

La Plata, 29 de Noviembre de 2022.

**MINISTERIO DE AMBIENTE de la Provincia de Buenos Aires**  
**(Ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible)**  
**Sector Aparatos Sometidos a Presión**  
**S / D**

**INSPECCIÓN PERIÓDICA de A.S.P. CON Y SIN FUEGO**

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con motivo de adjuntar la documentación referida a la **INSPECCIÓN PERIÓDICA** de Aparatos Sometidos a Presión CON y SIN FUEGO instalados en la empresa MAXIPACK S.A., ubicada en Felipe Aldecoa Nº 953, localidad de Piñeyro, partido de Avellaneda, provincia de Buenos Aires, según la Resolución 231/96 de ese M.D.A.

**Datos de los equipos:**

Equipo: Generador de Vapor Humotubular.-

Marca: FIMACO. / Modelo: HL3 FHN 360/14 G.A. – G.O. / Superficie: 136 m<sup>2</sup> / Pres.Trab: 14 Kg/cm<sup>2</sup>

Equipos sin fuego: 29 ASP SIN FUEGO.

**Tanque SARC / PULMONES DE AIRE / RODILLOS / PRECALENTADORES / CORRUGADORAS / PRENSA / PREACONDICIONADORES / COLECTORA DE VAPOR / MESA DE CALENTAMIENTO).**-

Documentación adjuntada:

- Copia del Cronograma de tareas presentado ante ese M.D.A.
- Contrato de Ingeniería visado por el CIPBA.
- Memorias técnicas de verificación estructural visada por el CIPBA.
- Actas Oficiales del M.D.A. - WEB
- Resolución 797 (Formulario F Anexo V). - WEB
- Resolución 19 / 2009 (Declaración Jurada). - WEB
- Fotocopia de la factura de pago de los aranceles correspondientes.
- Comprobante de pago Inscripción Profesional.

La empresa designa domicilio constituido en Calle 79 Nº 666 ½, entre 8 y 9, Dto A, de la ciudad de La Plata, para recibir información y/o documentación referente a A.S.P.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



FELIPE ALDECORA N° 953 / (CP 1868) / PIÑEYRO, AVELLANEDA  
TELÉFONO: (011) 5281-8000.  
WEB: [WWW.MAXIPACK.COM.AR](http://WWW.MAXIPACK.COM.AR) // MAIL: [INFO@MAXIPACK.COM.AR](mailto:INFO@MAXIPACK.COM.AR)

Piñeyro, 02 de Agosto de 2022.-

**Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.**

(Ex O.P.D.S.)

**Sector Aparatos Sometidos a Presión**

S / D

### **INSPECCIÓN PERIÓDICA de A.S.P. CON y SIN FUEGO**

#### De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes a los efectos de informarles que nuestra Empresa ha designado al Ing. Roberto Enrique MANUEL, Matrícula Profesional 51.597 inscripto en vuestros Registros con el número 372 / 3072, para dar cumplimiento a la Resolución 231/96 en la tarea **INSPECCIÓN PERIÓDICA** de Aparatos Sometidos a Presión CON y SIN FUEGO.

#### Datos de los equipos:

Equipo: Generador de Vapor Humotubular.-

Marca: FIMACO. / Modelo: HL3 FHN 360/14 G.A. – G.O. / Superficie: 136 m<sup>2</sup> / Pres.Trab: 14 Kg/cm<sup>2</sup>

Equipos sin fuego: 23 ASP SIN FUEGO.

Tanque SARC / PULMONES DE AIRE / RODILLOS / PRECALENTADORES / CORRUGADORAS / PRENSA / PREACONDICIONADORES / COLECTORA DE VAPOR / MESA DE CALENTAMIENTO).-

#### **\*DATOS DE LA EMPRESA DONDE SE DESARROLLARAN LOS CONTROLES:**

Empresa: MAXIPACK S.A.-

CUIT: 33 – 60090502 / 9.-

Dirección: Felipe Aldecoa N° 953.-

Localidad: Piñeyro – (CP 1806) – Ptdo de AVELLANEDA, Pcia de BS.AS.

#### **\* FECHA ESTIMADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES:**

**A PARTIR DEL DÍA 03 DE SEPTIEMBRE DE 2022.**

La empresa designa domicilio constituido en: Calle 79 N° 666 ½ e/8 y 9 Dto. A, de la ciudad de La Plata, para recibir documentación y/o comunicados referentes a A.S.P.

Sin otro particular les saluda muy atentamente,

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

  
FIRMA  
MARTIN GELLERT  
ACLARACION  
GERENTE INDUSTRIAL  
CARGO  
25.088.298  
DN



9461224444

**Aparatos Sometidos a Presión  
Declaración Jurada  
Anexo V**

**Presentación N° 1224444****Razón Social:** MAXIPACK S.A.**Planta:** AVELLANEDA**Unidades Expresadas según SI.ME.LA.**

<b>Denominación</b>	<b>Identif.</b>	<b>Vol.(l)</b>	<b>S.Calef.M2</b>	<b>P.T.(Kg./Cm2)</b>	<b>Reg. N°</b>	<b>Venc.</b>	<b>Exp.Trám.</b>
Aparato Con Fuego Humotubular	GVH # 2099		136	14	6444/372	03/09/2023	
TANQUE RECUPERACION DE CONDENSADO	TK 01 - SARC # 6400	320		14	6445/372	03/09/2023	
PULMON DE AIRE COMPRIMIDO	TK 02 - # SERIE 4579	500		9	6446/372	03/09/2023	
PULMON DE AIRE COMPRIMIDO	TK 03 - # SERIE 13650	500		7	6447/372	03/09/2023	
PULMON DE AIRE COMPRIMIDO	TK 04 - # SERIE 038991120-2	500		7	6448/372	03/09/2023	
PULMON DE AIRE COMPRIMIDO	TK 05 - # SERIE 158184	270		8	6449/372	03/09/2023	
MESA DE CALENTAMIENTO	TK 06 - # SERIE CM 13	50		12	6450/372	03/09/2023	
COLECTOR DE VAPOR	TK 07 - # SERIE SS 12	40		12	6451/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR	TK 08 - PLI 1 - RODILLO 1	1200		12	6452/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR	TK 09 - PLIC 2 - RODILLO 2	290		12	6453/372	03/09/2023	
PRENSA LISA	TK 10 - PL 3 - RODILLO 3	290		12	6454/372	03/09/2023	
CORRUGADORA INFERIOR	TK 11 - CI 4 - RODILLO 4	150		12	6455/372	03/09/2023	
CORRUGADORA SUPERIOR	TK 12 - CS 5 - RODILLO 5	150		12	6456/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR	TK 13 - PLI 6 - RODILLO 6	1200		12	6457/372	03/09/2023	
PREACONDICIONADOR O.L.	TK 14 - PA.OL.6 - RODILLO 7	1200		12	6458/372	03/09/2023	
PREACONDICIONADOR O.	TK 15 - PA.O.7 - RODILLO 8	1200		12	6459/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR DOBLE (INFERIOR)	TK 16 - PC.DI.9 - RODILLO 9	1200		12	6460/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR DOBLE (SUPERIOR)	TK 17 - PC.DS.8 - RODILLO 10	260		12	6461/372	03/09/2023	
PRECALENTADOR INFERIOR	TK 18 - PC.SF.10 - RODILLO 11	260		12	6462/372	03/09/2023	

Se deberá indicar la ubicación en un plano de planta

**Nº de Inscripción ASP:** 372**Profesional:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE



**Aparatos Sometidos a Presión**  
**Declaración Jurada**  
**Anexo V**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.**Planta:** AVELLANEDA**Unidades Expresadas según SI.ME.LA.**

<b>Denominación</b>	<b>Identif.</b>	<b>Vol.(l)</b>	<b>S.Calef.M2</b>	<b>P.T.(Kg./Cm2)</b>	<b>Reg. N°</b>	<b>Venc.</b>	<b>Exp.Trám.</b>
PRECALENTADOR SUPERIOR	TK 19 - PC.LE.11 - RODILLO 12	260		12	6463/372	03/09/2023	
RODILLO GDE - MAQ. TC1 - 13	TK 20 - HJ.1 - RODILLO 13	1200		12	6464/372	03/09/2023	
RODILLO MED. MAQ. TC1-14	TK 21 - HJ.4 - RODILLO 14	112		12	6465/372	03/09/2023	
RODILLO MED. MAQ. TC1-14	TK 22 - HJ.5 - RODILLO 15	112		12	6466/372	03/09/2023	
RODILLO CORRUGADO MEDIO - MAQ. TC1 - 14	TK 23 - HJ.2 - RODILLO 16	112		12	6467/372	03/09/2023	
RODILLO CORRUGADO INFERIOR - MAQ. TC1 - 14	TK 24 - HJ.3 - RODILLO 17	112		12	6468/372	03/09/2023	
RODILLO GDE MAQ. TC1-15 ATRAS	TK 25 - HJ.6 - RODILLO 18	1200		12	6469/372	03/09/2023	
RODILLO INFERIOR LISO	TK 26 - ROD. L1 - RODILLO 19	200		12	6470/372	03/09/2023	
RODILLO CORRUGADO MEDIO	TK 27 - ROD. C2 - RODILLO 20	200		12	6471/372	03/09/2023	
RODILLO ARRIBA LISO INF	TK 28 - ROD. LI3 - RODILLO 21	200		12	6472/372	03/09/2023	
RODILLO ARRIBA LISO SUP	TK 29 - ROD. LS4 - RODILLO 22	200		12	6473/372	03/09/2023	

Se deberá indicar la ubicación en un plano de planta

**Nº de Inscripción ASP:** 372**Profesional:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

## Emisión al público

Torre Gubernamental II, calle 12 entre 53 y 54, La Plata.  
Tel.: 0221-429-5548

CUIT: 30-71040586-3

**BOLETA DE PAGO N°**



0000505292

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Vencimiento:**07/12/2022

Guit. 33-60090502/9

## **Importe:**

**Domicilio:** AL DECOA Nro: 953

**Cuenta Depósito N°:** 50953/8

**Localidad:** PINERO

Nro Presentación: 1224444

**Id Establecimiento:** 7525

**TRANSFERENCIA BANCARIA:** para la acreditación del pago, registrar transferencia en el registro de transferencias

ingresando a sistemas ambiente gba gob ar

Te recordamos los medios de pago disponibles



 PagoMisCuentas

 Banelco



Razón Social:  
C.U.I.T.:  
Domicilio:  
Id Establecimiento:

Vencimiento:  
Importe:  
Cuenta N°:

Talón para el Banco





Banco Provincia



## Transferencia a otras cuentas

Fecha de la Transacción:	<b>04/01/2023 16:23:34</b>	Tipo de transferencia:	<b>INMEDIATA</b>
Cuenta de origen de fondos:	<b>5207-524847/7</b>		
Nombre originante:	<b>FERNANDO DARIO PERRONE - 23639386</b>		
Cuenta destinataria:	<b>0140999801200005095389 - Cuenta Corriente - BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>		
Titular destinatario:	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE 30-71040586-3</b>		
Motivo:	<b>Varios</b>	Referencia:	<b>VAR Act.Maxipack</b>
Importe:	<b>\$ 16.380,00</b>	Número de transacción:	<b>000000779329412</b>

Banco Provincia



## Transferencia a otras cuentas

Fecha de la Transacción:	<b>04/01/2023 16:22:29</b>	Tipo de transferencia:	<b>INMEDIATA</b>
Cuenta de origen de fondos:	<b>5207-524847/7</b>		
Nombre originante:	<b>FERNANDO DARIO PERRONE - 23639386</b>		
Cuenta destinataria:	<b>0140999801200005095389 - Cuenta Corriente - BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>		
Titular destinatario:	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE 30-71040586-3</b>		
Motivo:	<b>Varios</b>	Referencia:	<b>VAR Tas.Maxipack</b>
Importe:	<b>\$ 34.592,00</b>	Número de transacción:	<b>000000779284609</b>

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****ORIGINAL****Liquidación 708705**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505293Nombre **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**Domicilio **CALLE 17 N° 515 1/2 Nro 515 1/2 Dpto La  
Plata**Tel. **(0221) 489-6177**Localidad **LA PLATA**Cuit **20-10717762/1**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
1.17.1	ACTA HAB. CALDERA HUMOTUBULAR ONLINE		0	0	1	546.00	546.00
1.17.2	ACTA HAB. RECIPIENTE SIN FUEGO ONLINE		0	0	29	546.00	15,834.00

**Total: 16,380.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos dieciseismil trescientos ochenta pesos (identificador: 000000779329412 bip 60951)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****DUPPLICADO****Liquidación 708705**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505293Nombre **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**Domicilio **CALLE 17 N° 515 1/2 Nro 515 1/2 Dpto La  
Plata**Tel. **(0221) 489-6177**Localidad **LA PLATA**Cuit **20-10717762/1**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
1.17.1	ACTA HAB. CALDERA HUMOTUBULAR ONLINE		0	0	1	546.00	546.00
1.17.2	ACTA HAB. RECIPIENTE SIN FUEGO ONLINE		0	0	29	546.00	15,834.00

**Total: 16,380.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos dieciseismil trescientos ochenta pesos (identificador: 000000779329412 bip 60951)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****TRPLICADO****Liquidación 708705**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505293Nombre **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**Domicilio **CALLE 17 N° 515 1/2 Nro 515 1/2 Dpto La  
Plata**Tel. **(0221) 489-6177**Localidad **LA PLATA**Cuit **20-10717762/1**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
1.17.1	ACTA HAB. CALDERA HUMOTUBULAR ONLINE		0	0	1	546.00	546.00
1.17.2	ACTA HAB. RECIPIENTE SIN FUEGO ONLINE		0	0	29	546.00	15,834.00

**Total: 16,380.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos dieciseismil trescientos ochenta pesos (identificador: 000000779329412 bip 60951)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****ORIGINAL****Liquidación 708704**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y control del Medio Decreto 4677/97

Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505292Nombre **MAXIPACK S.A.**Domicilio **ALDECOA Nro 953 Piso Dpto**Tel. **(011) 4201 1319**Localidad **PIÑEYRO**Cuit **33-60090502/9**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
-	GASTOS ADMINISTRATIVOS (ART. 7) (Fotocopias)	0	0	1	10.00	10.00	
1.11.2	ASP. RENOV. MÁS DE 500 HASTA 1.000.000 DE LITROS D	0	0	8,400	1.70	14,280.00	
1.5.2	ASP. RENOV. MÁS DE 20 M2 HASTA 500 M2 DE SUPERFICI	0	0	136	65.00	8,840.00	
1.11.1	ASP. RENOV. HASTA 500 LITROS DE CAPACIDAD.	0	0	22	521.00	11,462.00	

**Total: 34,592.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos treinta y cuatro mil quinientos noventa y dos pesos (identificador: 000000779284609 bip 60950)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****DUPPLICADO****Liquidación 708704**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505292Nombre **MAXIPACK S.A.**Domicilio **ALDECOA Nro 953 Piso Dpto**Tel. **(011) 4201 1319**Localidad **PIÑEYRO**Cuit **33-60090502/9**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
-	GASTOS ADMINISTRATIVOS (ART. 7) (Fotocopias)		0	0	1	10.00	10.00
1.11.2	ASP. RENOV. MÁS DE 500 HASTA 1.000.000 DE LITROS D		0	0	8,400	1.70	14,280.00
1.5.2	ASP. RENOV. MÁS DE 20 M2 HASTA 500 M2 DE SUPERFICI		0	0	136	65.00	8,840.00
1.11.1	ASP. RENOV. HASTA 500 LITROS DE CAPACIDAD.		0	0	22	521.00	11,462.00

**Total: 34,592.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos treinta y cuatro mil quinientos noventa y dos pesos (identificador: 000000779284609 bip 60950)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

**Organismo Provincial para el  
Desarrollo Sostenible****TRPLICADO****Liquidación 708704**  
Fecha de Emisión 05/01/2023**Arancelamiento**

Gasto por cuenta de terceros

Gobernación I.P.M.A. Dirección Provincial de Saneamiento y  
control del Medio Decreto 4677/97Código de Barras Mesa de Entradas OPDS N°  
505292Nombre **MAXIPACK S.A.**Domicilio **ALDECOA Nro 953 Piso Dpto**Tel. **(011) 4201 1319**Localidad **PIÑEYRO**Cuit **33-60090502/9**

<b>Cód.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Serie</b>	<b>Desde</b>	<b>Hasta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
-	GASTOS ADMINISTRATIVOS (ART. 7) (Fotocopias)		0	0	1	10.00	10.00
1.11.2	ASP. RENOV. MÁS DE 500 HASTA 1.000.000 DE LITROS D		0	0	8,400	1.70	14,280.00
1.5.2	ASP. RENOV. MÁS DE 20 M2 HASTA 500 M2 DE SUPERFICI		0	0	136	65.00	8,840.00
1.11.1	ASP. RENOV. HASTA 500 LITROS DE CAPACIDAD.		0	0	22	521.00	11,462.00

**Total: 34,592.00**

Recibí el importe correspondiente según el siguiente detalle:

la suma de pesos treinta y cuatro mil quinientos noventa y dos pesos (identificador: 000000779284609 bip 60950)

Departamento de Tesorería, La Plata 05/01/2023

Responsable por OPDS

Recibí conforme el detalle de la presente liquidación

Responsable por Firma

## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9.-</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP CON FUEGO (Gener. de Vapor).- Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Generador de Vapor.</b>
Marca.....	<b>FIMACO S.A.</b>
Modelo.....	<b>HL3 FHN 360/14 G.A. G.O.</b>
Nº de Serie.....	<b>GVH # 2099.</b>
Presión de Trabajo (REAL).....	<b>12,00 kg/cm<sup>2</sup></b>
Presión de Trabajo.....	<b>14,00 kg/cm<sup>2</sup></b>
Presión de Diseño.....	<b>15,00 Kg/cm<sup>2</sup></b>
Presión de Prueba Hidráulica.....	<b>21,00 Kg/cm<sup>2</sup></b>
Año de Fabricación.....	<b>2019.</b>
Tipo .....	<b>Humotubular de tres pasos.</b>
Superficie de Calefacción.....	<b>136 m<sup>2</sup></b>
Producción de vapor.....	<b>3.240.000 Kgv/h</b>
Combustible Utilizado.....	<b>Gas Natural.</b>



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD

### VALVULAS DE SEGURIDAD

Cantidad..... Dos, marca ELE.  
 Tipo..... Resorte con palanca de prueba.  
 Diámetro de entrada..... 1 ½ " Roscada.  
 Diámetro de salida..... 2 " Roscada.  
 Nº de serie..... V.S. 01 # 4209 (14,5 Kg./cm<sup>2</sup>) // V.S. 02 # 4210 (15 Kg./cm<sup>2</sup>)

### MANOMETRO

Este instrumento debe tener un rango tal que la indicación de la presión de trabajo debe marcar siempre vertical.

Diámetro..... 2 ½"  
 Rango..... 0 - 30 Kg./cm<sup>2</sup>  
 Diámetro de entrada..... ¼ "  
 Cantidad..... Dos, marca Beyca.

### PRESOSTATOS

<u>TIPO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Operativo.....	Uno.
Seguridad.....	Dos. RT 116 / 5

### CONTROLES DE NIVEL

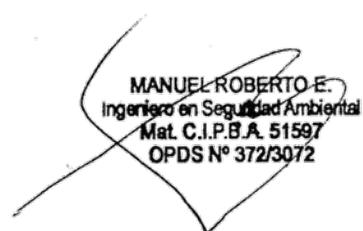
<u>TIPO</u>	<u>CANTIDAD</u>
Visual.....	Dos, tipo Reflex.
Electromagnético.....	Dos, tipo Magnetrol, marca Pelton.
Bujía de Seguridad.....	Dos, marca Pelton, 3/8".

### SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA

Dos, electrobombas GRUNDFOSS.  
 Modelo: Multietapas CR 10-18. Caudal: 7.500 lts/h

### SISTEMA DE COMBUSTION

QUEMADOR SAACKE - GAS NATURAL, Capacidad: 3.700.000 Kcal/h.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD - Anexo Fotográfico

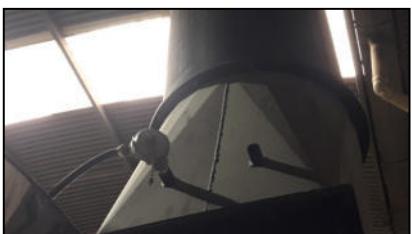


NIVEL ELECTROMAGNETICO



QUEMADOR

CORTE EN CHIMENEA



VÁLVULAS DE SEGURIDAD

PURGA DE FONDO

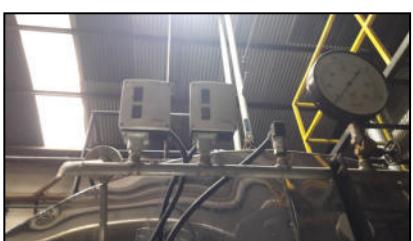
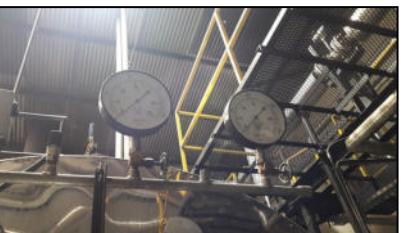


TOMAMUESTRAS

BOMBAS DE ALIMENTACIÓN



MANÓMETROS



PRESOSTATOS

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

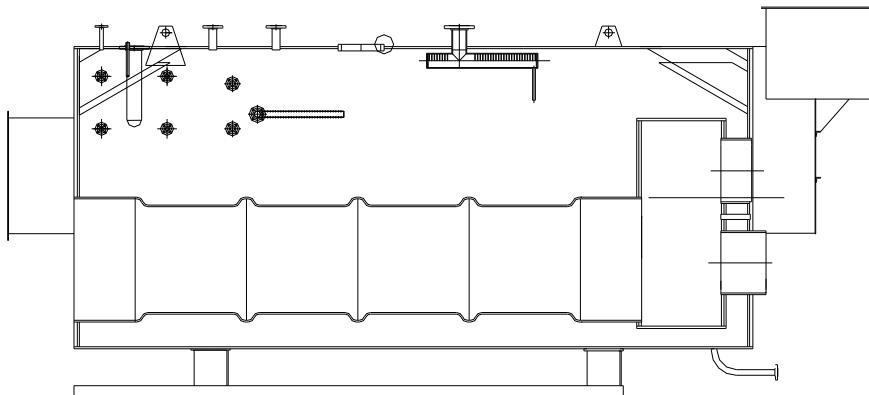


PURGA DE SUPERFICIE

GVH # 2099 - Hoja 3

## DIMENSIONES PRINCIPALES

### ESQUEMA



<b>HOGAR</b>	<b>TUBOS</b>	<b>ENVOLVENTE</b>
Tipo: Bowlin Hoops	Diámetro: 60,3 mm	Longitud: 4430 mm
Diámetro medio: 1035 mm	Espesor: 3,25 mm	Diámetro: 2350 mm
Longitud: 3610 mm	Material: A-106	Material: A 516 G 70

## MEDICION DE ESPESORES POR ULTRASONIDO

Valores mínimos medidos, ver detalles en el **ANEXO Nº 2**

► Envoltorio.....	<b>19.00</b> mm	► Placas trasera del 2º pas	<b>15.71</b> mm
► Hogar.....	<b>15.77</b> mm	► Env. Fondo húmedo.....	<b>15.77</b> mm
► Tubos.....	<b>3.25</b> mm	► Fondo húmedo.....	<b>15.79</b> mm
► Placas delantera .....	<b>15.58</b> mm	► Placas trasera del 3º pas	<b>15.72</b> mm

## PRUEBA HIDRAULICA

El día **03 de Septiembre de 2022** se llevó a cabo el ensayo de PRUEBA HIDRÁULICA, la presión del mismo fue de **21,00 Kg/cm<sup>2</sup>** y la duración llegó a los 40 minutos.

Se utilizó para este ensayo las electrobombas del equipo.  
Ver **ANEXO Nº 3 - Acta de Prueba Hidráulica.**-

## CONTROL DE GASES DE COMBUSTION

El ensayo de rendimiento térmico y regulación de combustión fue realizado el día **03 de Septiembre de 2022**. El equipo utilizado para el ensayo fue **TESTO 300**.

Ver detalles y resultado del ensayo en el **ANEXO Nº 4**.

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## VERIFICACION ESTRUCTURAL SEGÚN NORMAS BSI (British Standars Institution)

### Temperatura de Diseño:

Nom.	Valor	Unidad
e 1-2	18.9	mm
ts	179.0	°C
tv	229.04	°C
tg	269.72	°C

#### Denominación

- Espesor nominal de la chapa  
 Temperatura de saturación del vapor a la presión de diseño  
 Temperatura de diseño para chapa sin contacto con llama  
 Temperatura de diseño para chapa en contacto con llama

### Temperatura de diseño para chapa sin contacto con el fuego

$$tv = ts + 50$$

$$tv = 229.04 \quad ^\circ C$$

$$\text{Adoptamos } tv = 250 \quad ^\circ C$$

### Temperatura de diseño para chapa en contacto con el fuego

$$tg = ts + 4 * e2 + 15$$

$$tg = 269.72 \quad ^\circ C$$

$$\text{Adoptamos } tv = 250 \quad ^\circ C$$

## Verificación del cálculo del CUERPO CILINDRICO - Material ASTM A 516 Gr70

Nom.	Valor	Unidad
Da	2350	mm
P	12.00	Kg/cm <sup>2</sup>
e	19.00	mm
Et	1662.14	Kg/cm <sup>2</sup>
f	1108.1	Kg/cm <sup>2</sup>
C	0.75	mm
Z	0.85	mm

#### Denominación

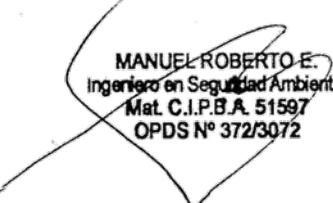
- Diámetro Interno  
 Presión de trabajo  
 Mínimo espesor Relevado  
 Tensión de Fluencia  
 Tensión de Diseño = Et / 1,5  
 Sobreespesor por Corrosión  
 Factor Reducción de Tensión (Clase i)

### Espesor Mínimo Requerido

$$S = 10.77 \text{ mm} < 19.00 \text{ mm} \quad \text{Verifica}$$

### Presión Máxima admisible para el Espesor Relevado

$$Padm = 15.11 \text{ Kg/cm}^2 > 12.0 \text{ Kg/cm}^2 \quad \text{Verifica}$$



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## VERIFICACION ESTRUCTURAL SEGÚN NORMAS BSI (British Standards Institution)

### Verificación del cálculo de las PLACAS TUBULARES

Para tubos de diámetro mayor a 50 mm, el espesor mínimo es de 14 mm.

Nom.	Valor	Unidad
P	12	Kg/cm <sup>2</sup>
C	1.05	mm
a	0	mm
b	380	mm
y	1	-
j	0.3	-
Et	1662.14	Kg/cm <sup>2</sup>
f	1108.09	Kg/cm <sup>2</sup>
(S)	1.5	-
e	15.58	mm

#### Denominación

- Presión de trabajo
- Sobrespesor por corrosión
- Mayor dimensión Rectangular área
- Menor dimensión Oval área
- Factor de relación (para a=b)
- Constante depende del tiempo de atirantamiento (Cartelas)
- Tensión de Fluencia
- Tensión de Diseño = Et / (S)
- Coeficiente de Seguridad
- Espesor Relevado

#### Espesor Mínimo Requerido

$$S = 12.9 \text{ mm} < 15.58 \text{ mm} \quad \text{Verifica}$$

#### Presión Máxima admisible para el Espesor Relevado

$$P_{max} = 20.7 \text{ Kg/cm}^2 > 12.0 \text{ Kg/cm}^2 \quad \text{Verifica}$$

### Verificación del cálculo del Hogar cilíndrico Liso (Bowlin Hoops) - Material SA 516 070

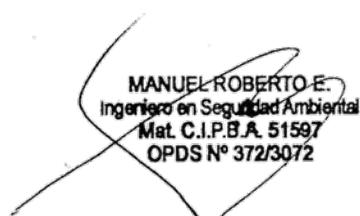
Nom.	Valor	Unidad
P	12.0	Kg/cm <sup>2</sup>
d	1035.0	mm
e	15.77	mm
L	1000	mm
S1	2.5	-
u	1.5	-
Et	1836	Kg/cm <sup>2</sup>
B	8.03	-
C	0.75	mm

#### Denominación

- Presión Externa de trabajo
- Diámetro del Hogar
- Mínimo espesor relevado del Hogar
- Distancia entre centros de dos puntos efectivos de soporte
- Factor de seguridad para Calderas Clase I y II de hogar con fuego directo
- Coeficiente por cilindro no perfecto para hogares lisos
- Tensión de fluencia a elevada temperatura (320°C)
- Coeficiente
- Sobrespesor por corrosión

#### Espesor Mínimo Requerido

$$S = 14.8 \text{ mm} < 15.77 \text{ mm} \quad \text{Verifica}$$



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



## VERIFICACION ESTRUCTURAL SEGÚN NORMAS BSI (British Standards Institution)

### Verificación de la cámara de retorno - Material SA 516 970

Nom.	Valor	Unidad	Denominación
P	12	Kg/cm <sup>2</sup>	Presión Externa de trabajo
d	1035	mm	Diámetro del Hogar
e	15.77	mm	Mínimo espesor relevado de la cámara
L	620	mm	Distancia entre centros de dos puntos efectivos de soporte
S <sub>1</sub>	2.5	-	Factor de seguridad para Calderas Clase I y II de hogar con fuego directo
u	1.5	-	Coeficiente por cilindro no perfecto para hogares lisos
E <sub>t</sub>	1836	Kg/cm <sup>2</sup>	Tensión de fluencia a elevada temperatura (320°C)
B	7.61	-	Coeficiente
C	1.05	mm	Sobrespesor por corrosión

#### Espesor Mínimo Requerido

$$S = \quad 13.1 \text{ mm} \quad < \quad 15.77 \text{ mm} \quad \text{Verifica}$$

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



## ANEXO Nº 1

### VERIFICACION DE LA SECCION DE SALIDA DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD

#### Área disponible:

Posee 2 Válvulas de 2 " de Diámetro de salida

El Área de una Válvula de Ø 2 " es :

$$A = 1.767 \text{ pulgadas}^2$$

Las Dos Válvulas Colocadas Suman:

$$A = 3.53 \text{ pulgadas}^2$$

#### El Área necesaria Total Según la Norma ASME es:

Datos para el cálculo:

$$H = \text{Superficie de calefacción} = 188.616 \text{ pie}^2$$

$$V = \text{Vol. Específico} = 2.4656 \text{ pie}^3/\text{libra}$$

$$A = 1.11 \text{ pulgadas}^2$$

A = 5,28 pulgadas<sup>2</sup> < 6,28 pulgadas<sup>2</sup> (suma de las dos válvulas colocadas)

**LA SECCION DE SALIDA DE LAS VALVULAS DE SEGURIDAD  
CUMPLE CON LAS NORMAS.**



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

GVH # 2099 - Hoja 8

.....

## ANEXO Nº 2

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

#### **ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL INSTRUMENTAL UTILIZADO**

- > Marca..... **SIUI**
- > Modelo..... **CTS-49**
- > Nº de serie..... **556312131056.**
- > Precisión de la lectura..... **± 0,02 mm.**
- > Rango de medición..... **0,6 a 300 mm**
- > Temperatura ambiente admisible..... **-10°C + 60°C**
- > Temperatura admisible del objeto a medir..... **600 °C**



Tanto la preparación como la utilización de materiales y método de ensayo se hizo según el procedimiento G001/2001. **Se adjunta el certificado de calibración del equipo utilizado en las mediciones. (Certificado # 201021 - 1A).**

#### **Tabla con el resultado de las mediciones efectuadas [mm]**

LECTURA	ENVOLVENTE	HOGAR	TUBOS	ENVOLV. F.H.	PLACAS			
					DELANTERA	TRASERA 2º PASO	TRASERA 3º PASO	FONDO HUMEDO
1	19.60	15.99	3.26	15.90	15.93	15.86	15.80	16.26
2	19.25	15.78	3.26	15.97	16.27	15.99	15.90	16.04
3	19.81	15.83	3.29	15.81	16.22	15.71	15.96	16.33
4	19.36	16.11	3.28	15.77	16.18	15.94	16.17	16.41
5	19.46	15.77	3.27	15.99	16.00	16.18	15.88	15.79
6	19.62	16.02	3.27	16.23	15.58	16.22	15.79	15.99
7	19.00	15.92	3.28	16.19	15.88	16.01	16.26	15.95
8	19.74	15.88	3.26	16.08	15.89	16.13	15.72	15.84
9	19.33	16.31	3.25	16.27	16.14	16.45	16.28	15.97
10	19.64	16.20	3.27	16.11	16.02	16.32	16.17	16.12
<b>MINIMO</b>	<b>19.00</b>	<b>15.77</b>	<b>3.25</b>	<b>15.77</b>	<b>15.58</b>	<b>15.71</b>	<b>15.72</b>	<b>15.79</b>

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

GVH # 2099 - Hoja 9

## ANEXO Nº 3

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**  
Equipo: **Generador de Vapor.**  
Marca: **FIMACO S.A.**  
Modelo: **HL3 FHN 360/14 G.A. G.O.**  
Nº de Serie: **GVH # 2099.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia. En primer lugar se llenó totalmente el volumen del generador de vapor con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear con brida ciega las salidas de las válvulas de seguridad, y se inició la subida de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo; se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del generador. Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos. Se conectó un manómetro patrón en paralelo con el fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Presión de prueba Hidráulica..... **21,00 Kg./cm<sup>2</sup>**  
Duración de la prueba ..... **40 Minutos.**  
Equipo Utilizado ..... **Bomba manual a Pistón.**

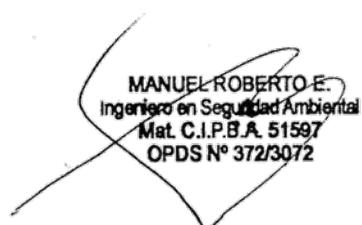
Observaciones: No se observaron pérdidas ni deformaciones permanentes.

**Resultado: Satisfactorio**

La validez de la presente prueba hidráulica será por un año.

**Vencimiento: 03 de SEPTIEMBRE de 2023.**



  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 4

### CONTROL DE GASES DE COMBUSTIÓN

#### Especificaciones Técnicas del Equipo Utilizado.

Marca: TESTO      Modelo: 300

Parámetros	Rango	Resolución
Medición de Temperatura	- 40 a + 600 °C	0,1 °C
Medición de Oxígeno libre O <sub>2</sub>	0 a 21 vol %	0,1 vol %
Medición de Anhídrido carbónico CO <sub>2</sub>	0 a CO <sub>2</sub> max.	0,01 vol %
Rendimiento térmico	0 a 120 %	0,1 %
Medición de Monóxido de carbono CO	0 a 2000 ppm	1 PPM

Se adjunta al presente informe el certificado de calibración del equipo utilizado



#### Resultados:

Anhídrido carbónico.....	11,88	%
Oxígeno libre.....	4,9	%
Exceso de aire.....	6,7	%
Monóxido de carbono.....	0	ppm
Temperatura Ambiente.....	34,2	°C
Temperatura de los gases.....	172,1	°C
Rendimiento térmico.....	93,3	%

#### CONCLUSIÓN

El rendimiento del calentador es aceptable  
Se recomienda mantenerlo dentro de estos parámetros.

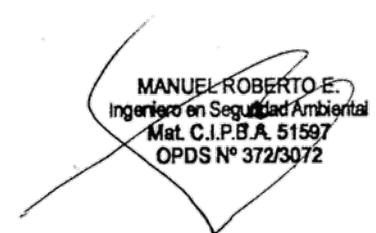
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

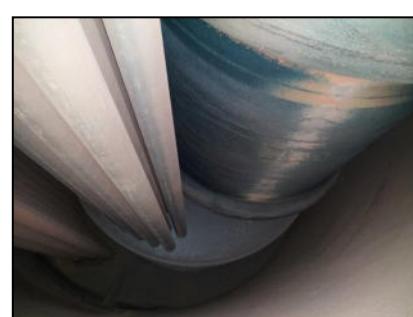
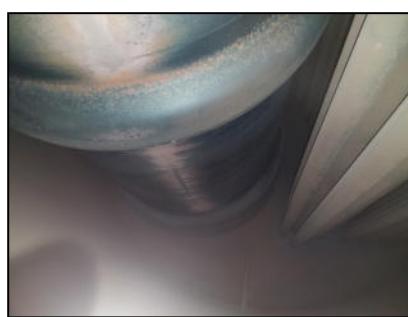


**ANEXO N° 5**

**FOTOS DE INSPECCION INTERNA**



  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072





## **ANEXO N° 6**

## **TABLA DE MANTENIMIENTO GENERAL**

- 1 Diario**
  - 2 Semanal**
  - 3 Mensual**
  - 4 Semestral**
  - 5 Anual**

- Purgar control de nivel, manómetros y niveles
- Purgar caldera con presión, en lo posible sin fuego
- Verificar funcionamiento alarma de control de nivel y bujía
- Limpieza de boquillas de combustión (**F**)
- Limpieza de bujías de seguridad
- Soplar válvulas de seguridad
- Verificar sistema de detención de llama
- Limpieza de filtros de agua,combustible (**F**), y trampas
- Verificar limpieza de sistema de encendido (**F**)
- Verificar y reparar pérdidas en prensas y niveles
- Controlar inyector de agua y válvula de retención
- Revisar tablero eléctrico y presostato - Sopletear
- Limpieza de tubos y hogar (**F**)
- Revisar válvulas, limpieza y esmerilado de asientos
- Revisar lubricación de cojinetes de bombas y motores
- Limpiar control de nivel y mecanismos
- Verificar estado interno del cuerpo de presión (**e**) Limpiar
- Verificar cables en control de nivel y presostatos
- Cambio de juntas de entrada de hombre y portines de limpieza
- Limpieza del conjunto de combustión, sopleteado
- Prueba hidráulica
- Revisar aislaciones y refractarios
- Cambio de tapón fusible
- Medición de espesores
- Ensayo de rendimiento térmico
- Actualización del ensayo en ASP (\*\*)

(F) Para FUEL - OIL

(º) Según calidad del agua

(\*\*) Según Res. 231/96, Decreto 1741/96, Ley 11459 de la Provincia de Bs. As.

~~MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072~~



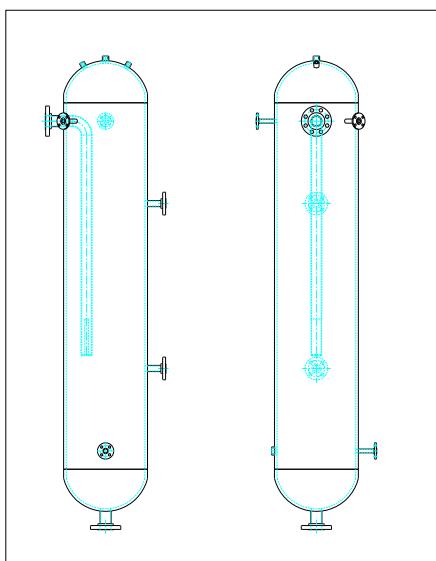
## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Tanque Condensado). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Tanque recuperación de Condensado.</b>
Marca.....	<b>FIMACO S.A.</b>
Tipo.....	<b>SARC. 6000.-</b>
Identificación interna.....	<b>TK 01 - # 6400.</b>
Año de fabricación.....	<b>2019.-</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>14,00.</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15,00.</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>21,00.</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Diciembre de 2019.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Diciembre de 2024.</b>
Volumen .....	<b>0,320 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... 3/4 " (19,05 mm.)

Tipo ..... Resorte.

Cantidad ..... 1

#### Controles de Nivel

Tipo..... Visual / Electromagnético Honeywell.

Cantidad..... 1 / 1.

#### Transductor de Presión

Tipo..... Electromecánico Danfoss.

Calibración ..... 14,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Salida de Agua

Tipo..... Manual

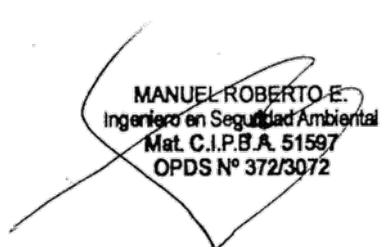
Diámetro ..... 2 " (50,8 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... 3/8 " (9,53 mm.).

Cantidad ..... 1



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 0.7

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 457

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **12.78**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 457

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **12.66**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 2000

Diámetro (mm)..... 457

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... **14.30**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca..... **SIUI**

Modelo..... **CTS-49**

Nº de serie..... **556312131056.**

Precisión de la lectura..... **± 0,02 mm.**

Rango de medición..... **0,6 a 300 mm**

Temperatura ambiente admisible..... **-10°C + 60°C**

Temperatura admisible del objeto a medir..... **600 ° C**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	457
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	12.78
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	12.66
Espesor para cálculo	t	mm	12.66
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	14.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

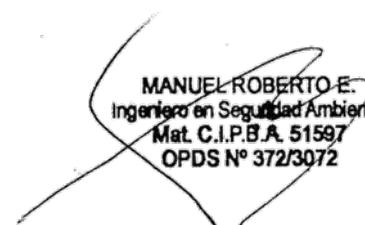
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 3.05 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 57.85 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

TK # 6400 - Hoja 4

## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	457
Espesor para cálculo	t	mm	14.30
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	14.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 3.07 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 63.3331 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 14,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

TK # 6400 - Hoja 5

## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Diciembre de 2019.**  
Equipo: **Tanque recuperación de Condensado.**  
Marca: **FIMACO S.A.**  
Modelo: **SARC. 6000.-**  
Nº de Serie: **TK 01 - # 6400.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

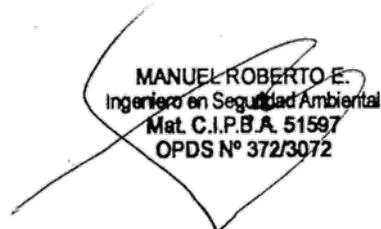
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm<sup>2</sup>]..... **21,00.**  
Bomba utilizada..... **Manual**  
Duración de la prueba..... **40 minutos**

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de DICIEMBRE de 2024.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Pulmón de Aire). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Pulmón de Aire Comprimido.</b>
Marca.....	<b>SILCAB.</b>
Tipo.....	<b>Vertical (SC 500 - Blanco).</b>
Identificación interna.....	<b>TK 02 - Serie # 4579.</b>
Año de fabricación.....	<b>1998</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>9.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>10.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,5 m<sup>3</sup>.</b>



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ½ " (12,7 mm.)

Tipo ..... Bronce - Resorte.

Cantidad ..... 1

### Controles de Nivel

Tipo..... N/A

Cantidad..... ---

### Presostato

Tipo..... Electromecánico Danfoss.

Calibración ..... 9,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual

Diámetro ..... 1/4 " (6,35 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 0.7

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 600

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **4.20**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 600

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **3.90**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1550

Diámetro (mm)..... 600

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... **4.62**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca..... **SIUI**

Modelo..... **CTS-49**

Nº de serie..... **556312131056.**

Precisión de la lectura..... **± 0,02 mm.**

Rango de medición..... **0,6 a 300 mm**

Temperatura ambiente admisible..... **-10°C + 60°C**

Temperatura admisible del objeto a medir..... **600 ° C**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	600
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	4.20
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	3.90
Espesor para cálculo	t	mm	3.90
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	9.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

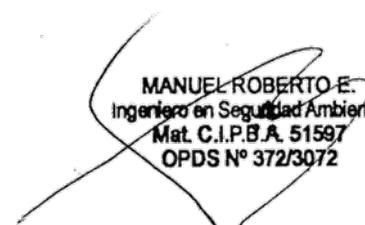
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.57 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 13.63 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	600
Espesor para cálculo	t	mm	4.62
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	9.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.58 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 16.022 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

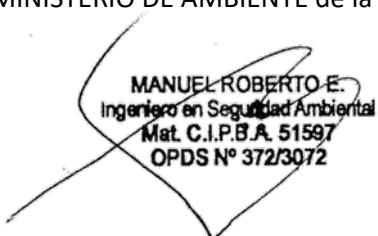
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 9,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Pulmón de Aire Comprimido.**  
Marca: **SILCAB.**  
Modelo: **Vertical (SC 500 - Blanco).**  
Nº de Serie: **TK 02 - Serie # 4579.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

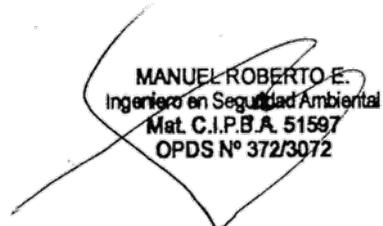
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>12</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Pulmón de Aire). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Pulmón de Aire Comprimido.</b>
Marca.....	<b>SILCAB.</b>
Tipo.....	<b>Vertical (SC 500-24/135 - azul elevado).</b>
Identificación interna.....	<b>TK 03 - Serie # 13650.</b>
Año de fabricación.....	<b>2014.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>7.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>8.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>10.50</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,5 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ½ " (12,7 mm.)

Tipo ..... Bronce - Resorte.

Cantidad ..... 1

#### Controles de Nivel

Tipo..... N/A

Cantidad..... ---

#### Presostato

Tipo..... Electromecánico Danfoss.

Calibración ..... 7,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual

Diámetro ..... 1/2 " (12,70 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 0.7

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 610

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **4.50**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 610

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **3.56**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1500

Diámetro (mm)..... 610

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... **4.51**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca..... **SIUI**

Modelo..... **CTS-49**

Nº de serie..... **556312131056.**

Precisión de la lectura..... **± 0,02 mm.**

Rango de medición..... **0,6 a 300 mm**

Temperatura ambiente admisible..... **-10°C + 60°C**

Temperatura admisible del objeto a medir..... **600 ° C**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	610
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	4.50
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	3.56
Espesor para cálculo	t	mm	3.56
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	7.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

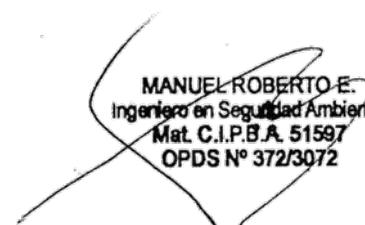
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.03 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 12.24 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	610
Espesor para cálculo	t	mm	4.51
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	7.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.04 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 15.3897 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 7,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Pulmón de Aire Comprimido.**  
Marca: **SILCAB.**  
Modelo: **Vertical (SC 500-24/135 - azul elevado).**  
Nº de Serie: **TK 03 - Serie # 13650.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

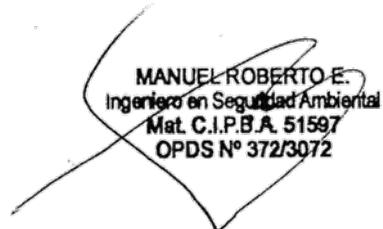
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm<sup>2</sup>] ..... **10.5**  
Bomba utilizada..... **Manual**  
Duración de la prueba..... **40 minutos**

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Pulmón de Aire). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Pulmón de Aire Comprimido.</b>
Marca.....	<b>AIRE POWER.</b>
Tipo.....	<b>Vertical (Azul en fondo de planta).</b>
Identificación interna.....	<b>TK 04 - Serie # 038991120-2.</b>
Año de fabricación.....	<b>2002.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>7.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>8.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>10.50</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,5 m<sup>3</sup>.</b>



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ¼ " (6,35 mm.)

Tipo ..... Bronce - Resorte.

Cantidad ..... 1

#### Controles de Nivel

Tipo..... N/A

Cantidad..... ---

#### Presostato

Tipo..... Electromecánico Danfoss.

Calibración ..... 7,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual

Diámetro ..... 1/4 " (6,35 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas

Coeficiente. p/cálculo..... 0.7

Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050

Orientación del tanque..... Vertical

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 360

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **4.09**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 360

Tipo..... Semielíptico.

Esp. Relevado (mm)..... **4.57**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 900

Diámetro (mm)..... 360

Costura..... Soldada

Esp. Relevado (mm)..... **3.57**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca..... **SIUI**

Modelo..... **CTS-49**

Nº de serie..... **556312131056.**

Precisión de la lectura..... **± 0,02 mm.**

Rango de medición..... **0,6 a 300 mm**

Temperatura ambiente admisible..... **-10°C + 60°C**

Temperatura admisible del objeto a medir..... **600 ° C**

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	360
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	4.09
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	4.57
Espesor para cálculo	t	mm	4.57
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	7.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

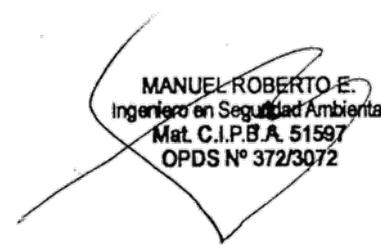
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.20 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 26.60 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	360
Espesor para cálculo	t	mm	3.57
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	7.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.20 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 20.5801 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

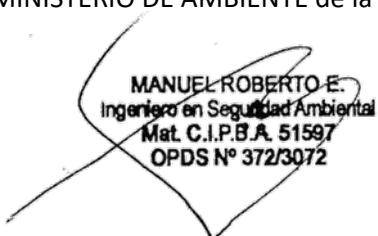
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 7,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Pulmón de Aire Comprimido.**  
Marca: **AIRE POWER.**  
Modelo: **Vertical (Azul en fondo de planta).**  
Nº de Serie: **TK 04 - Serie # 038991120-2.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

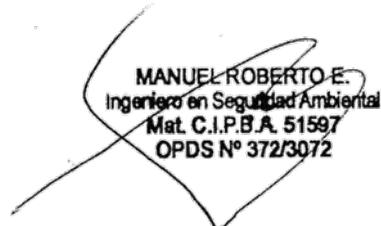
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm<sup>2</sup>]..... **10.5**  
Bomba utilizada..... **Manual**  
Duración de la prueba..... **40 minutos**

#### Resultado: Satisfactorio

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Pulmón de Aire). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Pulmón de Aire Comprimido.</b>
Marca.....	<b>SERBATOI.</b>
Tipo.....	<b>Horizontal - Tipo taller (Planta 2)</b>
Identificación interna.....	<b>TK 05 - Serie # 158184.</b>
Año de fabricación.....	<b>1997.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>8.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>9.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,27 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... 1/2 " (12,70 mm.)

Tipo ..... Bronce - Resorte.

Cantidad ..... 1

### Controles de Nivel

Tipo..... N/A

Cantidad..... ---

### Presostato

Tipo..... Electromecánico Danfoss.

Calibración ..... 8,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual

Diámetro ..... 1/4 " (6,35 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 500  
 Tipo..... Semielíptico.  
 Esp. Relevado (mm)..... **3.31**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 500  
 Tipo..... Semielíptico.  
 Esp. Relevado (mm)..... **3.41**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1200  
 Diámetro (mm)..... 500  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **3.26**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	500
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	3.31
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	3.41
Espesor para cálculo	t	mm	3.41
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	8.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

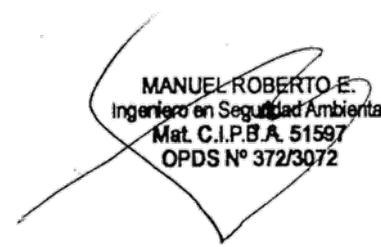
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.91 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 14.30 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	500
Espesor para cálculo	t	mm	3.26
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	8.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.91 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 13.5857 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

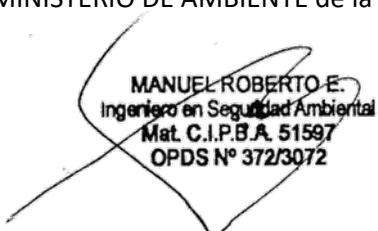
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 8,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Pulmón de Aire Comprimido.**  
Marca: **SERBATOI.**  
Modelo: **Horizontal - Tipo taller (Planta 2)**  
Nº de Serie: **TK 05 - Serie # 158184.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

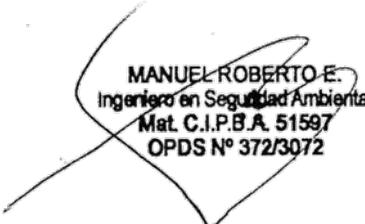
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>12</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Mesa Prealentamiento). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Mesa de Prealentamiento.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Horizontal - Plano 14 placas.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 06 - Serie # CM 13.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>18.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,05 m<sup>3</sup> (Cada placa).</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... 1 " (25,4 mm.)

Tipo ..... A/C - Resorte.

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango.....50 mm. / 0 - 24 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad.....1

### Presostato

Tipo..... ---

Calibración ..... ---

Cantidad..... ---

### Purga

Tipo..... ---

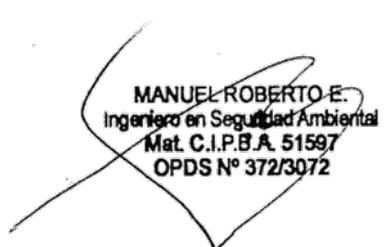
Diámetro ..... ---

Cantidad ..... ---

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad .....



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 600  
 Tipo..... Plano Rectangular  
 Esp. Relevado (mm)..... **24.35**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 600  
 Tipo..... Plano Rectangular  
 Esp. Relevado (mm)..... **24.36**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 2685  
 Diámetro (mm)..... 600  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **24.33**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	600
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	24.35
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	24.36
Espesor para cálculo	t	mm	24.36
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 3.43 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 84.57 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	600
Espesor para cálculo	t	mm	24.33
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 3.45 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 81.2036 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Mesa de Precaleamiento.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Horizontal - Plano 14 placas.**  
Nº de Serie: **TK 06 - Serie # CM 13.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

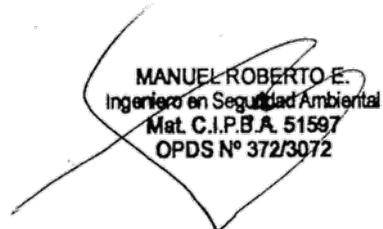
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>18</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (colector de vapor). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Colector de Vapor.</b>
Marca.....	<b>S.S.</b>
Tipo.....	<b>Horizontal - (Fluido: Vapor).</b>
Identificación interna.....	<b>TK 07 - Serie # SS 12.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,04 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... dos (en circuito con Generador de Vapor).

### Manómetro

Tipo..... Analógico

Cantidad..... Dos (En cuerpo de Generador de vapor)

### Presostato

Tipo..... Electromecánico en Generador de Vapor.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 3

### Purga

Tipo..... ---

Diámetro ..... ---

Cantidad ..... ---

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 170  
 Tipo..... Semielíptico.  
 Esp. Relevado (mm)..... **7.10**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 170  
 Tipo..... Semielíptico.  
 Esp. Relevado (mm)..... **7.02**

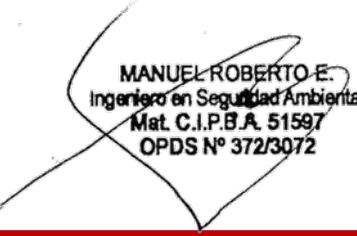
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1700  
 Diámetro (mm)..... 170  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **6.69**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES SEMIELIPTICOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	170
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	7.10
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	7.02
Espesor para cálculo	t	mm	7.02
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

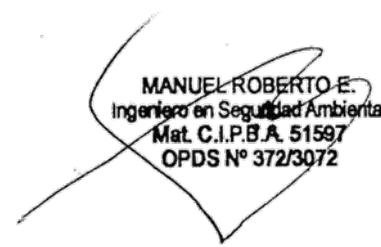
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 0.97 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 86.00 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	170
Espesor para cálculo	t	mm	6.69
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 0.98 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 78.9146 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

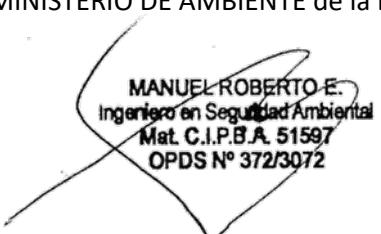
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Colector de Vapor.**  
Marca: **S.S.**  
Modelo: **Horizontal - (Fluido: Vapor).**  
Nº de Serie: **TK 07 - Serie # SS 12.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

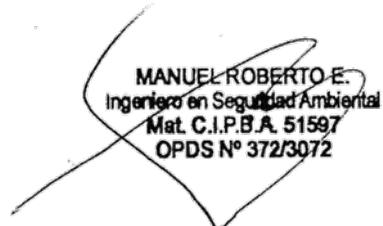
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillo Precalentador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo Precalentador.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector FREnte - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 08 - Serie # PLI RODILLO 1.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>1,2 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **28.20**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **29.63**

#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 900  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.30**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	28.20
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	29.63
Espesor para cálculo	t	mm	29.63
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

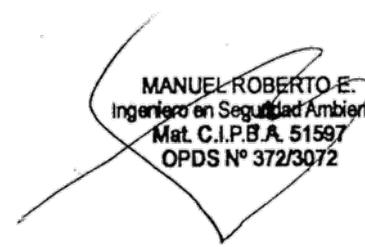
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.15 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 68.71 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor para cálculo	t	mm	17.30
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.18 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 39.4565 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo Precalefactor.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 08 - Serie # PLI RODILLO 1.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

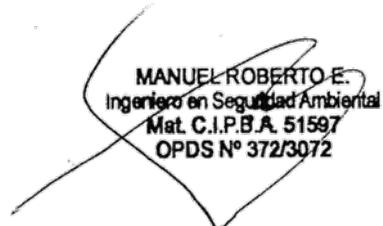
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillo Precalentador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo Precalentador.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector FREnte - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 09 - Serie # PLIC 2 RODILLO 2.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,29 m<sup>3</sup>.</b>



  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 440  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **29.68**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 440  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **28.20**

#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 440  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.88**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	440
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	29.68
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	28.20
Espesor para cálculo	t	mm	28.20
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.52 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 132.80 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	440
Espesor para cálculo	t	mm	16.88
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.53 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 77.018 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo Precalefactor.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 09 - Serie # PLIC 2 RODILLO 2.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

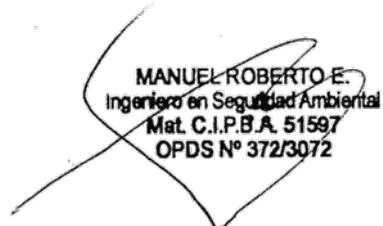
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

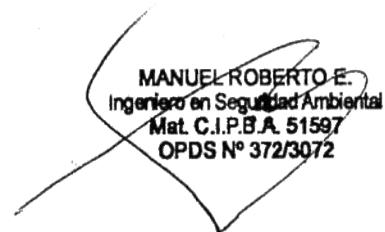
Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Prensa lisa). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo PRENSA LISA.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector FREnte - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 10 - Serie # PL 3 RODILLO 3.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,29 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 440  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.57**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 440  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.69**

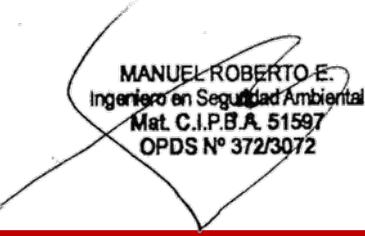
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 440  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **29.75**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	440
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	17.57
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	17.69
Espesor para cálculo	t	mm	17.69
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.52 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 83.76 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	440
Espesor para cálculo	t	mm	29.75
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.53 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 131.333 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo PRENSA LISA.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 10 - Serie # PL 3 RODILLO 3.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

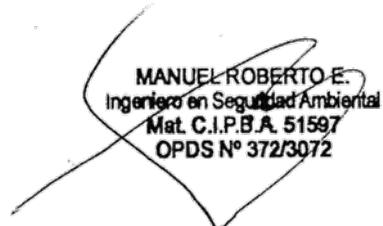
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Corrugadora). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Corrugadora inferior.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector FRENTE - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 11 - Serie # CI 4 RODILLO 4.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,15 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.34**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.50**

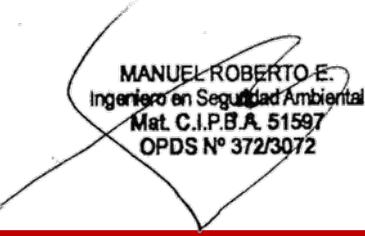
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 320  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **34.86**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	16.34
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	17.50
Espesor para cálculo	t	mm	17.50
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.83 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 113.68 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor para cálculo	t	mm	34.86
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.84 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 202.32 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

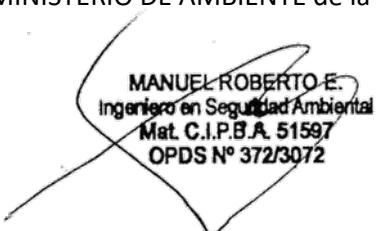
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Corrugadora inferior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 11 - Serie # CI 4 RODILLO 4.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

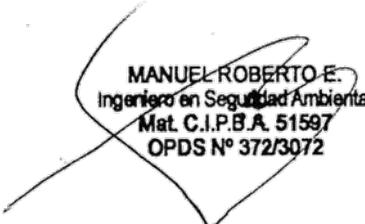
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Corrugadora). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Corrugadora superior.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector FRENTE - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 12 - Serie # CS 5 RODILLO 5.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,15 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

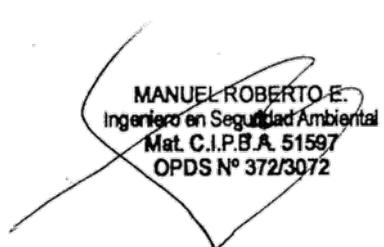
Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **18.52**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.95**

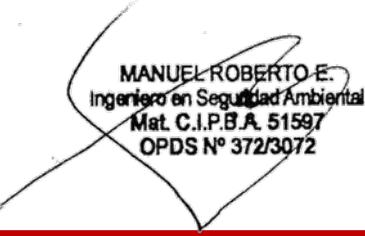
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 320  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **31.72**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	18.52
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	17.95
Espesor para cálculo	t	mm	17.95
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

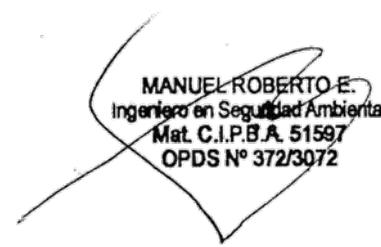
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.83 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 116.45 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor para cálculo	t	mm	31.72
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.84 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 186.034 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

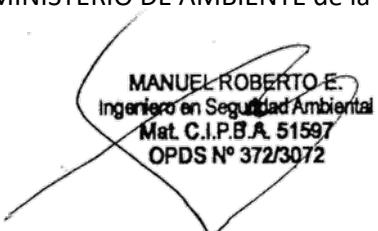
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Corrugadora superior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 12 - Serie # CS 5 RODILLO 5.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

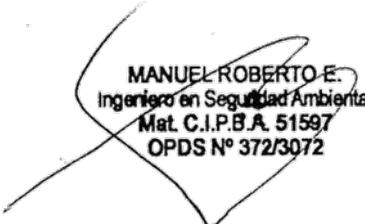
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



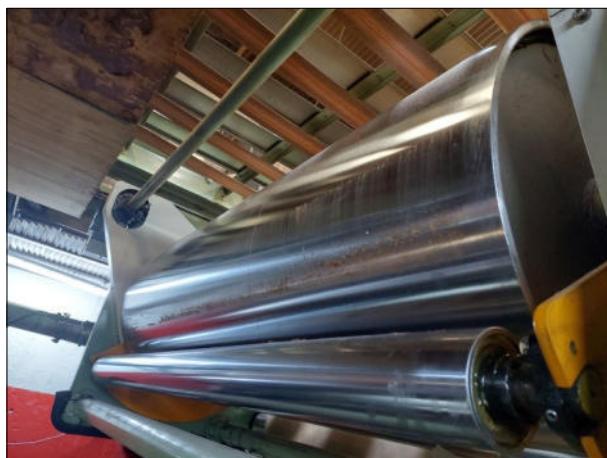
## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Precalentador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Precalentador.**  
Ubicación en planta..... **Sector FREnte - Corrugadora Nro 1.**  
Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Identificación interna..... **TK 13 - Serie # PLI 6 RODILLO 6.**  
Año de fabricación..... **2008.**  
Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
Volumen ..... **1,2 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 3/4" (19,05 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **24.94**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **28.20**

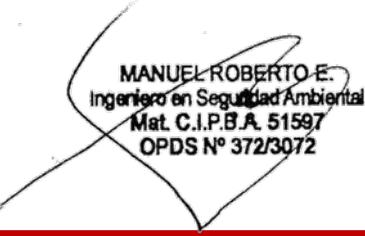
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 900  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **15.12**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 ° C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	24.94
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	28.20
Espesor para cálculo	t	mm	28.20
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

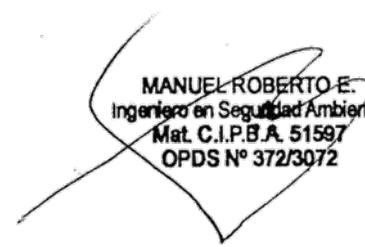
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.15 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 65.44 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor para cálculo	t	mm	15.12
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.18 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 34.5828 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Precalentador.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 13 - Serie # PLI 6 RODILLO 6.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

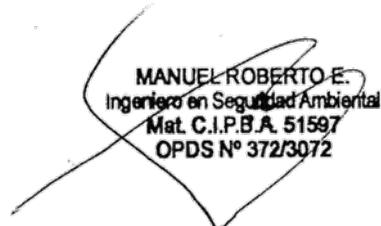
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Preacondicionador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... Preacondicionador O.L..  
Ubicación en planta..... Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.  
Marca..... CM - CARLA MACHINERY.  
Tipo..... Single facer - DWD 1800 - Plano.  
Identificación interna..... TK 14 - Serie # PA OL 6 RODILLO 7.  
Año de fabricación..... 2008.  
Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... 12.00  
Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... 13.00  
Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... 15.00  
Prueba hidráulica..... Realizada el 14 de Julio de 2020.  
Vencimiento de P.H..... 14 de Julio de 2025.  
Volumen ..... 1,2 m<sup>3</sup>.



**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **19.95**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **22.31**

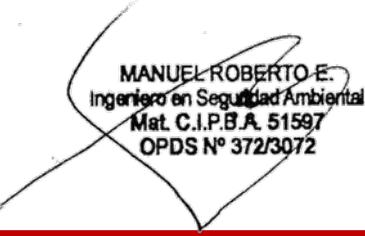
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 420  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **18.08**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	19.95
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	22.31
Espesor para cálculo	t	mm	22.31
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.40 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 110.50 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor para cálculo	t	mm	18.08
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.42 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 85.9596 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Preacondicionador O.L..**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 14 - Serie # PA OL 6 RODILLO 7.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

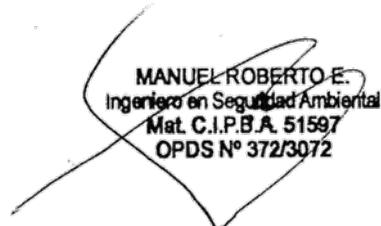
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

#### **Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Preacondicionador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Preacondicionador O.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 15 - Serie # PA O 7 RODILLO 8.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>1,2 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **20.11**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **21.15**

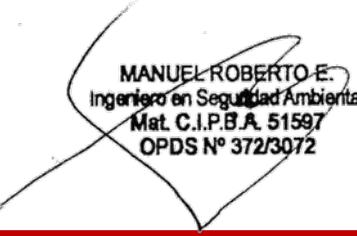
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 900  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.72**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	20.11
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	21.15
Espesor para cálculo	t	mm	21.15
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

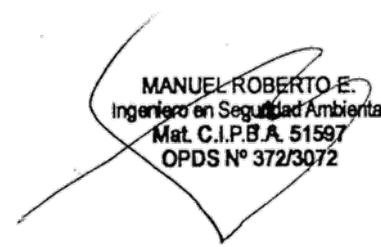
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.15 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 49.13 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor para cálculo	t	mm	17.72
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.18 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 40.3923 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

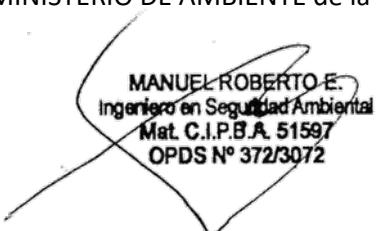
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Preacondicionador O.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 15 - Serie # PA O 7 RODILLO 8.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

Presión de prueba hidráulica [Kg/cm<sup>2</sup>] ..... **15**

Bomba utilizada..... **Manual**

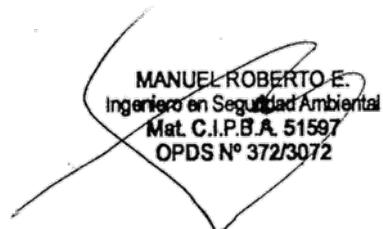
Duración de la prueba..... **40 minutos**

### Resultado: Satisfactorio

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Precalentador doble). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Precalentador doble (Inferior).**  
 Ubicación en planta..... **Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.**  
 Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
 Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
 Identificación interna..... **TK 16 - Serie # PC DI 9 RODILLO 9.**  
 Año de fabricación..... **2008.**  
 Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
 Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
 Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
 Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
 Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
 Volumen ..... **1,2 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
*Ingeniero en Seguridad Ambiental*  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

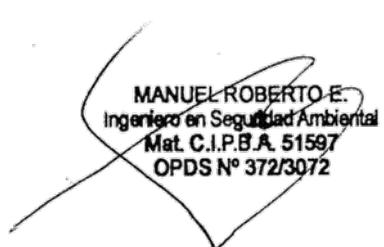
Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **26.04**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 900  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **27.63**

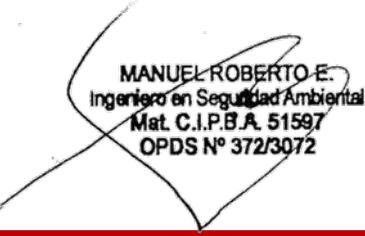
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 900  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **14.63**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	26.04
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	27.63
Espesor para cálculo	t	mm	27.63
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

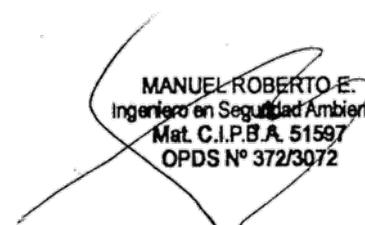
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.15 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 64.10 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	900
Espesor para cálculo	t	mm	14.63
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 5.18 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 33.4835 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

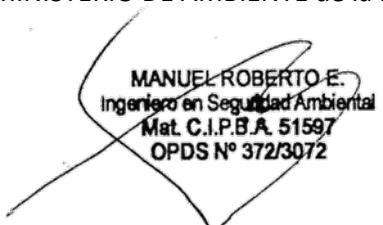
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Precalentador doble (Inferior).**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 16 - Serie # PC DI 9 RODILLO 9.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

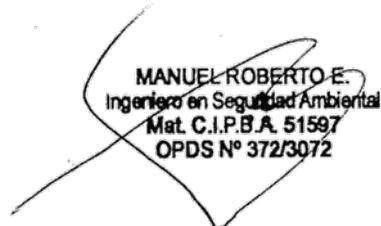
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

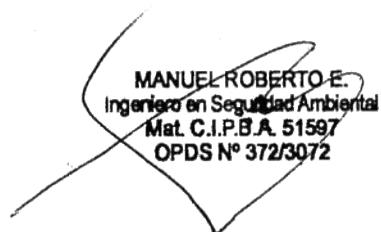
Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Precalentador doble). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Precalentador doble (Superior).</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 17 - Serie # PC DS 8 RODILLO 10.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,26 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **24.81**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 320  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **25.15**

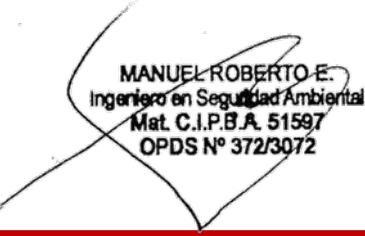
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 320  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **19.84**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	24.81
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	25.15
Espesor para cálculo	t	mm	25.15
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.83 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 162.53 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	320
Espesor para cálculo	t	mm	19.84
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.84 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 121.184 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Precalentador doble (Superior).**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 17 - Serie # PC DS 8 RODILLO 10.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

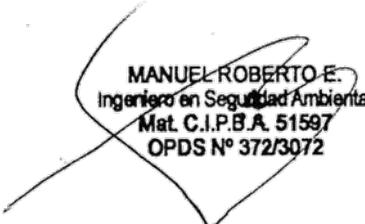
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Preactentador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Preactentador inferior.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 18 - Serie # PC SF 10 RODILLO 11.</b>
Año de fabricación.....	<b>2008.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,26 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **19.81**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **19.97**

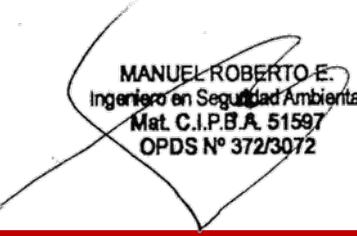
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 420  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **17.53**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	19.81
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	19.97
Espesor para cálculo	t	mm	19.97
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.40 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 98.92 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor para cálculo	t	mm	17.53
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.42 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 83.4694 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

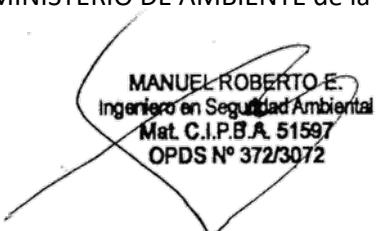
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Precalentador inferior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 18 - Serie # PC SF 10 RODILLO 11.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

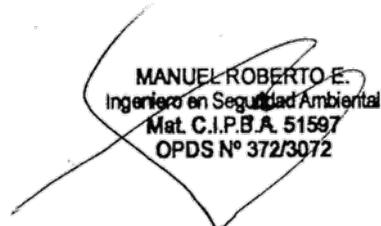
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Precalentador). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Precalentador superior.**  
Ubicación en planta..... **Sector POSTERIOR - Corrugadora Nro 1.**  
Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Identificación interna..... **TK 19 - Serie # PC LE 11 RODILLO 12.**  
Año de fabricación..... **2008.**  
Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
Volumen ..... **0,26 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **27.41**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 420  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **27.56**

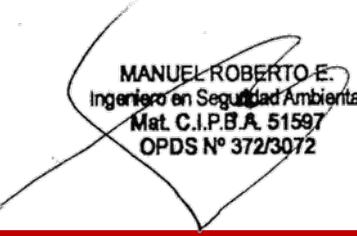
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1880  
 Diámetro (mm)..... 420  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **18.50**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	27.41
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	27.56
Espesor para cálculo	t	mm	27.56
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

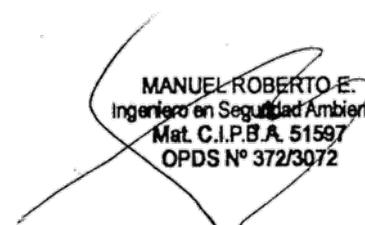
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.40 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 136.02 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	420
Espesor para cálculo	t	mm	18.50
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 2.42 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 87.8562 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Precalentador superior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 19 - Serie # PC LE 11 RODILLO 12.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

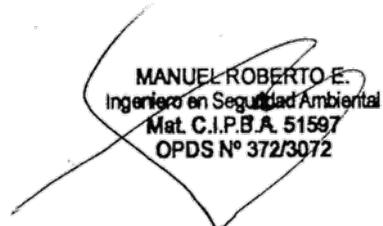
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

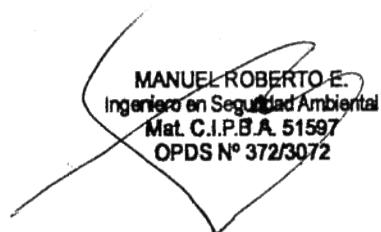
Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo GRANDE - Maq. TC1 # 13.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 20 - Serie # HJ 1 RODILLO 13.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>1,2 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **25.66**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **25.84**

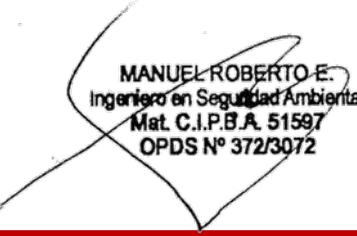
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.21**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	25.66
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	25.84
Espesor para cálculo	t	mm	25.84
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

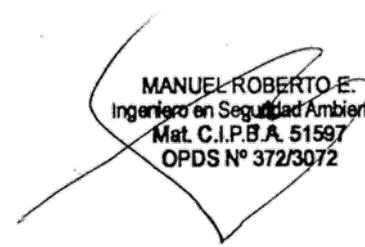
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 221.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	16.21
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 131.203 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

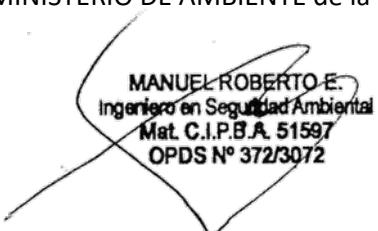
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo GRANDE - Maq. TC1 # 13.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 20 - Serie # HJ 1 RODILLO 13.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

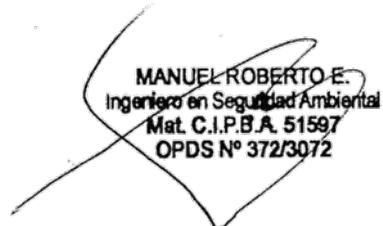
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Rodillo MEDIO - Maq. TC1 # 14.**  
 Ubicación en planta..... **Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.**  
 Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
 Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
 Identificación interna..... **TK 21 - Serie # HJ 4 RODILLO 14.**  
 Año de fabricación..... **2011.**  
 Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
 Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
 Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
 Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
 Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
 Volumen ..... **0,112 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### Cabezal (Derecho / Superior)

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **19.98**

#### Cabezal (Izquierdo / Inferior)

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **20.31**

#### Envolvente

Longitud (mm)..... 1450  
 Diámetro (mm)..... 315  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **18.16**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	19.98
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	20.31
Espesor para cálculo	t	mm	20.31
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

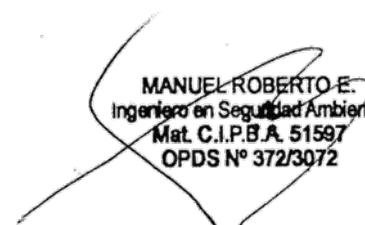
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.80 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 133.70 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor para cálculo	t	mm	18.16
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.81 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 113.233 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

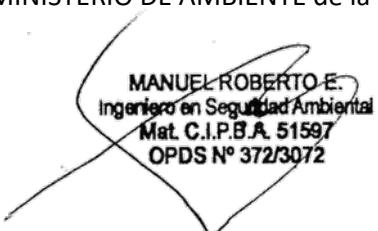
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo MEDIO - Maq. TC1 # 14.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 21 - Serie # HJ 4 RODILLO 14.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

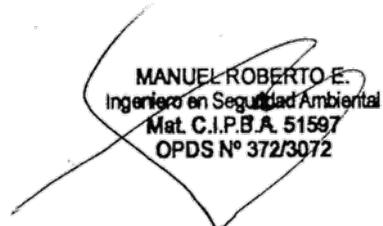
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Rodillo MEDIO - Maq. TC1 # 14.**  
Ubicación en planta..... **Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.**  
Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Identificación interna..... **TK 22 - Serie # HJ 5 RODILLO 15.**  
Año de fabricación..... **2011.**  
Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
Volumen ..... **0,112 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **44.72**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **43.89**

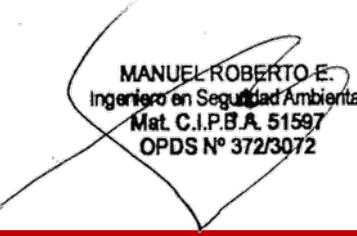
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **13.00**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	44.72
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	43.89
Espesor para cálculo	t	mm	43.89
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 370.24 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	13.00
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 106.808 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

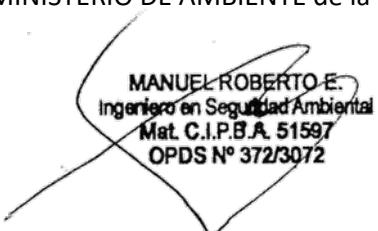
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo MEDIO - Maq. TC1 # 14.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 22 - Serie # HJ 5 RODILLO 15.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

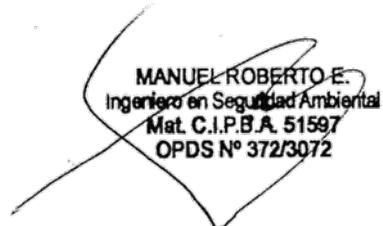
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.

  
MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



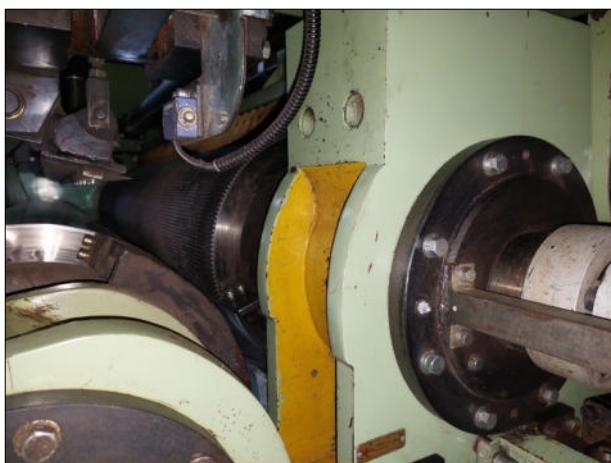
## INFORME TÉCNICO

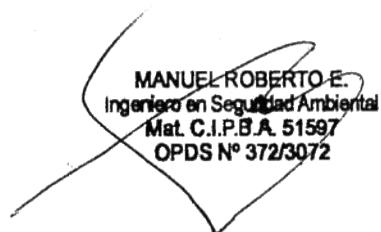
Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo CORRUGADO MEDIO - Maq. TC1 # 14.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 23 - Serie # HJ 2 RODILLO 16.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,112 m<sup>3</sup>.</b>




  
**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **39.63**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **40.21**

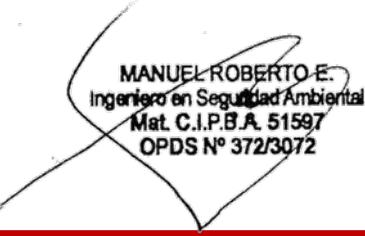
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1450  
 Diámetro (mm)..... 315  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **14.20**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	39.63
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	40.21
Espesor para cálculo	t	mm	40.21
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

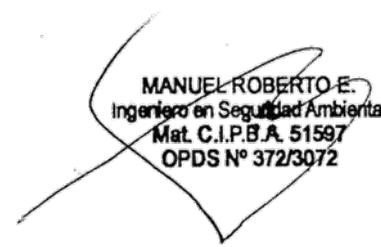
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.80 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 261.49 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor para cálculo	t	mm	14.20
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.81 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 89.8085 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

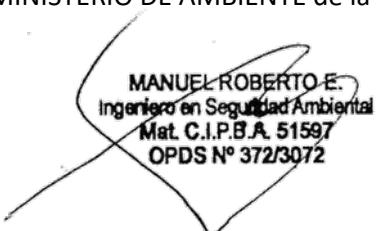
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo CORRUGADO MEDIO - Maq. TC1 # 14.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 23 - Serie # HJ 2 RODILLO 16.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

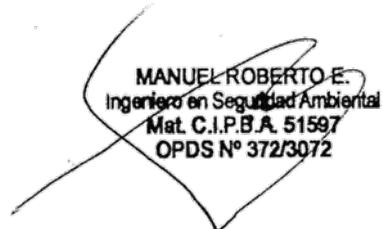
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



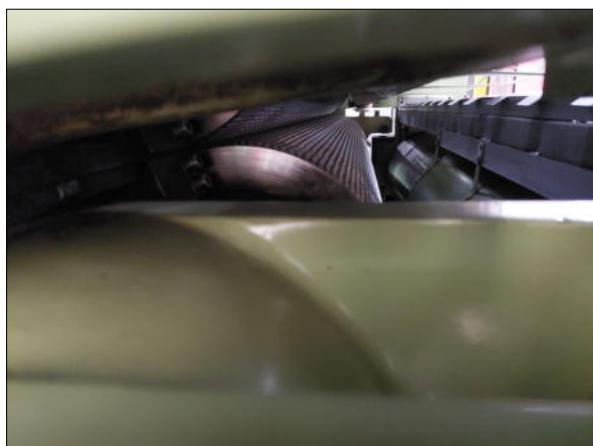
## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha: 03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo..... **Rodillo CORRUGADO INF. - Maq. TC1 # 14.**  
Ubicación en planta..... **Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.**  
Marca..... **CM - CARLA MACHINERY.**  
Tipo..... **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Identificación interna..... **TK 24 - Serie # HJ 3 RODILLO 17.**  
Año de fabricación..... **2011.**  
Presión de operación (kg/cm<sup>2</sup>)..... **12.00**  
Presión de diseño (kg/cm<sup>2</sup>)..... **13.00**  
Presión de prueba hidr. (kg/cm<sup>2</sup>)..... **15.00**  
Prueba hidráulica..... **Realizada el 14 de Julio de 2020.**  
Vencimiento de P.H..... **14 de Julio de 2025.**  
Volumen ..... **0,112 m<sup>3</sup>.**



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **39.66**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **39.47**

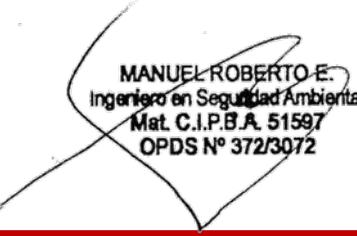
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1450  
 Diámetro (mm)..... 315  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **14.20**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 ° C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	39.66
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	39.47
Espesor para cálculo	t	mm	39.47
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

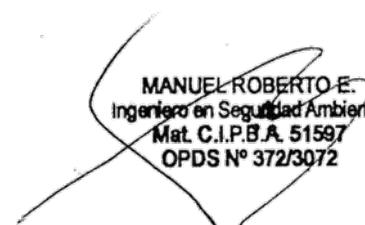
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.80 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 256.67 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor para cálculo	t	mm	14.20
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.81 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 89.8085 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

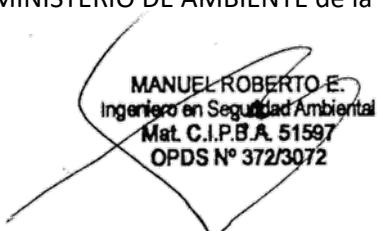
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo CORRUGADO INF. - Maq. TC1 # 14.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 24 - Serie # HJ 3 RODILLO 17.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

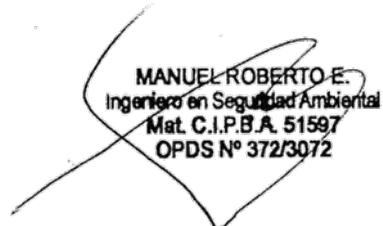
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo GRANDE - Maq. TC1 # 15 (Atrás).</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector MEDIO - Corrugadora Nro 1.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 25 - Serie # HJ 6 RODILLO 18.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>1,2 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

## Elementos de Control y Seguridad

### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1" (25,4 mm.)

Cantidad ..... 1

### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **20.14**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **21.34**

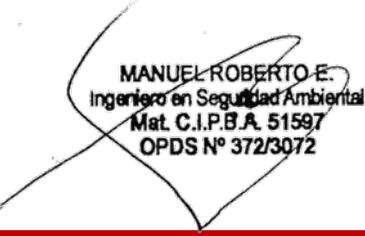
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **18.04**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	20.14
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	21.34
Espesor para cálculo	t	mm	21.34
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

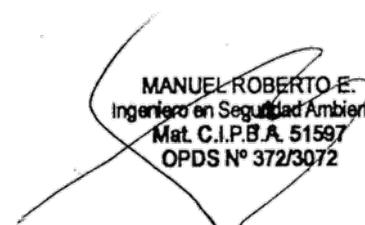
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 183.64 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	18.04
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 144.79 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

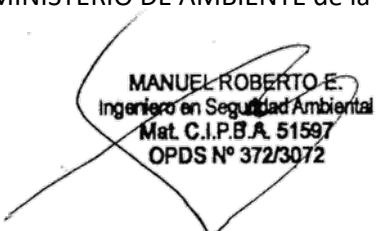
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo GRANDE - Maq. TC1 # 15 (Atrás).**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 25 - Serie # HJ 6 RODILLO 18.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

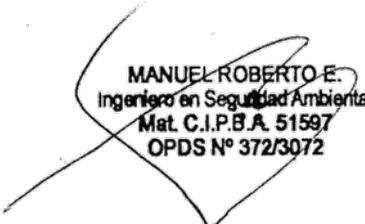
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo INF. LISO.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector Corrugadora Nro 2.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 26 - Serie # L1 RODILLO 19.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,2 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

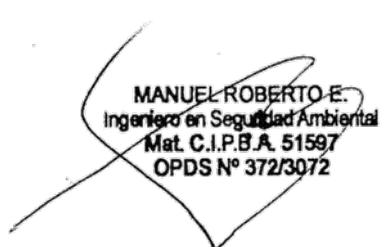
Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **33.65**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **34.21**

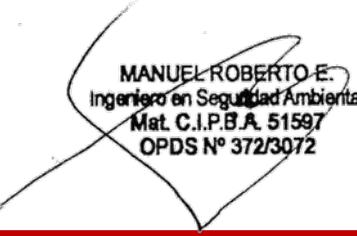
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.70**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	33.65
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	34.21
Espesor para cálculo	t	mm	34.21
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 291.17 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	16.70
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 134.864 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo INF. LISO.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 26 - Serie # L1 RODILLO 19.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

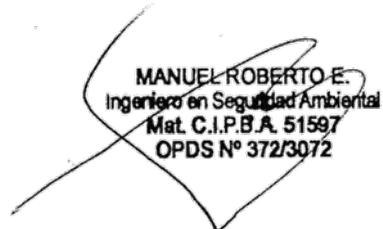
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo CORRUGADO MEDIO.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector Corrugadora Nro 2.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 27 - Serie # C2 RODILLO 20.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,2 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **25.12**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 315  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **26.33**

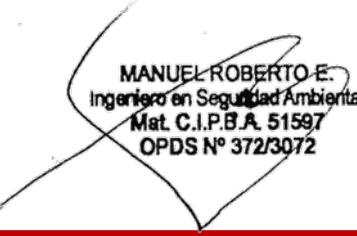
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1450  
 Diámetro (mm)..... 315  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **14.20**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	25.12
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	26.33
Espesor para cálculo	t	mm	26.33
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.80 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 172.78 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	315
Espesor para cálculo	t	mm	14.20
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.81 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 89.8085 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

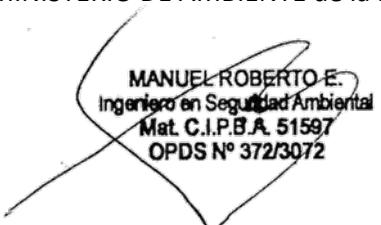
La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### **CONCLUSION TECNICA**

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>**.

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo CORRUGADO MEDIO.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 27 - Serie # C2 RODILLO 20.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

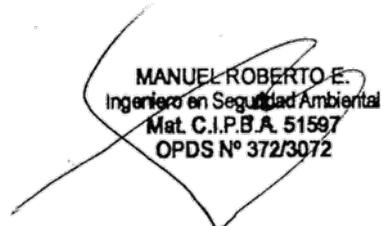
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



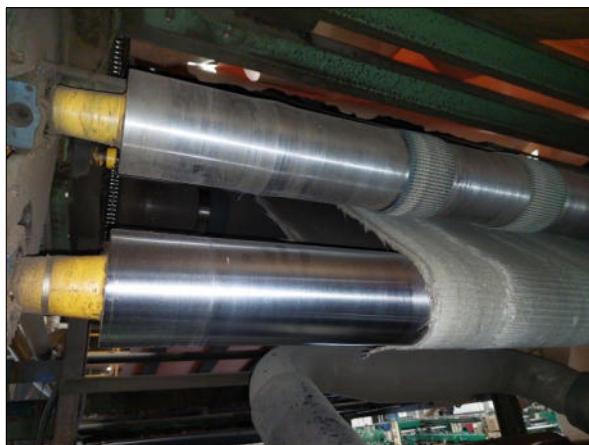
## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

**Fecha:** **03 de SEPTIEMBRE de 2022.-**

## DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo ARRIBA LISO Inferior.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector Corrugadora Nro 2.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 28 - Serie # LI3 RODILLO 21.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,2 m<sup>3</sup>.</b>



**MANUEL ROBERTO E.**  
**Ingeniero en Seguridad Ambiental**  
**Mat. C.I.P.B.A. 51597**  
**OPDS N° 372/3072**

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **48.48**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **47.36**

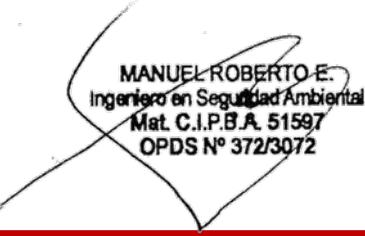
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.70**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 °C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	48.48
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	47.36
Espesor para cálculo	t	mm	47.36
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 398.31 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible


  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	16.70
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 134.864 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo ARRIBA LISO Inferior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 28 - Serie # LI3 RODILLO 21.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

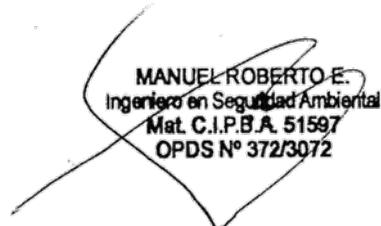
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



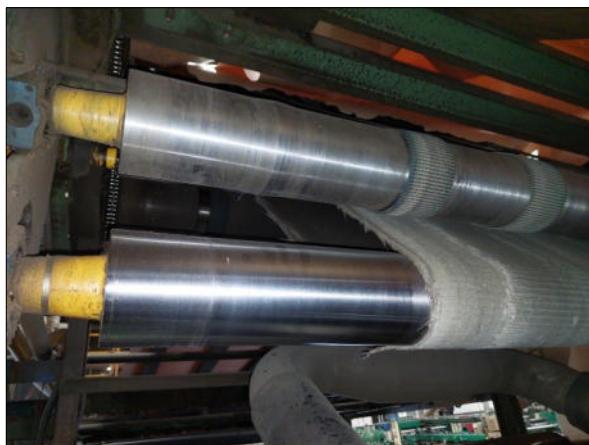
## INFORME TÉCNICO

Comitente:	<b>MAXIPACK S.A.</b>
Domicilio:	<b>Felipe Aldecoa Nº 953 - (CP 1868).- PIÑEYRO / Ptdo de Avellaneda - Pcia de Bs As.-</b>
C.U.I.T.:	<b>30 - 60090502 / 9..</b>
Tarea:	<b>Inspección Periódica Anual de ASP SIN FUEGO (Rodillos). Según Resol. 231/96 y Res. Modificatoria 1126/07 (M.D.A.)</b>

<b>Fecha:</b>	<b>03 de SEPTIEMBRE de 2022.-</b>
---------------	-----------------------------------

### DATOS DEL EQUIPO

Equipo.....	<b>Rodillo ARRIBA LISO Superior.</b>
Ubicación en planta.....	<b>Sector Corrugadora Nro 2.</b>
Marca.....	<b>CM - CARLA MACHINERY.</b>
Tipo.....	<b>Single facer - DWD 1800 - Plano.</b>
Identificación interna.....	<b>TK 29 - Serie # LS4 RODILLO 22.</b>
Año de fabricación.....	<b>2011.</b>
Presión de operación (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>12.00</b>
Presión de diseño (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>13.00</b>
Presión de prueba hidr. (kg/cm <sup>2</sup> ).....	<b>15.00</b>
Prueba hidráulica.....	<b>Realizada el 14 de Julio de 2020.</b>
Vencimiento de P.H.....	<b>14 de Julio de 2025.</b>
Volumen .....	<b>0,2 m<sup>3</sup>.</b>



~~MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072~~

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvula de Seguridad

Diámetro..... ---

Tipo ..... ---

Cantidad ..... 1 - En circuito.

#### Manómetro

Diámetro / Rango..... 101,6 mm. / 0 - 20 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Presostato

Tipo..... Electrónico digital en tablero de control.

Calibración ..... 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>

Cantidad..... 1

#### Purga

Tipo..... Manual.

Diámetro ..... 1/2" (12,7 mm.)

Cantidad ..... 1

#### Bujía de seguridad

Medida..... N/A

Cantidad ..... ---

MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS Nº 372/3072



### Dimensiones principales y Características

Costuras:..... Soldadas  
 Coeficiente. p/cálculo..... 0.7  
 Tension Adm. (Kg/cm<sup>2</sup>)..... 1050  
 Orientación del tanque..... Horizontal.

#### **Cabezal (Derecho / Superior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **39.31**

#### **Cabezal (Izquierdo / Inferior)**

Diámetro (mm)..... 240  
 Tipo..... Plano.  
 Esp. Relevado (mm)..... **40.25**

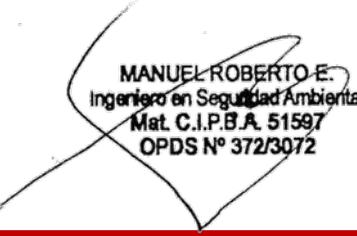
#### **Envolvente**

Longitud (mm)..... 1510  
 Diámetro (mm)..... 240  
 Costura..... Soldada  
 Esp. Relevado (mm)..... **16.91**

### MEDICION DE ESPESORES

Los espesores fueron tomados con un equipo de espesores por ultrasonido, marca **SIUI**, mod. **CTS-49** de precisión centesimal. Para fijar medidas de espesores, se parte de considerar que la velocidad del haz ultrasónico es constante para cada material. La determinación requiere el previo ajuste de los registros del equipo.

Marca.....	<b>SIUI</b>
Modelo.....	<b>CTS-49</b>
Nº de serie.....	<b>556312131056.</b>
Precisión de la lectura.....	<b>± 0,02 mm.</b>
Rango de medición.....	<b>0,6 a 300 mm</b>
Temperatura ambiente admisible.....	<b>-10°C + 60°C</b>
Temperatura admisible del objeto a medir.....	<b>600 ° C</b>

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS Nº 372/3072





## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### CABEZALES PLANOS

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor medido Cab. Der/Sup	t	mm	39.31
Espesor medido Cab. Izq./Inf.	t	mm	40.25
Espesor para cálculo	t	mm	40.25
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D ) / ( 2 * S * E - 0,2 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( 2 * S * E * t ) / ( D + 0,2 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

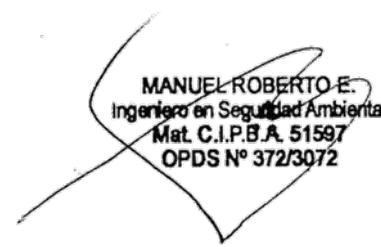
Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.37 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 341.02 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## Verificación - Cálculo Resistente - Norma ASME

### ENVOLVENTE CILÍNDRICA

Datos para el cálculo	Nom.	Unidad	Valor
Eficiencia de Junta	E	-	1
Tensión admisible	S	Kg./cm <sup>2</sup>	1050
Diámetro Interior	D	mm	240
Espesor para cálculo	t	mm	16.91
Presión interior	P	Kg./cm <sup>2</sup>	12.00

### Formulas utilizadas

Espesor mínimo requerido ( tr )

$$tr = ( P * D/2 ) / ( S * E - 0,6 * P )$$

Presión máxima de trabajo (PMT)

$$PMT = ( S * E * t ) / ( D/2 + 0,6 * t )$$

### Resultados

Se utiliza para el cálculo el minimo espesor de los cabezales

Espesor mínimo requerido ( tr ) [mm]

$$tr = 1.38 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

Presión máxima de trabajo (PMT) [Kg/cm<sup>2</sup>]

$$PMT = 136.428 \quad \text{Verifica el cálculo}$$

La presión de trabajo es inferior a la máxima admisible

### CONCLUSION TECNICA

\* Los cálculos estructurales, con la presión de trabajo y los espesores verificados, han dado resultados **SATISFACTORIOS**. Todas las superficies sometidas a presión no acusan registros de deterioro, desgaste, corrosión ni oxidación significativa.

\* Realizando los CONTROLES ANUALES correspondientes, el equipo en referencia está en condiciones de **continuar en servicio a una Presión Normal de Trabajo de 12,00 Kg/cm<sup>2</sup>.**

\* Se solicita a la autoridad de aplicación de la Resolución 231/96, el MINISTERIO DE AMBIENTE de la Pcia de Bs.As., la emisión del registro de habilitación correspondiente.



MANUEL ROBERTO E.  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ANEXO Nº 1

### ACTA DE PRUEBA HIDRAULICA

Comitente: **MAXIPACK S.A.**  
Fecha: **14 de Julio de 2020.**  
Equipo: **Rodillo ARRIBA LISO Superior.**  
Marca: **CM - CARLA MACHINERY.**  
Modelo: **Single facer - DWD 1800 - Plano.**  
Nº de Serie: **TK 29 - Serie # LS4 RODILLO 22.**

En el día de la fecha se efectuó el ensayo de prueba hidráulica del recipiente en referencia.

En primer lugar se llenó totalmente el volumen del recipiente con agua a temperatura ambiente, luego se procedió a bloquear la conexión de la válvula de seguridad con tapón y se conectó la bomba manual a pistón; se inició el aumento de presión hidrostática lentamente hasta llegar a la presión de trabajo. Se esperó 30 minutos y se verificó la estanqueidad del equipo.

Luego se elevó la presión de prueba hidrostática y se controló la resistencia de todo el cuerpo sometido a esta sobrepresión; el tiempo de ésta no superó los 10 minutos.

Se conectó un manómetro patrón en paralelo a fin de constatar la coincidencia con el instalado sobre el equipo.

Se adjunta el certificado de calibración del manómetro patrón

**La Prueba Hidráulica se realizó según el procedimiento Nº G002/2001.**

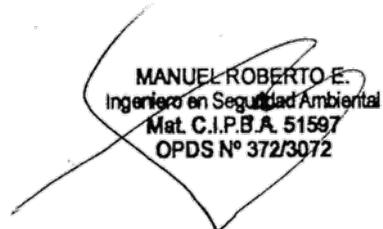
Presión de prueba hidráulica [Kg/cm <sup>2</sup> ]	.....	<b>15</b>
Bomba utilizada	.....	<b>Manual</b>
Duración de la prueba	.....	<b>40 minutos</b>

#### **Resultado: Satisfactorio**

Observaciones: **No se detectaron pérdidas ni deformaciones permanentes**

**Vencimiento: 14 de Julio de 2025.**

**La validez de la presente prueba hidráulica es por cinco años.**

  
**MANUEL ROBERTO E.**  
Ingeniero en Seguridad Ambiental  
Mat. C.I.P.B.A. 51597  
OPDS N° 372/3072



## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Rubro: FABRICACION DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P.: 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Provincia: BS.AS.

### GENERADOR DE VAPOR HUMOTUBULAR

Marca: FIMACO S.A. Modelo: HL 3R FHN 360/14 Año de Fabricación: 2019

Identificación Interna: GVH # 2099 Registro Habilitante: NO N°:

Placa Identificatoria: SI

Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Superficie de Calefacción: 136 m<sup>2</sup> Cant. Pasos: 3 Producción de vapor: 3240000 Kg/Hora

Categoría: Primera Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Presión de Diseño: 15 Kg/cm<sup>2</sup> Presión de Trabajo: 14 Kg/cm<sup>2</sup> Presión de Prueba: 21 Kg/cm<sup>2</sup>

Volumen de agua a nivel de trabajo: 12.33 m<sup>3</sup> Volumen total sometido a presión: 14.8 m<sup>3</sup>

Usos del Vapor: INDUSTRIAL

### Elementos Constitutivos del Cuerpo de Presión

#### Tipo de Costura:

Soldadas

Roblonadas

#### Envolvente:

Diametro: 2350 mm. Largo: 4430 mm. Espesor mínimo medido: 19 mm.

#### Placas:

Delantera / Superior	Diametro: 2350 mm.	Espesor min. medido: 15.58 mm.
Trasera / Inferior	Diametro: 2350 mm.	Espesor min. medido: 15.71 mm.

#### Hogar:

Liso

Corrugado

Mixto

Diametro: 1035 mm. Largo: 3610 mm. Espesor mínimo medido: 15.77 mm.

#### Tubos:

Soldados

Cantidad: 110	Diametro: 60.3 mm.	Espesor mín. medido: 3.25 mm.
2º paso Cantidad: 60	Largo: 3610 mm.	
3º paso Cantidad: 50	Largo: 4430 mm.	Espesor mín. medido: 3.25 mm.
4º paso Cantidad:	Largo: mm.	Espesor mín. medido: mm.

### Prueba Hidráulica

Presión de Prueba: 21 kg/cm<sup>2</sup> Duración de la prueba: 40 Bomba empleada: ELECTROBOMBAS DEL EQUIPO  
Temperatura del agua: 23 °C Rango: Desde: 0 kg/cm<sup>2</sup> Hasta: 40 kg/cm<sup>2</sup>

### Elementos de Control y Seguridad

#### Válvulas de Seguridad

Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Resorte	Cantidad: 2	Diámetro: 38.1 mm
<input type="checkbox"/> ContraPeso	Cantidad:	Diámetro: mm
<input type="checkbox"/> Disco	Cantidad:	Diámetro: mm

Otros (especificar)

CHEQUEO DE APERTURA IN SITU

Acta de calibración N°: Taller autorizado:

Nº Insc.: Fecha calibración: 03/09/2022  
Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Tapon Fusible

Posee ( SI - NO x) Cantidad: 1 Diametro: 19.05 mm

#### Manómetros

Diámetro: 101.6 mm	Rango: Desde: 0	Hasta: 30 Kg/Cm <sup>2</sup>
Diámetro: 102 mm	Rango: Desde: 0	Hasta: 30 Kg/Cm <sup>2</sup>

#### Presostatos

Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Operativo	Calibración: 14 kg/cm <sup>2</sup>	Cantidad: 1
<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad	Calibración: 15 kg/cm <sup>2</sup>	Cantidad: 2

#### Controles de nivel

Tipo:  Visual Cantidad: 2  Otros (especificar): Cantidad:

Electromagnético  
 Electrónico

Cantidad: 2  
Cantidad:

Electrodo de Seg.

Cantidad: 2

Manual  
 Automática  
 Salida a pozo de enfriamiento

Diámetro: mm  
Diámetro: 50.8 mm  
Diámetro: mm

Válvulas de purga

De fondo

Manual  
 Automática

Diámetro: mm  
Diámetro: 19.05 mm

De superficie

Electrobomba  
 Inyector  
 Otros (especificar)  
 Válvula de retención

Marca: GRUNDFOSS  
Marca:  
Tipo: DISCO/HOR

Sistema de alimentación de agua

Cantidad: 2  
Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad: 4

Intercambio iónico       Químico (composición)      ALCALINO  
 Físico       Otros (Especificificar)

Tratamiento del agua

Descripción: CORTE X:BAJO NIV/SOBREPRES/FALTA LLAMA/ALTA Tº  
Operatividad: AUTOMATICA Y/O MANUAL  
Aplicación: CONTROL Y SEGURIDAD

Lazos de control existentes

Especificación:

Control de Gases de Combustion

Combustión  
Quemador Marca: SAACKE Modelo: PAD GM 40 Tipo: FORZADO  
Combustible  Solido  
               Liquido     Tiene detector de gas en sala? Tipo:      Modelo:  
               Gaseoso     Tiene detector de gas en sala? Tipo: ELECTRONICO      Modelo: INDUSTRIAL  
Composición: GAS NATURAL

Quemador de gas      Fabricante: SAACKE      Habilitación N°: por Ente Regulador

Chimenea  
Material: ACERO AL CARBONO      Diámetro: mm.      Altura: m.  
Orificio de toma de muestra: SI      Diámetro: 6.35 mm.      Altura: m.

Determinaciones gases de combustión  
Equipo empleado: MEDIDOR DE GASES DE COMBUSTION Marca: TESTO      Modelo: 300  
Temperatura de salida de gases: 172 °C      CO2: 11.88 mgr/m3      CO: 0 mgr/m3      O2: 4.9 mgr/m3  
Otros: CO2 Y O2 EN % - CO EN PPM mgr/m3      Eficiencia Térmica: 93 %

Otros ensayos no destructivos

Especificar: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado obtenido: SATISFACTORIO

Inspección externa  
Aislación y mampostería: AISLACION ENVOLVENTE      Material: CHAPA Y LANA MINERAL  
Estado: BUENO

Inspección interna  
Boca de acceso: Tipo: PASO HOMBRE 300X400      Dimensiones:      Cantidad: 2

Reparaciones a efectuar  
Lado de Agua:      Lado de Fuego:  
Observaciones:

El profesional SI aprueba.  
Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 14 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

La presente reviste carácter de Declaración Jurada.

Firma del Propietario

Firma del Profesional

Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

Cargo que desempeña

372  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

DNI 10717762  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: FIMACO S.A.

Identificación Interna: TK 01 - SARC # 6400

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Fluido Contenido: VAPOR

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Temperatura de diseño: °C

Material: A 106 GB / A 234 WPB

Modelo: SARC 6000

Registro Habilitante: NO N°:

Año de Fabricación: 2019

Capacidad: 0.32 m<sup>3</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de trabajo: °C

Cuerpo: 14 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### Presión de Trabajo

Cuerpo: 21 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### Presión de Prueba

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 457 mm

Longitud: 2000 mm

Superficie: m<sup>2</sup>

Espesor: 14.3 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 457 mm.

Diametro: 457 mm.

Sup. Desarrollada: m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 12.78 mm.

Espesor min. Medido: 12.66 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: 21 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango  
Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad: 2

Tipo: REFLEX / ELECTROMAGNETICO

#### Presostatos

Tipo: TRANSDUCTOR DE PRESION

Calibración: 14 Kg/cm2.

Cantidad: 1

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) CHEQUEO DE APERTURA IN SITU

Cantidad: 1  
Cantidad:  
Cantidad:  
Diámetro: 19.05 mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°: Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración: 03/09/2022

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:  
Diámetro: 50.8 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: SOLAPAS ABULONDAS A VIGAS Dimensiones:

Peso para montaje: Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección iníigua

Tipo:  
Tipo:  
Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 14 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

La presente reviste carácter de Declaración Jurada.

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....

Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....

.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: SILCAB

Identificación Interna: TK 02 - # SERIE 4579

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa:

Fluido Contenido: AIRE

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Temperatura de diseño: 20°C

Material: ACERO F-24

Modelo: VERTICAL SC 500 BLANCO

Registro Habilitante: SI N°: 2145168382004

Año de Fabricación: 1998

PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Capacidad: 0.5 m3

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de trabajo: 20°C

**Presión de Trabajo**

Cuerpo: 9 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba**

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 600 mm

Longitud: 1550 mm

Superficie: 2.92 m<sup>2</sup>

Espesor: 4.62 mm.

### Cabezales

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 600 mm.

Diametro: 600 mm.

Sup. Desarrollada: 0.6 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 4.2 mm.

Espesor min. Medido: 3.9 mm.

### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertin

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 40 Minutos

Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 100 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 30 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO EN UNID. COMPRESOR Calibración: 9 Kg/cm2.

Cantidad: 1

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar)

Cantidad: 1  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 6.35 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: POLLERA

Dimensiones:

Peso para montaje: 127 Kg.

Peso en operación: 127 Kg.

Peso lleno de agua: 627 Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inífuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 9 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....

Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....

.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: SILCAB

Modelo: SC 500-24/135-VERT. AZUL  
ELEV

Año de Fabricación: 2014

Identificación Interna: TK 03 - # SERIE 13650

Registro Habilitante: NO N°:

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.5 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 20°C

Temperatura de trabajo: 20°C

Material: ACERO F-24

Cuerpo: 7 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm2

Cuerpo: 10.5 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 610 mm

Longitud: 1500 mm

Superficie: 2.87 m2

Espesor: 4.51 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 610 mm.

Diametro: 610 mm.

Sup. Desarrollada: 0.77 m2

Espesor min. Medido: 4.5 mm.

Espesor min. Medido: 3.56 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Sepertín

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Otros

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:	Tipo:		Dimensions:	
			Juntas	
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>	
<b>ACCESORIOS</b>				
<b>Manometro</b>				
Diámetro: 60 mm. Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2.	Hasta: 14 Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.	
<b>Termómetro</b>				
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C	Hasta: °C
<b>Niveles</b>				
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>			
<b>Presostatos</b>				
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO EN UNID. COMPRESOR	<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>		
<b>Válvulas de Seguridad</b>				
<b>Tipo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad: Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.		
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:	Nº Inscript.:		
Fecha de Calibración:				
Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023				
<b>Purgas</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.		
<b>Soportes</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> POLLERA	<b>Dimensiones:</b>		
Peso para montaje: 105 Kg.	Peso en operación: 105 Kg.	Peso lleno de agua: 605 Kg.		
<b>Aislación</b>				
<input type="checkbox"/> Posee Protección inímpida	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:		
<b>Reparaciones a Efectuar</b>				
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:			
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 7 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>				
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>				
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional		
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... MANUEL ROBERTO ENRIQUE Apellido y Nombre del Profesional		
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°		
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento		

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022     Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319    C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: AIRE POWER

Modelo: VERTICAL - AZUL FONDO

Año de Fabricación: 2002

Identificación Interna: TK 04 - # SERIE 038991120-2    Registro Habilitante: SI    N°: 2145168382004

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Fluido Contenido: AIRE

Capacidad: 0.5 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 20°C

Temperatura de trabajo: 20°C

Material: ACERO

Cuerpo: 7 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm2

Cuerpo: 10.5 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 360 mm

Longitud: 900 mm

Superficie: 1.02 m2

Envolvente

Espesor: 3.57 mm.

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS

Derecho / Superior  
Izquierdo / Inferior

Diametro: 360 mm.  
Diametro: 360 mm.

Sup. Desarrollada: 0.3 m2

Espesor min. Medido: 4.09 mm.  
Espesor min. Medido: 4.57 mm.

### Cabezales

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa  
Sepertín  
Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volumen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volumen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

### Tubos

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Soldadas

Roblonadas

Otras

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### Costuras

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: Minutos  
 Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 50 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 14 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO EN UNID. COMPRESOR Calibración: 7 Kg/cm2.

Cantidad: 1

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar)

Cantidad: 1  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: 6.35 mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 6.35 mm.  
Diámetro: mm.

Apoyos

Tipo: PATAS - 3

Dimensiones:

Peso para montaje: 25 Kg.

Peso en operación: 25 Kg.

Peso lleno de agua: 125 Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inífuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 7 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: SERBATOI	Modelo: HORIZONTAL - TIPO TALLER PTA 2	Año de Fabricación: 1997
Identificación Interna: TK 05 - # SERIE 158184	Registro Habilitante: SI	Nº: 2145168382004
Placa Identificatoria: SI	Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB	
Fluido Contenido: AIRE		Capacidad: 0.27 m3
Fluido Refrigerante: NO		
Superficie de Intercambio: m2		Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1
Temperatura de diseño: 20°C		Temperatura de trabajo: 20°C
Material: ACERO AL CARBONO		

Cuerpo: 8 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Presión de Trabajo
Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2
Presión de Prueba			
Cuerpo: 12 Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Envolvente			
Diámetro: 500 mm	Longitud: 1200 mm	Superficie: 1.88 m2	Espesor: 3.26 mm.
Cabezales			
Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICOS	Diametro: 500 mm.	Sup. Desarrollada: 0.47 m2	
Derecho / Superior	Diametro: 500 mm.	Espesor min. Medido: 3.31 mm.	
Izquierdo / Inferior		Espesor min. Medido: 3.41 mm.	

Tubos				
Diámetro: mm.	Largo: mm	Cantidad:	Disposición:	Espesor mín. Medido: mm
<u>Camisa</u>	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
<u>Sepertín</u>	Dimensiones: mm.		Volúmen: mm3	Espesor mín. Medido: mm
<u>Otros</u>	Especifique:			

Costuras				
Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO		<input checked="" type="checkbox"/> Soldadas	<input type="checkbox"/> Roblonadas	<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Radiografiado circunferencial: %		Método: A TOPE		
		<input type="checkbox"/> Radiografiado Longitudinal: %		

Refuerzos:		
Otros Ensayos:		
<input type="checkbox"/> Alivio de Tensiones	Tipo:	Método empleado:

### INSPECCION

Tipo: <input type="checkbox"/> Interna	
Resultado: <input checked="" type="checkbox"/> Externa	
Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO	Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49
Resultado: SATISFACTORIO	

### Tipo de Ensayo

Presión de Prueba			
Cuerpo: Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2
Bocas de Acceso			

Presión de Prueba			
Cuerpo: Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2
Bocas de Acceso			

Presión de Prueba			
Cuerpo: Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2
Bocas de Acceso			

Presión de Prueba			
Cuerpo: Kg/cm2	Camisa: Kg/cm2	Tubos: Kg/cm2	Cámara: Kg/cm2
Bocas de Acceso			

Cantidad:	Tipo:	Dimensions:
Juntas		
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>
Medidas:		
ACCESORIOS		
Manometro		
Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 14 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
Termómetro		
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango      Desde: °C      Hasta: °C
Niveles		
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>	
Presostatos		
<b>Tipo:</b> ELECTROMECANICO	<b>Calibración:</b> 8 Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b> 1
Válvulas de Seguridad		
<b>Tipo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad: Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:	Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:		
Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023		
Purgas		
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 6.35 mm. Diámetro: mm.
Soportes		
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> PATAS / RUEDAS	Dimensions:
Peso para montaje: 59 Kg.	Peso en operación: 59 Kg.	Peso lleno de agua: 329 Kg.
Aislación		
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:
Reparaciones a Efectuar		
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:	
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 8 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>		
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>		
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... Apellido y Nombre del Profesional
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Modelo:** HORIZONTAL PLANO 14  
PLACAS

**Año de Fabricación:** 2008

**Identificación Interna:** TK 06 - # SERIE CM 13

**Registro Habilitante:** SI    **Nº:** 2145168382008

**Placa Identificatoria:** SI    **Descripción Placa:** PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

**Fluido Contenido:** VAPOR

**Capacidad:** 0.05 m3

**Fluido Refrigerante:** NO

**Superficie de Intercambio:** m2

**Norma a la que responde su construcción:** ASME SECC. VIII - DIV. 1

**Temperatura de diseño:** 140°C

**Temperatura de trabajo:** 140°C

**Material:** ACERO AL CARBONO

**Cuerpo:** 12 Kg/cm2

**Camisa:** Kg/cm2

**Tubos:** Kg/cm2

**Presión de Trabajo**

**Cámara:** Kg/cm2

**Cuerpo:** 18 Kg/cm2

**Camisa:** Kg/cm2

**Tubos:** Kg/cm2

**Presión de Prueba**

**Cámara:** Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

**Diámetro:** 0 mm

**Longitud:** 0 mm

**Superficie:** m2

**Espesor:** 0 mm.

#### Cabezales

**Tipo de Cabezal:** PLANO RECTANGULAR

**Sup. Desarrollada:** m2

**Derecho / Superior**

**Diametro:** 0 mm.

**Espesor min. Medido:** 0 mm.

**Izquierdo / Inferior**

**Diametro:** 0 mm.

**Espesor min. Medido:** 0 mm.

#### Tubos

**Diámetro:** mm.

**Largo:** mm

**Cantidad:**

**Disposición:**

**Espesor mín. Medido:** mm

**Camisa**

**Dimensiones:** mm.

**Volumen:** mm3

**Espesor mín. Medido:** mm

**Sepertín**

**Dimensiones:** mm.

**Volumen:** 0.05 mm3

**Espesor mín. Medido:** 24.33 mm

**Otros**

**Especifique:** PLACA 24.33 - PRISMAS RETANG.

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

**Tipo de Soldadura:** -

**Método:** -

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

**Refuerzos:**

**Otros Ensayos:**

Alivio de Tensiones

**Tipo:**

**Método empleado:**

### INSPECCION

Interna

**Tipo:**

**Instrumental Utilizado:**

**Resultado:**

Externa

**Tipo:** ESPESORES POR ULTRASONIDO

**Instrumental Utilizado:** MEDIDOR SIUI CTS 49

**Resultado:** SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

**Cuerpo:** Kg/cm2

**Camisa:** Kg/cm2

**Tubos:** Kg/cm2

**Cámara:** Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:	Tipo:		Dimensions:	
			Juntas	
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>	
<b>ACCESORIOS</b>				
<b>Manometro</b>				
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: Kg/cm2. Desde: Kg/cm2.	Hasta: 24 Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>				
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C	Hasta: °C
<b>Niveles</b>				
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>			
<b>Presostatos</b>				
<b>Tipo:</b>	<b>Calibración:</b> Kg/cm2.		<b>Cantidad:</b>	
<b>Válvulas de Seguridad</b>				
<b>Tipo:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad: Cantidad:	Diámetro: 25.4 mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.		
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:	
Fecha de Calibración:				
Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023				
<b>Purgas</b>				
<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> Cantidad:	Diámetro: mm. Diámetro: mm.		
<b>Soportes</b>				
<input type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b>	<b>Dimensiones:</b>		
Peso para montaje: Kg.	Peso en operación: Kg.	Peso lleno de agua: Kg.		
<b>Aislación</b>				
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	<b>Material:</b> Material:		
<b>Reparaciones a Efectuar</b>				
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:			

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: S.S.

Identificación Interna: TK 07 - # SERIE SS 12

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: PLACA INDELEBLE - DATOS DE FAB

Fluido Contenido: VAPOR

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Temperatura de diseño: 140°C

Material: ACERO AL CARBONO

Modelo: HORIZONTAL

Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404

Año de Fabricación: 2008

Capacidad: 0.04 m<sup>3</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de trabajo: 140°C

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 170 mm

Longitud: 1700 mm

Superficie: 0.9 m<sup>2</sup>

Espesor: 6.69 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: SEMIELIPTICO

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 170 mm.

Diametro: 170 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 7.1 mm.

Espesor min. Medido: 7.02 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango

Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

**Tipo:** ELECTROMECANICO EN LINEA

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN LINEA

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: DEL EJE

Dimensiones:

Peso para montaje: 51 Kg.

Peso en operación: 51 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 08 - PLI 1 - RODILLO 1      Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 900 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 5.31 m<sup>2</sup>

Espesor: 17.3 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 900 mm.

Diametro: 900 mm.

Sup. Desarrollada: 0.64 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 28.2 mm.

Espesor min. Medido: 29.63 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa  
Sepertín  
Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 19.05 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 861 Kg.

Peso en operación: 861 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 09 - PLIC 2 - RODILLO 2

Registro Habilitante: SI    N°:

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.29 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Trabajo  
Cámara: Kg/cm2

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Prueba  
Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 440 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 2.6 m2

Envolvente  
Espesor: 16.88 mm.

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior  
Izquierdo / Inferior

Diametro: 440 mm.  
Diametro: 440 mm.

Sup. Desarrollada: 0.15 m2  
Espesor min. Medido: 29.68 mm.  
Espesor min. Medido: 28.2 mm.

Camisa  
Sepertín  
Otros

Largo: mm      Cantidad: Dimensiones: mm.  
Dimensiones: mm.

Disposición:  
Volúmen: mm3  
Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm  
Espesor mín. Medido: mm  
Espesor mín. Medido: mm

### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm      Cantidad: Dimensiones: mm.

Disposición:  
Volúmen: mm3  
Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm  
Espesor mín. Medido: mm  
Espesor mín. Medido: mm

### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Interna

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Externa

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: 101.6 mm. Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.	
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input checked="" type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad:	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 19.05 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:	
Peso para montaje: 368 Kg.	Peso en operación: 368 Kg.	Peso lleno de agua: Kg.	
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		<b>MANUEL ROBERTO ENRIQUE</b> Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 10 - PL 3 - RODILLO 3

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.29 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 440 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 2.6 m2

Espesor: 29.75 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 440 mm.

Diametro: 440 mm.

Sup. Desarrollada: 0.15 m2

Espesor min. Medido: 17.57 mm.

Espesor min. Medido: 17.69 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 19.05 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 788 Kg.

Peso en operación: 788 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY      Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800      Año de Fabricación: 2008  
 Identificación Interna: TK 11 - CI 4 - RODILLO 4      Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404  
 Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09  
 Fluido Contenido: VAPOR      Capacidad: 0.15 m3  
 Fluido Refrigerante: NO  
 Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>  
 Temperatura de diseño: 140°C      Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1  
 Material: ACERO      Temperatura de trabajo: 140°C

Presión de Trabajo			
Cuerpo:	Kg/cm2	Camisa:	Kg/cm2
Presión de Prueba			
Cuerpo:	15 Kg/cm2	Camisa:	Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Envolvente			
Diámetro:	320 mm	Longitud:	1880 mm
Cabezales			
Tipo de Cabezal: PLANOS Derecho / Superior Izquierdo / Inferior	Diametro: 320 mm. Diametro: 320 mm.	Sup. Desarrollada: 0.08 m2 Espesor min. Medido: 16.34 mm. Espesor min. Medido: 17.5 mm.	Espesor: 34.86 mm.

Tubos				
Diámetro: mm.	Largo: mm	Cantidad:	Disposición:	Espesor mín. Medido: mm
<u>Camisa</u>	Dimensiones: mm.	Dimensiones: mm.	Volúmen: mm <sup>3</sup>	Espesor mín. Medido: mm
<u>Sepertín</u>	Dimensiones: mm.	Especifique:	Volúmen: mm <sup>3</sup>	Espesor mín. Medido: mm

Costuras			
<input checked="" type="checkbox"/> Soldadas	<input type="checkbox"/> Roblonadas	<input type="checkbox"/> Otras	
Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO	Método: A TOPE		
Refuerzos:			
<input type="checkbox"/> Radiografiado circunferencial: %	<input type="checkbox"/> Radiografiado Longitudinal: %		
Refuerzos: Otros Ensayos:			
<input type="checkbox"/> Alivio de Tensiones	Tipo:	Método empleado:	

### INSPECCION

<input type="checkbox"/> Interna
Tipo: <u>Instrumental Utilizado:</u>
Resultado: <input checked="" type="checkbox"/> Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO      Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49  
 Resultado: SATISFACTORIO

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
 Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

Presión de Prueba			
Cuerpo:	Kg/cm2	Camisa:	Kg/cm2
Cantidad:		Tipo:	

### Bocas de Acceso

Dimensions:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: 101.6 mm. Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.	
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input checked="" type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad:	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 19.05 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:	
Peso para montaje: 133 Kg.	Peso en operación: 133 Kg.	Peso lleno de agua: Kg.	
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		<b>MANUEL ROBERTO ENRIQUE</b> Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 12 - CS 5 - RODILLO 5

Registro Habilitante: SI    N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.15 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 320 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 1.89 m2

Espesor: 31.72 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 320 mm.

Diametro: 320 mm.

Sup. Desarrollada: 0.08 m2

Espesor min. Medido: 18.52 mm.

Espesor min. Medido: 17.95 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 19.05 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 139 Kg.

Peso en operación: 139 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 13 - PLI 6 - RODILLO 6

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 06 AL 09

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 900 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 5.31 m<sup>2</sup>

Envolvente

Espesor: 15.12 mm.

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 900 mm.

Diametro: 900 mm.

Sup. Desarrollada: 0.64 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 24.94 mm.

Espesor min. Medido: 28.2 mm.

### Cabezales

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

### Tubos

Especifique:

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Soldadas

Roblonadas

Otras

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### Costuras

### INSPECCION

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Interna

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Externa

Resultado: SATISFACTORIO

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Emisión Acústica  
 Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 19.05 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 861 Kg.

Peso en operación: 861 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 14 - PA.OL.6 - RODILLO 7      Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 420 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 2.48 m<sup>2</sup>

Espesor: 18.08 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 420 mm.

Diametro: 420 mm.

Sup. Desarrollada: 0.14 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 19.95 mm.

Espesor min. Medido: 22.31 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 344 Kg.

Peso en operación: 344 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 15 - PA.O.7 - RODILLO 8

Registro Habilitante: SI    N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 900 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 5.31 m<sup>2</sup>

Espesor: 17.72 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 900 mm.

Diametro: 900 mm.

Sup. Desarrollada: 0.64 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 20.11 mm.

Espesor min. Medido: 21.15 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input checked="" type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad:	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
<b>Acta de calibración N°:</b>		<b>Taller Autorizado:</b>	<b>Nº Inscript.:</b>
<b>Fecha de Calibración:</b>			
<b>Fecha Proxima de Calibración:</b> 02/09/2023			
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	<b>Dimensiones:</b>	
<b>Peso para montaje:</b> 861 Kg.		<b>Peso en operación:</b> 861 Kg.	<b>Peso lleno de agua:</b> Kg.
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
<b>Lado cuerpo / casco:</b> Observaciones:	<b>Lado camisa / tubos:</b>		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... MANUEL ROBERTO ENRIQUE Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 16 - PC.DI.9 - RODILLO 9      Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 900 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 5.31 m<sup>2</sup>

Espesor: 14.63 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 900 mm.

Diametro: 900 mm.

Sup. Desarrollada: 0.64 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 26.04 mm.

Espesor min. Medido: 27.63 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input checked="" type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad: EN CIRCUITO	<b>Diámetro:</b> mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS		Dimensiones:
Peso para montaje: 861 Kg.	Peso en operación: 861 Kg.		Peso lleno de agua: Kg.
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... MANUEL ROBERTO ENRIQUE Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

Identificación Interna: TK 17 - PC.DS.8 - RODILLO 10      Registro Habilitante: SI      N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.26 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: 140°C

Temperatura de trabajo: 140°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 900 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 5.31 m2

Espesor: 19.84 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 900 mm.

Diametro: 900 mm.

Sup. Desarrollada: 0.64 m2

Espesor min. Medido: 24.81 mm.

Espesor min. Medido: 25.15 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: 30 Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 861 Kg.

Peso en operación: 861 Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Identificación Interna: TK 18 - PC.SF.10 - RODILLO

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

11

Registro Habilitante: SI N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI

Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Temperatura de diseño: °C

Material: ACERO

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de trabajo: °C

Capacidad: 0.26 m<sup>3</sup>

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 420 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 2.48 m<sup>2</sup>

Espesor: 17.53 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 420 mm.

Diametro: 420 mm.

Sup. Desarrollada: 0.14 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 19.81 mm.

Espesor min. Medido: 19.97 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Sepertín

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Otros

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:	Tipo:	Dimensions:	
Juntas			
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	
Medidas:			
ACCESORIOS			
Manometro			
Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm <sup>2</sup> . Hasta: 20 Kg/cm <sup>2</sup> . Desde: Kg/cm <sup>2</sup> . Hasta: Kg/cm <sup>2</sup> .	
Termómetro			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango      Desde: °C      Hasta: °C	
Niveles			
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>		
Presostatos			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO	<b>Calibración:</b> Kg/cm <sup>2</sup> .	<b>Cantidad:</b>	
Válvulas de Seguridad			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input checked="" type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad:	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:	Nº Inscript.:	
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
Purgas			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.	
Soportes			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:	
Peso para montaje: 344 Kg.	Peso en operación: 344 Kg.	Peso lleno de agua: Kg.	
Aislación			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:	
Reparaciones a Efectuar			
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:		

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....	Firma del Propietario	.....	Firma del Profesional
.....	Apellido y Nombre del Propietario	.....	MANUEL ROBERTO ENRIQUE
.....		.....	Apellido y Nombre del Profesional
.....	Cargo que desempeña	.....	372.....
.....	Tipo y N° de Documento	.....	DNI 10717762.....
.....		.....	Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Identificación Interna: TK 19 - PC.LE.11 - RODILLO

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2008

12

Registro Habilitante: SI    N°: 214516838200404

Placa Identificatoria: SI

Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 21 AL 23

Fluido Contenido: VAPOR

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Temperatura de diseño: 140°C

Material: ACERO

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de trabajo: 140°C

Capacidad: 0.26 m<sup>3</sup>

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 420 mm

Longitud: 1880 mm

Superficie: 2.48 m<sup>2</sup>

Espesor: 18.5 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 420 mm.

Diametro: 420 mm.

Sup. Desarrollada: 0.14 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 27.41 mm.

Espesor min. Medido: 27.56 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Sepertín

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Otros

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: 30 Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:	Tipo:		Dimensions:	
			Juntas	
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>	
<b>ACCESORIOS</b>				
<b>Manometro</b>				
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2.	Hasta: 20 Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>				
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C	Hasta: °C
<b>Niveles</b>				
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>			
<b>Presostatos</b>				
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO	<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>		
<b>Válvulas de Seguridad</b>				
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input checked="" type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b>	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.	
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:	
Fecha de Calibración: Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023				
<b>Purgas</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.		
<b>Soportes</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	Tipo: EJES ROTATIVOS		Dimensions:	
Peso para montaje: 344 Kg.	Peso en operación: 344 Kg.		Peso lleno de agua: Kg.	
<b>Aislación</b>				
<input type="checkbox"/> Posee Protección inímpida	<b>Tipo:</b> Tipo:	<b>Material:</b> Material:		
<b>Reparaciones a Efectuar</b>				
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:			
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>				
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>				
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional		
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... MANUEL ROBERTO ENRIQUE Apellido y Nombre del Profesional		
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°		
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento		

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 20 - HJ.1 - RODILLO 13

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Trabajo

Cámara: Kg/cm2

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Presión de Prueba

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m2

Envolvente

Espesor: 16.21 mm.

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.

Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m2

Espesor min. Medido: 25.66 mm.

Espesor min. Medido: 25.84 mm.

### Cabezales

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

### Tubos

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

### INSPECCION

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Interna

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Externa

### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
 Duración de la Prueba: Minutos  
 Medición de Espesores

### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 25.4 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 195 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 21 - HJ.4 - RODILLO 14

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.112 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 315 mm

Longitud: 1450 mm

Superficie: 1.43 m2

Espesor: 18.16 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior  
Izquierdo / Inferior

Diametro: 315 mm.  
Diametro: 315 mm.

Sup. Desarrollada: 0.16 m2

Espesor min. Medido: 19.98 mm.  
Espesor min. Medido: 20.31 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa  
Sepertín  
Otros

Dimensiones: mm.  
Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3  
Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm  
Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 25.4 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 207 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 22 - HJ.5 - RODILLO 15

Registro Habilitante: SI    N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.112 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m2

Espesor: 13 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.

Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m2

Espesor min. Medido: 44.72 mm.

Espesor min. Medido: 43.89 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 25.4 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 195 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....

Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....

.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 23 - HJ.2 - RODILLO 16

Registro Habilitante: SI    N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.112 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 315 mm

Longitud: 1450 mm

Superficie: 1.43 m2

Espesor: 14.2 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 315 mm.

Diametro: 315 mm.

Sup. Desarrollada: 0.16 m2

Espesor min. Medido: 39.63 mm.

Espesor min. Medido: 40.21 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input checked="" type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad: EN CIRCUITO	<b>Diámetro:</b> mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	<b>Diámetro:</b> 25.4 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:	
Peso para montaje: 207 Kg.	Peso en operación: Kg.	Peso lleno de agua: Kg.	
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	<b>Material:</b> Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		..... MANUEL ROBERTO ENRIQUE Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 24 - HJ.3 - RODILLO 17

Registro Habilitante: SI    N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI    Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.112 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 315 mm

Longitud: 1450 mm

Superficie: 1.43 m2

Espesor: 14.2 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 315 mm.

Diametro: 315 mm.

Sup. Desarrollada: 0.16 m2

Espesor min. Medido: 39.66 mm.

Espesor min. Medido: 39.47 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa  
Sepertín  
Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 25.4 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 207 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 25 - HJ.6 - RODILLO 18

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. TC1 - DEL 12 AL 15

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 1.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m2

Espesor: 18.04 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior  
Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.  
Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m2

Espesor min. Medido: 20.14 mm.  
Espesor min. Medido: 21.34 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa  
Sepertín  
Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:  
Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2  
 Prueba Neumática: Kg/cm2  
 Emisión Acústica  
Duración de la Prueba: Minutos  
 Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>
<b>ACCESORIOS</b>			
<b>Manometro</b>			
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>			
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C Hasta: °C
<b>Niveles</b>			
Cantidad:	Tipo:		
<b>Presostatos</b>			
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO		<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>
<b>Válvulas de Seguridad</b>			
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input checked="" type="checkbox"/> Disco <input type="checkbox"/> Otros(Especificar)	<b>Cantidad:</b> Cantidad: Cantidad: Cantidad: EN CIRCUITO	<b>Diámetro:</b> mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:
Fecha de Calibración:			
Fecha Proxima de Calibración:	02/09/2023		
<b>Purgas</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	<b>Diámetro:</b> 25.4 mm. Diámetro: mm.	
<b>Sopores</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:	
<b>Peso para montaje:</b> 195 Kg.	<b>Peso en operación:</b> Kg.	<b>Peso lleno de agua:</b> Kg.	
<b>Aislación</b>			
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	<b>Material:</b> Material:	
<b>Reparaciones a Efectuar</b>			
<b>Lado cuerpo / casco:</b> Observaciones:	<b>Lado camisa / tubos:</b>		
<p><b>El profesional SI aprueba.</b>            Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.</p>			
<p><b>La presente reviste carácter de Declaración Jurada.</b></p>			
..... Firma del Propietario		..... Firma del Profesional	
..... Apellido y Nombre del Propietario		<b>MANUEL ROBERTO ENRIQUE</b> Apellido y Nombre del Profesional	
..... Cargo que desempeña		.....372..... Matrícula OPDS N°	
..... Tipo y N° de Documento		.....DNI 10717762..... Tipo y N° de Documento	

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadriculas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 26 - ROD. L1 - RODILLO 19      Registro Habilitante: SI      N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI      Descripción Placa: MAQ. CORRUGADORA 2

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m2

Espesor: 16.7 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.

Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m2

Espesor min. Medido: 33.65 mm.

Espesor min. Medido: 34.21 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Rango Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad: Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 195 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inífuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022  Habilitación  Renovación  Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319 C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 27 - ROD. C2 - RODILLO 20 Registro Habilitante: SI N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: MAQ. CORRUGADORA 2

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 315 mm

Longitud: 1450 mm

Superficie: 1.43 m2

Espesor: 14.2 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 315 mm.

Diametro: 315 mm.

Sup. Desarrollada: 0.16 m2

Espesor min. Medido: 25.12 mm.

Espesor min. Medido: 26.33 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
**Conexiones:**

**Material:**  
**Tipo:**

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango  
Rango  
Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango

Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad:

Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 207 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inímpida

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máximo hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....

Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....

.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

Identificación Interna: TK 28 - ROD. LI3 - RODILLO 21 Registro Habilitante: SI N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI Descripción Placa: MAQ. CORRUGADORA 2

Fluido Contenido: VAPOR

Capacidad: 0.2 m3

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m2

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

#### Presión de Trabajo

Cuerpo: 12 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Presión de Prueba

Cuerpo: 15 Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m2

Espesor: 16.7 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.

Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m2

Espesor min. Medido: 48.48 mm.

Espesor min. Medido: 47.36 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Sepertín

Otros

Dimensiones: mm.

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Volúmen: mm3

Espesor mín. Medido: mm

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO  
Resultado: SATISFACTORIO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm2

Prueba Neumática: Kg/cm2

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm2

Camisa: Kg/cm2

Tubos: Kg/cm2

Cámara: Kg/cm2

#### Bocas de Acceso

Cantidad:

Tipo:

Dimensiones:

**Tipo:**  
Conexiones:

**Material:**  
Tipo:

**Material:**

**Medidas:**

### ACCESORIOS

#### Manometro

Diámetro: 101.6 mm.  
Diámetro: mm.

Rango Desde: 0 Kg/cm2. Hasta: 20 Kg/cm2.  
Rango Desde: Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.

#### Termómetro

Diámetro: mm. Tipo:

Rango Desde: °C

Hasta: °C

#### Niveles

Cantidad: Tipo:

#### Presostatos

Tipo: ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO

Calibración: Kg/cm2.

Cantidad:

#### Válvulas de Seguridad

Tipo:  Resorte  
 Contrapeso  
 Disco  
 Otros(Especificar) EN CIRCUITO

Cantidad:  
Cantidad:  
Cantidad:

Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.  
Diámetro: mm.

Acta de calibración N°:

Taller Autorizado:

Nº Inscript.:

Fecha de Calibración:

Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023

#### Purgas

Manual  
 Automatica  
 Purga Automatica

Cantidad: 1  
Cantidad:

Diámetro: 12.7 mm.  
Diámetro: mm.

#### Sopores

Apoyos

Tipo: EJES ROTATIVOS

Dimensiones:

Peso para montaje: 195 Kg.

Peso en operación: Kg.

Peso lleno de agua: Kg.

#### Aislación

Posee  
Protección inífuga

Tipo:  
Tipo:

Material:  
Material:

#### Reparaciones a Efectuar

Lado cuerpo / casco:

Lado camisa / tubos:

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm2. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.

## ACTA DE VERIFICACION

Fecha: 03/09/2022       Habilitación     Renovación     Ext.Vida Util

Establecimiento: MAXIPACK S.A.

Dirección: ALDECOA NRO. 953

Tel/Fax: (011) 4201 1319      C.P. 1870

Localidad: PIÑEYRO

Partido: AVELLANEDA

Rubro: FABRICACIÓN DE ENVASES DE PAPEL Y CARTÓN

Provincia: BS.A.S.

### RECIPIENTE A PRESION

Marca: CM - CARLA MACHINERY

Identificación Interna: TK 29 - ROD. LS4 - RODILLO

Modelo: SINGLE FACER - DWD 1800

Año de Fabricación: 2011

22

Registro Habilitante: SI    N°: 21451417201001

Placa Identificatoria: SI

Descripción Placa: MAQ. CORRUGADORA 2

Fluido Contenido: VAPOR

Fluido Refrigerante: NO

Superficie de Intercambio: m<sup>2</sup>

Norma a la que responde su construcción: ASME SECC. VIII - DIV. 1

Temperatura de diseño: °C

Temperatura de trabajo: 190°C

Material: ACERO

Capacidad: 0.2 m<sup>3</sup>

Cuerpo: 12 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Trabajo  
Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

Cuerpo: 15 Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Presión de Prueba  
Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

### DIMENSIONES Y ESPESORES

#### Envolvente

Diámetro: 240 mm

Longitud: 1510 mm

Superficie: 1.14 m<sup>2</sup>

Espesor: 16.91 mm.

#### Cabezales

Tipo de Cabezal: PLANOS

Derecho / Superior

Izquierdo / Inferior

Diametro: 240 mm.

Diametro: 240 mm.

Sup. Desarrollada: 0.09 m<sup>2</sup>

Espesor min. Medido: 39.31 mm.

Espesor min. Medido: 40.25 mm.

#### Tubos

Diámetro: mm.

Largo: mm

Cantidad:

Disposición:

Espesor mín. Medido: mm

Camisa

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Sepertín

Dimensiones: mm.

Volúmen: mm<sup>3</sup>

Espesor mín. Medido: mm

Otros

Especifique:

#### Costuras

Soldadas

Roblonadas

Otras

Tipo de Soldadura: ARCO ELECTRICO

Método: A TOPE

Radiografiado circunferencial: %

Radiografiado Longitudinal: %

Refuerzos:

Otros Ensayos:

Alivio de Tensiones

Tipo:

Método empleado:

### INSPECCION

Interna

Tipo:

Resultado:

Instrumental Utilizado:

Externa

Tipo: ESPESORES POR ULTRASONIDO

Instrumental Utilizado: MEDIDOR SIUI CTS 49

Resultado: SATISFACTORIO

#### Tipo de Ensayo

Prueba Hidráulica: Kg/cm<sup>2</sup>

Prueba Neumática: Kg/cm<sup>2</sup>

Emisión Acústica

Duración de la Prueba: Minutos

Medición de Espesores

#### Presión de Prueba

Cuerpo: Kg/cm<sup>2</sup>

Camisa: Kg/cm<sup>2</sup>

Tubos: Kg/cm<sup>2</sup>

Cámara: Kg/cm<sup>2</sup>

#### Bocas de Acceso

Cantidad:	Tipo:		Dimensions:	
			Juntas	
<b>Tipo:</b> Conexiones:	<b>Material:</b> Tipo:	<b>Material:</b>	<b>Medidas:</b>	
<b>ACCESORIOS</b>				
<b>Manometro</b>				
Diámetro: mm.	Diámetro: mm.	Rango Rango	Desde: 0 Kg/cm2. Desde: Kg/cm2.	Hasta: 20 Kg/cm2. Hasta: Kg/cm2.
<b>Termómetro</b>				
Diámetro: mm.	Tipo:	Rango	Desde: °C	Hasta: °C
<b>Niveles</b>				
<b>Cantidad:</b>	<b>Tipo:</b>			
<b>Presostatos</b>				
<b>Tipo:</b> ELECTRONICO DIGITAL EN TABLERO	<b>Calibración:</b> Kg/cm2.	<b>Cantidad:</b>		
<b>Válvulas de Seguridad</b>				
<b>Tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Resorte <input type="checkbox"/> Contrapeso <input type="checkbox"/> Disco <input checked="" type="checkbox"/> Otros(Especificar) EN CIRCUITO	<b>Cantidad:</b>	Diámetro: mm. Diámetro: mm. Diámetro: mm.	
Acta de calibración N°:	Taller Autorizado:		Nº Inscript.:	
Fecha de Calibración: Fecha Proxima de Calibración: 02/09/2023				
<b>Purgas</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Automatica <input type="checkbox"/> Purga Automatica	<b>Cantidad:</b> 1 Cantidad:	Diámetro: 12.7 mm. Diámetro: mm.		
<b>Soportes</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Apoyos	<b>Tipo:</b> EJES ROTATIVOS	Dimensions:		
Peso para montaje: 195 Kg.	Peso en operación: Kg.	Peso lleno de agua: Kg.		
<b>Aislación</b>				
<input type="checkbox"/> Posee Protección inífuga	<b>Tipo:</b> Tipo:	Material: Material:		
<b>Reparaciones a Efectuar</b>				
Lado cuerpo / casco: Observaciones:	Lado camisa / tubos:			

**El profesional SI aprueba.**

Los abajo firmantes declaran bajo juramento que al equipo se le efectuaron todos los estudios y ensayos necesarios y suficientes para trabajar en forma segura a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup>. hasta que se detecte alguna anomalía de funcionamiento o en caso máxima hasta el día 03/09/2023 que se deben realizar nuevos estudios. Toda documentación respaldatoria de los estudios realizados se encuentra acopiada en planta.

**La presente reviste carácter de Declaración Jurada.**

.....  
Firma del Propietario

.....  
Firma del Profesional

.....  
Apellido y Nombre del Propietario

MANUEL ROBERTO ENRIQUE  
Apellido y Nombre del Profesional

.....  
Cargo que desempeña

.....372.....  
Matrícula OPDS N°

.....  
Tipo y N° de Documento

.....DNI 10717762.....  
Tipo y N° de Documento

**NOTA:** El profesional actuante deberá dejar en el establecimiento: Las cuadrículas con la medición de espesores; la memoria de recálculo del A.S.P., el acta de calibrado de las válvulas de seguridad y el cálculo de las mismas.



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

**HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION CON FUEGO N°6444/372  
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

Razón Social: **MAXIPACK S.A.**

Domicilio: ALDECOA NRO. 953

Localidad: PIÑEYRO

CUIT: 33-60090502/9

Nombre del Prof. Actuante: MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

Partido: AVELLANEDA

**CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**GENERADOR DE VAPOR:** Tipo: Humotubular:

**Marca:** FIMACO S.A.

**Nro de Identificación:** GVH # 2099

**Volumen:** 14.8 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 14 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 21 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro de Acta de Verif. Prof.:** 6444

**Superficie de Calefacción:** 136 m<sup>2</sup>

**Categoría:** 1

**Año de Fabricación:** 2019

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 12/11/2049

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6445/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** FIMACO S.A.

**Nro de Identificación:** TK 01 - SARC # 6400

**Volumen:** 0.32 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 14 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 21 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6445/372

**Año de Fabricación:** 2019

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 14/12/2049

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6446/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** SILCAB

**Nro de Identificación:** TK 02 - # SERIE 4579

**Volumen:** 0.5 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 9 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6446/372

**Año de Fabricación:** 1998

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 06/10/2028

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6447/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** SILCAB

**Nro de Identificación:** TK 03 - # SERIE 13650

**Volumen:** 0.5 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 7 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 10.5 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6447/372

**Año de Fabricación:** 2014

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 28/04/2044

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6448/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** AIRE POWER

**Nro de Identificación:** TK 04 - # SERIE 038991120-2

**Volumen:** 0.5 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 7 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 10.5 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6448/372

**Año de Fabricación:** 2002

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 20/03/2032

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6449/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** SERBATOI

**Nro de Identificación:** TK 05 - # SERIE 158184

**Volumen:** 0.27 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 8 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6449/372

**Año de Fabricación:** 1997

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 06/10/2027

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6450/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 06 - # SERIE CM 13

**Volumen:** 0.05 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 18 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6450/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 09/12/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6451/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** S.S.

**Nro de Identificación:** TK 07 - # SERIE SS 12

**Volumen:** 0.04 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6451/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6452/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 08 - PLI 1 - RODILLO 1

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6452/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6453/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 09 - PLIC 2 - RODILLO 2

**Volumen:** 0.29 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6453/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6454/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 10 - PL 3 - RODILLO 3

**Volumen:** 0.29 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6454/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6455/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 11 - CI 4 - RODILLO 4

**Volumen:** 0.15 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6455/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6456/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 12 - CS 5 - RODILLO 5

**Volumen:** 0.15 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6456/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6457/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 13 - PLI 6 - RODILLO 6

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6457/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6458/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 14 - PA.OL.6 - RODILLO 7

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6458/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6459/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 15 - PA.O.7 - RODILLO 8

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6459/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6460/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 16 - PC.DI.9 - RODILLO 9

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6460/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6461/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 17 - PC.DS.8 - RODILLO 10

**Volumen:** 0.26 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6461/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6462/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 18 - PC.SF.10 - RODILLO 11

**Volumen:** 0.26 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6462/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6463/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 19 - PC.LE.11 - RODILLO 12

**Volumen:** 0.26 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6463/372

**Año de Fabricación:** 2008

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 02/05/2038

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6464/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 20 - HJ.1 - RODILLO 13

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6464/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6465/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 21 - HJ.4 - RODILLO 14

**Volumen:** 0.112 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6465/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6466/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 22 - HJ.5 - RODILLO 15

**Volumen:** 0.112 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6466/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6467/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 23 - HJ.2 - RODILLO 16

**Volumen:** 0.112 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6467/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6468/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 24 - HJ.3 - RODILLO 17

**Volumen:** 0.112 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6468/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6469/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 25 - HJ.6 - RODILLO 18

**Volumen:** 1.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6469/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6470/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 26 - ROD. L1 - RODILLO 19

**Volumen:** 0.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6470/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6471/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 27 - ROD. C2 - RODILLO 20

**Volumen:** 0.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6471/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6472/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 28 - ROD. LI3 - RODILLO 21

**Volumen:** 0.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6472/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



*Ley 11.459 - Disposiciones específicas y Complementarias*

## **HABILITACION DE APARATO SOMETIDO A PRESION SIN FUEGO N°6473/372**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

**Razón Social:** MAXIPACK S.A.

**Domicilio:** ALDECOA NRO. 953

**Localidad:** PIÑEYRO

**CUIT:** 33-60090502/9

**Nombre del Prof. Actuante:** MANUEL, ROBERTO ENRIQUE

**Partido:** AVELLANEDA

### **CARACTERISTICAS PRINCIPALES DEL ASP**

**Marca:** CM - CARLA MACHINERY

**Nro de Identificación:** TK 29 - ROD. LS4 - RODILLO 22

**Volumen:** 0.2 m<sup>3</sup>

**Presión de Trabajo:** 12 kg/cm<sup>2</sup>

**Presión de Prueba:** 15 kg/cm<sup>2</sup>

**Nro. de Acta de Verif. Prof.:** 6473/372

**Año de Fabricación:** 2011

**Fecha de Prox. Ext. de Vida Util:** 17/02/2041

**Fecha de Habilitación:** 03/09/2022

**Fecha de Acta de Verif. Prof.:** 03/09/2022

**Fecha de Renovación:** 03/09/2023

.....  
Encargado de Area

.....  
Director Pcial. de Controladores Ambientales



# Boleta de Aportes del Formulario de OBRA PRIVADA

Pago a cuenta sujeto a modulación de deuda de Aportes s/ Res. 790

Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires. Ley  
**12.490**  
Calle 48 Nº 695 - La Plata TE 0221- 412-0600 [www.caaitba.org.ar](http://www.caaitba.org.ar)

Nombre y Apellido: **MANUEL ROBERTO ENRIQUE** Matrícula: **I 0051597** Legajo: **84128/7**

Nº Boleta: **6014014** F.O.: **5408673-8** Comitente: **Maxipack S.A.** CUIL/CUIT: **30-60090502-9**

Domicilio Obra: **Felipe Aldecoa Nº 953 ,PINNEYRO** Visado: /0

Partido	Partida	Circ.	Sección	Chacra	Fracción	Quinta	Manzana	Parcela	SubParcela
004	1	-	-					0 0	0

<u>Código</u>	<u>Tarea Profesional</u>	<u>Importe</u>
32	INSPECCION Y ENSAYO ELECTROMECANICO	\$ 53.258,00

Liquidación válida hasta **21/01/2023**

**TOTAL** \$ 53.258,00

Código Link Pagos: **031100000008412879** Referencia: **0007152314**

Código PagoMisCuentas / Banelco: **084128700007152314**

Fecha: **11/01/2023**

La imputación puede demorar 10 días hábiles, dependiendo del medio de pago utilizado

Esta boleta puede ser abonada en: BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, BANCO CREDICOOP, BAPRO MEDIOS DE PAGO S.A., RAPIPAGO, PAGO FACIL, RIPSA PAGOS, RED LINK, CAJEROS DE LA RED BANELCO, PAGO MIS CUENTAS

## Talón para el Afiliado



Adjuntar al Contrato

Caja de Previsión Social para Agrim., Arq., Ing. y Téc. de la Provincia de Buenos Aires  
F.O.: **5408673-8** Boleta: **6014014** Legajo: **84128/7** **MANUEL ROBERTO ENRIQUE**  
Matrícula: **I 0051597** Fecha: **11/01/2023** Total: **\$53.258,00** Comitente: **Maxipack S.A.** 30-  
**60090502-9** **004-AVELLANEDA**  
Visado: /0 Partida: 1 Circ: - Secc: - Ch: Fr: Qt: Mz: Parc: 0 0 Subparc: 0



03110841287540867360140143200000014210123053258066



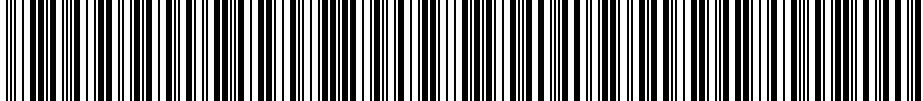
## Talón para el Cajero



Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires. Ley 12.490  
Calle 48 Nº 695 - La Plata TE 0221- 412-0600 [www.caaitba.org.ar](http://www.caaitba.org.ar)

Boleta de Aporte Previsional sobre un Formulario de OBRA PRIVADA

F.O.: **5408673-8** Nº Boleta: **6014014** Legajo: **84128/7** Fecha: **11/01/2023** Total: **\$53.258,00** Visado: /0



03110841287540867360140143200000014210123053258066



## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

APARATOS SIN FUEGO				APARATOS CON FUEGO			
Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Volumen (m3)	Honorario (\$)	Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Sup. de Calef. (m2)	Honorario (\$)
1 Inspección Periódica	14	0,32	\$ 22.758,61	1	Inspección Periódica	14,000	\$ 71.853,11
2 Inspección Periódica	9	0,5	\$ 22.764,20				
3 Inspección Periódica	7	0,5	\$ 22.461,71				
4 Inspección Periódica	7	0,5	\$ 22.461,71				
5 Inspección Periódica	8	0,27	\$ 21.947,27				
6 Inspección Periódica	12	0,05	\$ 20.923,03				
7 Inspección Periódica	12	0,04	\$ 20.785,18				
8 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
9 Inspección Periódica	12	0,29	\$ 22.455,11				
10 Inspección Periódica	12	0,29	\$ 22.455,11				
11 Inspección Periódica	12	0,15	\$ 21.773,48				
12 Inspección Periódica	12	0,15	\$ 21.773,48				
13 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
14 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
15 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
16 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
17 Inspección Periódica	12	0,26	\$ 22.331,60				
18 Inspección Periódica	12	0,26	\$ 22.331,60				
19 Inspección Periódica	12	0,26	\$ 22.331,60				
20 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
21 Inspección Periódica	12	0,11	\$ 21.501,07				
22 Inspección Periódica	12	0,11	\$ 21.501,07				
23 Inspección Periódica	12	0,11	\$ 21.501,07				
24 Inspección Periódica	12	0,11	\$ 21.501,07				
25 Inspección Periódica	12	1,2	\$ 24.546,97				
26 Inspección Periódica	12	0,2	\$ 22.052,61				
27 Inspección Periódica	12	0,2	\$ 22.052,61				
28 Inspección Periódica	12	0,2	\$ 22.052,61				
29 Inspección Periódica	12	0,2	\$ 22.052,61				
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							

Sub-Total \$ 655.597,21

Sub-Total \$ 71.853,11

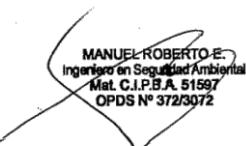
Cantidad de aparatos 30

Coefficiente de reducción por cantidad de aparatos 0,732

**Honorario Profesional Mínimo \$ 532.575,52**

**Honorario Profesional Adoptado \$ 532.576,00**

EL HONORARIO ADOPTADO DEBE SER COMPLETADO EN ESTA CELDA

  
 MANUEL ROBERTO E.  
 Ingeniero en Seguridad Ambiental  
 Mat. C.I.P.B.A. 51597  
 OPDS N° 372/3072



## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

***APARATOS SOMETIDOS A PRESION***

Firma y sello del Profesional



## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

APARATOS SOMETIDOS A PRESION							
APARATOS SIN FUEGO				APARATOS CON FUEGO			
Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Volumen (m3)	Honorario (\$)	Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Sup. de Calef. (m2)	Honorario (\$)
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							
121							
122							
123							
124							
125							
126							
127							
128							
129							
130							
131							
132							
133							
134							
135							
136							
137							
138							
139							
140							
141							
142							
143							
144							
145							
146							
147							
148							
149							
150							
151							
152							
153							
154							
155							
156							
157							
158							
159							
160							

Sub-Total \$ 655.597,21

Sub-Total \$ 71.853,11

Cantidad de aparatos 30

Coefficiente de reducción por cantidad de aparatos 0,732

**Honorario Profesional Mínimo \$ 532.575,52**

**Honorario Profesional Adoptado \$ 532.576,00**



COLEGIO DE INGENIEROS  
de la Provincia de Buenos Aires  
Ley 10.416 y modificatoria 10.698

## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

***APARATOS SOMETIDOS A PRESION***

Firma y sello del Profesional

## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

APARATOS SOMETIDOS A PRESION							
APARATOS SIN FUEGO				APARATOS CON FUEGO			
Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Volumen (m3)	Honorario (\$)	Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Sup. de Calef. (m2)	Honorario (\$)
161							
163							
164							
165							
166							
167							
168							
169							
170							
171							
172							
173							
174							
175							
176							
177							
178							
179							
180							
181							
182							
183							
184							
185							
186							
187							
188							
189							
190							
191							
192							
193							
194							
195							
196							
197							
198							
199							
200							
201							
202							
203							
204							
205							
206							
207							
208							
209							
210							
211							
212							
213							
214							
215							
216							
217							
218							
219							
220							
221							
222							
223							
224							
225							
226							
227							
228							
229							
230							
231							
232							
233							
234							
235							
236							
237							
238							
239							
240							

Sub-Total \$ 655.597,21

Sub-Total \$ 71.853,11

Cantidad de aparatos 30

Coefficiente de reducción por cantidad de aparatos 0,732

**Honorario Profesional Mínimo \$ 532.575,52**

**Honorario Profesional Adoptado \$ 532.576,00**

Previo a la firma de todo contrato, el profesional deberá tener vigente su matrícula.

Decreto N° 784/71 Art. 2º: "El profesional es directamente responsable ante el Colegio de Ingenieros, por la determinación del monto de sus honorarios, en caso de duda deberá consultar al referido Colegio"

Decreto N° 748/71 Art. 5º: "Cuando la realización efectiva de los trabajos contratados difiera de aquella prevista para la regulación de honorarios, éstos deberán readjustarse de acuerdo al arance"

Art 6º bis. Ley 10.416 y modif.10.698: "Ningún Organismo provincial, municipal o privado, dará aprobación final a ninguna documentación técnica presentada por ingenieros que carezca de las constancias de haberse realizado la visación por el Colegio de Ingenieros".

Firma y sello del Profesional



## PLANILLA ANEXA

Fecha de Contrato: 29-dic-22

Profesional: MANUEL, Roberto E.

Comitente: MAXIPACK S.A.

APARATOS SOMETIDOS A PRESION							
APARATOS SIN FUEGO				APARATOS CON FUEGO			
Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Volumen (m3)	Honorario (\$)	Tarea a Realizar	Presión (kg/cm2)	Sup. de Calef. (m2)	Honorario (\$)
241							
242							
243							
244							
245							
246							
247							
248							
249							
250							
251							
252							
253							
254							
255							
256							
257							
258							
259							
260							
261							
262							
263							
264							
265							
266							
267							
268							
269							
270							
271							
272							
273							
274							
275							
276							
277							
278							
279							
280							
281							
282							
283							
284							
285							
286							
287							
288							
289							
290							
291							
292							
293							
294							
295							
296							
297							
298							
299							
300							
301							
302							
303							
304							
305							
306							
307							
308							
309							
310							
311							
312							
313							
314							
315							
316							
317							
318							
319							
320							
321							
322							

Sub-Total \$ 655.597,21

Sub-Total \$ 71.853,11

Cantidad de aparatos 30

Coefficiente de reducción por cantidad de aparatos 0,732

**Honorario Profesional Mínimo \$ 532.575,52**

**Honorario Profesional Adoptado \$ 532.576,00**

Previo a la firma de todo contrato, el profesional deberá tener vigente su matrícula.

Decreto N°784/71 Art. 2º: "El profesional es directamente responsable ante el Colegio de Ingenieros, por la determinación del monto de sus honorarios, en caso de duda deberá consultar al referido Colegio"

Decreto N°748/71 Art. 5º: "Cuando la realización efectiva de los trabajos contratados difiera de aquella prevista para la regulación de honorarios, éstos deberán readjustarse de acuerdo al arancel"

Art 6º bis. Ley 10.416 y modif.10.698: "Ningún Organismo provincial, municipal o privado, dará aprobación final a ninguna documentación técnica presentada por ingenieros que carezca de las constancias de haberse realizado la visación por el Colegio de Ingenieros".

Banco Provincia



## Transferencia a otras cuentas

Fecha de la Transacción:	<b>11/01/2023 06:34:53</b>	Tipo de transferencia:	<b>INMEDIATA</b>
Cuenta de origen de fondos:	<b>5207-524847/7</b>		
Nombre originante:	<b>FERNANDO DARIO PERRONE - 23639386</b>		
Cuenta destinataria:	<b>0140023601506802625874 - Cuenta Corriente - BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES</b>		
Titular destinatario:	<b>COLEGIO INGENIEROS PCIA B 30-62383417-0</b>		
Motivo:	<b>Varios</b>	Referencia:	<b>VAR MAXIPACK</b>
Importe:	<b>\$ 19.706,00</b>	Número de transacción:	<b>000000930404979</b>



## Pago Efectuado

Fecha de Pago: 11-01-2023

Hora: 06:32:58

Nro Transacción y  
Código de seguridad: 00890658 (898)

Nombre del ente  
abonado: CAAITBA Aportes

Código/Usuario: 031100000008412879

Tipo de cuenta débito: Caja de Ahorro

Nro de cuenta débito: 5207-524847/7

Importe: 53.258,00

Fecha de Vencimiento: -

Cuota: -

Referencia 0007152314

Concepto APORTES PREV



Este comprobante es válido  
como constancia de pago

