

Dioxitek S.A.	Ensayo de la estanquidad en la cavidad de blindaje de embalajes/bullos	Reporte N°: RTR 263
	Shielding cavity leakage test for flask/packing	Report N°:

1.0 Equipamiento (Equipment & Data)

1.1	Contenedor Flask	Modelo / N° de serie: 3981/01 Model / Serial N°:
1.2	Detector de Helio Helium Detector	Modelo / N° de serie: ALCATEL ASM 180T Model / Serial N°:
1.3	Pérdida Calibrada Calibrated Leak	Modelo / N° de serie: FE 14 Model / Serial N°: N° 2743 Vencimiento de la calibración Calibration Due:
1.4	Manovacuómetro Manovacuumeter	Modelo / N° de serie: PIRANI N° 046032314 Model / Serial N°: VACUOMETRO J02 Vencimiento de la calibración 26.09.09 Calibration Due: 07-05-09

Operación (Operation)	Resultado o (Results or ✓)	Inicial (Initial)
--------------------------	-------------------------------	----------------------

2.0 Pruebas de la Cavidad del Blindaje (Test containment boundary, cavity wall and drain tube)

2.1	Calibrar el Detector de Helio con la pérdida calibrada y chequear el funcionamiento del sniffer antes de realizar el ensayo. Calibrate the Helium Detector with external leak and check the sniffer probe before perform the test.	3.67 x 10⁻⁸ mbar.l/s	PC
2.2	Conectar en el orificio de la pared del cuerpo del contenedor la bomba de vacío, el manovacuómetro y el tanque de helio mediante una válvula de tres vías. Connect the vacuum pump, manovacuumeter and the helium tank to the hole of the flask wall through a three way valve.	✓	PC
2.3	Hacer vacío hasta que el manovacuómetro indique 1 mbar. Cerrar el vacío y abrir la válvula de helio hasta que la presión interna sea la atmosférica. Vacuum until the manovacuumeter indicates 1mbar. Close the vacuum and open the helium valve until the inner atmosphere pressure value.	No logro conseguir vacío	PC
2.4	Cerrar la válvula de tres vías y mantener a presión atmosférica dentro de la cavidad del blindaje durante el ensayo. Close the three way valve and maintain the atmospheric pressure inside the shield cavity during the test.	N/A (2.3)	PC
2.5	Conectar el detector de helio en el punto de llenado con el tapón de cierre y de venteo colocados. Connect the Helium detector to filling point with closure and vent plug in place.	N/A (2.3)	PC
2.6	Dejar que se establezca la lectura o frenar en 2.6x10 ⁻⁷ mbar.l/s si decrece. Tomar nota de los valores encontrados. Let readings settle or stop at 2.6x10 ⁻⁷ mbar.l/s if decreasing. Take note of the maximum values found.	N/A (2.3)	PC
2.7	Si el valor es mayor a 2.6x10 ⁻⁷ mbar.l/s desconectar el detector de helio, quitar el tapón de cierre y pasar el sniffer del detector de helio lentamente por los cordones de soldadura de la cavidad. If the value is greater than 2.6x10 ⁻⁷ mbar.l/s then disconnect the helium detector, remove closure and slowly pass the sniffer probe of the helium detector on the internal welds.	PC N/A (2.3)	PC
2.8	Tomar nota de los valores máximos encontrados y registrar su ubicación. Take note of the maximum values found and mark the point where it was found.	N/A (2.3)	PC
2.9	Calibrar el Detector de Helio con la pérdida calibrada y chequear el funcionamiento del sniffer después de realizar el ensayo. Calibrate the Helium Detector with external leak and check the sniffer probe and perform the test.	N/A (2.3)	PC

3.0 Pruebas del espacio entre sellos de O-ring (Test O-ring seals, closure, vent plug and drain plug)			
3.1	Calibrar el Detector de Helio con la pérdida calibrada y chequear el funcionamiento del sniffier antes de realizar el ensayo. Calibrate the Helium Detector with external leak and check the sniffer probe before perform the test.	N/A	PL
3.2	Conectar en el punto de llenado del contenedor la bomba de vacío, el manovacuómetro y el tanque de helio mediante una válvula de tres vías. Connect the vacuum pump, manovacuumeter and the helium tank in the filling hole on the closure through a three way valve.	✓	PL
3.3	Hacer vacío hasta que el manovacuómetro indique 1 mbar. Cerrar el vacío y abrir la válvula de helio hasta que la presión interna sea la atmosférica. Vacuum until the manovacuumeter indicates 1 mbar. Close the vacuum and open the helium valve until the inner atmosphere pressure value.	N/A	PL
3.4	Cerrar la válvula de tres vías y mantener a presión atmosférica dentro de la cavidad del contenedor durante el ensayo. Close the three way valve and maintain atmospheric pressure inside the hole during the test.	1 Kg	PL
3.5	Conectar el detector de helio en el punto de prueba entre sellos del tapón de cierre. Connect the helium detector to closure internal test point.	✓	PL
3.6	Dejar que se establezca la lectura o frenar en 2.6×10^{-7} mbar.l/s si decrece. Tomar nota de los valores encontrados. Let readings settle or stop at 2.6×10^{-7} mbar.l/s if decreasing. Take note of the maximum values found.	5×10^{-8} mbar.l/s	PL
3.7	Desconectar el detector de helio, colocar el tapón en el punto entre sellos del tapón de cierre y conectar el detector de helio en el punto entre sellos del venteo. Disconnect the helium detector, insert the closure internal plug and connect the helium detector to the internal vent point.	✓	PL
3.8	Dejar que se establezca la lectura o frenar en 2.6×10^{-7} mbar.l/s si decrece. Tomar nota de los valores encontrados. Let readings settle or stop at 2.6×10^{-7} mbar.l/s if decreasing. Take note of the maximum values found.	6×10^{-8} mbar.l/s	PL
3.9	Desconectar el detector de helio, colocar el tapón en el punto entre sellos del drenaje y conectar el detector de helio en el punto entre sellos del drenaje. Disconnect the helium detector, insert vent internal plug and connect the helium detector to the internal drain point.	✓	PL
3.10	Dejar que se establezca la lectura o frenar en 2.6×10^{-7} mbar.l/s si decrece. Tomar nota de los valores encontrados. Let readings settle or stop at 2.6×10^{-7} mbar.l/s if decreasing. Take note of the maximum values found.	$1 \cdot 10^{-7}$ mbar.l/s	PL
3.11	Desconectar el detector de helio, colocar el tapón en el punto entre sellos del drenaje. Abrir la válvula de tres vías para conectar el punto de llenado con la bomba y hacer un vacío menor a 1 mbar. Luego abrir a la atmósfera para hacer ingresar aire. Repetir la operación 2 veces más. Disconnect the helium detector, insert drain internal plug. Open the three way valve and vacuum until less than 1 mbar. Then open to atmosphere for air introducing. Repeat 2 more times.	N/A	PL
3.12	Calibrar el Detector de Helio con la pérdida calibrada después de realizar el ensayo. Calibrate the Helium Detector with external leak after perform the test.	$4 \cdot 10^{-8}$ mbar.l/s	PL

Referencias:

Terminado el punto 3.9, se retiro el tapón de drenaje y se colocó el sniffier detectando una pérdida en al menos 5cm de profundidad.

APROBADO Si el valor máximo encontrado es 2.6×10^{-7} mbar.l/s o inferior. Si no RECHAZADO.	APROBADO (PASS)	
RECHAZADO Si el valor máximo encontrado es 2.6×10^{-7} mbar.l/s o superior, if not FAILED.	RECHAZADO (FAIL) ✓	PL
Realizó: Signed: Supervisó: Supervised:	Fecha: Date: Fecha: Date:	
A. Toranzo Solares	21/11/08	
Ju. Loyarte Rubio	21-11-08	

After finishing point 3.9, the drain plug was taken apart and with the sniffer it was detected a leak in at least 5 cm of depth.