

CERTIFICADO DE INSPECCIÓN
Y PRUEBA HIDRÁULICA
HG 1747



HERMES GROUP SRL



H-21

000	12/02/2024	GREEN OIL SERVICES	GREEN OIL SERVICES	CERTIFICADO INSP. Y PH	FRANCISCO MARANESI
Revisión	Fecha Insp.	Lugar	Cliente	Detalle	Aprobó

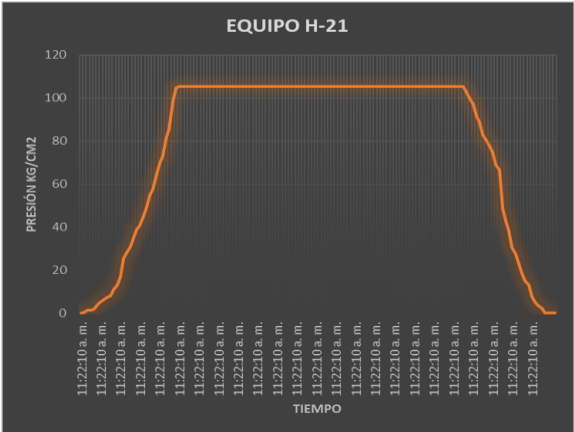
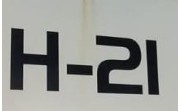
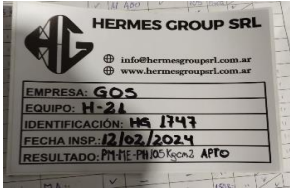


HERMES GROUP SRL

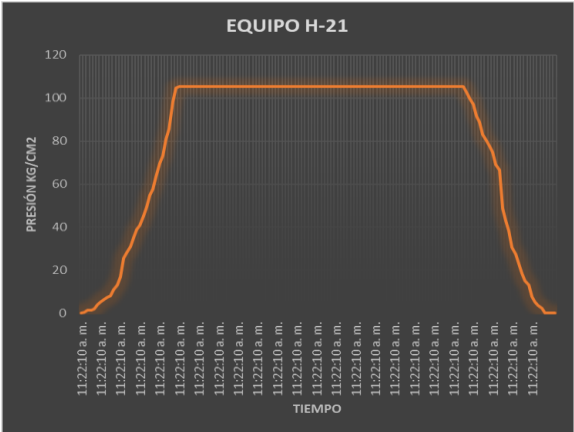
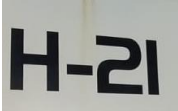
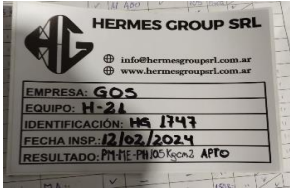
EQUIPO H-21



 HERMES GROUP SRL		CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA (RESUMEN) 1				CERTIFICADO: HG 1747	
						Fecha Inspec.: 12/02/2024	
						Nueva Inspec.: 11/02/2025	
DATOS GENERALES							
CLIENTE GREEN OIL SERVICES			LUGAR GREEN OIL SERVICES			EQUIPO / UNIDAD / IDENTIFICACIÓN EQUIPO H-21	
DETALLE DE PIEZAS							
ITEM	PAG	DESCRIPCION / PIEZA	N°SERIE	DETALLE / TRABAJO	PRESIÓN DE PRUEBA	OBSERVACIÓN	RESULTADO
1	3	EQUIPO H	H 21	105 KG/CM2 FI 02 24	105 KG/CM2	No se obs. pérdida o fuga de fluido, ni caída de presión. No se obs. Indicaciones relevantes.	<u>APTO</u>
2	4	PARTICULAS MAGNETIZABLES EQUIPO H-21	H 21	105 KG/CM2 FI 02 24	105 KG/CM2	No se obs. pérdida o fuga de fluido, ni caída de presión. No se obs. Indicaciones relevantes.	<u>APTO</u>
3	5	PARTICULAS MAGNETIZABLES EQUIPO H-21	H 21	105 KG/CM2 FI 02 24	105 KG/CM2	No se obs. pérdida o fuga de fluido, ni caída de presión. No se obs. Indicaciones relevantes.	<u>APTO</u>
4	6	TANQUE DE AGUA	H 21	105 KG/CM2 FI 02 24	105 KG/CM2	No se obs. pérdida o fuga de fluido, ni caída de presión. No se obs. Indicaciones relevantes.	<u>APTO</u>
OPERADOR							
LUGAR: Neuquen		 FRANCISCO MARAÑESI FMA INSPESIONES IRAM 9712 - 007/144/2/592					
FECHA: 12/02/2024							
FIRMA / ACLARACIÓN:				FIRMA DE CLIENTE			
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA							Pag. 2 de 6

 HERMES GROUP SRL		CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA			CERTIFICADO: HG 1747 N° SERIE: H 21 Fecha Inspec.: 12/02/2024 Nueva Inspec.: 11/02/2025									
DATOS GENERALES														
CLIENTE		LUGAR		EQUIPO / UNIDAD / IDENTIFICACIÓN										
GREEN OIL SERVICES		GREEN OIL SERVICES		EQUIPO H-21										
EQUIPOS / PATRONES UTILIZADOS														
TIPO DE EQUIPO UTILIZADO		MARCA / MODELO		N° CERTIFICADO / LOTE										
MEDIDOR DE ESPESORES		DMQ-QS3 DL 436		00001927										
YUGO ELECTROMAGNETICO		PARKER DA-4005 28010		00001909										
MANOMETRO REGISTRADOR DIGITAL		LEO RECORD-KELLER		00001909										
				10/07/2023 - 10/07/2024										
				23/09/2023 - 23/09/2024										
				10/07/2023 - 10/07/2024										
IDENTIFICACIÓN														
ITEM	PIEZA	N° SERIE	TRABAJO REALIZADO	EVALUACIÓN / OBSERVACIONES										
1	EQUIPO H	H 21	INSPECCIÓN VISUAL	NO SE OBS. CORROSIÓN, DEFORMACIONES, GOLPES, DESGASTES CONSIDERABLES.										
			PARTICULAS MAGNÉTICAS	NO SE OBS. INDICACIONES RELEVANTES, NI FISURAS.										
			MEDICIÓN DE ESPESORES	4 PUNTOS (RADIAL) - VALORES MEDIDOS POR ENCIMA DEL NOMINAL.										
			PRUEBA HIDRÁULICA	105 KG/CM2 NO SE OBS. PERDIDA DE FLUIDO, NI CAIDAS DE PRESIÓN.										
			PRECINTADO	HG 1747 H 21 105 KG/CM2 FI 02 24										
RELEVAMIENTO														
POSICIÓN (Croqui)	MEDICION DE ESPESORES (mm)							Espesor Medido (mm)	Espesor Nominal (mm)	Espesor Minimo Admisible (mm)	Obs. Preliminar			
A (ME)	B (ME)	C (ME)	D (ME)	E (ME)	F (ME)	G (ME)	M (Cal)	H1 (Cal)	(Cal)					
1	5.24	5.04	4.54	6.16	5.65	5.71	5.23				4.54	3.91	3.42	Apto
2	4.78	5.64	6.74	5.94	5.44	6.68	5.78				4.78			Apto
3	5.61	5.13	4.72	6.04	5.28	6.18	5.05				4.72			Apto
4	4.80	4.95	4.67	4.55	6.00	4.71	5.37				4.55			Apto
REGISTRO DE PRUEBA HIDRAULICA						REGISTRO FOTOGRAFICO								
PH INTEGRIDAD 														
PRECINTO														
OBSERVACIONES														
Se realiza limpieza mecánica (solvente y cepillo) e inspección las mismas se encuentran dentro de los parámetros admisibles y aceptables según norma API579-ASME .Se procede con las mediciones de espesores por ultrasonido . Se finaliza con el ensayo de prueba hidráulica (en serie y del sistema) con agua a temperatura ambiente (35,1). Se realizan en un escalonamiento y estabilización en un tiempo aproximado 10-15min, llegando a una presión de 105.40 KG/CM2.No se observa perdidas de fluido, ni fugas; quedando operativa para la puesta en servicio. Resultado Satisfactorio. Dicha PH se realizo en conjunto y en un solo sistema en serie es decir linea de alta mas las mangueras dando un resultado apto.														
OPERADOR														
LUGAR: Neuquen FECHA: 12/02/2024  FRANCISCO MARANESI FIRMA INSPECCIONES IRAM 9712 - 007/PM/2/532 FIRMA / ACLARACIÓN: FIRMA DE CLIENTE														
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA														
Pag. 3 de 6														

		CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA			CERTIFICADO: HG 1747 N° SERIE: H 21 Fecha Inspec.: 12/02/2024 Nueva Inspec.: 11/02/2025									
DATOS GENERALES														
CLIENTE		LUGAR		EQUIPO / UNIDAD / IDENTIFICACIÓN										
GREEN OIL SERVICES		GREEN OIL SERVICES		EQUIPO H-21										
EQUIPOS / PATRONES UTILIZADOS														
TIPO DE EQUIPO UTILIZADO		MARCA / MODELO		N° CERTIFICADO / LOTE		CAL. / VEN. DEL INSTRUMENTO								
MEDIDOR DE ESPESORES		DMQ-QS3 DL 436		00001927		10/07/2023 - 10/07/2024								
YUGO ELECTROMAGNETICO		PARKER DA-4005 28010		00001909		23/09/2023 - 23/09/2024								
MANOMETRO REGISTRADOR DIGITAL		LEO RECORD-KELLER		00001909		10/07/2023 - 10/07/2024								
IDENTIFICACIÓN														
ITEM	PIEZA	N° SERIE	TRABAJO REALIZADO	EVALUACIÓN / OBSERVACIONES		RESULT.								
1	EQUIPO H	H 21	INSPECCIÓN VISUAL	NO SE OBS. CORROSIÓN, DEFORMACIONES, GOLPES, DESGASTES CONSIDERABLES.		APTO								
			PARTICULAS MAGNÉTICAS	NO SE OBS. INDICACIONES RELEVANTES, NI FISURAS.										
			MEDICIÓN DE ESPESORES	4 PUNTOS (RADIAL) - VALORES MEDIDOS POR ENCIMA DEL NOMINAL.										
			PRUEBA HIDRÁULICA	105 KG/CM2 NO SE OBS. PERDIDA DE FLUIDO, NI CAIDAS DE PRESIÓN.										
			PRECINTADO	HG 1747 H 21 105 KG/CM2 FI 02 24										
RELEVAMIENTO														
POSICIÓN (Croquis)	MEDICION DE ESPESORES (mm)							Espesor Mínimo Medido (mm)	Espesor Nominal (mm)	Espesor Mínimo Admisible (mm)	Obs. Preliminar			
A (ME)	B (ME)	C (ME)	D (ME)	E (ME)	F (ME)	G (ME)	M (Cal)	H1 (Cal)	(Cal)					
1	4.34	4.50	4.27	4.67	4.45	6.24	4.80				4.27	3.91	3.42	Apto
2	4.49	4.48	4.30	4.72	4.98	5.87	4.99				4.30			Apto
3	4.44	4.62	5.04	7.79	5.67	5.21	4.83				4.44			Apto
4	4.37	4.42	4.34	5.05	5.10	4.72	4.44				4.34			Apto
REGISTRO DE PRUEBA HIDRAULICA							REGISTRO FOTOGRAFICO							
PH INTEGRIDAD														
							PRECINTO							
OBSERVACIONES														
Se realiza limpieza mecánica (solvente y cepillo) e inspección las mismas se encuentran dentro de los parámetros admisibles y aceptables según norma API579-ASME .Se procede con las mediciones de espesores por ultrasonido . Se finaliza con el ensayo de prueba hidráulica (en serie y del sistema) con agua a temperatura ambiente (35,1). Se realizan en un escalonamiento y estabilización en un tiempo aproximado 10-15min, llegando a una presión de 105.40 KG/CM2.No se observa perdidas de fluido, ni fugas; quedando operativa para la puesta en servicio. Resultado Satisfactorio. Dicha PH se realizo en conjunto y en un solo sistema en serie es decir linea de alta mas las mangueras dando un resultado apto.														
OPERADOR														
LUGAR: Neuquen FECHA: 12/02/2024														
FIRMA / ACLARACIÓN:														
FIRMA DE CLIENTE														
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA														
Pag. 4 de 6														

 HERMES GROUP SRL		CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA				CERTIFICADO: HG 1747 N° SERIE: H 21 Fecha Inspec.: 12/02/2024 Nueva Inspec.: 11/02/2025							
DATOS GENERALES													
CLIENTE			LUGAR			EQUIPO / UNIDAD / IDENTIFICACIÓN							
GREEN OIL SERVICES			GREEN OIL SERVICES			EQUIPO H-21							
EQUIPOS / PATRONES UTILIZADOS													
TIPO DE EQUIPO UTILIZADO		MARCA / MODELO		N° CERTIFICADO / LOTE		CAL. / VEN. DEL INSTRUMENTO							
MEDIDOR DE ESPESORES		DMQ-QS3 DL 436		00001927		10/07/2023 - 10/07/2024							
YUGO ELECTROMAGNETICO		PARKER DA-4005 28010		00001909		23/09/2023 - 23/09/2024							
MANOMETRO REGISTRADOR DIGITAL		LEO RECORD-KELLER		00001909		10/07/2023 - 10/07/2024							
IDENTIFICACIÓN													
ITEM	PIEZA	N° SERIE	TRABAJO REALIZADO	EVALUACIÓN / OBSERVACIONES			RESULT.						
1	EQUIPO H	H 21	INSPECCIÓN VISUAL	NO SE OBS. CORROSIÓN, DEFORMACIONES, GOLPES, DESGASTES CONSIDERABLES.			APTO						
			PARTICULAS MAGNÉTICAS	NO SE OBS. INDICACIONES RELEVANTES, NI FISURAS.									
			MEDICIÓN DE ESPESORES	4 PUNTOS (RADIAL) - VALORES MEDIDOS POR ENCIMA DEL NOMINAL.									
			PRUEBA HIDRÁULICA	105 KG/CM2 NO SE OBS. PERDIDA DE FLUIDO, NI CAIDAS DE PRESIÓN.									
			PRECINTADO	HG 1747 H 21 105 KG/CM2 FI 02 24									
RELEVAMIENTO													
POSICIÓN (Croquis)	MEDICION DE ESPESORES (mm)							Espesor Mínimo Medido (mm)	Espesor Nominal (mm)	Espesor Mínimo Admisible (mm)	Obs. Preliminar		
A (ME)	B (ME)	C (ME)	D (ME)	E (ME)	F (ME)	G (ME)	M (Cal)	H1 (Cal)	(Cal)				
1	4.64	4.10	4.24	3.99	3.94	4.22				3.94	3.91	3.42	Apto
2	4.55	4.73	4.35	3.94	3.93	4.14				3.93			Apto
3	4.64	4.89	4.25	4.24	3.96	4.99				3.96			Apto
4	4.63	4.88	4.25	4.15	4.00	4.27				4.00			Apto
REGISTRO DE PRUEBA HIDRAULICA				REGISTRO FOTOGRAFICO									
PH INTEGRIDAD 													
PRECINTO													
													
OBSERVACIONES													
Se realiza limpieza mecánica (solvente y cepillo) e inspección las mismas se encuentran dentro de los parámetros admisibles y aceptables según norma API579-ASME .Se procede con las mediciones de espesores por ultrasonido . Se finaliza con el ensayo de prueba hidráulica (en serie y del sistema) con agua a temperatura ambiente (35,1). Se realizan en un escalonamiento y estabilización en un tiempo aproximado 10-15min, llegando a una presión de 105.40 KG/CM2.No se observa perdidas de fluido, ni fugas; quedando operativa para la puesta en servicio. Resultado Satisfactorio. Dicha PH se realizo en conjunto y en un solo sistema en serie es decir linea de alta mas las mangueras dando un resultado apto.													
OPERADOR													
LUGAR: Neuquen FECHA: 12/02/2024  FRANCISCO MARANESI FIRMA INSPECCIONES IRAM 9712 - 007/PM/2/532 FIRMA / ACLARACIÓN: FIRMA DE CLIENTE													
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA										Pag. 5 de 6			

		CERTIFICADO DE INSPECCIÓN Y PRUEBA HIDRÁULICA				CERTIFICADO: N° SERIE: HG 1747 H 21		Fecha Inspec.: 12/02/2024 Nueva Inspec.: 11/02/2025						
CLIENTE		DATOS GENERALES				EQUIPO / UNIDAD / IDENTIFICACIÓN								
GREEN OIL SERVICES		LUGAR GREEN OIL SERVICES				EQUIPO H-21								
EQUIPOS / PATRONES UTILIZADOS														
TIPO DE EQUIPO UTILIZADO		MARCA / MODELO		N° CERTIFICADO / LOTE		CAL. / VEN. DEL INSTRUMENTO								
MEDIDOR DE ESPESORES		DMQ-QS3 DL 436		00001927		10/07/2023 - 10/07/2024								
YUGO ELECTROMAGNETICO		PARKER DA-4005 28010		00001909		23/09/2023 - 23/09/2024								
MANOMETRO REGISTRADOR DIGITAL		LEO RECORD-KELLER		00001909		10/07/2023 - 10/07/2024								
IDENTIFICACIÓN														
ITEM	PIEZA	N° SERIE	TRABAJO REALIZADO		EVALUACIÓN / OBSERVACIONES				RESULT.					
4	TANQUE DE AGUA	H 21	INSPECCIÓN VISUAL		NO SE OBS. CORROSIÓN, DEFORMACIONES, GOLPES, DESGASTES CONSIDERABLES.				APTO					
			PARTICULAS MAGNÉTICAS		NO SE OBS. INDICACIONES RELEVANTES, NI FISURAS.									
			MEDICIÓN DE ESPESORES		8 PUNTOS (RADIAL) - VALORES MEDIDOS POR ENCIMA DEL NOMINAL.									
			PRUEBA HIDRÁULICA		105 KG/CM2 NO SE OBS. PERDIDA DE FLUIDO, NI CAIDAS DE PRESIÓN.									
			PRECINTADO		HG 1747 H 21 105 KG/CM2 FI 02 24									
RELEVAMIENTO														
POSICIÓN (Croquis)	MEDICION DE ESPESORES (mm)									Espesor Mínimo Medido (mm)	Espesor Nominal (mm)	Espesor Mínimo Admisible (mm)	Obs. Preliminar	
	A (ME)	B (ME)	C (ME)	D (ME)	E (ME)	F (ME)	G (ME)	M (Cal)	H1 (Cal)	(Cal)				
1	6.65	6.81	7.32	7.12	6.60	6.64					6.60	3.38	2.96	Apto
2	6.66	7.21	6.63	6.67	6.75	6.70					6.63			Apto
3	6.71	6.94	6.94	7.53	7.23	7.24					6.71			Apto
4	7.03	6.75	7.19	7.37	7.18	6.94					6.75			Apto
5	6.75	6.53	7.01	6.55	7.90	6.73					6.53			Apto
6	6.76	6.18	6.81	6.53	7.37	6.78					6.18			Apto
7	7.18	6.94	3.93	7.19	6.79	7.38					6.79			Apto
8	7.12	6.93	7.01	6.95	7.12	6.67					6.67			Apto
REGISTRO DE PRUEBA HIDRAULICA														
PRECINTO														
OBSERVACIONES														
Se realiza limpieza mecánica (solvente y cepillo) e inspección las mismas se encuentran dentro de los parámetros admisibles y aceptables según norma API579-ASME .Se procede con las mediciones de espesores por ultrasonido .														
OPERADOR														
LUGAR: Neuquen FECHA: 12/02/2024										FIRMA DE CLIENTE				
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO LA REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA														
Pag. 6 de 6														