



INFORME MONTAJE

CLIENTE: WTG ENERGÍAS

PROYECTO:

REPARACIÓN NM-48

Nº SERIE: 3669

OF- 1065/19

REVISIÓN: 0

0	Primera edición	29-03-19
REVISIÓN	MODIFICACIONES	FECHA

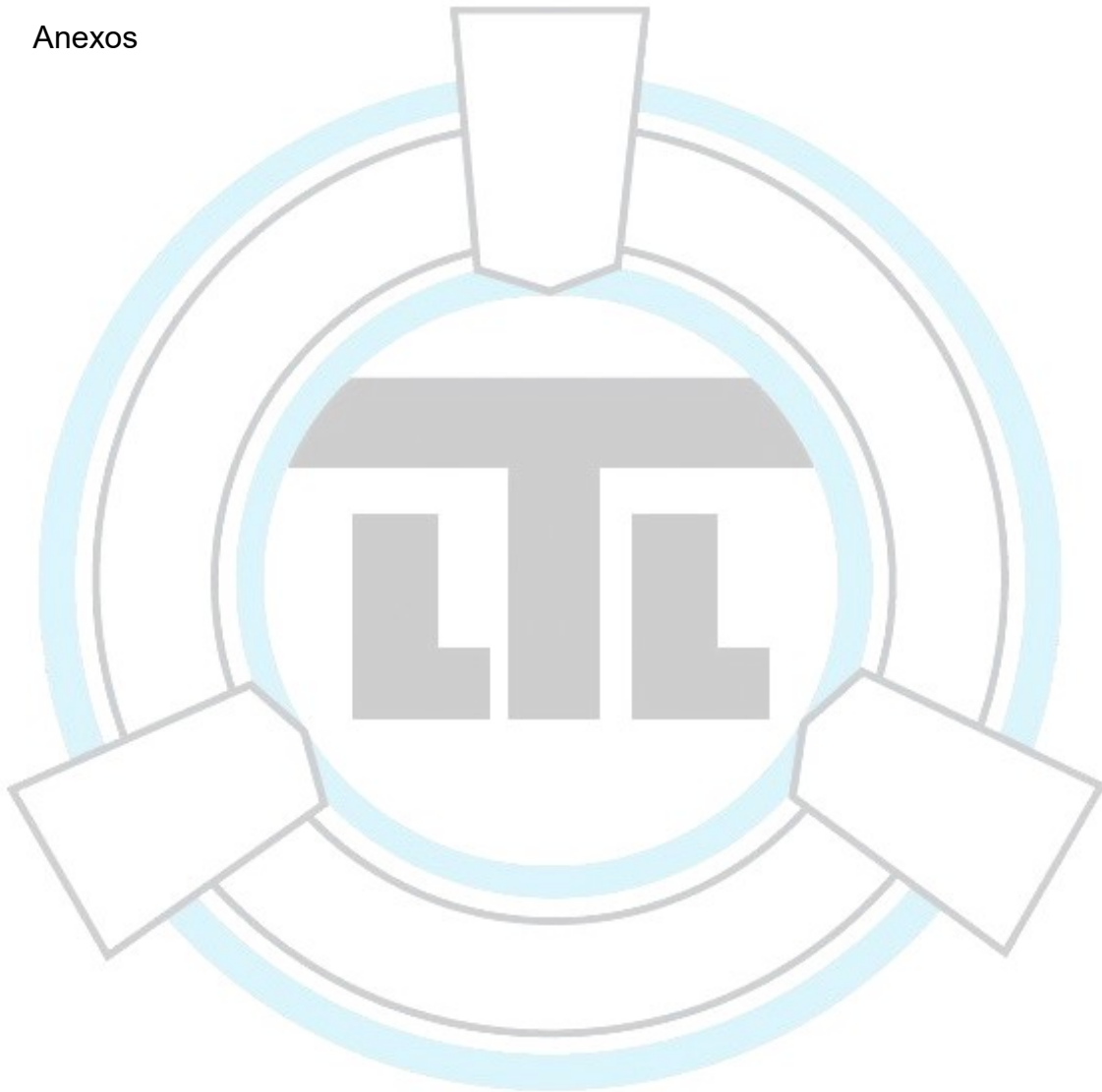
Aprobado por: Nacho Tuero Madiedo

Realizado por: Nacho Tuero Madiedo



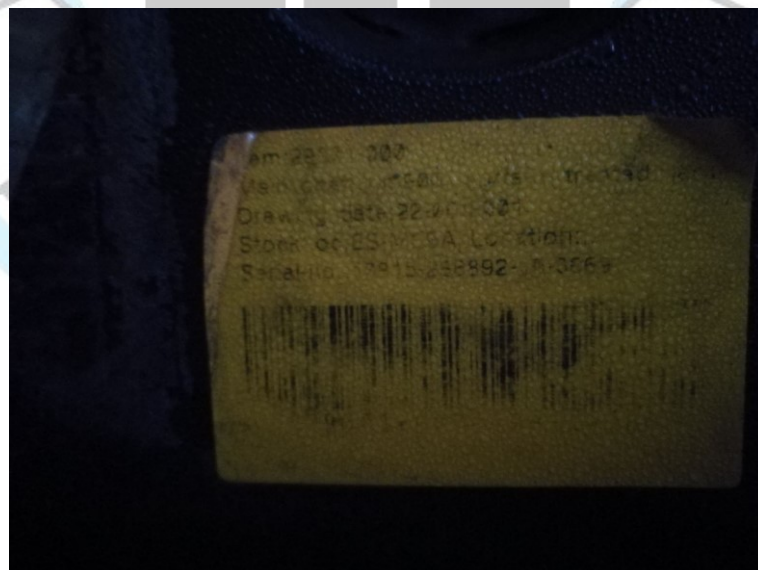
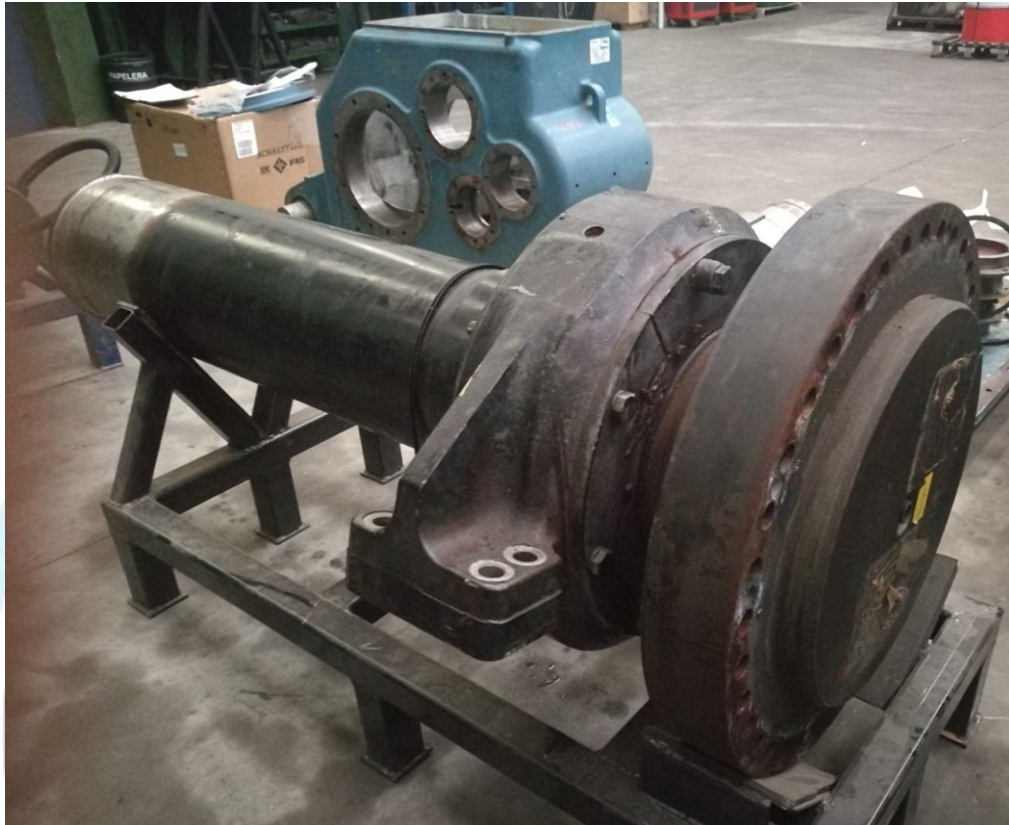
ÍNDICE

1. Introducción
 2. Desmontaje e inspección
 3. Calado del rodamiento y montaje
- Anexos



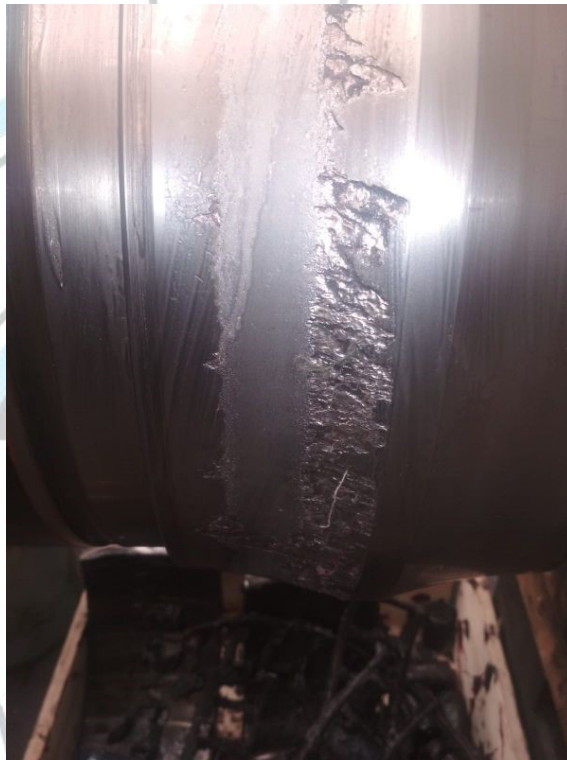
1. INTRODUCCIÓN

Este informe técnico trata sobre los trabajos realizados en el eje de baja velocidad NM-48 con nº de serie 3669, propiedad de WTG ENERGIAS.



2. DESMONTAJE E INSPECCIÓN

Se procede a desmontar las tapas, soporte de rodamiento y a verificar el estado del rodamiento. Se comprueba que el rodamiento presenta marcas en los rodillos y en la pista interior del mismo. También se observa en la pista interior un desconche grave. Dichas marcas se pueden observar en las siguientes fotografías.



Una vez desmontado el rodamiento no se observa ninguna marca ni desconche en la zona del eje donde va alojado el rodamiento. Dicha superficie se puede observar en la siguiente fotografía.



A continuación, se muestra una tabla con los datos obtenidos en la medición de la zona del rodamiento.

MEDIDAS EJE ZONA RODAMIENTO					
Nominal	Tolerancia	Rotor	Medio	Generador	
380 r6	+0,150	+0,12	+0,12	+0,13	Vertical
	+0,114	+0,11	+0,13	+0,13	Horizontal

Como se observa en la tabla la zona del rodamiento se encuentra dentro de tolerancia.

Una vez realizadas las inspecciones de ultrasonidos y partículas magnéticas fluorescentes sin encontrar daños se procede a preparar la zona para el montaje del nuevo rodamiento.

Se realiza también una comprobación dimensional del soporte de rodamiento encontrándose este dentro de tolerancia.



MEDIDAS SOPORTE DE RODAMIENTO

Nominal	Tolerancia	Rotor	Medio	Generador	
560 H7	+0,07	+0,02	+0,02	+0,02	Vertical
	+0,00	+0,02	+0,02	+0,01	Horizontal

3. CASQUILLO TRASERO

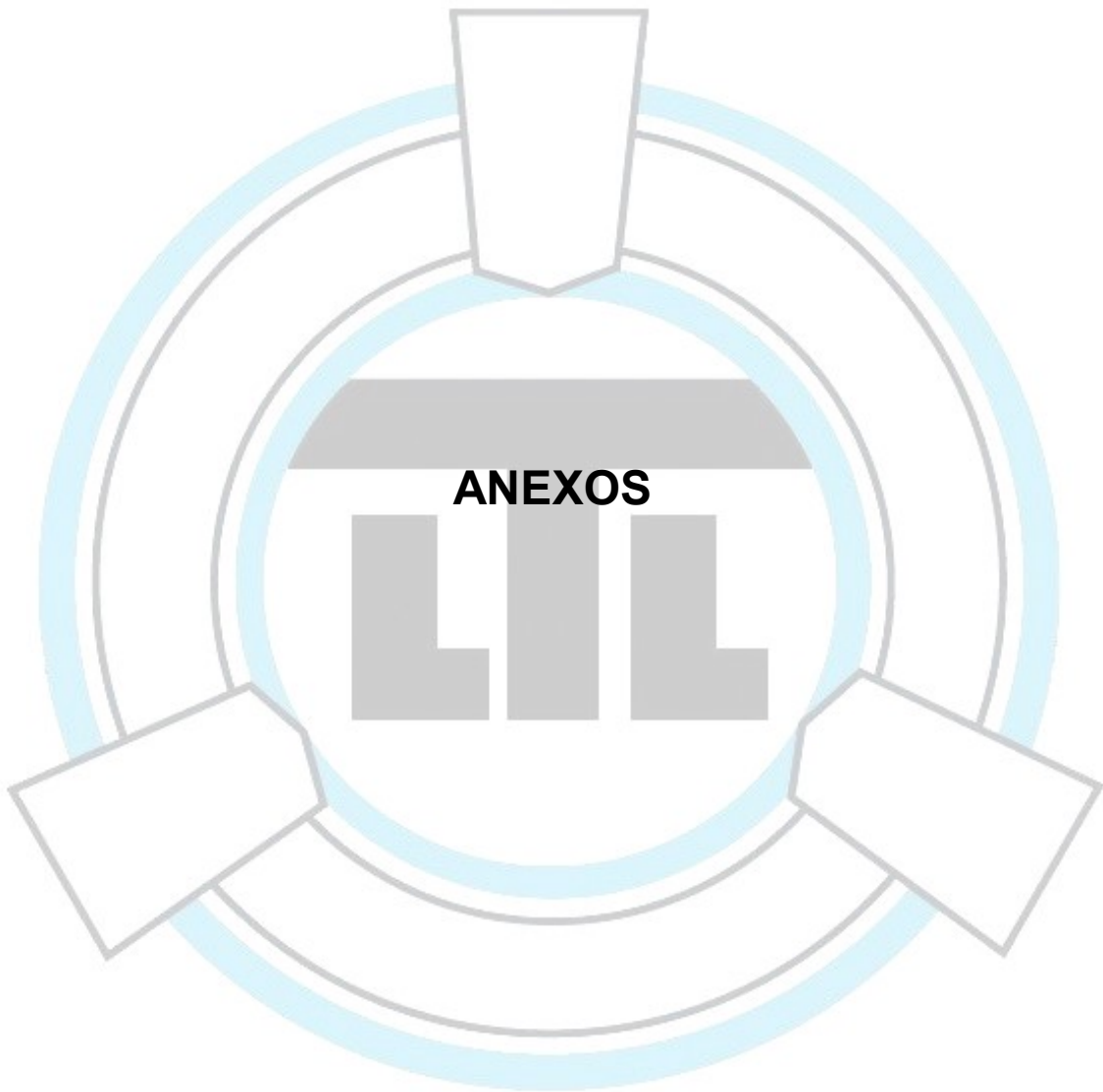
Debido al mal estado del casquillo trasero en la zona donde se realiza el cierre de grasa con el soporte de rodamiento se ha fabricado un nuevo casquillo al no ser posible su recuperación.



4. CALADO DEL RODAMIENTO Y MONTAJE.

Una vez recuperado el eje se procede a calar el rodamiento nuevo referencia SKF 24076 CC/W33. A continuación se montan las tapas, el soporte y los comerciales nuevos. Finalmente se introduce la grasa Mobil Mobilith SHC 460 NLGI 1,5 y se pinta el conjunto.






**INFORME DE INSPECCIÓN POR PARTICULAS
MAGNÉTICAS DE ACUERDO CON LA
NORMATIVA UNE-EN
MAGNETIC TEST EXAMINATION REPORT
ACORDING UNE-EN**
Inf. nº : 33/EK8/1/3901441-8
Report No.:
Hoja 1 de 2
Sheet of
Fecha del informe: 07/02/2019
Date of report :
E C A
1.- DATOS GENERALES / General data

CLIENTE Customer	TALLERES LLANEZA , POLIGONO INDUSTRIAL PUENTE NORA-33420-LUGONES ASTURIAS	LUGAR DE EXAMEN Site	TALLERES LLANEZA , POLIGONO INDUSTRIAL PUENTE NORA-33420-LUGONES ASTURIAS	OBRA Work	CF-1085/19
COMPONENTE Component	METAL BASE	PIEZA Part	EJE NM-48	Nº DE PLANO Drawing No.	ADJUNTO
MATERIAL Material	34CrNiMo8	DIMENSIONES Dimensions	SEGÚN PLANO		
NORMA DE ENSAYO Test standard	UNE-EN ISO 9934-1:2001	NIVEL DE CALIDAD Quality level	UNE-EN ISO 5817:2014		

2.- EQUIPOS UTILIZADOS / Equipment

EQUIPO Equipment	TIPO Type	FUJO Stationary	<input type="checkbox"/>	MOVIL Portable	<input checked="" type="checkbox"/>	MARCA Trade mark	COUNTOUR PROBE	MODELO Model	B310PDC	Nº serie Serial No.	7626	
MÉTODO DE MAGNETIZACIÓN Magnetization method	IMAN PERMANENTE By field		<input type="checkbox"/>	POR PASO DE CORRIENTE By passage of current		<input type="checkbox"/>	ELECTRO IMAN Yoke		<input checked="" type="checkbox"/>			
TIPO DE CORRIENTE Type of power	ALTERNA AC		<input type="checkbox"/>	RECTIFICADA Rectified		<input type="checkbox"/>	PULSADA Pulsating		<input type="checkbox"/>	CONTINUA DC		<input checked="" type="checkbox"/>

3.- CONDICIONES DEL EXAMEN / Conditions of the examination

ESTADO DE FABRICACION Manufacturing stage	MANTENIMIENTO			ZONA A EXAMINAR Area to be tested		VER HOJA 2					
ESTADO SUPERFICIAL Surface conditions	BRUTO Rough	<input type="checkbox"/>	ESMERILADO Grinded	<input type="checkbox"/>	CHORREADO ARENA Sandblast	<input type="checkbox"/>	GRANALLADO Shot	<input type="checkbox"/>	OTRO Other	<input checked="" type="checkbox"/>	
LIMPIEZA Cleaning	SI Yes	<input type="checkbox"/>	NO No	<input checked="" type="checkbox"/>	DISOLVENTE Solvent	<input type="checkbox"/>	CEPILLADO Brushed	<input checked="" type="checkbox"/>	OTRO Other	<input type="checkbox"/>	
DISTANCIA ENTRE ELECTRODOS Electrode gap	100 mm		DIRECCION DEL CAMPO MAGNETICO Direction of magnetic field		LONGITUDINAL Longitudinal	<input checked="" type="checkbox"/>	CIRCULAR Circular	<input type="checkbox"/>			
INTENSIDAD MEDIA DE LA CORRIENTE Average current intensity	3 A		INDICADOR DE CAMPO Magnetic field indicator		GAUSIMETRO		TERMÓMETRO Nº: Thermometer No.:		5008		
VALOR DEL CAMPO TANGENCIAL Tangential field value	2,2 KA/m		TEMPERATURA Temperature		14 °C						
PARTICULAS Particles	MARCA Trade mark	MR	TIPO Type	78F	Nº LOTE Batch no.	1108A					
	SECAS Dry	<input type="checkbox"/>	HUMEDAS Wet	<input checked="" type="checkbox"/>	COLOREADAS Colored	<input type="checkbox"/>	FLUORESCENTES Fluorescent	<input checked="" type="checkbox"/>			
LACA DE CONTRASTE Varnish contrast paint	MARCA Trade mark	N.A	TIPO Type	N.A	Nº LOTE Batch no.	N.A					
SECUENCIA DE EXAMEN Sequence of examination	2 DIRECCIONES PERPENDICULARES 2 perpendicular directions		<input checked="" type="checkbox"/>	1 DIRECCION 1 direction	<input type="checkbox"/>						
ILUMINACION Light	NATURAL Natural	<input type="checkbox"/>	ARTIFICIAL Artificial	<input type="checkbox"/>	NEGRA Black	<input checked="" type="checkbox"/>	INTENSIDAD Intensity	10 Lux	1120 µW/cm²		
DESMAGNETIZACION Demagnetization	SI Yes	<input type="checkbox"/>	NO No	<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIDOR Nº: Measure inst. No.:		5305				

4.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
Acceptance criteria

UNE-EN ISO 1369 :2013	NIVEL DE ACEPTACIÓN Acceptance level	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
-----------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

5. OBSERVACIONES
Remarks

"DATO NO FACILITADO"

ECA, Oficina Colaboradora de Actividades de, S.L. Insurgentes Av. Cor. Pte. de Arona, S. Parque Empresarial A7, Edif. Polivalente, 08100 Sant Joan de Vilatorrada (Barcelona) - España. Matr. nº 108. NIF: B-080080671



INFORME DE INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS DE ACUERDO CON LA NORMATIVA UNE-EN MAGNETIC TEST EXAMINATION REPORT ACCORDING UNE-EN	Inf. nº : 33/EK8/1/3901441-8 Report No.: Hoja 2 de 2 Sheet of Fecha del Informe: 07/02/2019 Date of report :
---	---

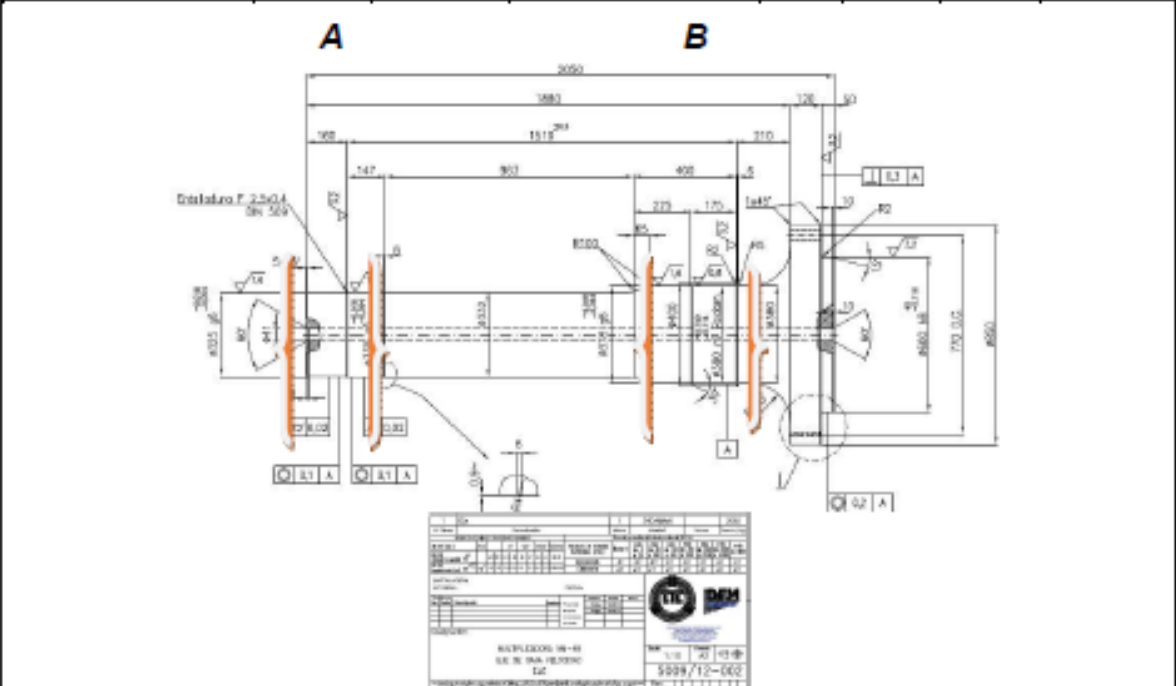
E C A

DATOS GENERALES / General data

CLIENTE Customer TALLERES LLANEZA , POLIGONO INDUSTRIAL PUENTE NORA-33420-LUGONES ASTURIAS	LUGAR DE EXAMEN Site TALLERES LLANEZA , POLIGONO INDUSTRIAL PUENTE NORA-33420-LUGONES ASTURIAS	OBRA Work OF-1085/19
COMPONENTE Component METAL BASE	PIEZA Part EJE NM-45	Nº DE PLANO Drawing No. (*)

6.- REGISTRO DE INDICACIONES / RECORD OF INDICATIONS

IDENTIFICACION DE LA SOLDADURA / AREA Tested Weld / Area	SOLDADOR Welder	ESPESOR Thickness (mm)	DEFECTOS REGISTRADOS Registered indications			EVALUACIÓN Evaluation
			TIPO Typ	POSICION Position		
				X (mm)	Y (mm)	
ZONA MARCADA A Y B	N.A	VARIOS	-	-	-	ACEPTABLE



7.- RESULTADOS / Results	ACCEPTABLE Accepted <input checked="" type="checkbox"/>	NO ACCEPTABLE Non accepted <input type="checkbox"/>
---------------------------------	--	--

Operador / Operator:  Fdo. / Signature DANIEL PEREZ ARIAS Nivel / Level 2 Fecha de ensayo / Test date: 07/02/2019	Calificado por / Qualified by:  Fdo. / Signature DANIEL PEREZ ARIAS Nivel / Level 2 Fecha / Date 07/02/2019	Vº Bº / Reviewed: Fdo. / Signature Nivel / Level Fecha / Date:
---	---	--

Los resultados recogidos en la presente acta, se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas citadas. Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente informe sin la previa aprobación por escrito por parte de ECA.

E.C.A. Empresa Castellonense de Acreditación, S.L. Depósito nº 40. Car. Pujo del Avance, 6. Parcela 648. 46100 Sagunto (Valencia) España. T. 963 32 20 00. Fax 963 32 20 01. www.e-ca.es



**INFORME DE ENSAYO
POR ULTRASONIDOS**
RAPPORT DE CONTRÔLE PAR ULTRASONIS

Informe nº: 33/EKS/103601441-8
Rapport no:
Hoja Page 1 de 3
Fecha del Informe: 07/02/2019
Date du rapport

E C A

EICA, Entidad Colaboradora de la Admisión de Valor, S.L. - Unipersonal - C/Carrión de Jimena, 34 - 49100 Barro, Valladolid - España - Teléfono: 945 44 00 00 - Fax: 945 44 00 01 - E-mail: info@eica.es - Web: www.eica.es

1.- DATOS GENERALES <i>Données générales</i>							
CLIENTE <i>Client</i>	TALLERES LLANEZA		LUGAR DE EXAMEN <i>Lieu d'examen</i>	TALLERES LLANEZA, POLIGONO INDUSTRIAL PUENTE NORA-33400- LUGONES ASTURIAS-ESPAÑA	OBRA <i>Job</i>	OF:1085/19	
COMPONENTE <i>Component</i>	METAL BASE		PIEZA <i>Pièce</i>	EJE NM48	Nº DE PLANO <i>Plan No./Plan</i>	ADJUNTO	
MATERIAL BASE <i>Matériau de base</i>	34CrNiMo8		DIMENSIONES <i>Dimensions</i>	VER PLANO	MATERIAL DE APORTE <i>Matériau d'apport</i>	N.A.	
PROCESO DE SOLDADO <i>Procédé de soudage</i>	N.A.		DISEÑO DE LA UNIÓN <i>Dessin du joint</i>	N.A.	TRATAMIENTO TÉRMICO <i>Traitement thermique</i>	(*)	
NORMA DE ENSAYO <i>Norme des contrôles</i>	UNE - EN 10308 - 2002						
2.- EQUIPO DE ULTRASONIDOS <i>Appareil à ultrasons</i>							
EQUIPO <i>Appareil</i>	MARCA <i>Marque</i>	OLYMPUS		MODELO <i>Modèle</i>	EPOCH 1000		
	Nº SERIE <i>Nº de série</i>	100065703		CABLE USADO <i>Câble utilisé</i>	MPC		
VERIFICACIONES DEL CONJUNTO <i>Vérifications</i>							
Linealidad base de tiempo <i>Linéarité de la base de temps</i>	Linealidad amplificación <i>Linéarité de l'amplification</i>	Punto de salida del haz <i>Point de sortie du rayon</i>	Ángulo del palpador <i>Angle du palpateur</i>	Estado y aspect exterior <i>État et aspect extérieur</i>	Sensibilidad Relación señal-ruido <i>Sensibilité / SNR</i>	Duración del impulso <i>Durée des impulsions</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	<input checked="" type="checkbox"/> Acept./Accep. <input type="checkbox"/> Correg./Corrig.	
CALIBRACION <i>Calibration</i>							
PALPADOR (Nº Serie) <i>Palpeur (No Série)</i>	ANGULO <i>Angle</i>	FRECUENCIA <i>Fréquence</i>	DIMENSIONES <i>Dimensions</i>	FACTOR DE ATENUACIÓN <i>Facteur atténuant</i>	CAMPO DE AJUSTE <i>Plage de réglage</i>	NIVEL DE REFERENCIA <i>Niveau de référence</i>	NIVEL DE EXPLORACIÓN <i>Niveau d'exploitation</i>
PF2R-884502	0°	2 Mhz	Ø 24mm	-8 dB	400mm	72 dB	+ 6dB
BLOQUE CALIBRACION <i>Bloc de calibration</i>	V1 <input checked="" type="checkbox"/> V2 <input type="checkbox"/>	IDENTIFICACION <i>Identification</i>	4508	DAC <input type="checkbox"/> OTRO <i>Other</i>	IDENTIFICACION <i>Identification</i>	OGS	
AJUSTE SENSIBILIDAD <i>Réglage de la sensibilité</i>	Ø 5mm		OTRO <i>Autre</i>				
3.- CONDICIONES DE EXAMEN <i>Conditions d'examen</i>							
ESTADO DE FABRICACION <i>État de fabrication</i>	MANTENIMIENTO		TEMPERATURA <i>Température</i>	14 °C	TERMOMETRO <i>Thermomètre S.Nº</i>	5008	
ESTADO SUPERFICIAL <i>Condition superficielle</i>	MECANIZADO		PRODUCTO ACOPLANTE <i>Couplant product</i>	ACEYTE			
CRITERIO DE ACEPTACIÓN <i>Critère d'acceptation</i>	UNE EN 10308:2002				NIVEL DE ACEPTACION <i>Niveau d'acceptation</i>	3	
OBSERVACIONES <i>Observations</i>	(*) DATO NO DISPONIBLE						

Los resultados recogidos en la presente acta, se refieren única y exclusivamente a las muestras analizadas por el laboratorio en las condiciones indicadas y normas aplicadas. Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente informe sin la previa autorización por escrito por parte de EICA.



08/03/2019

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD (Basado en el formato UNE EN 10204/2.1)

SUMINISTROS AGRICOLAS E
INDUSTRIALES RODRIGUEZ, S.L.
Att. Marcos Fernández.

Declaramos que los productos SKF correspondientes al siguiente pedido:

Nº pedido SKF	Fecha pedido SKF	Ciente final	Nº pedido cliente o distribuidor
17D0065499	28/11/2017	Talleres Llaneza. Pedido 280/19.	PE030749
18D0010406	20/02/2018		PE031906

son originales SKF y fueron fabricados de acuerdo a las características y especificaciones de precisión, tolerancias y medidas definidas en nuestros catálogos para los productos objeto de este suministro, cumpliendo las normas ISO citadas en los mencionados catálogos. Estas características y especificaciones estaban garantizadas en el momento de la entrega.

Pos.	Cant.	Designación	Observaciones
1	2	24076 CC/W33	Rodamientos

Para alcanzar las condiciones óptimas de funcionamiento, deben respetarse las instrucciones y recomendaciones de disposición, utilización, mantenimiento, etc., que se indican en nuestros catálogos y manuales.

Atentamente,



P.A.

Julián Aranda
Responsable de Servicio a Clientes
Industrial Market Iberian Region
julian.aranda@skf.com
Teléfono: 917 684 223
Fax: 917 684 263

Una vez superado el tiempo de almacenamiento recomendado por SKF en sus catálogos, es responsabilidad del distribuidor y/o cliente realizar las inspecciones necesarias para garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento.

SKF Española, S.A.
Avenida de la Vega, 21
28108 Alcobendas (Madrid)