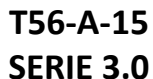


	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE 3.0	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	MONTAGEM/ DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 01
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY		PÁGINA Page 1/9

Artigo S/Nº: Item S/Nº:	Artigo P/Nº: Item P/Nº:	Manual: Manual:	O/M MANUAL 15RC3 – 72-11-71
Operador: Customer:	TLN: 02188	Edição: Issue:	REV.13
		Data: Date:	June.03/2021

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits		Montado Assembly by	Inspecionado Inspected by
10	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1002	Conforme item 1.G etapa (1) (a) e (b). Apoie o eixo de hélice em uma bancada a parte dianteira voltada para cima, aqueça e instale a engrenagem acionadora da bomba de retorno de óleo no eixo. <i>According to item 1.G step (1) (a) and (b). Install the propeller shaft on a bench with front end up, heat and install the oil scavenge pump drive gear in the shaft.</i>		___/___/___	___/___/___
20	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1002	Conforme item 1.G etapa (1) (c). Instale o parafuso de fixação da engrenagem acionadora na bomba, torqueie com 50-58 lb in. e frene. Cerifique-se de que a bomba gira livremente ao ser acionada manualmente Torque aplicado: (_____) Lb in <i>According to item 1.G step (1) (c). Install the drive pump gear tie bolt, torque to50-58 lb in. and secure with lockwire. Make sure the pump runs freely when manually activated. Torque applied:</i>		___/___/___	___/___/___
		NCC	DATA DE VALIDADE (expiring date)		
30	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1002	Conforme item 1.G etapa (1) (d) e (e). Instale a bomba na placa suporte torqueie e frene os parafusos de fixação. Instale o conjunto no eixo de hélice. Torque aplicado: (_____) Lb in <i>According to item 1.G step (1) (d) and (e). Install the pump in the nose bearing plate and torque to 70-85 lb in. and secure the bolts with lockwire. Install in the propeller shaft. Torque applied:</i>		___/___/___	___/___/___
		NCC	DATA DE VALIDADE (expiring date)		
40	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1003	Conforme item 1.G etapa (1) de (f) até (i). Aqueça e instale os rolamentos dianteiros no eixo de hélice. <i>According to item 1.G step (1) from (f) to (i). Heat and install the front bearings in the propeller shaft.</i>		___/___/___	___/___/___
50	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1003	Conforme item 1.G etapa (1) (j). Instale o plug no interior do eixo de hélice com a parte plana apontada para frente. <i>According to item 1.G step (1) (j). Install the plug inside propeller shaft with flat face facing forward.</i>		___/___/___	___/___/___
60	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1003	Conforme item 1.G etapa (1) (k). Instale o eixo de hélice no suporte de montagem das planetárias CUIDADO: CERTIFIQUE-SE DE FIXAR A PARTE DIANTEIRA DO EIXO DE HÉLICE AO SUPORTE APERTANDO A PORCA NO TUBO DE SUPORTE. <i>According to item 1.G step (1) (k). Install the propeller shaft in the planetary assembly support.</i> CAUTION: BE SURE TO SECURE FRONT OF PROPELLER SHAFT TO STAND BY TIGHTENING NUT ON TUBE OF STAND.		___/___/___	___/___/___



01

2/9

Número / Number	FS.0897
-----------------	---------

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE 3.0	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	MONTAGEM/ <i>DISASSEMBLY</i>		REVISÃO Revision 01
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY		PÁGINA Page 3/9

Instruções para o cálculo dos desvios para posicionamento das *planet gears* em relação ao eixo de hélice e *carrier* traseiro.

- Tanto no eixo de hélice quanto no *carrier* traseiro, localizar os números relativos aos desvios geométricos entre os furos de fixação das planetárias.

Caso estes números não estejam gravados, é necessário encaminhar as peças a inspeção para que sejam medidas e regravadas com os valores obtidos na tridimensional.

Proceda conforme demonstrado nas etapas do exemplo a seguir.

Instructions for calculus of deviations of planet gears positioning in relation to propeller shaft and rear carrier.

- Both in propeller shaft and rear carrier, localize the numbers relative to the geometrical deviations between the planetary fixation holes.

In case those numbers are not recorded, is necessary to direct the parts to the inspection so they are measured and recorded with the values obtained in the tridimensional.

Proceed according to steps in the following example.

A	A primeira etapa dos cálculos consiste em relacionar o eixo ao <i>carrier</i> traseiro, para isso localize a posição "Zero" em cada uma das peças e a relacione como sendo a posição 1 na tabela. <i>The first step of calculus is based on relating the shaft to the rear carrier, for that localize the position "zero" on each one of the pieces and relate as being the position 1 in the table.</i>
B	A segunda etapa consiste em verificar o desvio total entre os eixos e calcular a sua média algébrica. <i>The second step consists in verifying the total deviation between the shafts and calculate its algebraic average.</i>
C	A terceira etapa consiste em localizar o "<i>segregation number</i>" que deve estar gravado na face do eixo de cada planetária e correlacioná-lo da seguinte maneira: Relacionar o maior número encontrado entre as planetárias com a maior média positiva encontrada na etapa B, no nosso exemplo 0,5505. Relacionar o menor número encontrado entre as planetárias com a maior média negativa encontrada na etapa B, no nosso exemplo 0,5495. <i>Third step consists of locate the segregation number that may be recorded in the shaft face of each planetary and correlate the following way:</i> <i>Relate the biggest number found between the planetary with biggest positive average found in step B, as example 0,5505</i> <i>Relate the smallest number found between planetary with the biggest negative average found in the step B, as example 0,5495.</i>
D	Distribua os demais valores em ordem decrescente da mesma maneira. A quarta etapa consiste em obter a <u>diferença</u> entre cada desvio médio e o "<i>segregation number</i>". Para isso, <u>adicione</u> os valores <u>negativos</u> obtidos na etapa B aos "<i>segregation number</i>". <u>Subtraia</u> os valores <u>positivos</u> obtidos na etapa B dos "<i>segregation number</i>". <i>Distribute the remaining values in decreasing order the same way.</i> <i>The fourth step consists of obtaining the difference between each average deviation and the segregation number.</i> <i>For that, add the negative values obtained in the step B to the segregation number.</i> <i>Subtract the positive values obtained in the step B of segregation number.</i>
E	Localize na etapa D os valores que representam o maior e o menor desvio, subtraia um do outro e certifique-se que o resultado não seja maior do que o permitido. <i>Locate in step D the values that represent the biggest and smallest deviation, subtract one from another e make sure the result is not bigger than the allowed.</i>

	FICHA DE SERVIÇOS <i>RECORD SHEET</i>			T56-A-15 SERIE 3.0		
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO <i>Process</i>	MONTAGEM/ <i>DISASSEMBLY</i>			REVISÃO <i>Revision</i>	01
OS / W.O	DESCRIÇÃO <i>Description</i>	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / <i>RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY</i>			PÁGINA <i>Page</i>	4/9

Tabela de cálculo para o posicionamento das planetárias EXEMPLO							
Planetary positioning calculus table EXAMPLE							
Etapa <i>(step)</i>	Descrição <i>(description)</i>	Posição <i>(position)</i>	1	2	3	4	5
A	Marcações <i>(marcations)</i>	Eixo <i>(shaft)</i>	0,00000	-0,00070	-0,00030	0,00060	0,00090
		Carrier	0,00000	0,00090	0,00000	-0,00080	-0,00060
B	Desvios <i>(deviations)</i>	Total	0,00000	0,00020	-0,00030	-0,00020	0,00030
		Médio <i>(mid.)</i>	0,00000	0,00010	-0,00015	-0,00010	0,00015

C	Segregation number	Sequência de distribuição <i>(Distribution sequence)</i>	0,54980	0,55000	0,54950	0,54970	0,55050
---	--------------------	---	---------	---------	---------	---------	---------

D	Desvios <i>(deviations)</i>	Diferença entre os desvios e as segregations <i>(Difference between deviations and segregations)</i>	0,54980	0,54990	0,54965	0,54980	0,55035
---	--------------------------------	---	---------	---------	---------	---------	---------

E	Limite 0,003 <i>(limit)</i>	Diferença entre o maior e o menor desvio <i>(Difference Between bigger and smaller deviation)</i>	Maior desvio <i>(bigger deviation)</i>	Menor desvio <i>(Smaller deviation)</i>	Diferença entre os desvios <i>(Difference between deviations)</i>
			0,55035	0,54965	0,00070

	FICHA DE SERVIÇOS <i>RECORD SHEET</i>			T56-A-15 SERIE 3.0		
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO <i>Process</i>	MONTAGEM/ <i>DISASSEMBLY</i>			REVISÃO <i>Revision</i>	01
OS / W.O	DESCRIÇÃO <i>Description</i>	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / <i>RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY</i>			PÁGINA <i>Page</i>	5/9

Tabela de cálculo para o posicionamento das planetárias Planetary positions calculus table							
Etapa <i>(step)</i>	Descrição <i>(description)</i>	Posição <i>(position)</i>	1	2	3	4	5
A	Marcações <i>(marcations)</i>	Eixo <i>(shaft)</i>	0,00000				
		Carrier	0,00000				
B	Desvios <i>(deviations)</i>	Total	0,00000				
		Médio <i>(mid.)</i>	0,00000				

C	Segregation number	Sequência de distribuição <i>(Distribution sequence)</i>					
D	Desvios <i>(deviations)</i>	Diferença entre os desvios e as segregation <i>(Difference between deviations and segregations)</i>					
E	Limite 0,003 <i>(limit)</i>	Diferença entre o maior e o menor desvio <i>(Difference Between bigger and smaller deviation)</i>	Maior desvio	Menor desvio	Diferença entre os desvios	Efetutado por	Inspecionado Por
						__/_/_	__/_/_

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE 3.0	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	MONTAGEM/ DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 01
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY		PÁGINA Page 6/9

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits		Montado Assembly by	Inspeccionado Inspected by
90	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1004	Conforme item 1.G etapa (1) de (r) até (t). Aqueça a flange do eixo e instale o conjunto das engrenagens planetárias conforme o posicionamento obtido na etapa C do cálculo. <i>According to item 1.G step (1) from (r) to (t).</i> <i>Heat the shaft flange and install the planetary gears assembly according to positioning obtained on step "C" of calculus.</i>		___/___/___	___/___/___
100	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1005	Conforme item 1.G etapa (1) de (u) até (y). Instale e torqueie as porcas de fixação das planetárias no eixo (rosca esquerda), na sequência de 3 torques. Primeiro para 350-400 lb ft. depois retorqueie para 750-800 lb ft. e então finalmente retorqueie com 950-1000 lb ft. CUIDADO: CHEQUE A RELAÇÃO DE TORQUE DA CHAVE DE FORÇA E CALCULE O TORQUE DO MOSTRADOR. Torque inicial: (_____) Lb in Retorque: (_____) Lb in Torque final: (_____) Lb in <i>According to item 1.G step (1) (u) to (y).</i> <i>Install and torque the planetary retaining nuts in the shaft (LH), in the 3 torques sequence, first to 350-400 lb ft. retorque to 750-800 lb ft and finally retorque to 950-1000 lb ft.</i> CAUTION: CHECK POWER WRENCH TORQUE RATIO AND CALCULATE FOR DIAL INDICATOR TORQUE. Initial torque: Retorque: Final torque:		___/___/___	___/___/___
110	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1005	Conforme item 1.G etapa (1) de (z) até (ad). Aqueça o carrier traseiro e o instale sobre as planetárias, mantendo o alinhamento entre o eixo e o carrier. NOTA: posicione o furo número um, alinhado com o encaixe número um. Instale os blocos espaçadores, parafusos e porcas torqueando os parafusos uniformemente, de maneira a assentar o carrier sobre os ombros das planetária. Nesta etapa apenas aperte as porcas o suficiente para assentar o carrier, não aplique o torque final as peças. CUIDADO: CERTIFIQUE-SE DE QUE O CARRIER ESTÁ ASSENTADO. NÃO TORQUEIE ATÉ O LIMITE. <i>According to item 1.G step (1) from (z) to (ad).</i> <i>Heat the planet rear carrier and install the planet gear, keeping the alignment between the shaft and the carrier.</i> NOTE: Position number one hole over number one journal. <i>Install the spacer block, bolts and nuts torquing the bolts evenly, seating the carrier over the planetary shoulders.</i> <i>On this step, just tighten the nuts enough to seat the carrier, do not apply a final torque to the parts.</i> CAUTION: BE SURE REAR CARRIER IS SEATED. DO NOT TIGHTEN TO TORQUE LIMIT.		___/___/___	___/___/___

		FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE 3.0	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223		PROCESSO Process		MONTAGEM/ DISASSEMBLY	
OS / W.O		DESCRIÇÃO Description		REVISÃO Revision	
		RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY		PÁGINA Page	
				01 7/9	

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits		Montado Assembly by	Inspecionado Inspected by
120	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1005	Conforme item 1.G etapa (1) (ae) até (af). Instale e torqueie as porcas de fixação das planetárias no carrier (rosca direita), na sequência de 3 torques. Primeiro para 350-400 lb ft. retorqueie para 750-800 lb ft. e finalmente para 950-1000 lb in. Torqueando na ordem mostrada no manual. CAUTION: CHEQUE A RAZÃO DE TORQUE DA CHAVE DE FORÇA E CALCULE O TORQUE DO MOSTRADOR. Torque inicial: () Lb ft. Retorque: () Lb ft. Torque final: () Lb ft. According to item 1.G step (1) (ae) to (af). Install and torque the planetary retaining nuts in the carrier (RH), in the 3 torques sequence. First t 350-400 lb ft. retorque to 750-800 lb ft. and finally to 950-1000 lb in. Torquing in the order specified in the manual. CAUTION: CHECK POWER WRENCH TORQUE RATIO AND CALCULATE FOR DIAL INDICATOR TORQUE. Initial torque: Retorque: Final torque:			
		NCC	DATA DE VALIDADE (expiring date)		
130	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1006	Conforme item 1.G etapa (1) (ag). Torqueie e frene as 5 porcas e parafusos dos blocos espaçadores. Torqueie com 100-150 lb ft. Torque aplicado: () Lb ft. According to item 1.G step (1) (ag). Torque and lockwire the 5 bolts and nuts in the spacer blocks. Torque to 100-150 lb ft.			
		NCC	DATA DE VALIDADE (expiring date)		
140	OM TASK 72-11-71-400-801 Pag. 1006	Conforme item 1.G etapa (1) (ah). Instale as travas das porcas das engrenagens planetária. According to item 1.G step (1) (ah). Install the splined locks in the planetary gears nuts.			
		NCC	DATA DE VALIDADE (expiring date)		

	FICHA DE SERVIÇOS <i>RECORD SHEET</i>		T56-A-15 SERIE 3.0	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO <i>Process</i>	MONTAGEM/ <i>DISASSEMBLY</i>	REVISÃO <i>Revision</i>	01
OS / W.O	DESCRIÇÃO <i>Description</i>	RGB EIXO DE HÉLICE E PLANETÁRIAS / <i>RGB PROPELLER SHAFT AND PLANET GEARS ASSEMBLY</i>	PÁGINA <i>Page</i>	9/9
Observações: <i>Observation:</i>				
Aprovação <i>Approval</i>	Nome <i>Name</i>	Data <i>Date</i> ____/____/____	Assinatura <i>Signature</i>	