

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE III	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	DESMONTAGEM / DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 02
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	TURBINE / TURBINE		PÁGINA Page 1/5

Artigo S/Nº: Item S/Nº:	Artigo P/Nº: Item P/Nº:	Manual: Manual:	O/H MANUAL 15RC3 72-41-00
Operador: Customer:	TLN: 02188	Edição: Issue:	REV. 13
		Data: Date:	June 03/2021

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits	Desmontado Disassembly by	Inspeccionado Inspected by
10	MM 72-41-00 Pag.501 ITEM 1-G	NOTA: 1- Durante a desmontagem, fotografar e registrar na pasta eletrônica referente ao motor em “Fotos artigos” qualquer dano relevante que possa ser útil ao relatório de engenharia. NOTE: 1 – During the disassemble, take pictures, and register in the engine’s folder “photos and articles” any relevant damage that might be useful in the engineering’s report.	*****	*****
20		NOTA: 2- Registrar na pasta eletrônica referente ao motor em “Discrepância” as faltas e sucatas óbvias para a elaboração da lista de “troca eventual” a ser requisitada para o motor NOTE: 2- Register on the engine’s “discrepancy” folder all the faults and obvious scraps to elaborate the “eventual trade” to be requested to the engine.	*****	*****
30		Remover do módulo as câmaras de combustão e encaminhar ao departamento de acessórios os termoelementos. Executar a etapa (1) de (a) até (g) CAUTION: PARA PREVENIR RECHADURAS NAS PEÇAS DURANTE O SERVIÇO, NÃO USE GRAFITE OU LÁPIS DE HIDROCARBONO PARA MARCAÇÕES NA INSPEÇÃO EM PEÇAS DE AÇO INOXIDÁVEL NA SEÇÃO QUENTE OU NA SEÇÃO DE EXAUSTÃO DO MOTOR. USE GIZ APENAS QUANDO MARCANDO EM PEÇAS DE AÇO INOXIDÁVEL DA SEÇÃO DE EXAUSTÃO. Remove the combustion chamber units and send them to the accessory department the thermic components. Execute the step (1) from (a) to (g) CAUTION: TO PREVENT CRACKING OF PARTS DURING SERVICE, DO NOT USE GRAPHITE OR HYDROCARBON PENCILS FOR INSPECTION MARKING ON STAINLESS STEEL PARTS IN THE HOT SECTION OR EXHAUST SECTION OF THE ENGINE. USE CHALK ONLY WHEN MARKING STAINLESS STEEL EXHAUST COMPONENTS.		
40	MM 72-41-00 Pag.501 e 502 ITEM 1-G	NOTA: Durante essa etapa não se esqueça de remover os parafusos que fixam a “combustion inner casing” a “combustion inner casing liner” antes de iniciar a remoção do ITEM. NOTE: Don’t Forget during his step, to remove the bolts that attach the combustion inner casing to combustion inner casing liner, before initiating the ITEM removal.	*****	*****
50		Remover o “combustion inner casing” do modulo Executar a etapa (1) de (h) até (k) CAUTION: CERTIQUE-SE DE QUE OS PARAFUSOS FORAM REMOVIDOS DO FRONT DO INNER CASING ANTES DE USAR AS TEE HANDLES. CASO CONTRÁRIO, SE RESULTARÁ EM DISTENÇÃO DO COMPARTIMENTO INTERNO DE EXPANSÃO. Remove the combustion inner casing unit. Execute steps (1) from (h) to (k) CAUTION: BE SURE THAT BOLTS HAVE BEEN REMOVED FROM FRONT OF INNER CASING PRIOR TO USING TEE HANDLES. FAILURE TO DO SO WILL RESULT IN STRETCHING THE INNER CASING LINER EXPANSION BELLOWS.		

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE III	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	DESMONTAGEM / DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 02
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	TURBINE / TURBINE		PÁGINA Page 2/5

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits	Montado Assembly by	Inspeccionado Inspected by
60	MM 72-41-00 Pag. 502 ITEM 1-G	Remover o “combustion inner casing liner” do modulo Executar a etapa (1) de (l) até (n) Remove the combustion inner casing liner from unit. Execute the steps (1) from (l) to (n)		
70	MM 72-41-00 Pag. 502 ITEM 1-G	Remover os tubos de alimentação e retorno de óleo do rolamento dianteiro da turbina. Executar a etapa (1) de (o) até (q). Remove the feeding tubes and scavenge oil tubes from turbine’s front bearing. Execute step (1) from (o) to (q).		
80	MM 72-50-00 Pag. 502 ITEM 1-G	ATENÇÃO: Se durante o processo de desmontagem da turbina forem observadas lâminas estatoras onde tenha ocorrido “burn through” (queima da estatora onde parte da lâmina tenha sido desintegrada de forma a não haver contato entre as bandas interna e externa), comunicar imediatamente à engenharia e inspetoria para mudança no pacote de serviços. WARNING: If during turbine disassembly process is found a vane where “burn through” had happened, communicate immediately to engineering and inspection to changes on the service package.	*****	*****
90		Remover o “turbine front bearing”, “oil seal” e o “front bearing support” do modulo. Executar a etapa (1) de (a) até (m) Remove the turbine front bearing, oil seal, and front bearing support from unit. Execute steps (1) from (a) to (m).		
100	MM 72-50-00 Pag. 503 ITEM 1-G	Remover o “turbine inlet casing” e o “turbine front labyrinth rear seal” do modulo. Executar a etapa (2) de (a) até (e) 6 Remove the turbine inlet casing and turbine front labyrinth rear seal from unit. Execute step (2) from (a) to (e)6.		
110	MM 72-53-01 Pag. 501 ITEM 1-G	Desmontar o “turbine inlet casing” Executar a etapa (1) de (a) até (d) Disassemble the turbine inlet casing. Execute the step (1) from (a) to (d).		
120	MM 72-50-00 Pag. 503 ITEM 1-G	Remover a “turbine vane casing” e as “vanes” do módulo Executar a etapa (3) de (a) até (f) Remove turbine vane casing and vane assemblies. Execute step (3) from (a) to (f).		
130	MM 72-50-00 Pag. 503 ITEM 1-G	Remover o rotor de turbina do suporte de rolamento traseiro. Executar a etapa (4) de (a) até (e) Remove turbine rotor from rear bearing support. Execute step (4) from (a) to (e).		

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE III	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	DESMONTAGEM / DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 02
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	TURBINE / TURBINE		PÁGINA Page 3/5

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits	Montado Assembly by	Inspeccionado Inspected by																																																																																				
140	MM 72-53-03 Pag. 501 ITEM 1-G	Desmontar o suporte de rolamento traseiro. Executar a etapa (1) de (a) até (j) <i>Disassemble the turbine rear bearing support.</i> <i>Execute step (1) from (a) to (j).</i>																																																																																						
150	OHM SUBTASK 72-55-01-220-001 Pag. 801 e 802 ITEM 1-G	Antes de iniciar a desmontagem do rotor efetuar as seguintes inspeções: Executar etapas (1) (a) de 1 até 7 b Comunicar aos departamentos de engenharia e comercial caso sejam observados danos que afetem o pacote de serviços inicial <i>Before the disassemble is started, make the following inspections:</i> <i>Execute steps (1)(a) from 1 to 7b.</i> <i>Communicate with engineering and commercial department in case of finding damages that might affect the initial service package.</i>																																																																																						
160	OHM SUBTASK 72-55-01-220-001 Pag. 803 ITEM 1-G	Efetuar a inspeção “Blade tip radii” Executar a etapa (1) (c) tabela 801 <table><tr><th colspan="7">Tabela 801</th></tr><tr><th>Estágio /stg.</th><th>“Seal lip”</th><th>Máximo /max.</th><th>Mínimo /Min.</th><th>Obtido /obtained</th><th colspan="2">Aprovado? (Yes) approved (no)</th></tr><tr><td>Primeiro</td><td>A</td><td>9.320”</td><td>9.299”</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>*****</td><td>B</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td colspan="2">N/A</td></tr><tr><td>*****</td><td>C</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td colspan="2">N/A</td></tr><tr><td>Segundo</td><td>A</td><td>9.666”</td><td>9.646”</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>*****</td><td>B</td><td>9.713”</td><td>N/A</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>*****</td><td>C</td><td>9.761”</td><td>N/A</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>Terceiro</td><td>A</td><td>10.067”</td><td>10.047”</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>*****</td><td>B</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td>N/A</td><td colspan="2">N/A</td></tr><tr><td>*****</td><td>C</td><td>10.161”</td><td>N/A</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr><tr><td>Quarto</td><td>*****</td><td>10.348”</td><td>10.348”</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não()</td></tr></table> <i>Make the inspection “blade tip radii.”</i> <i>Follow the step (1)(c) table 801</i>	Tabela 801							Estágio /stg.	“Seal lip”	Máximo /max.	Mínimo /Min.	Obtido /obtained	Aprovado? (Yes) approved (no)		Primeiro	A	9.320”	9.299”		Sim ()	Não()	*****	B	N/A	N/A	N/A	N/A		*****	C	N/A	N/A	N/A	N/A		Segundo	A	9.666”	9.646”		Sim ()	Não()	*****	B	9.713”	N/A		Sim ()	Não()	*****	C	9.761”	N/A		Sim ()	Não()	Terceiro	A	10.067”	10.047”		Sim ()	Não()	*****	B	N/A	N/A	N/A	N/A		*****	C	10.161”	N/A		Sim ()	Não()	Quarto	*****	10.348”	10.348”		Sim ()	Não()		
Tabela 801																																																																																								
Estágio /stg.	“Seal lip”	Máximo /max.	Mínimo /Min.	Obtido /obtained	Aprovado? (Yes) approved (no)																																																																																			
Primeiro	A	9.320”	9.299”		Sim ()	Não()																																																																																		
*****	B	N/A	N/A	N/A	N/A																																																																																			
*****	C	N/A	N/A	N/A	N/A																																																																																			
Segundo	A	9.666”	9.646”		Sim ()	Não()																																																																																		
*****	B	9.713”	N/A		Sim ()	Não()																																																																																		
*****	C	9.761”	N/A		Sim ()	Não()																																																																																		
Terceiro	A	10.067”	10.047”		Sim ()	Não()																																																																																		
*****	B	N/A	N/A	N/A	N/A																																																																																			
*****	C	10.161”	N/A		Sim ()	Não()																																																																																		
Quarto	*****	10.348”	10.348”		Sim ()	Não()																																																																																		
170	OHM SUBTASK 72-55-01-220-001 Pag. 803 ITEM 1-G	Efetuar check de concentricidade entre eixos Executar a etapa (1) (d) utilizando como referência a figura 802. Limite de 0.001 in. <table><tr><th>Diâmetro D diameter</th><th>Diâmetro B diameter</th><th>Diâmetro C diameter</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <i>Check concentricity between axes.</i> <i>Execute step (1)(d) using figure 802 as reference. Limit within 0.001 in.</i>	Diâmetro D diameter	Diâmetro B diameter	Diâmetro C diameter																																																																																			
Diâmetro D diameter	Diâmetro B diameter	Diâmetro C diameter																																																																																						

	FICHA DE SERVIÇOS RECORD SHEET		T56-A-15 SERIE III	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO Process	DESMONTAGEM / DISASSEMBLY		REVISÃO Revision 02
OS / W.O	DESCRIÇÃO Description	TURBINE / TURBINE		PÁGINA Page 4/5

Operação Sequence	Referência Reference	Procedimentos / Tolerâncias Procedures / Serviceable Limits	Montado Assembly by	Inspeccionado Inspected by																																																		
180	OHM SUBTASK 72-55-19-230-001 Pag. 802 ITEM 1-G	Executar a etapa (1) (c) conforme tabela 801. <table border="1" data-bbox="336 432 1217 658"> <tr> <th colspan="5">Pós CEB 72-1572 / Pre CEB</th></tr> <tr> <th>Estágio /stg.</th><th>Raio Mínimo/ min. radius</th><th>Obtido/ obtained</th><th colspan="2">Aprovado? Yes Approved no</th></tr> <tr> <td>1º/2º</td><td>6.7305"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> <tr> <td>2º/3º</td><td>6.3810"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> <tr> <td>3º/4º</td><td>5.8360"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="336 674 1217 873"> <tr> <th colspan="5">Pré CEB 72-1572 / Post CEB</th></tr> <tr> <th>Estágio</th><th>Raio Mínimo</th><th>Obtido</th><th colspan="2">Aprovado?</th></tr> <tr> <td>1º/2º</td><td>6.7200"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> <tr> <td>2º/3º</td><td>6.3710"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> <tr> <td>3º/4º</td><td>5.8260"</td><td></td><td>Sim ()</td><td>Não ()</td></tr> </table> Execute step (1)(c) according to the table 801.	Pós CEB 72-1572 / Pre CEB					Estágio /stg.	Raio Mínimo/ min. radius	Obtido/ obtained	Aprovado? Yes Approved no		1º/2º	6.7305"		Sim ()	Não ()	2º/3º	6.3810"		Sim ()	Não ()	3º/4º	5.8360"		Sim ()	Não ()	Pré CEB 72-1572 / Post CEB					Estágio	Raio Mínimo	Obtido	Aprovado?		1º/2º	6.7200"		Sim ()	Não ()	2º/3º	6.3710"		Sim ()	Não ()	3º/4º	5.8260"		Sim ()	Não ()		
Pós CEB 72-1572 / Pre CEB																																																						
Estágio /stg.	Raio Mínimo/ min. radius	Obtido/ obtained	Aprovado? Yes Approved no																																																			
1º/2º	6.7305"		Sim ()	Não ()																																																		
2º/3º	6.3810"		Sim ()	Não ()																																																		
3º/4º	5.8360"		Sim ()	Não ()																																																		
Pré CEB 72-1572 / Post CEB																																																						
Estágio	Raio Mínimo	Obtido	Aprovado?																																																			
1º/2º	6.7200"		Sim ()	Não ()																																																		
2º/3º	6.3710"		Sim ()	Não ()																																																		
3º/4º	5.8260"		Sim ()	Não ()																																																		
190	OHM SUBTASK 72-55-01-030-001 Pag. 501 ITEM 1-G	CUIDADO: Ao desmontar o rotor NÃO remover o material acumulado (poeira) no interior do disco para não mascarar possíveis evidências de obstruções nos furos de refrigeração. <i>CAUTION: When disassembling the rotor, DON'T remove the accumulated material (dust) on the disk interior so it won't mask possible evidence of obstruction in the refrigeration holes.</i>	*****	*****																																																		
200	OHM SUBTASK 72-55-01-030-001 Pag. 501 ITEM 1-G	Desmontar o rotor de turbina o suficiente para acessar o conjunto do disco e espaçador do segundo estágio. Executar a etapa (1) de (b) até (l). <i>Disassemble the turbine rotor enough so you can have access to the wheel assemble and the second-stage spacer.</i> <i>Execute step (1) from (b) to (l).</i>																																																				
210	OHM SUBTASK 72-55-15-200-801 Pag. 802 ITEM 1-G	Inspeccionar o disco do segundo estágio quanto a bloqueio nos furos de refrigeração. Executar a etapa (1) (c) de 1 até 4. CUIDADO: NÃO SACUDA OU BALANCE O DISCO. TAMBÉM, NÃO LIMPAR OU RASPAR O "CURVIC SHOULDER" PARA REMOVER O MATERIAL ACUMULADO. NOTA: Furos parcialmente bloqueados devem ser considerados como furos completamente bloqueados. <i>Look on the second stage wheel for plugged cooling air holes.</i> <i>Execute step (1)(c) from 1 to 4.</i> <i>CAUTION: DO NOT SHAKE ROUGHLY OR JAR THE WHEEL. ALSO DO NOT WIPE OR SCRAPE THE CURVIC SHOULDER IN ORDER TO REMOVE ACCUMULATED MATERIAL.</i> <i>NOTE: Partially plugged holes must be considered as completely plugged holes.</i>																																																				
220	OHM SUBTASK 72-55-01-030-001 Pag. 503 ITEM 1-G	Desmontar o restante do rotor, isolando os conjuntos de cada estágio Executar a etapa (1) de (n) até (u). <i>Disassemble the resto f the rotor, isolating the assemblies from each stage.</i> <i>Execute step (1) from (n) to (u).</i>																																																				
230	OHM SUBTASK 72-55-01-030-001 Pag. 503 ITEM 1-G	CUIDADO: A remoção dos espaçadores requer o aquecimento das peças a elevadas temperaturas. Utilizar luvas isolantes térmicas durante o manuseio. <i>CAUTION: The spacers removal requires the parts heating at a high Temperature.</i>	*****	*****																																																		

	FICHA DE SERVIÇOS <i>RECORD SHEET</i>		T56-A-15 SERIE III	
CÓDIGO / CODE IAS-RG-0223	PROCESSO <i>Process</i>	DESMONTAGEM / <i>DISASSEMBLY</i>	REVISÃO <i>Revision</i>	02
OS / W.O	DESCRIÇÃO <i>Description</i>	TURBINE / <i>TURBINE</i>	PÁGINA <i>Page</i>	5/5

Operação <i>Sequence</i>	Referência <i>Reference</i>	Procedimentos / Tolerâncias <i>Procedures / Serviceable Limits</i>	Montado <i>Assembly by</i>	Inspecionado <i>Inspected by</i>
240	OHM SUBTASK 72-55-01- 030-001 Pag. 503 ITEM 1-G	Desmontar os conjuntos cada estágio, separando os discos dos espaçadores e as palhetas dos discos. Executar a etapa (1) (v) de <u>1</u> até <u>6</u>. AVISO: NÃO TOQUE AS PARTE FRIAS COM SUAS MÃOS. USE LUVAS COM ISOLAMENTO QUANDO FOR TOCÁ-LAS. LESÕES PODEM OCORRER. AVISO: NÃO DEIXE AS PARTES QUENTES TOCAREM EM SUA PELE. ISSO IRÁ QUEIMAR A SUA PELE. USE LUVAS COM ISOLAMENTO. SE UMA QUEIMADURA OCORRER, PROCURE ASSISTÊNCIA MÉDICA. CAUIDADO: NÃO TENDE ABRIR O ESPAÇADOR DO CONJUNTO DO ISCO. DANO AO ESPAÇADOR OU DISCO PODE OCORRER. <i>Disassemble each stage assemblies, separating the wheels from spacers and wheel vanes.</i> <i>Execute step (1) (v) from 1 to 6.</i> <i>WARNING: DO NOT TOUCH COLD PARTS WITH YOUR HANDS. WEAR INSULATED GLOVES WHEN YOU TOUCH COLD PARTS. INJURY TO PERSONNEL CAN OCCUR.</i> <i>WARNING: DO NOT LET THE HOT PART TOUCH YOUR SKIN. THE HOT PART WILL BURN YOUR SKIN. WEAR INSULATED GLOVES. IF THE HOT PART BURNS YOUR SKIN, GET MEDICAL AID.</i> <i>CAUTION: DO NOT ATTEMPT TO PRY THE SPACER FROM THE WHEEL ASSEMBLY. DAMAGE TO THE SPACER OR WHEEL CAN OCCUR.</i>		

Observações: <i>Observation:</i>			
Aprovação <i>Approval</i>		Nome <i>Name</i>	Data <i>Date</i> ____/____/____
			Assinatura <i>Signature</i>