

Revisão: 3

Página 1 de 6

Material n.º: 195854 Data / Date:

R1 blank n.º:	/MN-
R1 blank n.º	/IVIIN

O texto original está na língua inglesa. A tradução do texto é informativa e tem de ser revista antes da aplicação do protocolo. Em caso de dúvidas ou em caso de contrariedades aplica-se o texto original em inglês. / The English text is the original text. The translation of the text is informative and must be checked before using the protocol. In case of doubt or contradiction, the original English text shall prevail.

Etapa de trabalho / Work step		Assinatura/Signature
Inspeção das partes individuais / Inspection o	f individual parts	
Componentes verificados antes da instalação / All components checked before installation	Casca da pá do rotor (LS) N.º:	
	Casca da pá do rotor (LP) N.º:	
Colagem / Gluing		
Preparações / Preparations:		
- Peel ply removido completamente das superfí all gluing surfaces	cies de colagem / Peel ply fully removed from	
- Todas as superfícies de colagem cuidadosam pre-rolled	ente pré-roladas / All gluing surfaces carefully	
- Atenção prestada à limpeza (sem acesso às s lixamento, etc.) / Attention paid to cleanliness grinding dust, etc.)		
Todas as superfícies de colagem encontram-se colagem para garantir a colagem <u>sem furos vaz</u> toda a aplicação de resina de colagem / All gluing surfaces sufficiently coated with gluing surface areas; complete application of gluing re	zios em todas as áreas da superfície; verificada g resin to guarantee gluing without holes on all	
Aplicação de resina de colagem inspecionada a Application of gluing resin inspected before sea		Colaboradores do CQ / QA employees
Todos os elementos de tensionamento corretar	mente selados /	
All mould tensioning elements correctly sealed		
Retificação dos defeitos / Rectification of defect		
- Excesso, fugas e derramamento de resina de acessíveis / Excess, leaking and spilled glui		
-Todas as colagens acessíveis verificadas e (se de resina de colabem	e necessário) melhoradas através da aplicação	
adicional à junta de colagem (a colagem tem	de estar isenta de defeitos!) /	
All accessible gluing checked and (if necessa resin to gluing joints (gluing must be free of vo		

☐ DF-1153-25 Blank R1 - R1 blank Rev3.docx	Verificado por (nome/data): Mónica Sousa/2023-09-11
Compilado por (nome/data): Thayc Marinho/2023-07-18	Aprovado por (nome/data): Volker Burkandt/2023-09-11



Revisão: 3

Página 2 de 6

Etapa de trabalho / Work step	Assinatura/S	Signature
Cura		
Início da cura: horas / Start of curing o'clock		
Fim da cura: horas / End of curing o'clock		
Aprovação para abertura do molde / Approval for opening of the mould	CQ/Q	A
☐ Sim / Yes ☐ Não /No TEste de tensão cruzada - "Dolly Test" / Cross-Tension Test - "Dolly	Test"	
Todas as dollys coladas e preparadas para efetuar o teste /		
All dollys glued and prepared to perform the test		
SAP / SAP		
Confirmação SAP concluída / SAP confirmation completed		
Controlo de qualidade / Quality control	OK / <i>OK</i>	Não OK I NOK
Inspeção por câmara (inspeção interior) até ao raio / Camera inspection (interior inspection) up to radius		
Bordo de int. almas Bordo de ataque / R / int. webs R fuga / R Trailing edge:		
Gap sem material de núcleo entre tampa BA e LS (5mm +5/-25) /		
Gap without core material between LE cap and SF (5mm +5/-25)		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25		
Colagem do ângulo de colagem BA com casca da pá do rotor LS (interior) - injeção de cola*/		
Gluing of glue cap LE with rotor blade shell SF (inside) – glue injection*		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31		
□ R32 □ R33 □ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41		
□ R42 □ R43 □ R44 □ R45 □		
Colagem do ângulo de colagem BA com a casca da pá do rotor LS (interior) – reparação standard** /		
Gluing of glue cap LE with rotor blade shell SF (inside) – standard repair**		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
□ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31		
□ R32 □ R33 □ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41		
□ R42 □ R43 □ R44 □ R45		

☐ DF-1153-25 Blank R1 - R1 blank Rev3.docx	Verificado por (nome/data): Mónica Sousa/2023-09-11
Compilado por (nome/data): Thayc Marinho/2023-07-18	Aprovado por (nome/data): Volker Burkandt/2023-09-11



Revisão: 3

Página 3 de 6

Gap sem material de núcleo entre tampa BA e LP(5mm +5/-25) /		
Gap without core material between LE cap and PF (5mm +5/-25)		
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25		
Colagem do ângulo de colagem BA com casca da pá do rotor LP(interior) - injeção de cola* /		
Gluing of glue cap LE with rotor blade shell PF (inside) – glue injection*		
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 R29 R30 R31		
□ R32 □ R33 □ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41		
□ R42 □ R43 □ R44 □ R45		
Colagem do ângulo de colagem BA com a casca da pá do rotor LP interior) – reparação standard** /		
Gluing of glue cap LE with rotor blade shell PF (inside) – standard repair**		
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11		
□ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31		
□ R32 □ R33 □ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41		
□ R42 □ R43 □ R44 □ R45		



Revisão: 3

Página 4 de 6

Etapa de trabalho / Work step	Assinatura/Signature	
Controlo de qualidade / Quality control	OK / <i>OK</i>	Não OK I NOK
Colagem da alma do BA com a casca da pá do rotor LP (lado do BA- e BF) – injeção de cola*/		
Gluing of LE web with rotor blade shell PF (LE- and TE-side) – glue injection*		
□ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13		
□ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23		
R24 R25 R26 R27 R28 R29 R30 R31 R32 R33		
□ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41 □ R42 □ R43		
□ R44 □ R45 □ R46 □ R47 □ R48 □ R49 □ R50 □ R51		
Colagem da alma do BA com a casca da pá do rotor LP (lado do BA e do BF) – reparação standard** /		
Gluing of LE web with rotor blade shell PF (LE and TE-side) – standard repair**		
□ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13		
□ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23		
□ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31 □ R32 □ R33		
□ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41 □ R42 □ R43		
□ R44 □ R45 □ R46 □ R47 □ R48 □ R49 □ R50 □ R51		
Colagem da alma BF com a casca da pá do rotor LP (lado do BA- e BF) – injeção de cola* /		
Gluing of TE web with rotor blade shell PF (LE- and TE-side) – glue injection*		
□ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13		
□ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23		
□ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31 □ R32 □ R33		
□ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41 □ R42 □ R43		
□ R44 □ R45 □ R46 □ R47 □ R48 □ R49 □ R50 □ R51		
Colagem da alma do BF com a casca da pá do rotor LP (lado BA e BF) – reparação standard**/		
Gluing of TE web with rotor blade shell PF (LE and TE-side) – standard repair**		
□ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13		
□ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23		
□ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31 □ R32 □ R33		
□ R34 □ R35 □ R36 □ R37 □ R38 □ R39 □ R40 □ R41 □ R42 □ R43		
□ R44 □ R45 □ R46 □ R47 □ R48 □ R49 □ R50 □ R51		
Colagem da alma flatback com a casca da pá do rotor LP (lado BA- e BF) – injeção de cola* /		
Gluing of flatback web with rotor blade shell PF (LE- and TE-side) – glue injection*		
□ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16		
□ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26		
□ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31 □ R32		

☐ DF-1153-25 Blank R1 - R1 blank Rev3.docx	Verificado por (nome/data): Mónica Sousa/2023-09-11
Compilado por (nome/data): Thayc Marinho/2023-07-18	Aprovado por (nome/data): Volker Burkandt/2023-09-11



Revisão: 3

Página 5 de 6

Etapa de trabalho / Work step	Assinatura/Signature	
Controlo de qualidade / Quality control	OK / OK	Não OK / NOK
Colagem da alma flatback à casca da pá do rotor LP (lado BA e BF) – reparação standard** /		
Gluing of flatback web with rotor blade shell PF (LE and TE-side) – standard repair**		
□ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11 □ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16		
□ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21 □ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26		
□ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31 □ R32		
Gap sem material de núcleo entre tampa BF e LS (5mm +5/-25) /		
Gap without core material between TE cap and SF (5mm +5/-25)		
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11		
□ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21		
□ R22 □ R23		
Colagem do ângulo de colagem BF com a casca da pá do rotor LS (interior) - injeção de cola* /		
Gluing of glue cap TE with rotor blade shell SF (inside) – glue injection*		
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □ R06 □ R07 □ R08 □ R09 □ R10 □ R11		
□ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □ R16 □ R17 □ R18 □ R19 □ R20 □ R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31		
□ R32		
Colagem do ângulo de colagem BF com a casca da pá do rotor LS (interior) -		
reparação standard* /		
Gluing of glue cap TE with rotor blade shell SF (inside) – standard repair*		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
R22 R23 R24 R25 R26 R27 R28 R29 R30 R31		
□ R32		
Gap sem material de núcleo entre tampa BF e LP (5mm +5/-25) /		
Gap without core material between TE cap and PF (5mm +5/-25)		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
☐ R22 ☐ R23 ☐ ☐ R23 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐		
Colagem do ângulo de colagem BF com a casca da pá do rotor LP (interior) - injeção de cola* /		
Gluing of glue cap TE with rotor blade shell PF (inside) – glue injection*		
R02 R03 R04 R05 R06 R07 R08 R09 R10 R11		
R12 R13 R14 R15 R16 R17 R18 R19 R20 R21		
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □ R26 □ R27 □ R28 □ R29 □ R30 □ R31		
□ R32		

☐ DF-1153-25 Blank R1 - R1 blank Rev3.docx	Verificado por (nome/data): Mónica Sousa/2023-09-11
Compilado por (nome/data): Thayc Marinho/2023-07-18	Aprovado por (nome/data): Volker Burkandt/2023-09-11



	Revisão:	3
--	----------	---

Página 6 de 6

Etapa de trabalho / Work step				Assinatura/Signature				
Controlo de qualidade / Quality contro	ol						OK / OK	Não OK / NOK
Colagem do ângulo de colagem BF con standard* /	n a casca da pá d	o rotor LP	(interior)	- reparaç	ão			
Gluing of glue cap TE with rotor blade s	hell PF (inside) –	standard	repair*					
□ R02 □ R03 □ R04 □ R05 □	☐ R06 ☐ R07	☐ R08	☐ R09	☐ R10	☐ R11			
□ R12 □ R13 □ R14 □ R15 □	☐ R16 ☐ R17	☐ R18	☐ R19	☐ R20	☐ R21			
□ R22 □ R23 □ R24 □ R25 □	☐ R26 ☐ R27	☐ R28	☐ R29	☐ R30	☐ R31			
□ R32								
Opcional para a variante 2 anel de rei no LP de acordo com D02254116/x. / Optional for variant 2 reinforcing ring: R according to D02254116/x.								
Opcional para a variante 2 anel de rei	force Cogmonto	1 nos P2/	150 1/ 20	ımm ooloo	lo no LD /			П
Optional for variant 2 reinforcing ring: S	, ,	•			IO NO LP /			
☐ Sim / Yes ☐ Não /No Teste de ten	<u> </u>				Test – "Do	ollv Tes	st"	
Todos os testes primários foram realiza						.,	П	
geral acima do limite. /	acc com c valor ii	i i ai v i a a a i		mmo o a	ouiu			
All primary tests performed with the ind average above the threshold	lividual value abo	ve the thre	eshold and	d the over	all			
Todas as imagens e resultados dos testes de tensão cruzada foram registados adequadamente /					CQ / QA			
All images and tests results from cross-tension test registered properly								
R1 blank sem defeito / R1 blank undam	naged							
A aceitação interior cobre essencialmente a área até um raio de 30,000 para o bordo de ataque, até um raio de 24,000 para o bordo de fuga, até um raio de 33,000 entre alma FB e alma BF, e até um raio de 6,000 entre almas! As áreas do componente para além disto, permanecem desmarcadas a menos que seja utilizado equipamento de teste específico. /								
The interior acceptance essentially covers the edge, up to a radius of 33,000 between the FI this remain unchecked unless specific testing	B web and TE web,	and up to a						
uns remain unchecked unless specific testing	equipment is used.							
Ao verificar a colagem da alma, prestar atenção aos pontos ocos, bem como aos "zero gaps" entre bordo de colagem da alma; no caso de "zero gaps", o segmento da alma tem de ser inspecionado relativamente a danos através de compressão! / When checking web gluing, attention must also be paid to voids as well as 'zero gaps' between web gluing rims and shell laminate; in the case of 'zero gaps', the web segment must be inspected for damage by means of compression								
* Para a injeção de cola, defeitos de tamanho médio, fechados são perfurados e abertos e preenchidos com cola PU. Os defeitos abertos são preenchidos com cola de PU ou com a cola originalmente utilizada./ *For the glue injection, closed, medium-sized defects are drilled open and filled with PU glue. Open defects are filled with PU glue or the glue originally used								
** reparações standard incluem abrir as superfícies não conectadas (normalmente através de lixagem), tornar áspero e laminados. / ** Standard repairs include opening up the unconnected surfaces (usually through sanding), roughening them and recrelamination.								
R1 blank retido	Aprovada com i	reservas [Apr	ovada / A	prove	d 🗌	
R1 blank barred	Approved with r	reservation	าร					
Efetuadas as entradas SAP	Efetuadas as entradas SAP Data / Date: Inspetor / Inspector.							
SAP entries made								
	•			I				

☐ DF-1153-25 Blank R1 - R1 blank Rev3.docx	Verificado por (nome/data): Mónica Sousa/2023-09-11
Compilado por (nome/data): Thayc Marinho/2023-07-18	Aprovado por (nome/data): Volker Burkandt/2023-09-11