

1		Data / Date _____
2	Nº de material / Material No. 1076797	
3	Blank M3 No. / Blank M3 No. _____	
4	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. / <i>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.</i>	
5	Etapa de trabalho / Production step	Assinatura / Signature
6	Aprovação para instalação dos pernos / Approval for installation of the pins _____	CQ / QA
7	Data de entrega/n.º de lote / Delivery date/Batch No. _____	
8	Pernos limpos e sem danos / Cross dowels clean and undamaged _____	
9	Pernos fixados ao longo de toda a superfície de acordo com o sistema de numeração de acordo com DC / Cross dowels fixed in the entire surface in accordance with the numbering system in accordance with D02882629 _____	
10	Fita vedante posicionada à volta da pá e centralmente acima dos pernos transversais, sem dobras / Sealing tape positioned all around the blade and centrally above the cross dowels, without wrinkles _____	
11	Pernos limpos e sem danos / Pins clean and undamaged _____	
12	Barras com material de selagem flexível aparafusadas ao batente / Pins with flexible damming material are screwed to the limit stop _____	
13	Identificação externa (carimbo), torque de aperto do parafuso de 150 ±15Nm / Outer identification (stamp), torque of the screw fastening 150 ±15Nm _____	CQ / QA
14	Fazer o furo de inspeção de acordo com o DC / Drill of the inspection hole according to D02880756 _____	
15	Inspeção do círculo de perfuração e inspeção do contorno interno e externo do flange da pá executada / Inspection of drilling circle and inspection of inner and outer contour of blade flange performed _____	CQ / QA
16	Inspeção do círculo de pernos longitudinais com dispositivo de contraflange e documentada (fotos) / Inspection of the circle of longitudinal bolts with counter flange device and documented (photos) _____	CQ / QA
17	Colagem do segmento 2 do anel de reforço na casca e reforço com 4x (G1+G1) de acordo com DC / Gluing of reinforcing ring segment 2 on shell and lamination with 4x (G1+G1) according to: D02885267 _____	
18	Nº de série do blank de fibra de reforço do segmento 2 / Series No. of the non-woven fabric blank of reinforcing the segment 2 <input checked="" type="checkbox"/> _____	

19 **Etapa de trabalho / Production step** **Assinatura / Signature**

20 **Medição de resistência na LP antes instalação do connecting bolts /**
Resistance measurements at PS before connecting bolts installation

Ponto de medição (de – até) / Point of measurement (from – to)		Resistência / Resistance [mΩ]	Valor máximo / Maximum value [mΩ]
1PS	2PS		≤ 5
1PS	3PS M		≤ 5
1PS B	11PS		≤ 5
2PS B	11PS		≤ 5
3PS C	4PS C		≤ 500
3PS M	4PS M		≤ 160
6PS	5PS		≤ 5
6PS	4PS M		≤ 5
Se aplicável / If applicable			
6PS	7PS		
6PS	8PS		

21 **Medição de resistência na LP depois de instalar connecting bolts e receptores /**
Resistance measurements at PS after installation of connecting bolts and receptors


1PS	2PS		
1PS	3PS M		
1PS	11PS		
1PS	10PS		
1PS	9PS		
9PS	0PS		
0PS	4PS		
Se aplicável / If applicable			
7PS	Bolt 39;40		
8PS	Bolt 70;71		

22 **Medição de resistência na LS antes instalação do connecting bolts /**
Resistance measurements at SF before connecting bolts installation

Ponto de medição (de – até) / Point of measurement (from – to)		Resistência / Resistance [mΩ]	Valor máximo / Maximum value [mΩ]
1SS	2SS		≤ 5
1SS	3SS M		≤ 5
1SS B	11SS		≤ 5
2SS B	11SS		≤ 5
3SS C	4SS C		≤ 500
3SS M	4SS M		≤ 160
6SS	5SS		≤ 5
6SS	4SS M		≤ 5
Se aplicável / If applicable			
6SS	7SS		
6SS	8SS		

ENERCON Partner

23	Etapa de trabalho / Production step	Assinatura / Signature																																								
24	Medição de resistência na LS depois de instalar connecting bolts e receptores / Resistance measurements at SF after installation of connecting bolts and receptors																																									
	<table border="1"> <tr> <td>1SS</td> <td>2SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1SS</td> <td>3SS M</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1SS</td> <td>11SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1SS</td> <td>10SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1SS</td> <td>9SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9SS</td> <td>0SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0SS</td> <td>4SS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Se aplicável / If applicable</td> </tr> <tr> <td>7SS</td> <td>Bolt 39;40</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8SS</td> <td>Bolt 70;71</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1SS	2SS			1SS	3SS M			1SS	11SS			1SS	10SS			1SS	9SS			9SS	0SS			0SS	4SS			Se aplicável / If applicable				7SS	Bolt 39;40			8SS	Bolt 70;71			
1SS	2SS																																									
1SS	3SS M																																									
1SS	11SS																																									
1SS	10SS																																									
1SS	9SS																																									
9SS	0SS																																									
0SS	4SS																																									
Se aplicável / If applicable																																										
7SS	Bolt 39;40																																									
8SS	Bolt 70;71																																									
25	Medição de resistência conforme / Resistance measurement according to D02947259	CQ / QA																																								
26	Furos realizados para os recetores do LS / Drill holes made for the SF receivers																																									
27	Furos realizados para os recetores do LP / Drill holes made for the PF receivers																																									
28	6x furo cego (Ø22 +0,3/-0 mm) para Sistema de controlo de carga perfurado com berbequim magnético; profundidade útil do furo: 27 +5/-0mm / 6x blind hole (Ø22 +0,3/-0 mm) for Load Control system drilled with magnetic drill, usable depth of drill hole: 27 +5/-0mm																																									
29	Preparação para a colagem das buchas de instalação do controlo de carga: Limpar os furos na pá, remover a areia do jato de areia, retirar o lubrificante ou óleo com isopropanol / Preparation for gluing LC mounting bushes: Clean the drill holes in the blade, sandblast bushes, fully degrease with isopropanol																																									
30	N.º lote / Batch no. <input checked="" type="checkbox"/>																																									
31	Aprovação para colar nas buchas de montagem / Approval for gluing the mounting bushes	CQ / QA																																								
32	Enroscar buchas LC de montagem no molde e colar com 30 – 50 ml de SAF 30-5 / Bolt LC mounting bushes onto template and glue with 30 – 50 ml of SAF 30-5																																									
33	N.º lote / Batch no. <input checked="" type="checkbox"/>																																									
34	Aguardar 10 minutos após colar / Waiting of 10 minutes after the gluing																																									
35	Manga de rosca aquecida com ventilador de ar quente, durante 10 minutos a uma temperatura de 70°C / Screw-in sleeve`s heated with hot-air fan for 10 minutes at a temperature of 70°C																																									
36	Modelo retirado das mangas de rosca após 10 minutos de tempo de arrefecimento / Template removed from screw-in sleeves after 10 minutes of cooling time																																									
37	Desalinhamento entre a superfície da manga aparafusada, verificado, com máximo deslocamento ≤ 0,5mm / Misalignment between screw-in sleeve`s surface checked with maximum offset ≤ 0,5mm																																									
38	Ângulo de fixação para chapa de proteção do Load Control colado / Mounting angle bracket for Load Control step guard glued																																									
39	N.º lote / Batch no. <input checked="" type="checkbox"/>																																									

40	Etapa de trabalho / Production step	Assinatura / Signature
41	Superfície de parafuso dos parafusos hexagonais e anilhas esféricas ligeiramente lubrificadas com Klüberpaste 46 MR 401 / <i>Bolt surface of the hexagon bolts and spherical washers lightly greased with Klüberpaste 46 MR 401 lubricant</i>	
42	Marca vermelha de aperto e verificação funcional efetuada para os parafusos 20 do sistema de Load Control / <i>Tightening mark and functional check carried out for bolts 20 of Load Control system</i>	CQ / QA
43	Marca vermelha de aperto e verificação funcional efetuada para os parafusos 44 do sistema de Load Control / <i>Tightening mark and functional check carried out for bolts 44 of Load Control system</i>	CQ / QA
44	Marca vermelha de aperto e verificação funcional efetuada para os parafusos 68 do sistema de Load Control / <i>Tightening mark and functional check carried out for bolts 68 of Load Control system</i>	CQ / QA
45	Aprovação para encerrar a chapa de proteção do Load Control / <i>Approval for closing Load Control step guard</i>	CQ / QA
46	Determinação do valor de ajuste (EW) conforme D / Determination of "setting value" (EW) (according to D0387399, D02448240)	
47	Valor BA pernos 71 / <i>LE value Bolt 71</i> _____ °	CQ / QA
48	Símbolo matemático / <i>Mathematical sign</i> <input type="checkbox"/> positivo / <i>positive</i> <input type="checkbox"/> negativo / <i>negative</i> _____	CQ / QA
49	Valor BF pernos 35 / <i>TE value Bolt 35</i> _____ °	CQ / QA
50	Símbolo matemático / <i>Mathematical sign</i> <input type="checkbox"/> positivo / <i>positive</i> <input type="checkbox"/> negativo / <i>negative</i> _____	CQ / QA
51	Valor EW calculado / <i>Calculated EW = (valor BA + valor BF)/2 =</i> _____ °	CQ / QA
52	Símbolo matemático / <i>Mathematical sign</i> <input type="checkbox"/> positivo / <i>positive</i> <input type="checkbox"/> negativo / <i>negative</i> _____	CQ / QA
53	Verifique a especificação do EW ao marcar o valor BA e valor BF na escala abaixo; em seguida, conte as marcas entre ambos. O EW está exatamente no centro. / <i>Cross-check the EW determination by marking the LE value and the TE value on the scale below, then count the tick marks between them. The EW is exactly in the middle</i>	
54	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> -0,9 -0,7 -0,5 -0,3 -0,1 +0,1 +0,3 +0,5 +0,7 +0,9 </div> 	
55	No caso de um EW calculado $\geq +0,4^\circ$ ou $\leq -0,4^\circ$, a especificação do EW tem de ser repetida por um outro inspetor do CQ! / <i>In case of calculated EW $\geq +0,4^\circ$ or $\leq -0,4^\circ$, EW determination has to be repeated by another QA inspector!</i>	
56	No caso do registo eletrónico de dados de controlo (lote de controlo SAP), este protocolo termina aqui. / <i>In the case of electronic inspection data recording (SAP inspection lot), this protocol ends here.</i>	

57	Controle de qualidade / Quality assurance	ok / nok
58	Pernos de acordo com o sistema de numeração de acordo com MP / Pins in accordance with the numbering system In accordance with D02882629	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
59	Meias mangas colocadas totalmente no interior dos furos axiais a 3 +/-2mm da superfície do flange / Half sleeves totally placed inside the axial holes at 3 +/-2mm from the flange surface	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
60	Fita vedante posicionada à volta da pá e centrada acima dos pernos transversais, sem dobras / Sealing tape positioned all around the blade and central above the cross dowels, without wrinkles	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
61	Barras aparafusadas com material de selagem elástica permanente / Bars screwed in using permanently flexible damming material	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
62	Entalhe das barras 71x 377,4 (+3/-2mm) / Recess of bars 71x 377,4 (+3/-2mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
63	Diâmetro do furo de inspeção, alvo: Ø20 (+/-0,2mm) / Inspection hole diameter, target: Ø20 (+/-0,2mm)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
64	Furo de inspeção não coberto / Inspection drill hole not covered	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
65	Colagem do segmento 2 do anel de reforço na casca e reforço com 4x (G1+G1) de acordo com / Gluing of reinforcing ring segment 2 on shell and lamination with 4x (G1+G1) according to D02885267	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
66	Furos realizados para os recetores do LS / Drill holes made for the SF receivers	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
67	Furos realizados para os recetores do LP / Drill holes made for the PF receivers	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
68	Interior da pá do rotor limpo / Inside of rotor blade clean	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
69	Pá do rotor M3 sem danos / Rotor blade M3 undamaged	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
70	Pá do rotor M3 rejeitada / Rotor blade M3 rejected <input type="checkbox"/>	
71	Aprovada sob reserva / Provisionally approved <input type="checkbox"/>	
72	Aprovada / Approved <input type="checkbox"/>	
73	Inspetor (assinatura e data) / Inspector (signature and date)	