

Material n.º / Material No: 700057

Data: _____


Casca da pá (lado de pressão) n.º:


Rotor blade shell (pressure site) no.: _____

/MN- _____

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
Registo Gelcoat / Gel coat application				
Aquecimento(s) do molde ligado(s) / Mould heating system(s) switched on				
Material utilizado / Material used	Material usado, n.º do lote: A: _____, B: _____ Material used, batch no.			
Espessura da camada (nominal: 250-300 µm) Layer thickness (target: 250–300 µm)	Flange: _____ µm	Centro/Centre: _____ µm	Tip/Blade tip: _____ µm	
Construção da casca / Shell construction				
Pré-forma segmento 1 verificada e corretamente colocada / Preform segment 1 checked and correctly placed		N.º: _____		Colaborador do CQ QA employees
Laminado exterior totalmente colocado conforme documentos de construção / Outer laminate fully placed as per CD		R1153.130.10015-X		
Corte laminado externo (lado de pressão) / Cutting of outer laminate (pressure side)		N.º: _____		
Pré-forma segmento 2 verificada e corretamente colocada / Preform segment 2 checked and correctly placed		N.º: _____		Colaborador do CQ QA employees
Reforço local exterior colocado conforme documentos de construção / Local external reinforcements placed as per CD		R1153.130.10013-_____		
Aprovação da longarina para colocação / Approval of spar boom for insertion				Colaborador do CQ QA employees
Longarina (lado de pressão) corretamente posicionada e colocada / Spar boom (pressure side) correctly positioned and inserted (Início / Start R3000, fim / end R57450)		Longarina (LP) / Spar boom (PS) N.º: _____		Colaborador do CQ QA employees
Material de núcleo colocado conforme documentos de construção / Core material placed as per CD		R1153.130.10008-X		
Data de entrega/n.º lote do kit de espuma: / Delivery date/batch no. of foam kit: _____ / _____				
Realizadas 3 medições da humidade na balsa (%) / 3 humidity measurements conducted on balsa wood (%) _____ / _____ / _____				Colaborador do CQ QA employees

 DF-1153-22 Casca da pá do rotor lado de pressão - rotor blade shell PS Rev2	Traduzido por (nome/data): J. Klüver/2022-07-27
Elaborado por (nome/data): Thayc Marinho/2022-07-27	Aprovado por (nome/data): J. Kannenberg/2022-07-27

 ENERCON Rotorblattproduktion	Documento de Fabricação / Manufacturing record E-115 EP3-RB-03	Revisão: 2
		Página 2 de 4

Etapa de trabalho / Work step	Assinatura/Signature
--------------------------------------	-----------------------------

Reforço local interior colocado conforme documentos de construção / <i>Local internal reinforcements placed as per CD</i>	R1153.130.10012-X	
Laminado interior colocado conforme o documento de construção / <i>Inner laminate placed as per CD</i>	R1153.130.10016-X	
Corte laminado interno (lado de pressão) / <i>Cutting of inner laminate (pressure side)</i>	N.º: _____	
Placa de identificação colocada (R3000 700 do bordo do molde BA) / <i>Type plate placed (R3000, 700 mm from edge of LE mould)</i>		
Ângulo de colagem do bordo de ataque parte 1 verificado e corretamente colocado / <i>GC leading edge part 1 checked and correctly placed</i>	Início/Start: R2075 N.º: _____	
Ângulo de colagem do bordo de ataque parte 2 verificado e corretamente colocado / <i>GC leading edge part 2 checked and correctly placed</i>	Início/Start: R23760 N.º: _____	
Ângulo de colagem do bordo de fuga verificado e corretamente colocado / <i>GC trailing edge checked and correctly placed</i>	Início/Start: R2075 N.º: _____	

Sistema de vácuo e infusão / Vacuum system and infusion

Sistema de vácuo concluído e teste de impermeabilidade efetuado / <i>Vacuum system completed and leak test conducted</i>	
Antes da infusão de componentes, o chefe de equipa deve verificar se a construção não tem falhas / <i>Inspection for defect-free construction by Team Leader before component infusion</i>	Chefe de equipa Team Leader
Temperatura da resina / <i>Resin temperature: _____ °C</i>	
Início da infusão / <i>Infusion started</i> Início/Start: _____ horas/o'clock Fim/End: _____ horas/o'clock Quantidade de resina / <i>Resin quantity: _____ l</i>	

Têmpera / Curing


Aquecimento(s) do molde ligado(s) / <i>Mould heating system(s) switched on</i>	
Início da têmpera / <i>Start of curing: _____ horas/o'clock</i>	
Fim da têmpera / <i>End of curing: _____ horas/o'clock</i>	

SAP / SAP

Confirmação SAP concluída / <i>SAP confirmation completed</i>	
---	--

Controlo de qualidade / Quality control

Material de núcleo (bordo de ataque) início: R3720, fim: R51620 / <i>Start of core material (leading edge): R3720; end: R51620</i>		OK ⁱ	Não OK ⁱⁱ
Diferença de espessura do material de núcleo (bordo de ataque) R9850 (30 em 25), R25050 (25 em 20), R37150 (20 em 10) / <i>Transitions in thickness, core material (leading edge) R9850 (30 to 25), R25050 (25 to 20), R37150 (20 to 10)</i>			

 DF-1153-22 Casca da pá do rotor lado de pressão - rotor blade shell PS Rev2	Traduzido por (nome/data): J. Klüver/2022-07-27
Elaborado por (nome/data): Thayc Marinho/2022-07-27	Aprovado por (nome/data): J. Kannenberg/2022-07-27

Controlo de qualidade / Quality control
OK **Não OK**

Rebordo sem material de núcleo no bordo de ataque / <i>Non-core-material rim, leading edge</i>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R04:125	<input type="checkbox"/> R05:125	<input type="checkbox"/> R06:125	<input type="checkbox"/> R07:125	<input type="checkbox"/> R08:125	<input type="checkbox"/> R09:125	<input type="checkbox"/> R10:125		
<input type="checkbox"/> R11:125	<input type="checkbox"/> R12:125	<input type="checkbox"/> R13:125	<input type="checkbox"/> R14:125	<input type="checkbox"/> R15:125	<input type="checkbox"/> R16:125	<input type="checkbox"/> R17:125		
<input type="checkbox"/> R18:125	<input type="checkbox"/> R19:125	<input type="checkbox"/> R20:125	<input type="checkbox"/> R21:125	<input type="checkbox"/> R22:125	<input type="checkbox"/> R23:125	<input type="checkbox"/> R24:125		
<input type="checkbox"/> R25:125	<input type="checkbox"/> R26:125	<input type="checkbox"/> R27:125	<input type="checkbox"/> R28:125	<input type="checkbox"/> R29:125	<input type="checkbox"/> R30:125	<input type="checkbox"/> R31:125		
<input type="checkbox"/> R32:125	<input type="checkbox"/> R33:125	<input type="checkbox"/> R34:125	<input type="checkbox"/> R35:125	<input type="checkbox"/> R36:125	<input type="checkbox"/> R37:125	<input type="checkbox"/> R38:125		
<input type="checkbox"/> R39:125	<input type="checkbox"/> R40:125	<input type="checkbox"/> R41:125	<input type="checkbox"/> R42:125	<input type="checkbox"/> R43:125	<input type="checkbox"/> R44:125	<input type="checkbox"/> R45:125		
<input type="checkbox"/> R46:10	<input type="checkbox"/> R47:10	<input type="checkbox"/> R48:10	<input type="checkbox"/> R49:10	<input type="checkbox"/> R50:10	<input type="checkbox"/> R51:10			
Posição dos segmentos de espuma entre a longarina e o bordo de ataque (linha reta, sem desalinhamento, bordos e fendas) / <i>Position of foam segments between spar boom and leading edge</i> (straight, no offset, edges and gaps)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material de núcleo (bordo de fuga) fim: R3685, fim: R57440 / <i>Start of core material (trailing edge): R3685; end: R57440</i>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diferença de espessura do material de núcleo (bordo de fuga) R27300 (31.8 to 38.1), R30254 (38.1 to 25.4), R34150 (25.4 to 25), R40200 (25 to 15), R50100 (15 to 10) / <i>Transitions in thickness, core material (trailing edge)</i> R27300 (31.8 to 38.1), R30254 (38.1 to 25.4), R34150 (25.4 to 25), R40200 (25 to 15), R50100 (15 to 10)							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bordo sem material de núcleo no bordo de fuga / <i>Non-core-material rim, trailing edge</i>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R03:125	<input type="checkbox"/> R04:125	<input type="checkbox"/> R05:125	<input type="checkbox"/> R06:125	<input type="checkbox"/> R07:125	<input type="checkbox"/> R08:125	<input type="checkbox"/> R09:125		
<input type="checkbox"/> R10:125	<input type="checkbox"/> R11:125	<input type="checkbox"/> R12:125	<input type="checkbox"/> R13:125	<input type="checkbox"/> R14:125	<input type="checkbox"/> R15:125	<input type="checkbox"/> R16:125		
<input type="checkbox"/> R17:125	<input type="checkbox"/> R18:125	<input type="checkbox"/> R19:125	<input type="checkbox"/> R20:125	<input type="checkbox"/> R21:125	<input type="checkbox"/> R22:220	<input type="checkbox"/> R23:203		
<input type="checkbox"/> R24:186	<input type="checkbox"/> R25:169	<input type="checkbox"/> R26:152	<input type="checkbox"/> R27:135	<input type="checkbox"/> R28:130	<input type="checkbox"/> R29:125	<input type="checkbox"/> R30:125		
<input type="checkbox"/> R31:215	<input type="checkbox"/> R32:310	<input type="checkbox"/> R33:310	<input type="checkbox"/> R34:310	<input type="checkbox"/> R35:300	<input type="checkbox"/> R36:289	<input type="checkbox"/> R37:279		
<input type="checkbox"/> R38:269	<input type="checkbox"/> R39:259	<input type="checkbox"/> R40:250	<input type="checkbox"/> R41:250	<input type="checkbox"/> R42:240	<input type="checkbox"/> R43:240	<input type="checkbox"/> R44:240		
<input type="checkbox"/> R45:240	<input type="checkbox"/> R46:240	<input type="checkbox"/> R47:240	<input type="checkbox"/> R48:220	<input type="checkbox"/> R49:200	<input type="checkbox"/> R50:200	<input type="checkbox"/> R51:140		
<input type="checkbox"/> R52:140	<input type="checkbox"/> R53:130	<input type="checkbox"/> R54:120	<input type="checkbox"/> R55:120	<input type="checkbox"/> R56:105	<input type="checkbox"/> R57: 90			

Etapa de trabalho / Work step	Assinatura/Signature
-------------------------------	----------------------

Controlo de qualidade / Quality control

OK Não OK

Posição dos segmentos de espuma entre a longarina e o bordo de fuga (linha reta, sem desalinhamento, bordos e fendas) / <i>Position of foam segments between spar boom and trailing edge</i> (straight, no offset, edges and gaps)											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conceção do laminado interior entre a longarina e o bordo de ataque / <i>Execution of inner laminate between spar boom and leading edge</i>											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R02	<input type="checkbox"/> R03	<input type="checkbox"/> R04	<input type="checkbox"/> R05	<input type="checkbox"/> R06	<input type="checkbox"/> R07	<input type="checkbox"/> R08	<input type="checkbox"/> R09	<input type="checkbox"/> R10	<input type="checkbox"/> R11			
<input type="checkbox"/> R12	<input type="checkbox"/> R13	<input type="checkbox"/> R14	<input type="checkbox"/> R15	<input type="checkbox"/> R16	<input type="checkbox"/> R17	<input type="checkbox"/> R18	<input type="checkbox"/> R19	<input type="checkbox"/> R20	<input type="checkbox"/> R21			
<input type="checkbox"/> R22	<input type="checkbox"/> R23	<input type="checkbox"/> R24	<input type="checkbox"/> R25	<input type="checkbox"/> R26	<input type="checkbox"/> R27	<input type="checkbox"/> R28	<input type="checkbox"/> R29	<input type="checkbox"/> R30	<input type="checkbox"/> R31			
<input type="checkbox"/> R32	<input type="checkbox"/> R33	<input type="checkbox"/> R34	<input type="checkbox"/> R35	<input type="checkbox"/> R36	<input type="checkbox"/> R37	<input type="checkbox"/> R38	<input type="checkbox"/> R39	<input type="checkbox"/> R40	<input type="checkbox"/> R41			
<input type="checkbox"/> R42	<input type="checkbox"/> R43	<input type="checkbox"/> R44	<input type="checkbox"/> R45	<input type="checkbox"/> R46	<input type="checkbox"/> R47	<input type="checkbox"/> R48	<input type="checkbox"/> R49	<input type="checkbox"/> R50	<input type="checkbox"/> R51			
<input type="checkbox"/> R52	<input type="checkbox"/> R53	<input type="checkbox"/> R54	<input type="checkbox"/> R55	<input type="checkbox"/> R56	<input type="checkbox"/> R57							
Conceção do laminado interior na longarina / <i>Execution of inner laminate on the spar boom</i>											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R02	<input type="checkbox"/> R03	<input type="checkbox"/> R04	<input type="checkbox"/> R05	<input type="checkbox"/> R06	<input type="checkbox"/> R07	<input type="checkbox"/> R08	<input type="checkbox"/> R09	<input type="checkbox"/> R10	<input type="checkbox"/> R11			
<input type="checkbox"/> R12	<input type="checkbox"/> R13	<input type="checkbox"/> R14	<input type="checkbox"/> R15	<input type="checkbox"/> R16	<input type="checkbox"/> R17	<input type="checkbox"/> R18	<input type="checkbox"/> R19	<input type="checkbox"/> R20	<input type="checkbox"/> R21			
<input type="checkbox"/> R22	<input type="checkbox"/> R23	<input type="checkbox"/> R24	<input type="checkbox"/> R25	<input type="checkbox"/> R26	<input type="checkbox"/> R27	<input type="checkbox"/> R28	<input type="checkbox"/> R29	<input type="checkbox"/> R30	<input type="checkbox"/> R31			
<input type="checkbox"/> R32	<input type="checkbox"/> R33	<input type="checkbox"/> R34	<input type="checkbox"/> R35	<input type="checkbox"/> R36	<input type="checkbox"/> R37	<input type="checkbox"/> R38	<input type="checkbox"/> R39	<input type="checkbox"/> R40	<input type="checkbox"/> R41			
<input type="checkbox"/> R42	<input type="checkbox"/> R43	<input type="checkbox"/> R44	<input type="checkbox"/> R45	<input type="checkbox"/> R46	<input type="checkbox"/> R47	<input type="checkbox"/> R48	<input type="checkbox"/> R49	<input type="checkbox"/> R50	<input type="checkbox"/> R51			
<input type="checkbox"/> R52	<input type="checkbox"/> R53	<input type="checkbox"/> R54	<input type="checkbox"/> R55	<input type="checkbox"/> R56	<input type="checkbox"/> R57							
Conceção do laminado interior entre a longarina e o bordo de fuga / <i>Execution of inner laminate between spar boom and trailing edge</i>											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R02	<input type="checkbox"/> R03	<input type="checkbox"/> R04	<input type="checkbox"/> R05	<input type="checkbox"/> R06	<input type="checkbox"/> R07	<input type="checkbox"/> R08	<input type="checkbox"/> R09	<input type="checkbox"/> R10	<input type="checkbox"/> R11			
<input type="checkbox"/> R12	<input type="checkbox"/> R13	<input type="checkbox"/> R14	<input type="checkbox"/> R15	<input type="checkbox"/> R16	<input type="checkbox"/> R17	<input type="checkbox"/> R18	<input type="checkbox"/> R19	<input type="checkbox"/> R20	<input type="checkbox"/> R21			
<input type="checkbox"/> R22	<input type="checkbox"/> R23	<input type="checkbox"/> R24	<input type="checkbox"/> R25	<input type="checkbox"/> R26	<input type="checkbox"/> R27	<input type="checkbox"/> R28	<input type="checkbox"/> R29	<input type="checkbox"/> R30	<input type="checkbox"/> R31			
<input type="checkbox"/> R32	<input type="checkbox"/> R33	<input type="checkbox"/> R34	<input type="checkbox"/> R35	<input type="checkbox"/> R36	<input type="checkbox"/> R37	<input type="checkbox"/> R38	<input type="checkbox"/> R39	<input type="checkbox"/> R40	<input type="checkbox"/> R41			
<input type="checkbox"/> R42	<input type="checkbox"/> R43	<input type="checkbox"/> R44	<input type="checkbox"/> R45	<input type="checkbox"/> R46	<input type="checkbox"/> R47	<input type="checkbox"/> R48	<input type="checkbox"/> R49	<input type="checkbox"/> R50	<input type="checkbox"/> R51			
<input type="checkbox"/> R52	<input type="checkbox"/> R53	<input type="checkbox"/> R54	<input type="checkbox"/> R55	<input type="checkbox"/> R56	<input type="checkbox"/> R57							
Casca da pá (LP) sem danos / <i>Rotor blade shell (PS) undamaged</i>											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Casca da pá (LP) retida / <input type="checkbox"/> <i>Rotor blade shell (PS) barred</i>	Aprovado sob reserva / <input type="checkbox"/> <i>Approved with reservations</i>	Aprovado / <i>Approved</i> <input type="checkbox"/>
Registos no SAP concluídos / <input type="checkbox"/> <i>SAP entries made</i>	Data / <i>Date</i> :	Inspetor / <i>Inspector</i> :

ⁱ OK
ⁱⁱ NOK

DF-1153-22 Casca da pá do rotor lado de pressão - rotor blade shell PS Rev2	Traduzido por (nome/data): J. Klüver/2022-07-27
Elaborado por (nome/data): Thayc Marinho/2022-07-27	Aprovado por (nome/data): J. Kannenberg/2022-07-27