



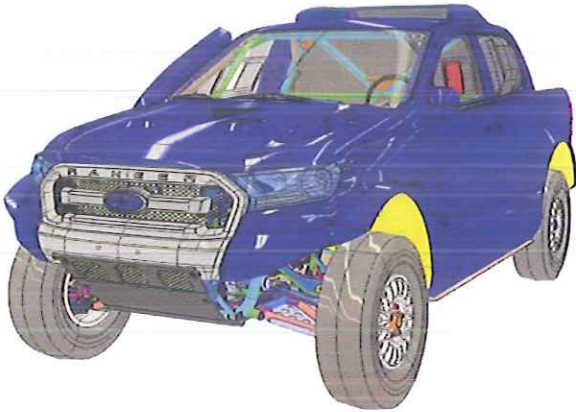

001/18

FICHA DE HOMOLOGAÇÃO DE ACORDO COM ANEXO J DO CÓDIGO DESPORTIVO INTERNACIONAL
HOMOLOGATION FORM IN ACCORDANCE WITH APPENDIX J OF THE INTERNATIONAL SPORTING CODE

Grupo T1
Group T1

Homologação válida a partir de Homologation valid as from	02 MAR 2018
--	-------------

1. GERAL GENERAL

A) Veículo visto ¾ de frente ¾ Front car view	B) Veículo visto ¾ de trás ¾ Rear Car View
	

101.	Fabricante Manufacturer	
	a) Fabricante Manufacturer	X Rally Team Motorports Ltda

102.	Denominação comercial Commercial name	
	a) Modelo e tipo Model and type	X Rally Ranger



001/18

103.	Capacidade dos cilindros Cylinders capacity	
	a) Cilindrada Cylinder capacity	5.0 cm ³
	b) Cilindrada corrigida Corrected cylinder capacity	5.0 x 1= 5.0cm ³

	Tipo de construção Type of car construction			
104.	a) Tipo Type	Monobloco Unitary construction	X	Separado Separated
	b) Material do chassi/carroceria Material of chassis/body shell	Aço carbono / Fibra de vidro Carbon steel / Fiber glass		

	Quantidade de volumes Number of volumes	
105.	a) Quantidade de volumes Number of volumes	3

	Quantidade de lugares Number of places	
106.	a) Quantidade de lugares Number of places	2



001/18

2.	DIMENSÕES E PESO DIMENSIONS AND WEIGHT	
----	---	--

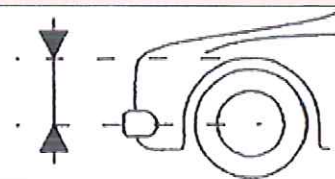
201.	Peso mínimo Minimum weight	
	a) Peso mínimo Minimum weight	1915 kg

202.	Comprimento total Overall length	
	a) Comprimento total Overall length	4627 mm

203.	Largura total Overall width	
	a) Largura total Overall width	1996 mm
	b) Local medido Where measured	Para-lama dianteiro Frontal fender

204.	Largura da carroceria Body shell width	
	a) No eixo dianteiro At front axle	1996 mm
	b) No eixo traseiro At rear axle	1996mm

205.	Altura mínima do centro da roda/abertura de passagem Minimum height center hub/wheel arch opening	
	a) No eixo dianteiro At front axle	425 mm
	b) No eixo traseiro At rear axle	425 mm



001/18

206.	Distância entre-eixos Wheelbase	
	a) Entre-eixos Wheelbase	2900 mm

207.	Bitola máxima Maximum track	
	a) No eixo dianteiro At front axle	1730 mm
	b) No eixo traseiro At rear axle	1737 mm

209.	Carroceria em balanço Overhang	
	c) No eixo dianteiro At front axle	725 mm
	d) No eixo traseiro At rear axle	1004 mm



001/18

3. MOTOR
ENGINE

C) Vista lateral direita do motor retirado
Right hand view of dismantled engine



D) Vista lateral esquerda do motor retirado
Left hand view of dismantled engine



E) Motor em seu compartimento
Engine in its compartment



F) Motor em seu compartimento
Engine in its compartment



301.

Localização e orientação do motor
Engine location and orientation

a) Localização e orientação
Location and orientation

Dianteiro Longitudinal
Front longitudinal



001/18

302.	Quantidade de suportes Number of supports	
	a) Quantidade de suportes Number of supports	2

303.	Ciclo Cycle	
	a) Ciclo Cycle	Otto

304.	Sobre alimentação Supercharging			
	a) Sobre alimentação Supercharging	X	Não	Sim
	b) Tipo Type		-	-
	c) Número de compressores Number of compressor		-	-

305.	Quantidade e disposição dos cilindros Number and layout of cylinders	
	a) Número e disposição dos cilindros Number and layout of cylinders	8 Cilindros, em "V" 8 Cylinders, in "V"

306.	Tipo de refrigeração Cooling type	
	a) Tipo de refrigeração Type of cooling	Líquido forçado - Água Liquid forced - Water

307.	Capacidade dos cilindros Cylinders capacity	
	a) Unitário Unitary	625 cm ³
	b) Total Total	5.000 cm ³
	a) Total máxima permitida Maximum total allowed	- Indicação não válida para grupo N Not valid for group N



001/18

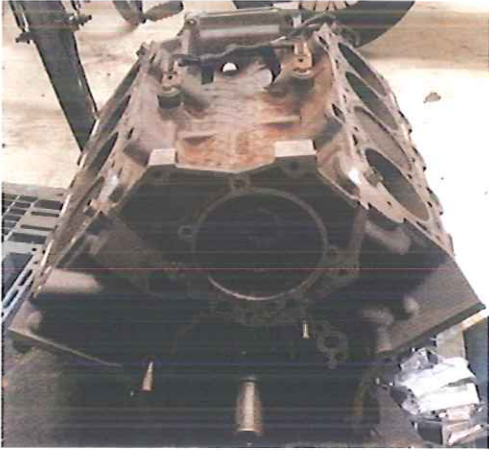

308.	Volume mínimo total de uma câmara de combustão Total minimum volume of a combustion chamber	
	a) Volume mínimo total de uma câmara de combustão Total minimum volume of a combustion chamber	54,50 cm ³

309.	Volume mínimo de uma câmara de combustão no topo do cilindro Minimum volume of a combustion chamber in the cylinder head	
	a) Volume mínimo de uma câmara de combustão no topo do cilindro Minimum volume of a combustion chamber in the cylinder head	58 cm ³

310.	Taxa de compressão Compression ratio	
	a) Mínima Minimum	9,9:1
	b) Máxima Maximum	12,1:1

311.	Altura mínima do bloco de cilindros Minimum height of the cylinder block	
	a) Altura mínima do bloco de cilindros Minimum height of the cylinder block	336 mm



G) Bloco de cilindros Cylinder block	H) Bloco de cilindros Cylinder block
	





001/18



312.	Material do bloco de cilindros Cylinder block material			
	a) Material do bloco de cilindros Cylinder block material	Liga de alumínio Aluminum Alloy		
313.	Camisas Sleeves			
	a) Camisas Sleeves		Sim Yes	X Não No
	b) Material Material	-		
	c) Tipo Type	-	Úmida Wet	- Seca Dry
314.	Diâmetro Bore			
	a) Diâmetro Bore	92,2 mm		
315.	Diâmetro máximo autorizado Maximum bore allowed			
	a) Diâmetro máximo autorizado Maximum bore allowed	92,70 mm	Indicação não válida para grupo N Not valid for group N	
316.	Curso Stroke			
	a) Curso Stroke	92,7 mm		
317.	Pistão Piston			
	a) Material Material	Liga de Alumínio Aluminum Alloy		
	b) Quantidade de anéis Number of rings	3		
c) Peso mínimo Minimum weight	380 g			



001/18

	d) Distância do centro do pino ao ponto mais alto do pistão Distance from gudgeon pin centerline to highest point of piston crown	31,2 mm
	e) Distância entre o topo do pistão no PMS e o plano superior do bloco de cilindros Distance between the top of the piston at TDC and the gasket plane of the cylinder block	-1,05 mm
	f) Volume da cavidade do pistão Piston groove volume	3,472 cm ³

I) Pistão Piston	J) Pistão Piston
	


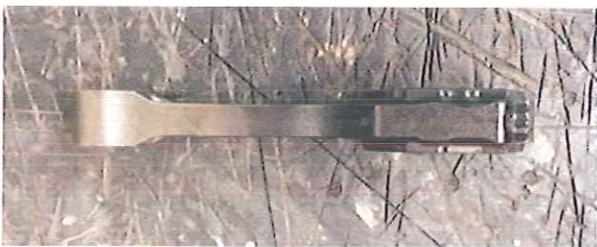
K) Pino de pistão Piston pin	L) Pino de pistão Piston pin
	

	Biela Connecting rod	
318.	a) Material Material	Liga de aço Alloy aluminum
	b) Tipo do êmbolo Big end type	Mancal de deslizamento Shell bearings (Plain bushing)
	c) Diâmetro interno do êmbolo (sem casquilhos) Interior diameter of the big end (without shell bearings)	22 mm



001/18

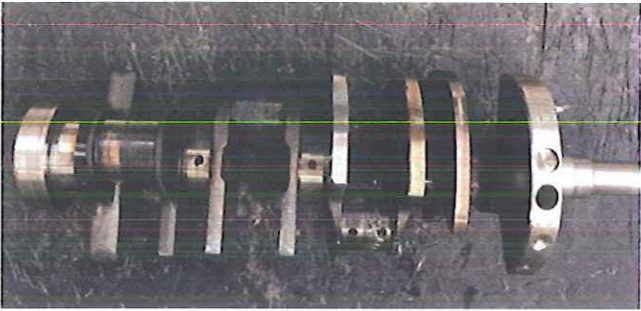
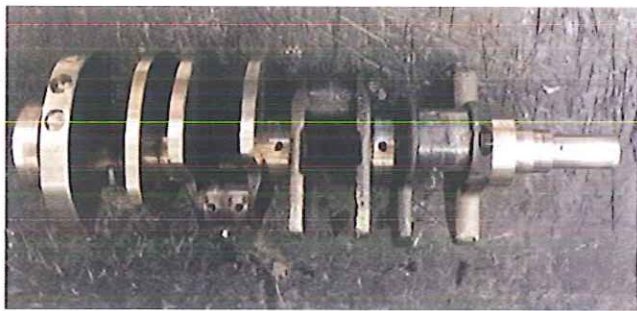
d) Distância entre os eixos Length between the axes	150,7 mm
e) Peso mínimo Minimum weight	620 g

M) Biela Connecting rod	N) Biela Connecting rod
	

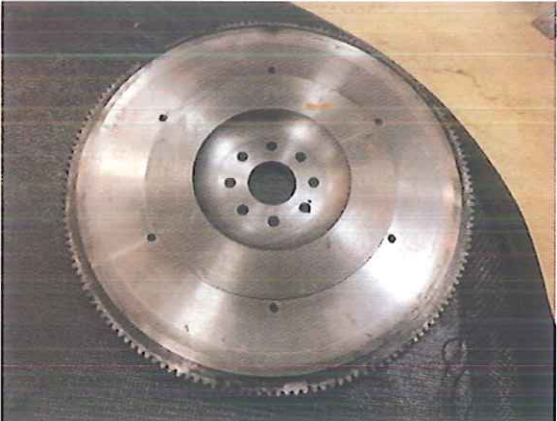
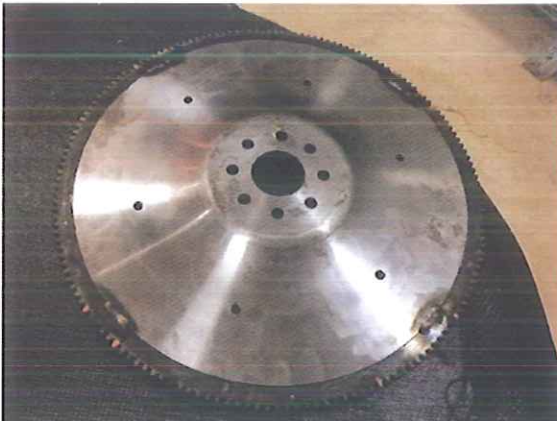
Virabrequim Crankshaft				
a) Tipo de construção Type of manufacture	Peça única One Piece			
b) Material Material	Aço liga Steel alloy			
c) Processo de fabricação Manufacturing process	<table border="1"> <tr> <td>Fundido Cast</td> <td>X</td> <td>Forjado Forged</td> </tr> </table>	Fundido Cast	X	Forjado Forged
Fundido Cast	X	Forjado Forged		
d) Quantidade de mancais Number of bearings	5			
e) Tipo de mancal Type of bearings	Deslizamento – Casquilho Plain - Bushing			
f) Diâmetro dos mancais Diameter of bearings	67,493mm			
g) Material das capas dos mancais Bearing caps material	Liga metálica sinterizada Sintered alloy			
h) Peso mínimo do virabrequim nu Minimum weight of bare crankshaft	23,2 kg			
i) Diâmetro máximo dos eixos das bielas Maximum diameter of crank pins	52,993 mm			



001/18

<p>O) Virabrequim Crankshaft</p>	<p>P) Virabrequim Crankshaft</p>
	

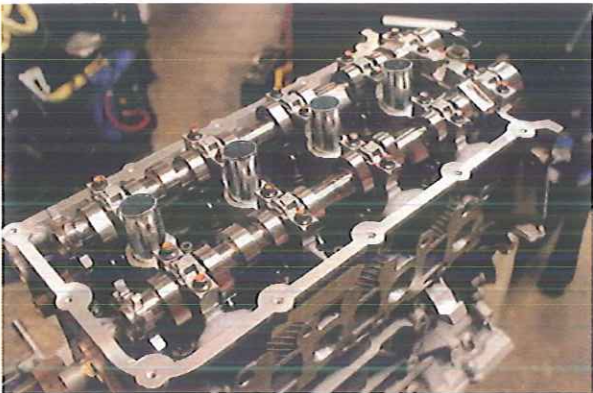
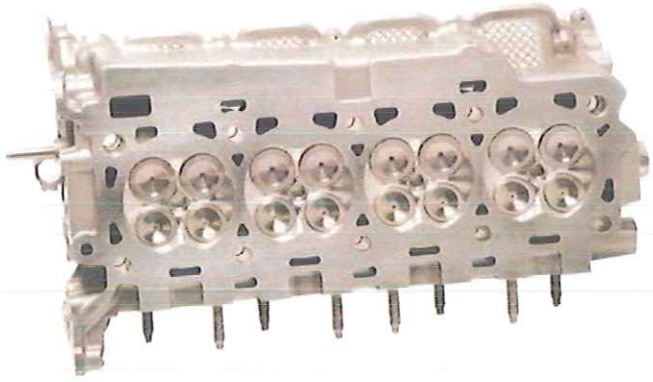
<p>320.</p>	<p>Volante do motor Flywheel</p>		
		<p>Transmissão manual Manual gearbox</p>	<p>Transmissão automática Automatic gearbox</p>
	<p>a) Material Material</p>	<p>Liga de Aço Steel alloy</p>	<p>- -</p>
<p>b) Peso mínimo com coroa de partida Minimum weight with starter ring</p>	<p>9 kg</p>	<p>-</p>	
<p>Uso exclusivo em transmissões automáticas Only usable with an automatic gearbox</p>			

<p>Q) Volante do motor Flywheel</p>	<p>R) Volante do motor Flywheel</p>
	



001/18

	Cabeçote Cylinder head	
	a) Quantidade Number	2
	b) Material Material	Liga de alumínio Aluminum alloy
321.	c) Altura mínima Minimum height	152,2mm
	d) Local medido Where measured	Vista frontal Front view
	e) Ângulo entre as válvulas de admissão e o plano inferior do cabeçote Angle between intake valve and cylinder head gasket plane	X
	f) Ângulo entre as válvulas de escape e o plano inferior do cabeçote Angle between exhaust valve and cylinder head gasket plane	X

S)	Cabeçote Cylinder head	T)	Cabeçote Cylinder head
			

U)	Cabeçote nu Bare cylinder head	V)	Câmara de combustão Combustion chamber
			

001/18

322.	Espessura da junta do cabeçote com aperto Thickness of tightened cylinder head gasket	
	a) Espessura da junta do cabeçote com aperto Thickness of tightened cylinder head gasket	1,12 mm

324.	Alimentação por injeção Fuel feed by injection				
	a) Marca Make	Motec			
	b) Modelo Model	M150			
	c) Modo de dosagem de combustível Kind of fuel measurement	Mecânica Mechanical	X	Eletrônica Electronic	Hidráulica Hydraulic
	d) Dimensão do corpo de borboleta Dimension of intake pipe at the throttle valve	90 mm			
	e) Quantidade de injetores efetivos de combustível Number of effective fuel outlets	8			
	f) Localização dos injetores Position of injectors	X	Coletor Manifold	Cabeçote Cylinder head	
	g) Sensores do sistema de injeção Sensors of injection system				
	S1)	Sensor de temperatura de arrefecimento do motor Cooling temperature sensor engine	S2)	Sensor de oxigênio Oxygen sensor	
	S3)	Sensor da pressão barométrica Barometric pressure sensor	S4)	Sensor de velocidade do veículo Vehicle speed sensor	
	S5)	Sensor da posição do eixo do comando de válvulas Shaft position sensor camshaft	S6)	Sensor de Ângulo do eixo virabrequim Crankshaft sensor of angle	
	S7)	Sensor de rotação do motor Engine speed sensor			
	h) Atuadores do sistema de injeção Actuators of injection system				
	A1)	Relé de controle do motor Engine control relay	A2)	Variador de fase do comando de admissão Variable intake cam timing phase	
	A3)	Injetor Injector			



i) Localização dos sensores e atuadores
Location of sensor and actuators



W) Sistema de injeção
Injection system



X) Sistema de injeção
Injection system



001/18

325.	Comando de válvulas Camshaft			
	a) Quantidade Number	4		
	b) Localização Location	Cabeçote Head		
	c) Sistema de acionamento Drive system	Corrente Chain		
	d) Número de mancais por comando Number of bearings per shaft	5		
	e) Diâmetro dos mancais Diameter of bearings	28,6 mm		
	f) Sistema de acionamento de válvulas Type of valve operation system	Tucho hidráulico de ação por balancim Hydraulic Valve Lifter with rocker arm		
	g) Dimensões dos cames Cam dimensions			
		A	B	
	Admissão Intake	41,0mm	47,3mm	
Escape Exhaust	41,0mm	47,3mm		

Y) Comando de válvulas (admissão) Camshaft (intake)	Z) Comando de válvulas (escape) Camshaft (exhaust)


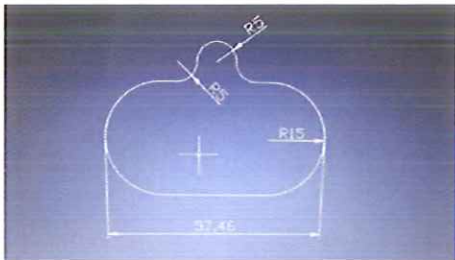


001/18

Regulagem Timing							
a) Folga teórica Theoretical clearance		Admissão Intake		Escape Exhaust			
b) Elevação do came em milímetros (comando desmontado) Cam lift in millimeters (dismounted camshaft)							
Admissão Intake				Escape Exhaust			
Ângulo Rotation angle	Elevação Lift	Ângulo Rotation angle	Elevação Lift	Ângulo Rotation angle	Elevação Lift	Ângulo Rotation angle	Elevação Lift
0°	6,43 ±0,1mm	0°	6,43 ±0,1mm	0°	6,43 ±0,1mm	0°	6,43 ±0,1mm
-5°	6,36 ±0,1mm	+5°	6,37 ±0,1mm	-5°	6,37 ±0,1mm	+5°	6,37 ±0,1mm
-10°	6,16 ±0,1mm	+10°	6,17 ±0,1mm	-10°	6,17 ±0,1mm	+10°	6,18 ±0,1mm
-15°	5,83 ±0,1mm	+15°	5,86 ±0,1mm	-15°	5,85 ±0,1mm	+15°	5,88 ±0,1mm
-30°	4,03 ±0,1mm	+30°	4,03 ±0,1mm	-30°	4,10 ±0,1mm	+30°	4,30 ±0,1mm
-45°	1,51 ±0,1mm	+45°	1,91 ±0,1mm	-45°	1,60 ±0,1mm	+45°	1,99 ±0,1mm
-60°	0,16 ±0,1mm	+60°	0,16 ±0,1mm	-60°	0,18 ±0,1mm	+60°	0,19 ±0,1mm
-75°	0,00 ±0,1mm	+75°	0,00 ±0,1mm	-75°	0,00 ±0,1mm	+75°	0,00 ±0,1mm
-90°	0,00 ±0,1mm	+90°	0,00 ±0,1mm	-90°	0,00 ±0,1mm	+90°	0,00 ±0,1mm
-105°	0,00 ±0,1mm	+105°	0,00 ±0,1mm	-105°	0,00 ±0,1mm	+105°	0,00 ±0,1mm
-120°	0,00 ±0,1mm	+120°	0,00 ±0,1mm	-120°	0,00 ±0,1mm	+120°	0,00 ±0,1mm
-135°	0,00 ±0,1mm	+135°	0,00 ±0,1mm	-135°	0,00 ±0,1mm	+135°	0,00 ±0,1mm
-150°	0,00 ±0,1mm	+150°	0,00 ±0,1mm	-150°	0,00 ±0,1mm	+150°	0,00 ±0,1mm
Uma variação de ±2 graus na medição total é aceitável A shift of ±2 degrees of the whole measurement is accepted							
c) Abertura máxima de válvula Maximum valve lift							
Admissão Intake		6,43 ±0,2mm					
Escape Exhaust		6,43 ±0,2mm					



001/18

Admissão Intake	
a) Material do coletor Material of manifold	Plastico Plastic
b) Quantidade de elementos do coletor Number of manifold elements	1
c) Quantidade de válvulas por cilindro Number of valves per cylinder	2
d) Diâmetro máximo da cabeça das válvulas Maximum diameter of the valves head	37,0 mm
e) Diâmetro da haste da válvula Diameter of the valve stem in guide	6,0 mm ± 0,2 mm
f) Comprimento das válvulas Valves length	120,0 mm
g) Tipo das molas das válvulas Type of valves springs	Helicoidal Helicoidal
h) Quantidade de molas por válvula Number of springs per valve	1
i) Diâmetro externo das molas External diameter of the springs	26,1 mm ± 0,2 mm
j) Quantidade de espirais por mola Number of springs coils	8,22
k) Diâmetro do fio das molas Diameter of springs wire	3,35 mm ± 0,2 mm
l) Comprimento máximo das molas desmontadas Maximum free length of the springs	50,40 mm
m) Cabeçote, lado do coletor (tolerância nas dimensões: +4%/-2%) Cylinder head, manifold side (tolerance on dimensions: +4%/-2%)	
 	



001/18

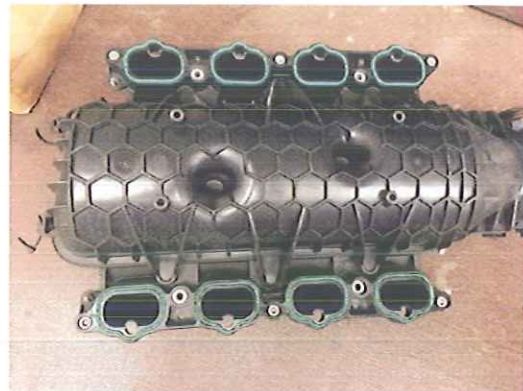
- a) Coletor, lado do cabeçote (tolerância nas dimensões: +4%/-2%)
Manifold, cylinder head side (tolerance on dimensions: +4%/-2%)



- AA) Coletor de admissão
Intake manifold



- BB) Coletor de admissão
Intake manifold



Escape
Exhaust

- a) Material do coletor
Material of manifold


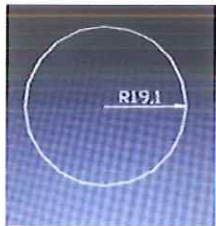
Aço inoxidável
Stainless Steel

- b) Quantidade de elementos do coletor
Number of manifold elements

2

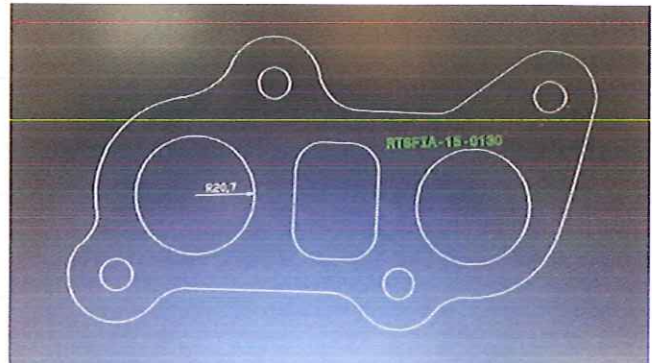


001/18

328.	c) Dimensões internas das saídas do coletor Internal dimensions of manifold exit	37,2 mm	
	d) Quantidade de válvulas por cilindro Number of valves per cylinder	2	
	e) Diâmetro máximo da cabeça das válvulas Maximum diameter of the valves head	31,0 mm	
	f) Diâmetro da haste da válvula Diameter of the valve stem in guide	6,0 mm	
	g) Comprimento das válvulas Valves length	107,0 mm	
	h) Tipo das molas das válvulas Type of valves springs	Helicoidal Helicoidal	
	i) Quantidade de molas por válvula Number of springs per valve	1	
	j) Diâmetro externo das molas External diameter of the springs	26 mm ± 0,2 mm	
	k) Quantidade de espirais por moda Number of springs coils	8,22	
	l) Diâmetro do fio das molas Diameter of springs wire	4,3 mm ± 0,2 mm	
	m) Comprimento máximo das molas desmontadas Maximum free length of the springs	50,25 mm	
	n) Diâmetro do tubo entre o coletor e o primeiro silencioso Diameter of pipe between manifold and first silencer	88,9 mm (±10%)	
	o) Cabeçote, lado do coletor (tolerância nas dimensões: +4%/-2%) Cylinder head, manifold side (tolerance on dimensions: +4%/-2%)		
	 		



q) Coletor, lado do cabeçote (tolerância nas dimensões: +4%/-2%)
Manifold, cylinder head side (tolerance on dimensions: +4%/-2%)



CC) Coletor de escape
Exhaust manifold



DD) Coletor de escape
Exhaust manifold



Sistema antipoluição
Antipollution system

329.

a) Sistema antipoluição
Antipollution system

Sim
Yes

X

Não
No

b) Descrição
Description

-
-



001/18

EE) Sistema de escape completo (desmontado)
Complete exhaust system (dismounted)



Sistema de ignição
Ignition system

	a) Tipo Type	Eletrônica Electronic
330.	b) Quantidade de bobinas Number of coils	8
	c) Quantidade de velas por cilindro Number of plugs per cylinder	1
	d) Quantidade de distribuidores Number of distributors	-

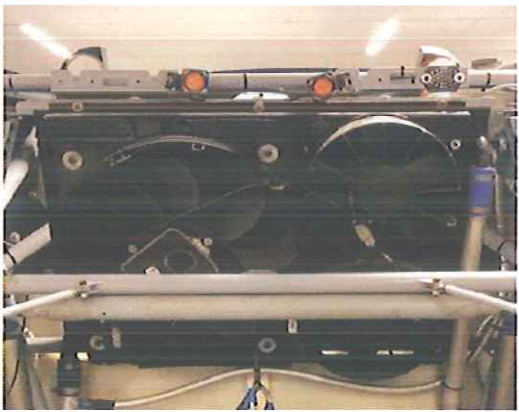

FF) Sistema de ignição
Ignition system



001/18

331.	Sistema de refrigeração Cooling system	
	a) Capacidade Capacity	20 L

332.	Ventoinha Cooling fan	
	a) Quantidade Number	5
	b) Diâmetro das hélices Diameter of screw	300mm / 480 mm
	c) Material das hélices Material of the screw	Plástico Plastic
	d) Quantidade de pás Number of blades	5 / 9
	e) Tipo de acionamento Type of drive	Elétrico (termostato) Electric (Thermost)
f) Acionamento automático Automatic cut in	<input checked="" type="checkbox"/> Sim Yes	<input type="checkbox"/> Não No


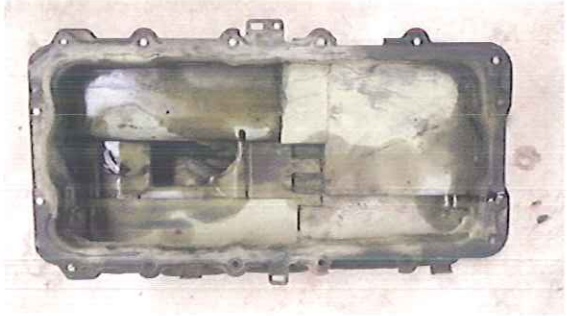
GG) Sistema de refrigeração Cooling system	HH) Sistema de refrigeração (instalado) Cooling system (installed)
	

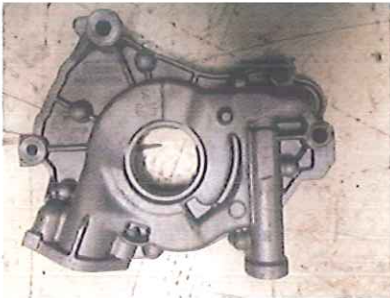
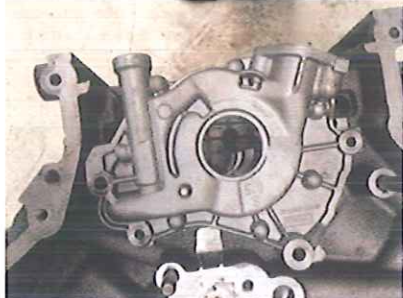
333.	Sistema de lubrificação Lubrication system	
	a) Tipo Type	Carter Molhado Wet oil sump



001/18

b)	Quantidade de bombas de óleo Number of oil pumps	1			
c)	Capacidade total Total capacity	8,2 litros			
d)	Refrigerador de óleo Oil cooler	X	Sim Yes		Não No
e)	Quantidade de refrigeradores Number of coolers	1			
f)	Localização dos refrigeradores Location of the coolers	Frente Front			
g)	Tipo dos refrigeradores Type of the coolers	Radiador de ar Air cooler			

II)	Cárter Sump	JJ)	Cárter Sump
			

KK)	Bomba de óleo Oil sump	LL)	Bomba de óleo Oil sump
			

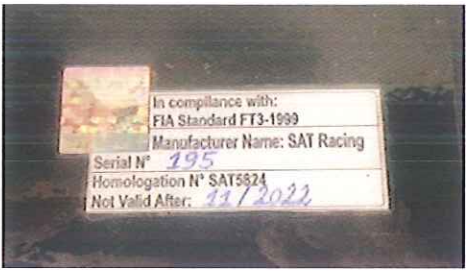



001/18

4. CIRCUITO DE COMBUSTÍVEL
FUEL CIRCUIT

	Tanque de combustível Fuel tank	
401.	a) Quantidade Number	1
	b) Localização Location	Atrás da parede corta fogo Behind of dash panel
	c) Material Material	Caixa de fibra de vidro com bolsa de FIA FT 1999 3 mm Fiber glass box with bladder FIA FT 1999 3 mm
	d) Capacidade total Total capacity	520 L
	e) Local de abastecimento Filler hole locations	Teto Ceiling

MM) Tanque de combustível Fuel tank	NN) Tanque de combustível (instalado) Fuel tank (installed)
	

OO) Selo de certificação FIA FIA certification label
 

001/18

Bombas de combustível Fuel pumps					
402.	a) Bombas de combustível Fuel pumps	X	Sim Yes		Não No
	b) Quantidade Number	4			
	c) Marca e modelo Make and model	Bosch (580 254 044 / 986 580 979)			
	d) Localização Location	Dentro e fora do tanque. Inside and outside of fuel tank.			
	e) Vazão máxima Maximum flow	300 L/h			

5. EQUIPAMENTO ELÉTRICO
ELECTRICAL EQUIPMENT


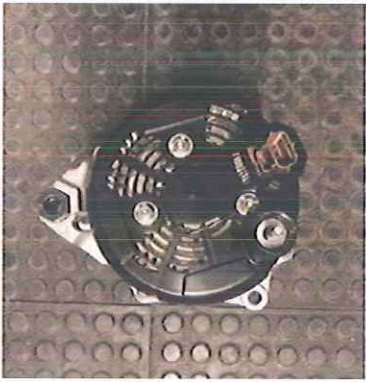
Baterias Batteries					
501.	a) Quantidade Number	1			
	b) Tensão Tension	12 V			
	c) Localização Location	Embaixo do Cockpit Underneath of Cockpit			

PP) Bateria em seu compartimento
Battery in its compartment



001/18

Geradores Generators		
502.	a) Quantidade Number	1
	b) Tipo Type	Alternador Alternator
	c) Sistema de acionamento Drive system	Correia Belt
	d) Potência nominal Nominal power	1440 W

QQ) Gerador Generator	RR) Gerador Generator
	

Faróis retráteis Retractable headlights				
503.	a) Faróis retráteis Retractable headlights	Sim Yes	X	Não No
	b) Sistema de comando Control system	-	-	-

6. TRANSMISSÃO
TRANSMISSION



001/18

Rodas motrizes Driven wheels	
a) No eixo dianteiro At front axle	X Sim Yes
b) No eixo traseiro At rear axle	X Sim Yes
c) Trem cinemático (somente para tração nas quatro rodas) Kinematic train (four-wheel drive only)	
601.	

Embreagem Clutch	
a) Tipo Type	Multi disco
b) Sistema de comando Control system	Hidráulico
c) Quantidade de discos Number of plates	2
d) Diâmetro dos discos Diameter of the plates	215 mm

SS) Capa seca vista de frente
Clutch bell housing



TT) Embreagem (desmontada)
Clutch (dismounted)


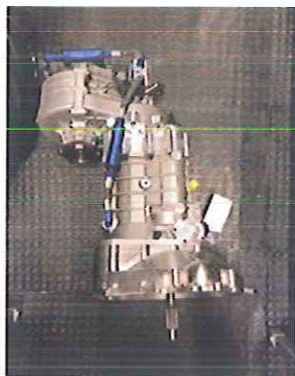


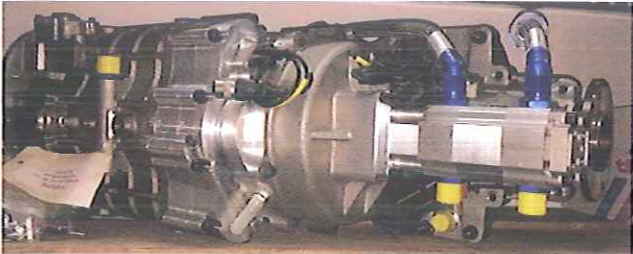
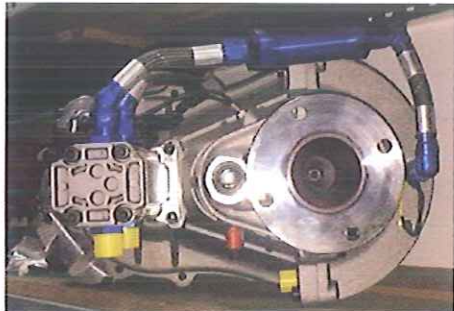
001/18

Caixa de marchas Gearbox									
a) Localização Location		Meio do carro Middle of car							
b) Marca (manual) Make (manual)		Sadev							
c) Marca (automática) Make (automatic)		-							
d) Tipo e localização do comando Type and location of control		Sequencial / Alavanca Sequential / Lever							
e) Relações Ratios									
Manual Manual					Automática Automatic				
Marcha Gear	Quantidade de dentes Number of teeth	Relação Ratio	Constante Constant	Sincronização Synchronization	Marcha Gear	Quantidade de dentes Number of teeth	Relação Ratio	Sincronização Synchronization	
Primeira First	12/37	3,083:1			Primeira First	/			
Segunda Second	15/32	2,133:1			Segunda Second	/			
Terceira Third	21/33	1,571:1			Terceira Third	/			
Quarta Fourth	24/30	1,25:1			Quarta Fourth	/			
Quinta Fifth	27/28	1,037:1			Quinta Fifth	/			
Sexta Sixth	28/24	0,857:1			Sexta Sixth	/			
Ré Rear	12/26	2,166:1			Ré Rear	/			
Constante Constant	-/-				Constante Constant	/			
f) Posicionamento das marchas Gear change gate		6 velocidades á frente e uma ré 6-speed ahead and one reverse R-1-2-3-4-5-6							
g) Tipo de lubrificação Type of lubrication		Oleo 75W-140 Oil 75W-140							
h) Refrigerador de óleo Oil cooler		X	Sim Yes			Não No			
i) Tipo dos refrigeradores Type of the coolers		Sabell							



001/18

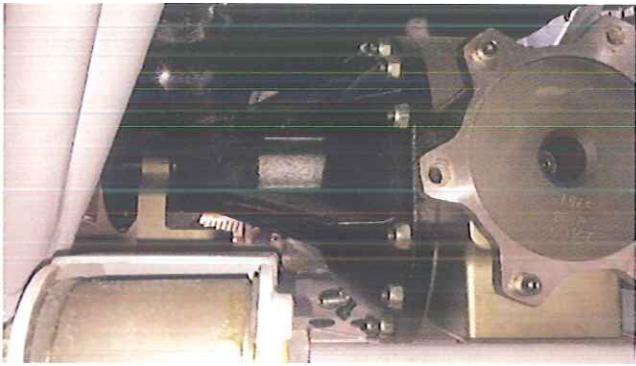

UU) Caixa de marchas e capa seca Gearbox casing and bell housing		VV) Caixa de marchas e capa seca Gearbox casing and bell housing			
					
604.3	Caixa de transferência/diferencial central Transfer box/central differential				
	a) Relação Ratio	1:0,678			
	b) Quantidade de dentes Number of teeth	40/59			
	c) Sistema de comando da caixa de transferência Control system of transfer box	Manual Manual			
	d) Tipo de diferencial central Type of central differential	Blocante / rampa Locked / Ramp			
	e) Distribuição de torque Torque distribution	50%	No eixo dianteiro At front axle	50%	No eixo traseiro At rear axle
	f) Quantidade de dentes Number of teeth	X			
g) Tipo de limitação do diferencial central Type of central differential limitation	Disco de fricção Friction disc				

WW) Caixa de transferência/diferencial central Transfer box/central differential		XX) Caixa de transferência/diferencial central Transfer box/central differential			
					



001/18

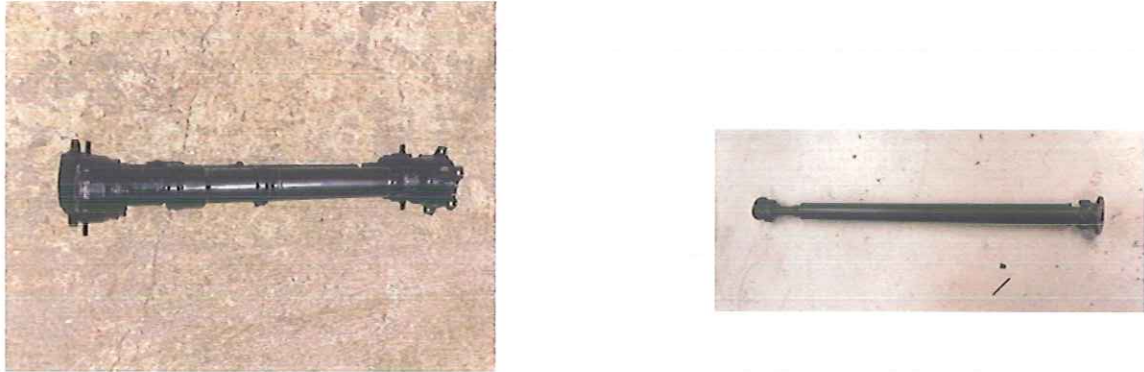


605.	Diferencial final Final drive		No eixo dianteiro At front axle		No eixo traseiro At rear axle	
	a) Tipo de relação final Type of final drive	Engrenagem Hipoidal Spur gear		Engrenagem Hipoidal Hypoid gear		
	b) Relação Ratio	4,111:1		4,111:1		
	c) Quantidade de dentes Number of teeth	9/37		9/37		
	d) Tipo de limitação de diferencial Type of differential limitation	Disco / rampa Disc/ ramp		Disco / rampa Disc/ ramp		
	e) Tipo de lubrificação Type of lubrication	Óleo SAE 75W140 Oil SAE 75W140		Óleo SAE 75W140 Oil SAE 75W140		
	f) Refrigerador de óleo Oil cooler	X	Sim Yes	Não No	X	Sim Yes
	g) Tipo dos refrigeradores Type of the coolers	Radiador Radiator		Radiador Radiator		

YY) Diferencial dianteiro Front differential	ZZ) Diferencial traseiro Rear differential
	
AAA) Limitação do diferencial dianteiro Front differential limitation	BBB) Limitação do diferencial traseiro Rear differential limitation
X	X



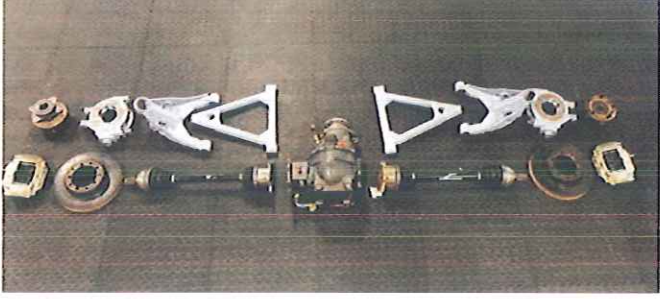

001/18

Eixos Shafts									
606.	<table border="1"> <tr> <td>a) Tipo dos eixos longitudinais Type of longitudinal shafts</td> <td>Cardan Propshaft</td> </tr> <tr> <td>b) Material dos eixos longitudinais Material of longitudinal shafts</td> <td>Tubo de aço Steel tube</td> </tr> <tr> <td>c) Tipo dos semi-eixos transversais Type of transversal half-shafts</td> <td>Semi-eixo com homocinética Drive shaft with cv joint</td> </tr> <tr> <td>d) Material dos semi-eixos transversais Material of transversal half-shafts</td> <td>Liga de Aço Steel alloy</td> </tr> </table>	a) Tipo dos eixos longitudinais Type of longitudinal shafts	Cardan Propshaft	b) Material dos eixos longitudinais Material of longitudinal shafts	Tubo de aço Steel tube	c) Tipo dos semi-eixos transversais Type of transversal half-shafts	Semi-eixo com homocinética Drive shaft with cv joint	d) Material dos semi-eixos transversais Material of transversal half-shafts	Liga de Aço Steel alloy
a) Tipo dos eixos longitudinais Type of longitudinal shafts	Cardan Propshaft								
b) Material dos eixos longitudinais Material of longitudinal shafts	Tubo de aço Steel tube								
c) Tipo dos semi-eixos transversais Type of transversal half-shafts	Semi-eixo com homocinética Drive shaft with cv joint								
d) Material dos semi-eixos transversais Material of transversal half-shafts	Liga de Aço Steel alloy								

CCC) Eixos longitudinais Longitudinal shafts	
	
DDD) Semi-eixo transversal dianteiro Front transversal half-shafts	EEE) Semi-eixo transversal traseiro Rear transversal half-shafts
	



7. SUSPENSÃO
SUSPENSION

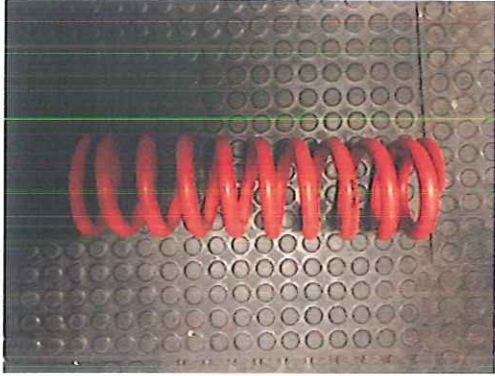
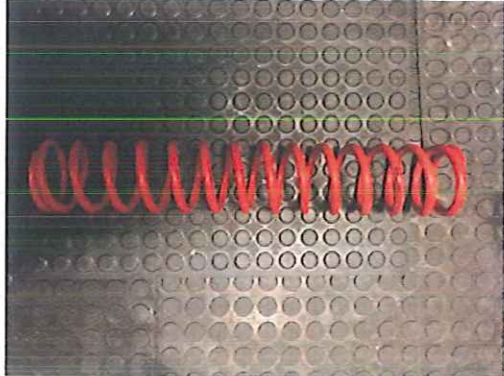
<p>FFF) Eixo dianteiro completo (desmontado) Complete front axle (dismounted)</p>	<p>GGG) Eixo traseiro completo (desmontado) Complete rear axle (dismounted)</p>
	

701.	<p>Geral General</p>	<p>No eixo dianteiro At front axle</p>	<p>No eixo traseiro At rear axle</p>
	<p>a) Tipo de suspensão Type of suspension</p>	<p>Duplo "A" Double "A"</p>	<p>Eixo rígido com barras longitudinais e diagonais Rigid axel with longitudinal and diagonal bar</p>

702.	<p>Molas helicoidais Helical springs</p>	<p>No eixo dianteiro At front axle</p>	<p>No eixo traseiro At rear axle</p>								
	<p>a) Molas helicoidais Helical springs</p>	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Sim Yes</td> <td></td> <td>Não No</td> </tr> </table>	X	Sim Yes		Não No	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Sim Yes</td> <td></td> <td>Não No</td> </tr> </table>	X	Sim Yes		Não No
X	Sim Yes		Não No								
X	Sim Yes		Não No								
	<p>b) Material Material</p>	<p>Aço liga (70N/mm) Steel Alloy (70N/mm)</p>	<p>Aço liga (70N/mm) Steel Alloy (70N/mm)</p>								



001/18

<p>HHH) Molas helicoidais dianteiras Front helical springs</p>	<p>III) Molas helicoidais traseiras Rear helical springs</p>
	

		Feixe de molas Leaf springs							
		No eixo dianteiro At front axle				No eixo traseiro At rear axle			
703.	a) Feixe de molas Leaf springs	Sim Yes	X	Não No	Sim Yes	X	Não No		
	b) Material das lâminas principais Material of main leaves	-				-			
	c) Material das lâminas auxiliares Material of auxiliary leaves	-				-			

<p>JJJ) Feixe de molas dianteiro Front leaf springs</p>	<p>KKK) Feixe de molas traseiro Rear leaf springs</p>
<p style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">X</p>	<p style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">X</p>

<p>704.</p>	<p>Barra de torção Torsion bars</p>
-------------	---





001/18

a) Barras de torção Torsion bars	Sim Yes	X	Não No	Sim Yes	X	Não No
b) Material Material	-	-	-	-	-	-

LLL) Barra de torção dianteira Front torsion bar	MMM) Barra de torção traseira Rear torsion bar
	


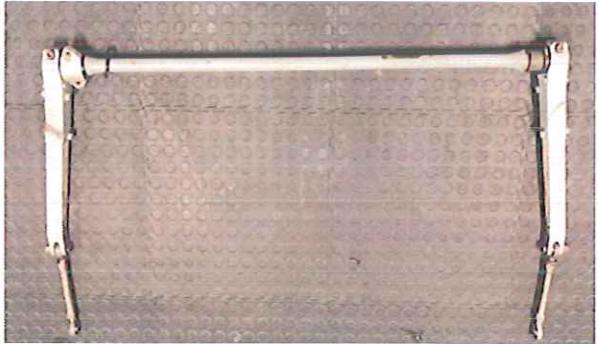
705.	Outro tipo de suspensão Other type of suspension	No eixo dianteiro At front axle	No eixo traseiro At rear axle
	a) Tipo Type	-	-
	b) Quantidade de elementos elásticos Number of elastic elements	-	-
	c) Tipo dos elementos elásticos Type of elastic elements	-	-

NNN) Suspensão dianteira Front suspension	000) Suspensão traseira Rear suspension
	



001/18

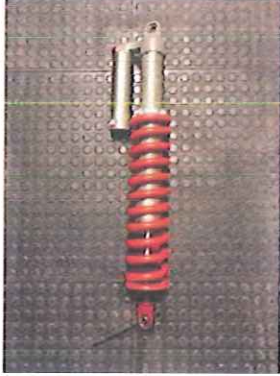
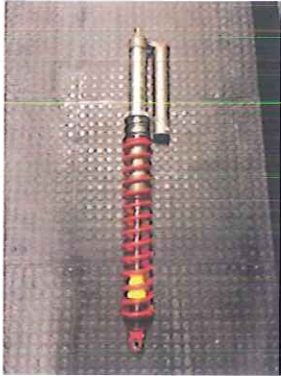
Barra estabilizadora Stabilizer bar			
	No eixo dianteiro At front axle	No eixo traseiro At rear axle	
a) Comprimento efetivo Effective length	x	985,6mm	
b) Diâmetro efetivo Effective diameter	x	32 mm	
c) Material Material	x	EN30B	



PPP) Barra estabilizadora dianteira Front stabilizer bar	QQQ) Barra estabilizadora traseira Rear stabilizer bar
	

Amortecedores Shock absorbers			
	No eixo dianteiro At front axle	No eixo traseiro At rear axle	
706. a) Quantidade por roda Number per wheel	2	2	
b) Tipo Type	Telescópico Telescopic	Telescópico Telescopic	
c) Princípio de funcionamento Principle of operation	Hidráulico Hydraulic	Hidráulico Hydraulic	



001/18

RRR) Amortecedores dianteiros Front shock absorbers	SSS) Amortecedores traseiros Rear shock absorbers
	

TTT) Subchassi dianteiro Front subframe	UUU) Subchassi traseiro Rear subframe
	

VVV) Braços de suspensão dianteiros Front suspensions arms	WWW) Braços de suspensão traseiros Rear suspension arm
	



001/18

XXX) Mangas de eixo dianteiras completas Complete front hub carriers	YYY) Mangas de eixo traseiras completas Complete rear hub carriers
	

8. TREM DE RODAGEM
RUNNING GEAR

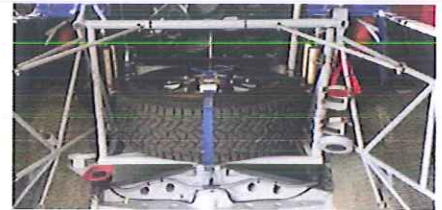
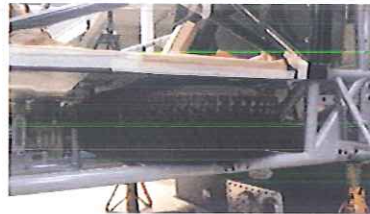
		Rodas Wheels		
801.		Dianteira Front	Traseira Rear	Estepe Spare
	a) Diâmetro Diameter	16 in	16 in	16 in
	b) Largura Width	7 in	7 in	7 in

		Localização do estepe Location of the spare wheel	
802.	a) Localização Location	Um na traseira e dois embaixo do assoalho One back and two under the cockpit floor	



001/18

ZZZ) Estepe em seu local
Spare wheel in its location



Freios Brakes									
a) Sistema de freios Braking system	Hidráulico Hydraulic								
b) Quantidade de cilindros mestre Number of master cylinders	2								
c) Diâmetro Bore	1 in								
d) Servo freio Servo brake	<table border="1"> <tr> <td>Sim Yes</td> <td></td> <td>X</td> <td>Não No</td> </tr> </table>	Sim Yes		X	Não No				
Sim Yes		X	Não No						
e) Marca e tipo Make and type	Toyota Land Cruiser – Ventilado Toyota Land Cruiser - Ventilated								
f) Regulador de frenagem Braking regulator	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Sim Yes</td> <td></td> <td>Não No</td> </tr> </table>	X	Sim Yes		Não No				
X	Sim Yes		Não No						
g) Localização Location	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Painel Cockpit Panel</td> </tr> <tr> <td>No eixo dianteiro At front axle</td> <td>No eixo traseiro At rear axle</td> </tr> </table>	Painel Cockpit Panel		No eixo dianteiro At front axle	No eixo traseiro At rear axle				
Painel Cockpit Panel									
No eixo dianteiro At front axle	No eixo traseiro At rear axle								
h) Quantidade de cilindros por roda Number of cylinders per wheel	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </table>	4	4						
4	4								
i) Diâmetro Bore	--								
j) Freio a tambor Drum brake	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Sim Yes</td> <td>X</td> <td>Não No</td> <td></td> <td>Sim Yes</td> <td>X</td> <td>Não No</td> </tr> </table>		Sim Yes	X	Não No		Sim Yes	X	Não No
	Sim Yes	X	Não No		Sim Yes	X	Não No		





001/18

k)	Diâmetro interno Internal diameter	-	-	-	-	-	-		
l)	Quantidade de lonas por roda Number of linings per wheel	-	-	-	-	-	-		
m)	Comprimento externo das lonas Developed length of linings	-	-	-	-	-	-		
n)	Largura das lonas Width of linings	-	-	-	-	-	-		
o)	Freio a disco Disc brake	X	Sim Yes		Não No	X	Sim Yes		Não No
p)	Quantidade de pastilhas por roda Number of pads per wheel	2			2				
q)	Quantidade de pinças por roda Number of calipers per wheel	1			1				
r)	Material das pinças Calipers material	Liga de aço ou alumínio Steel alloy or aluminum			Liga de aço ou alumínio Steel alloy or aluminum				
s)	Espessura dos discos novos Thickness of new disc	32 mm			32 mm				
t)	Diâmetro externo dos discos External diameter of the discs	313 mm			313 mm				
u)	Diâmetro externo da superfície de contato das pastilhas External diameter of pads' rubbing surface	313 mm			313 mm				
v)	Diâmetro interno da superfície de contato das pastilhas Internal diameter of pads' rubbing surface	195 mm			195 mm				
w)	Comprimento total das pastilhas Overall friction length of the pads	117 mm			117 mm				
x)	Discos ventilados Ventilated discs	X	Sim Yes		Não No	X	Sim Yes		Não No
y)	Freio de estacionamento Parking brake	X	Sim Yes				Não No		
z)	Sistema de comando Control system	Alavanca manual / hidráulico Hand lever / Hydraulic							
aa)	Localização do comando Location of lever	Túnel Central Central Tunnel							
bb)	Efeito sobre as rodas On which wheel		Dianteiras Front			X	Traseiras Rear		



001/18

<p>AAAA) Freio dianteiro Front brake</p>	<p>BBBB) Freio traseiro Rear brake</p>
	

<p>Direção Steering</p>					
		<p>No eixo dianteiro At front axle</p>		<p>No eixo traseiro At rear axle</p>	
<p>804.</p>	<p>a) Tipo Type</p>	<p>Pinhão e cremalheira Pinion and rack</p>		<p>- -</p>	
	<p>b) Relação Ratio</p>	<p>- -</p>		<p>- -</p>	
	<p>c) Servo-assistida Power assisted</p>	<p>X</p>	<p>Sim Yes</p>	<p>Não No</p>	<p>Sim Yes</p> <p>Não No</p>
	<p>d) Tipo de assistência Type of power assistance</p>	<p>Hidraulica Hydraulic</p>		<p>- -</p>	

<p>CCCC) Sistema de direção Steering system</p>	<p>DDDD) Sistema de direção (instalado) Steering system (installed)</p>
	



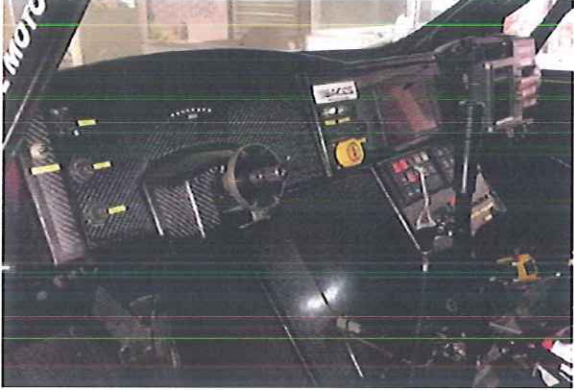

001/18

9. CARROCERIA
BODY SHELL

Interior		Interior			
a)	Ventilação Ventilation	X	Sim Yes		Não No
b)	Aquecimento Heating		Sim Yes	X	Não No
c)	Teto solar opcional Optional sunroof		Sim Yes	X	Não No
d)	Tipo Type		-	-	-
901.	e) Sistema de comando Control system		-	-	-
			Dianteiro Front		Traseiro Rear
f)	Sistema de abertura das janelas laterais Opening system for side windows		Manual correção Manual slider		- -
B)	Altura sobre dos acentos dianteiros Height above front seats		110 mm		
C)	Largura nos acentos dianteiros Width at front seats		53 mm		
D)	Altura sobre dos acentos traseiros Height above rear seats		X		
E)	Largura nos acentos traseiros Width at rear seats		X		
F)	Distância do volante ao pedal de freio Distance from steering wheel to the brake pedal		630 mm		
G)	Distância do volante a parede corta fogo Distance from steering wheel to the rear bulkhead		770 mm		
H)	Dimensão F + G Dimension F + G		1400 mm		




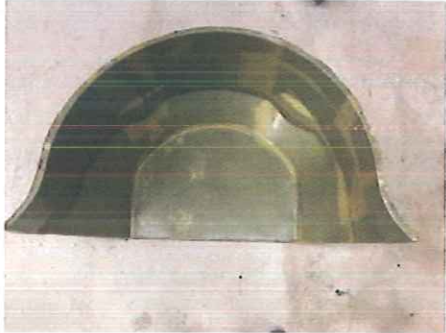




001/18

<p>EEEE) Painel de instrumentos Dashboard</p>	<p>FFFF) Teto solar Sunroof</p>
	

<p>Exterior Exterior</p>			
<p>a) Quantidade de portas Number of doors</p>	<p>2</p>		
<p>b) Tampa traseira Tailgate</p>	<p>Sim Yes</p>	<p>X</p>	<p>Não No</p>
	<p>Dianteiro Front</p>	<p>Traseiro Rear</p>	
<p>c) Material das portas Material of the doors</p>	<p>Fibra de vidro Fiber glass</p>	<p>x</p>	
<p>d) Material do capô Front bonnet material</p>	<p>Fibra de vidro Fiber glass</p>		
<p>e) Material da tampa traseira Tailgate material</p>	<p>x</p>		
<p>f) Material da carroceria Body shell material</p>	<p>Fibra de vidro Fiber glass</p>		
<p>g) Material da janela traseira Rear window material</p>	<p>x</p>		
<p>h) Material das janelas laterais traseiras Rear quarter window material</p>	<p>- -</p>		
	<p>Dianteiro Front</p>	<p>Traseiro Rear</p>	
<p>i) Material das janelas laterais Side windows material</p>	<p>Acrílico Acrylic</p>	<p>X</p>	



001/18

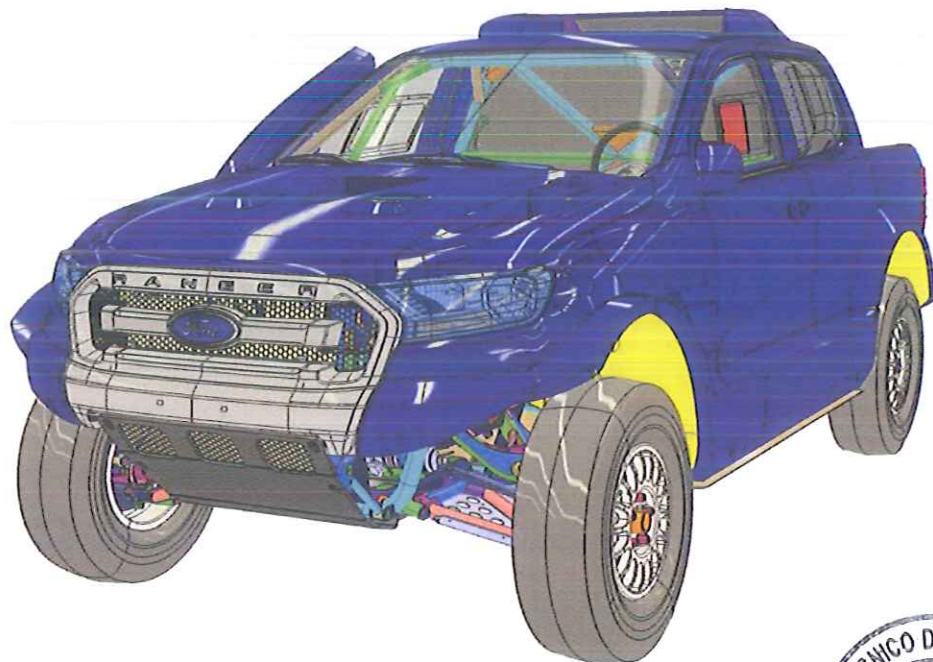
<p>j) Material dos para-choques Material of bumpers</p>	<p>Fibra de vidro Fiber glass</p>			
<p>k) Limpador de para-brisa traseiro Rear wiper</p>		<p>Sim Yes</p>	<p>X</p>	<p>Não No</p>
<p>l) Partes não metálica da carroceria Nonmetallic parts of the body shell</p>				
<p>Porta dianteira e traseira Front and rear door</p>		<p>Para-lama dianteiro Front fender</p>		
				
<p>Para choque dianteiro Front bumper</p>		<p>Capô Front hood</p>		
				
<p>Para choque Rear bumper</p>		<p>Tampa traseira Rear hood</p>		
		<p style="text-align: center; font-size: 48px; font-weight: bold;">X</p> 		

001/18

a) Estrutura de
segurança
Safe cage



b) Chassi /
Carroceria
Chassis / Body
shell



001/18

10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
COMPLEMENTARY INFORMATION

MSA
MOTOR SPORTS
ASSOCIATION
UNITED KINGDOM

MSA CERTIFICATE NUMBER
13/2362

SAFETY CAGE CERTIFICATE

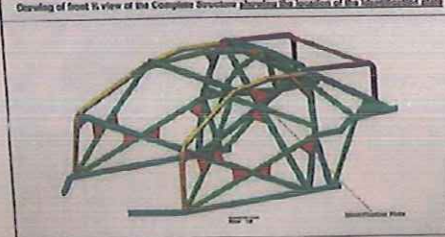
In compliance with FIA Homologation Regulations for Safety Cages
This Certificate is valid only for the Safety Cage bearing the Serial Number shown on Page 8 of 8

Safety Cage Manufacturer	Neil Wickham Motors
Address	2, Great Albert, Lifford Street Flemington NSW 2211 South Africa
Phone no. + email	0827 2334533/19_email@msa.co.za

The structure shown on this form is manufactured for the following vehicle:

Make	Ford	Model	Escort	Year/Model Identifier	2212
Vehicle Homologation Number(s)* * if applicable		Minimum Weight of Vehicle	2000	kg	

Drawing of front 3/4 view of the Complete Structure showing the location of the Identification plate



It is accepted by all parties and entities concerned with this document and its contents that, in the last resort, the FIA holds full authority to finally to the regulatory validity of this certificate in case of difficulties regarding the application or interpretation of the rules and/or requirements referred to above.

Copyright © 2002 by FIA - All rights reserved. Page 1 of 8



02 MAR 2018


ALBERTO ANDREOTTI NETO

X RALLY TEAM MOTORSPORTS LTDA
CNPJ: 04.120.359/0001-53

04 120 359/0001-53
Insc. Estadual: 140.360.755.112
X RALLY TEAM MOTORSPORTS
LTD. - ME
Rua José Domingos Pinto, 637
Vila Guilherme - CEP 02055-001
SÃO PAULO - SP


CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE AUTOMOBILISMO
WALDNER BERNARDO DE OLIVEIRA
PRESIDENTE


Carlos Roberto Montagner
Conselho Técnico Desportivo Nacional
Presidente