

REGLAMENTO TECNICO CATEGORIAS

CAMPEONATO NACIONAL

TM Mini-M1 60cc STOCK

**MICRO
MINI**

FORMULA KARTS



**Campeonato Nacional
Fórmula Karts (FK) 2024**

CONTENIDO

1. - CATEGORIAS

1.1 MICRO	4
1.2 MINI	4

2.- PESOS OFICIALES

2.1 MICRO	4
2.2 MINI	4

3. – MOTOR TM M1 60cc.

3.1 MOTOR	4
3.2 CABEZA	4
3.3 EMPAQUE DE CABEZA	4
3.4 BUJIA	5
3.5 CILINDRO	5
3.6 PUERTOS DE ESCAPE, ADMINISION Y BOOTS PORT	5
3.7 PISTON	5
3.8 ANILLO	5
3.9 PERNO	5
3.10 EMPAQUE DE BASE DE CILINDRO	5
3.11 CIGÜEÑAL Y BIELA	5
3.12 BALEROS Y RETENES DEL CIGÜEÑAL	5
3.13 CLUTCH Y PROCEDIMIENTO DE MAXIOMO DEBRAYE	6
3.14 TAPAS DE MOTOR (CASES)	6
3.15 CARBURADOR	6
3.16 ESPREAS DE ALTA Y BAJA DEL CARBURADOR	6
3.17 GASOLINA Y ACEITE	7
3.18 FILTRO DE AIRE (RIÑON)	7
3.19 ARNES DE IGNICION	7
3.20 ESTATOR	7
3.21 BOBINA	7
3.22 ESCAPE (PIPA)	7
3.23 FLANCH DE ESCAPE (HEADER PIPA)	7
3.24 EMPAQUE DE FLANCH DE ESCAPE	7
3.25 ENGRANE DELANTERO	7
3.26 ANEXO DE DIAGRAMA ESQUEMATICO E INTERCAMBIO DE PIEZAS	7

4.- CHASIS

4.1 CHASIS	8
4.2 ANCHO DE VIA	8
4.3 AERODINAMICA	8
4.4 RINES Y LLANTAS	8
4.5 LLANTAS PISO SECO	8
4.6 LLANTAS PARA LLUVIA	8
4.7 CUBRE CADENA	8
4.8 CARROCERIA	8
4.9 DEFENSA TRESERA	8

5.- RECLAMO DE MOTOR

8

CAMPEONATO NACIONAL

FK
FORMULA KARTS



1. CATEGORIAS

1.1. MICRO. Categoría reservada para pilotos de 7 a 10 años, en el caso de pilotos que no cumplan con lo anterior deberá de contar con autorización escrita de parte del Director del Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK).

1.2. MINI. Categoría reservada para pilotos 9 a 13 años, en el caso de pilotos que no cumplan con lo anterior deberá de contar con autorización escrita de parte del Director del Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK).

2. PESOS OFICIALES

2.1. MICRO. 105 kg.

2.2. MINI. 115 kg.

3. MOTOR

3.1. MOTOR: Original OEM Mini-M1 60cc sin ninguna modificación en su interior, así como en su exterior, con un diámetro de cilindro de 42.10 mm y una carrera de biela de 43.00 mm como máximo.

3.2. CABEZA: Original OEM Mini-M1 60cc de material de aluminio, sin ninguna modificación en su forma y volumen.

El squish deberá tener una medida mínima de 0.5mm deberá ser tomada del centro del pistón en punto muerto, en línea a la base de la bujía.

No está permitido ningún tipo de modificaciones externas a la cabeza de cilindro tales como aditamentos de enfriamiento o de incremento de temperatura, el exterior de la cabeza del motor deberá mantenerse en su forma y textura original.

Cualquier modificación en su interior que visualmente se detecte será motivo de sanción.

3.3. EMPAQUE DE CABEZA: Original OEM Mini-M1 60cc.

3.4. BUJIA: Sin ninguna modificación en su forma y tamaño. La bujía tendrá que ser instalada con su rondana original. En caso de tener sensor de temperatura en la bujía, se podrá quitar la rondana original de la misma para ser sustituida por el sensor de temperatura. Únicamente se permitirán estos números de bujía:

- NGK – BR10 EG

Nota: El grado térmico de la bujía es libre.

3.5. CILINDRO: Original OEM Mini-M1 60cc de material de aluminio con la camisa del cilindro de nikasil, sin ninguna modificación de altura, maquinado, rayado, cortado, pulido, soldado de ningún tipo o agregado de material o modificación alguna en su interior o exterior. (NO SE PERMITE EL HONEADO DEL CILINDRO EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA), no se permiten cilindros reconstruidos.

No está permitido ningún tipo de modificaciones externas al cilindro o a la cabeza del motor tales como aditamentos de enfriamiento o de incremento de temperatura, el exterior del cilindro deberá mantenerse en su forma y textura original.

Cualquier falta a este punto será motivo de sanción, considerando dicha sanción como FALTA GRAVE (premeditación alevosía y ventaja).

3.6. PUERTOS DE ESCAPE, ADMISION Y BOOTS PORT: Original OEM Mini-M1 60cc sin ninguna modificación, no está permitido el maquinado, porteado, pulido, añadir material o tratamiento de cualquier tipo.

3.7. PISTON: Original OEM Mini-M1 60cc. #41.98 (diámetro de pistón 41.98mm). De material de aluminio. No está permitido el maquinado, o tratamiento de ningún tipo al pistón. Con una altura total de 46.3mm +/- .2mm, con corte en la falda del pistón de 23.7mm +/- .05mm y un peso con anillo incluido de 58.6gms.

3.8. ANILLO: Original OEM Mini-M1 60cc.

3.9. PERNO: Original OEM Mini-M1 60cc, Sin ningún tipo de modificación.

3.10. EMPAQUE DE BASE DE CILINDRO: Libre

3.11. CIGÜEÑAL Y BIELA: Original OEM Mini-M1 60cc con números de parte del fabricante TM M1 60CC de material de hierro con un peso mínimo completo el cigüeñal de 1228gms y con un peso mínimo de biela sola de 53.1gms, con un diámetro de cabeza de biela de 24mm +/- .05mm y un diámetro de diámetro del pie de biela de 16mm +/- .05mm sin ningún tipo de modificación.

3.12. BALEROS, RETENES CIGÜEÑAL: Original OEM Mini-M1 60cc sin ningún tipo de modificación. (no está permitido el uso de valeros de cerámica o materiales exóticos).

3.13.-CLUTCH Y PROCEDIMIENTO DE MAXIOMO DEBRAYE. – Original OEM Mini-M1 60cc sin ningún tipo de modificación o agregado de material. El cuerpo de pastas de clutch y la campana de clutch no deberán contener grasa ni aceite y deberán mantener su posición original estando prohibido cualquier tratamiento sobre las pastas del clutch, máximo debraye de clutch 5,000 rpm.

Para determinar el máximo debraye de clutch se realizará cualquiera de las siguientes 2 pruebas de debraye. Estando dentro del reglamento técnico si una de las dos pruebas que a continuación se describen sean completadas satisfactoriamente.

Prueba 1: Con el piloto arriba del kart se le colocara un tacómetro remoto o podrá ser utilizado el tacómetro del mismo kart, (en el caso de diferencias de lectura entre el tacómetro del kart y el tacómetro remoto la lectura oficial será la del tacómetro remoto), se colocara un cuadrado de $\frac{3}{4}$ de pulgada delante de la llanta trasera izquierda haciendo contacto con la llanta, el piloto aumentara las revoluciones de su motor lo suficiente para brincar la llanta sobre el cuadrado de $\frac{3}{4}$ de pulgada, en caso de que exceda las 5,000 rpm y no brincara el cuadro antes mencionado será motivo de sanción técnica.

Prueba 2: Con el kart en el banquito y el eje trasero libre se enciende el motor una vez que el motor llega a su temperatura de trabajo se acelera al máximo 5 veces a efecto de limpiar el motor. Aplicando el acelerador y el freno en su totalidad al mismo tiempo y asegurándose que el eje trasero no rote las revoluciones del motor NO podrán exceder 5,000 rpm en el caso de que el motor excede las 5,000 rpm será motivo de sanción técnica como lo estipula el reglamento correspondiente. (Este procedimiento se podrá realizar con un tacómetro remoto o con el tacómetro del mismo kart en caso de diferencia de lectura la lectura oficial será la del tacómetro remoto).

El peso mínimo del cuerpo de las pastas de clutch 345gms y con número de parte del fabricante 35525.043.

3.14. TAPAS DE MOTOR (CASES): Original TM M1 60cc de material de plástico sin ningún tipo de modificación o maquinado.

3.15. CARBURADOR: Original ORTO PH8G 18 8S sin modificación alguna en sus partes.

3.16 ESPREAS DE ALTA Y BAJA DEL CARBURADOR: se consideran las siguientes: Guillotina de carburador # 40, aguja de carburador # W23, emulsionador de carburador # 262 AU, esprea de arranque # 60, flotador de carburador 4 gramos, esprea de baja del carburador libre, esprea de alta del carburador libre, número de vueltas del tornillo del aire del carburador libre.

3.17. GASOLINA Y ACEITE: premium, con mezcla de aceite al 4%. (Prohibidos ej. oxigenantes, alcoholes de cualquier tipo o elevadores de octanaje etc.). Será revisada con el digatron. Se establecerá medida máxima en cada evento por el director técnico.

El aceite para mezcla de gasolina que sea proporcionado por parte del campeonato nacional FK será obligatorio el usarlo, sistema de gasolina: Bomba de gasolina Dellorto C11023 OEM.

3.18. FILTRO DE AIRE (RIÑÓN): Original LKE - TM Racing K4 o K3 con numeros de homologacion FIA 033-SI-99 o 033-SI-33 con un orificio de 22mm de diámetro+/-1mm y una longitud en su parte más larga del orificio de 84.00mm+/-2.5mm. La pérdida total o parcial de cualquier parte o fuera de posición original de ensamble generando una ventaja será motivo de sanción.

3.19. ARNES DE IGNICION Y BOBINA: Original TM M1 60cc únicamente.

3.20. ESTATOR: Original Selettra 034-IG-01. Con número de parte del fabricante 15261. Prohibido modificar el tiempo, debera de tener instalada una lana de aluminio anodizada vendida por el campeonato.

3.21. BOBINA: Original Selettra 034-IG-58 para categoria Mini sera de color Rojo con numero de parte del fabricante (2421) limitando a 14,000 rpm. Para categoría Micro sera de color Negra con numero de parte del fabricante (2822) limitando a 12,000 rpm.

3.22. ESCAPE (PIPA): Original sin ningún tipo de modificación conforme al anexo del Dibujo tecnico FIA Karting 3.6. Tendrá que ser utilizada sin ningún tipo de espaciador entre el flanch y el cilindro, el exceso de fuga en el flanch de escape será motivo a sanción. Silicón de alta temperatura es recomendable para evitar fugas en el flanch de escape. En caso de que el escape (pipa) se haya fracturado está permitido el soldarlo siempre y cuando no cambie su forma y tamaño original.

3.23. FLANCH DEL ESCAPE (HEADER PIPA): Original OEM Mini-M1.

3.24. EMPAQUE DE FLANCH DE ESCAPE: Original OEM Mini-M1.

3.25. ENGRANE DELANTERO Original TM M1 60CC (Paso delantero en CLUTCH): 10 o 11 dientes.

3.26. Para cualquier duda a los puntos antes mencionados se tomará como apoyo el manual con las especificaciones técnicas Mini2.

4. CHASIS

4.1. CHASIS: Homologado CIK/FIA ICC, ICA KZ.

- Mínima distancia entre ejes 889mm
- Máximo diámetro de la fecha (axle) 30mm

4.2. ANCHO DE VIA (eje trasero): Máximo 1270mm, del eje trasero (la medida se tomará de la cara externa del rin de las llantas traseras, ninguna parte del kart podrá exceder la medida máxima de 1270mm.

4.3. AERODINAMICA: Original sin modificaciones.

4.4. RINES Y LLANTAS: Máximo de ancho en combinación rines y llantas no debe ser mayor a 135mm.

4.5. LLANTAS PISO SECO: marca VEGA SL4 (rojas)

4.6. LLANTAS PARA LLUVIA: Marca VEGA W5 o W6 (azul)

4.7. CUBRE CADENA: Obligatorio (será motivo de sanción el no utilizarlo).

4.8. CARROCERIA: Deberá ser la única permitida es plástica con las siguientes homologaciones CIK, FIK o IKF/WKA consistiendo en pontones laterales, defensa trasera y defensa delantera, ninguna parte del kart podrá exceder el ancho de vía permitido en el punto 4.2 del reglamento

4.9. DEFENSA TRASERA DE SEGURIDAD: Obligatoria CIK FIA o IKF/WKA Plástica.

5. RECLAMO DE MOTOR

5.1. Cualquier competidor (piloto de la misma categoría únicamente) podrá reclamar el motor a otro competidor con las siguientes condiciones:

El reclamante deberá de reclamar por escrito el motor al piloto del motor reclamado antes de que haya acabado la carrera final y tendrá que haber depositado la cantidad que se estipula en el inciso C en efectivo al director de FK y su reclamo por escrito sujetándose en lo que en adelante se describe:

- A) El motor reclamado se marcará y fotografiará para su identificación y tendrá que ser utilizado por lo menos en dos fechas de del Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK) en el año calendario, en caso de que el reclamo sea en la última fecha del año calendario este deberá presentarlo por lo menos en dos fechas del siguiente campeonato de Fórmula Kart.
- B) El motor reclamado tendrá y deberá de pasar la inspección técnica. (Esto no garantiza que dicho motor pasará cualquier inspección técnica en el futuro), lo anterior deberá ser informado al reclamante.
- C) El piloto reclamante deberá pagar al piloto del motor reclamado la cantidad de \$65,000 pesos mexicanos en efectivo.
- D) El motor reclamado será entregado al piloto reclamante con la supervisión del Director Técnico y el director de Carrera
- E) El motor reclamado deberá incluir: Motor, carburador, filtro de aire (riñón), sistema de escape y arnés eléctrico; no incluye: batería o caja de batería, base de motor ni cadena.
- F) En caso de haber varios pilotos reclamando un mismo motor se rifará el motor entre los pilotos reclamantes de dicho motor.

El no entregar el motor reclamado al piloto reclamante será motivo de pérdida de puntos (cero puntos) trofeos de la fecha donde ocurrió el reclamo para el piloto reclamado y se aplicará lo correspondiente en el punto 19.5 del reglamento general del Campeonato Nacional Fórmula Karts y podrá ser a criterio del director general del evento la suspensión del piloto para el resto del campeonato.

Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK) tendrá el primer derecho de reclamo sobre cualquier reclamo que exista sobre dicho motor a un valor económico de \$60,000 pesos mexicanos.

NOTA: El Director Técnico descalificará a un competidor de forma visual, y solo en caso de duda el Director Técnico recurrirá a las medidas del presente reglamento Técnico.

Se anexa al presente reglamento técnico de las categorías micro y mini para su mejor identificación y aplicación de este reglamento el diagrama esquemático del motor 60cc y sus componentes.

Este reglamento estará vigente a partir de la fecha de publicación enero 2024, y podrá ser modificado por el consejo técnico del Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK) para su mejor funcionamiento.

ATENTAMENTE

Campeonato Nacional Fórmula Kart (FK)

**FICHE D'HOMOLOGATION /
HOMOLOGATION FORM**





041-EM-51



**COMMISSION
INTERNATIONALE DE
KARTING • FIA**



**MOTEUR / ENGINE
MINI**

Constructeur / Manufacturer	TM Racing Spa
Marque/ Make	TM Racing
Modele / Model	Mini2
Categorie / Category	Group3
Duree de l'homologation/ Validity of the Homologation	2 ans/ 2 years
Nombre de pages/ Number of pages	14
La présente Fiche d'Homologation reproduit descriptions, illustrations et dimensions du moteur au moment de l'homologation CIK-FIA.	<i>This Homologation Form reproduces descriptions, illustrations and dimensions of the engine at the moment of the CIK-FIA homologation.</i>
	
Photo du moteur complet cote pignon / Photo of the complete engine drive side	Photo du moteur complet cote oppose / Photo of the complete engine opposite side
Signature et tampon de l'ASN/ Signature and stamp of the ASN	Signature et tampon de la CIK-FIA/ Signature and stamp of the CIK-FIA
	

INFORMATIONS TECHNIQUES / TECHNICAL INFORMATION

A Caracteristiques / Characteristics

Le nombre de décimales doit être de 2 ou en accord avec la tolérance indiquée.
The number of decimals must be 2 or conform with the tolerance.

Tolérances et remarques /
Tolerances & remarks

Cylindre / Cylinder		
Volume du cylindre / Cylinder volume	59.85 cm ³	< 60 cm ³ *
Alesage d'origine / Original bore	41.89 mm	-
Alesage théorique maximum / Maximum theoretical bore	<42.10mm	
Coursel stroke	43.0mm	±0.1mm
Nombre de lumières d'admission / Number of intake ports	1	-
Largeur des lumières d'admission* / Width of intake ports'	26.0mm	+0.11-0.2 mm
Nombre de conduits/lumières de transfert!, cylindre/carter / Number of transfer ports/ducts, cylinder/sump	2	-
Largeur des lumières de transfert! / Width of transfer ports*	25.4mm	+0.41-0.2mm
Nombre de lumières d'échappement / Number of exhaust ports	1	-
Largeur des lumières d'échappement* / Width of exhaust ports'	28.0mm	+0.11-0.2 mm
Forme de la chambre de combustion / Shape of combustion chamber	Gabarit / Template CIK	
Vilebrequin / Crankshaft		
Poids du vilebrequin complet, sans piston / Weight of crankshaft complete, without piston	1228 gr	±3% total
Dimensions des paliers / Dimensions of bearings	20 x 47 x 14	en/in mm
Type des paliers / Type of bearings	Roulement 8 billes / Ball bearing	
Bielle / Conrod		
Longueur (entre-axe) de la bielle / Length between the axes of the conrod	88.0mm	±0.1mm
Diamètre de la tête de bielle / Diameter of big end	24mm	±0.05mm
Diamètre du pied de bielle / Diameter of small end	16mm	±0.05mm
Poids de la bielle / Weight of conrod	53.1 gr	minimum
Piston / Piston		
Nombre de segments de piston / Number of piston rings	1	-
Poids du piston, segments de piston inclus / Weight of the piston including piston rings	58.6 gr	±10 % total
Taille de l'axe de piston / Size of gudgeon pin	35x12mm	±0.8mm
Poids de l'axe de piston / Weight of gudgeon pin	15.8 gr	±10 % total

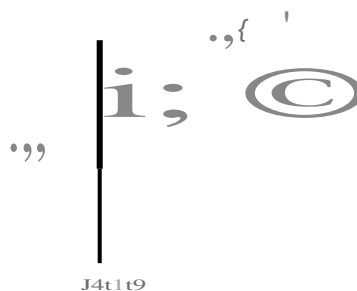
* Toutes les dimensions peuvent être vérifiées à l'aide du gabarit du constructeur / All dimensions can be checked using the manufacturer's template

B Angles d'ouverture / Opening angles		
lumière d'admission / Intake port	144.0°	+0 / -2'
Lumière de transfert / Transfer port	114.5°	+0 / -2'
Lumière d'échappement / Exhaust port	156.0°	+0 / -2'

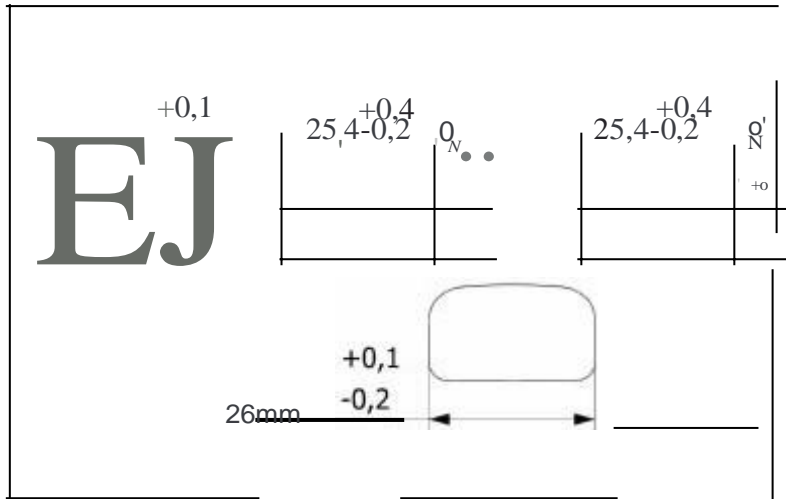
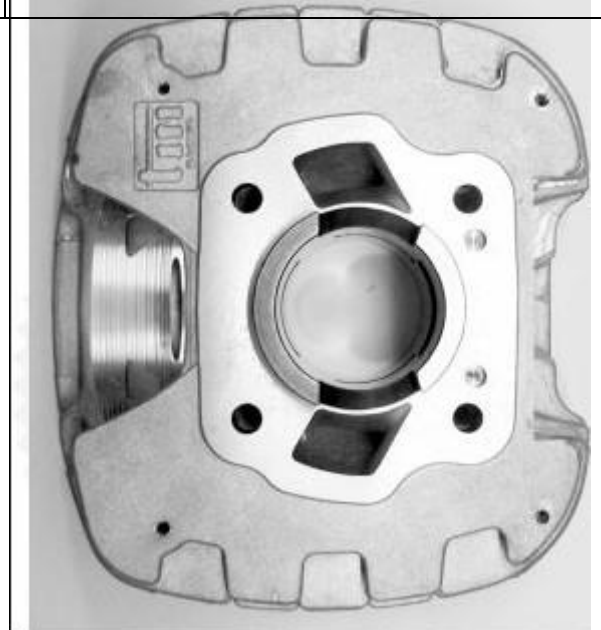
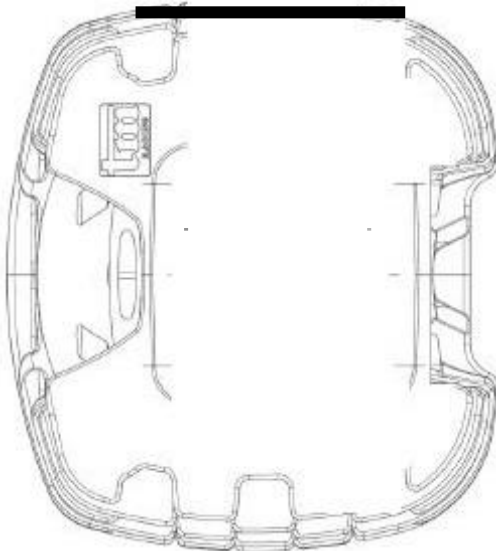
C Matériau / Material	
Culasse / Cylinder head	Aluminium-silicon alloy
Cylindre / Cylinder	Aluminium-silicon alloy
Carter / Sump	Aluminium-silicon alloy
Vilebrequin / Crankshaft	Nickel chromium molybdenum alloy
Bielle / Connecting rod	Nickel chromium molybdenum alloy
Piston / Piston	Aluminium alloy

D Embrayage / Clutch		
Poids de l'embrayage assemblé / Weight of the clutch assembly	800gr	minimum
Dimensions de l'embrayage / Dimensions of the clutch	selon dessin technique n°26 / according to technical drawing no.26	
Poids de l'embrayage / Weight of the clutch	345gr	±15gr
Diamètre interne de la cloche d'embrayage / Internal diameter of clutch bell	85.00mm	maximum

Dessin de l'embrayage assemblé / Drawing of the clutch assembly

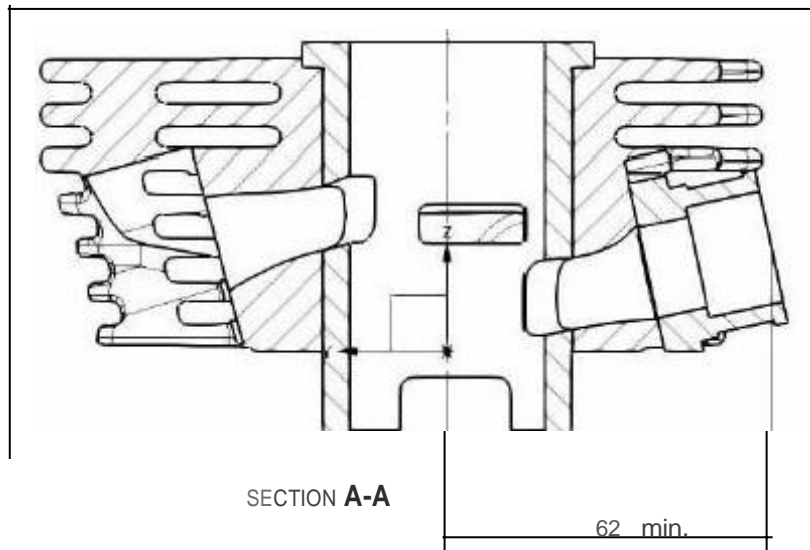


E

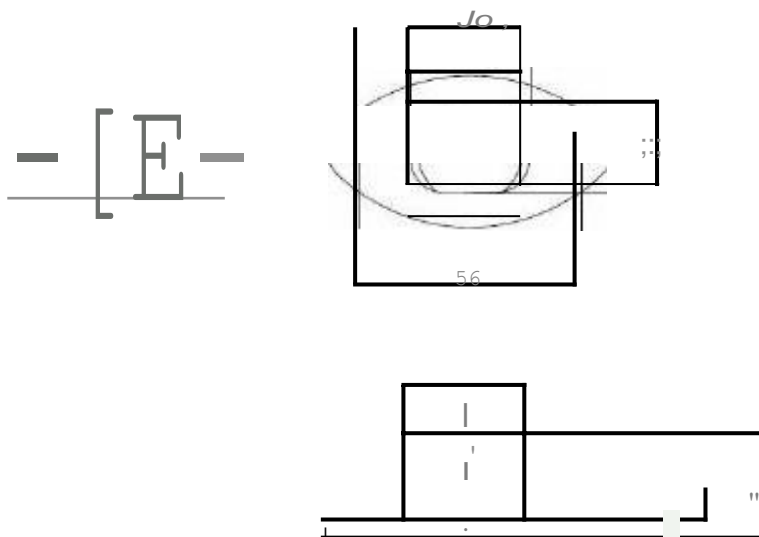
Photos, dessins et graphiques / *Photos, drawings and graphs*1. Cylindre / *Cylinder*Dessin du developpement du cylindre (avec dimensions) /
Drawing of the cylinder development (with dimensions)Dessin du pied du cylindre /
*Drawing of the cylinder base*Photo du pied du cylindre / *Photo of the cylinder base*

-u --n -
 u
 Ee- !
 | |
 +
 C_D r ... - ?' J | < D
 " " " "
 n
 ..d* ,

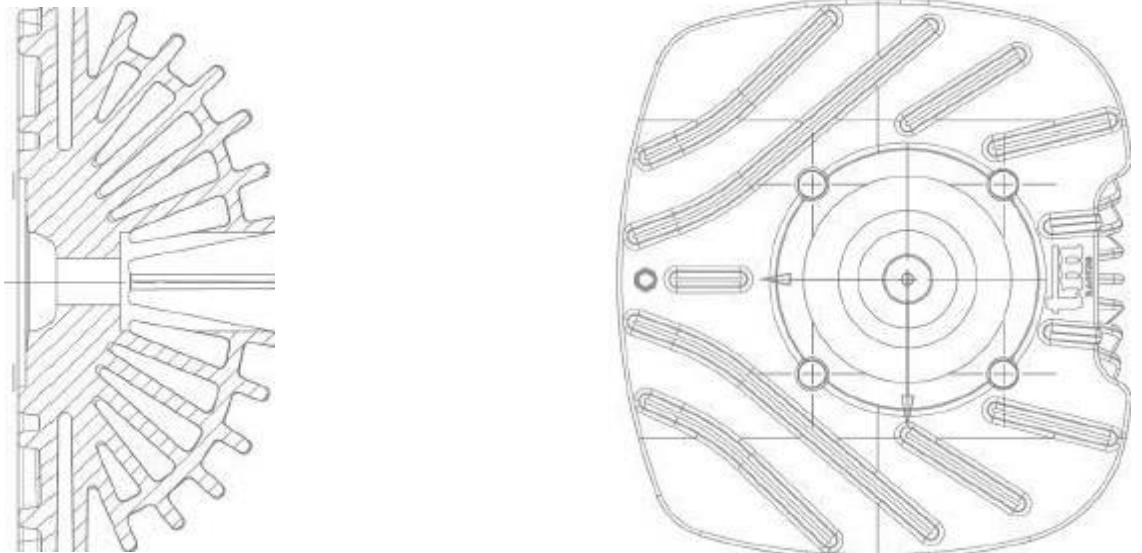
Vue en coupe verticale du cylindre complet
(avec distance minimale de la surface d'appui i du carburateur par rapport à l'axe du cylindre) /
Vertical cross section view of the complete cylinder
(with minimum distance of the carburettor supportsurface to cylinder axis)



Dessin du collecteur dechappement (dimensions principales avec tolerances)/
Drawing of exhaust manifold (main dimensions with tolerances)



Dessin de la culasse et de la chambre de combustion (sans dimensions)/
Drawing of the cylinder head and the combustion chamber (without dimensions)



S UISH MIN.=0.635 mm measured with 1.6 mm solder

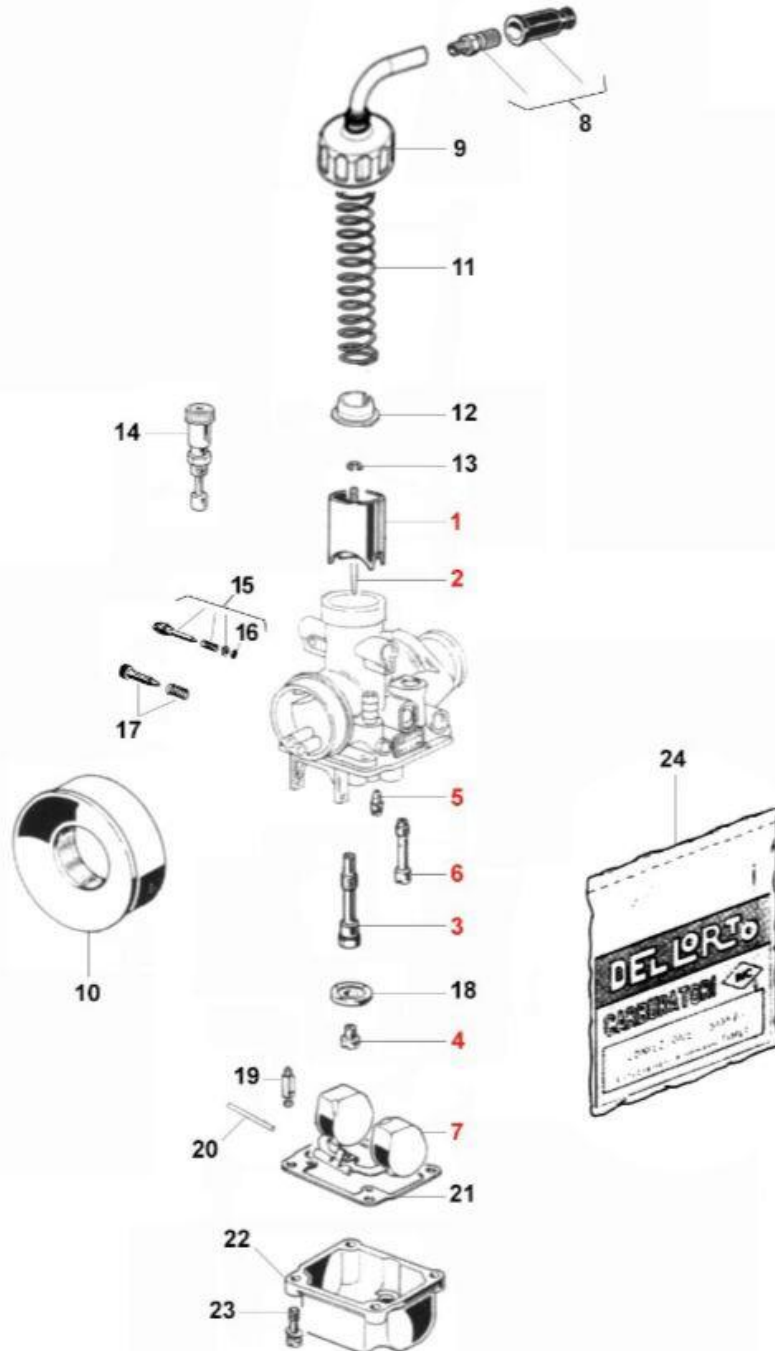
Photo de la culasse et de la chambre de combustion/
Photo of the cylinder head and the combustion chamber





Tm Racing SpA

ESPLOSO CARBURATORE REG. 2913 PHBG 18 BS NEW - TM 60cc MINI2 041-EM-51





Tm Racing SpA

ESPLOSO CARBURATORE REG. 2913 PHBG 18 BS NEW - TM 60cc MINI2 041-EM-51

PARTICOLARI DI TARATURA			
POS.	CODICE	DESCRIZIONE	
1	C9475.40	VALVOLA GAS 40	
	C9475.50	VALVOLA GAS 50	
	C9475.60	VALVOLA GAS 60	
2	C9595.1	SPILLO W 1	
	C9595.13	SPILLO W 13	
	C9595.14	SPILLO W 14	
	C9595.17	SPILLO W 17	
	C9595.18	SPILLO W 18	
	C9595.20	SPILLO W 20	
	C9595.22	SPILLO W 22	
	C9595.23	SPILLO W 23	
3	C9654.260	POLVERIZZATORE AU 260	
	C9654.262	POLVERIZZATORE AU 262	
	C9654.264	POLVERIZZATORE AU 264	
	C9654.266	POLVERIZZATORE AU 266	
4	C1486.60	GETTO MASSIMO 60	
	C1486.61	GETTO MASSIMO 61	
	C1486.62	GETTO MASSIMO 62	
	C1486.63	GETTO MASSIMO 63	
	C1486.64	GETTO MASSIMO 64	
	C1486.65	GETTO MASSIMO 65	
	C1486.66	GETTO MASSIMO 66	
	C1486.67	GETTO MASSIMO 67	
	C1486.68	GETTO MASSIMO 68	
	C1486.69	GETTO MASSIMO 69	
	C1486.70	GETTO MASSIMO 70	
	5	C1488.55	GETTO MINIMO 55
		C1488.58	GETTO MINIMO 58
C1488.60		GETTO MINIMO 60	
C1488.62		GETTO MINIMO 62	
C1488.65		GETTO MINIMO 65	
6	C9501.60	GETTO AVVIAMENTO 60	
7	C9450.4	GALLEGGIANTE 01 gr. 4.0	

PARTICOLARI SENZA TARATURA		
POS.	CODICE	DESCRIZIONE
8	C53117	KIT VITE REGISTRO
9	C19516	COPERCHIO
10	C9814	RACCORDO
11	C9597	MOLLA
12	C14958	PIASTRINA
13	C9596	FERMO SPILLO
14	C9538	DISPOSITIVO AVV.
15	C53024	KIT VITE REG. MISCELA
16	*	GUARNIZIONE
17	C53027	KIT VITE REG. VALVOLA
18	C9779	FONDELLO
19	C2838	SPILLO BENZINA
20	C9506	PERNO
21	*	GUARNIZIONE
22	C9444	VASCHETTA
23	C18226	VITE
24	C52526	BUSTA GUARNIZIONI

* CONTENUTO NEL KIT GUARNIZIONI C52526



DESSIN TECHNIQUE N°3.6

TECHNICAL DRAWING No. 3.6

Echappement monotype spécifique - Groupe 3

Specific monotype exhaust - Group 3

