

ANEXO 1 CAT. TILLOTSON



Lista de piezas del TPP-225RS

1.1 MOTORES TPP-225RS

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
TPP225RS-PKG-EUR	225RS VERSIÓN COMPLETA USA
TPP225RS-SB2	LONG BLOCK DE 225RS (MENOS VOLANTE DE INERCIA, ENCENDIDO YAUXILIARES)

1.2 CÁRTER Y ACCESORIOS

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138220002	CONJUNTO DEL CÁRTER-S
138190002	RODAMIENTO, CÁRTER-S
138220075	MONTANTE SUPERIOR DE LA PLACA DE MONTANTE
138220026	TORNILLO DE TAPA DE CABEZA HEXAGONAL DEL ZÓCALO M6 * 20-S
138220025	PLACA DE MONTANTE SPACER-TOP
138190004	ARANDELA, TAPÓN DE DRENAJE-S
138190005	TORNILLO, TAPÓN DE DRENAJE-S
138190003	ACEITE SEAL-S
138220053	PEGATINA, PLACA DE MONTANTE SUPERIOR-S
138220082	ESPACIADOR DE NYLON
138220085	MEDIDOR DE HORAS
138220083	MANGA DE ESCUDO DEL MEDIDOR DE HORAS
138220084	MANGA CONTRACCIÓN TÉRMICA

1.3 CIGÜEÑAL, BIELA Y PISTÓN

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138210107	MONTANTE DEL CIGÜEÑAL-S
138220074	CONJUNTO DE BIELAS FORJADO
138220017	COJINETE DE MEDIA MANGA-S
138220016	TORNILLO, BIELA-S
138220004	PISTÓN-S
138220006	PISTÓN PIN-S
138220008	CIRCLIP, PIN-S DE PISTÓN
138220005	JUEGO DE ANILLOS, PISTON-S
138190007	PISTÓN, PASADOR, ANILLO, CONJUNTO DE CLIP

1.4 CUBIERTA DEL CÁRTER, EMBRAGUE Y PROTECTORES DE CADENA

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138190017	EMPAQUE, CÁRTER-S
138190016	BUJE DE PASADOR DE CLAVIJA, CÁRTER-S
138190002	RODAMIENTO, CÁRTER-S
138190018	CUBIERTA DEL CÁRTER-S
138190020	DIPSTICK ASSEMBLY-S
138190019	CONJUNTO DE TAPÓN DE ACEITE-S
138190003	ACEITE SEAL-S
138190015	TORNILLO DE BRIDA M8 * 30-S
138190060	TORNILLO DE BRIDA 5/16 * 20-S
T-CLU-GRD-01	PROTECTOR DE EMBRAGUE 2021

1.5 CLUTCH Y COMPONENTES

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
T-HILLARD IF-CLU-21T	EMBRAGUE HILLARD INFERNO FLAME, 21T-S
T-HILLARD IF-KEY-01	HILLARD INFERNO FLAME KEYWAY
T-CLU-HIF-SPC-01	ESPACIADOR DE CIGUEÑAL HILLARD INFERNO FLAME
T-CLU-S-WASHER-02	ARANDELA DE HIERRO
T-CLU-HUB	HUB
T-CLU-SHOE-HIF	ZAPATAS DE CLUTCH HILLARD INFERNO FLAME
T-CLU-SPRINGS-BLK-04	RESORTES DE CLUTCH NEGROS
T-CLU-SPRINGS-SIL-04	RESORTES DE CLUTCH PLATEADOS
T-CLU-SHOE-RET-WAS	ARANDELA RETENDORA DE ZAPATAS HILLARD INFERNO FLAME
T-CLU-OLI-GRS-TRAP	PLATO TRAMPA DE ACEITE Y GRASA
T-CLU-T-BOWED-RET-RING	SEGURO RETENEDOR T
T-CLU-DRUM-HIF	TAMBOR DE CLUTCH HILLARD INFERNO FLAME
T-CLU-DRI-SPR	PIÑÓN 21T-S
T-CLU-BEA-RAC-ASSY	BEARING & BUSHING
T-CLU-MOU-WASHER	ARANDELA GRUESA DE SUJECION
T-CLU-T-LOCK-WASHER	ARANDELA DE PRESIÓN DE SUJECION
T-CLU-T-BOLT	TORNILLO DE SUJECIÓN DEL CLUTH

1.6 CABEZOTE Y COMPONENTES

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138190037	TORNILLO DE FLANGER M6 * 12-S
138190088	CUBIERTA DE VÁLVULA-S
138190096	TUBO, RESPIRADERO-S
138190038	EMPAQUE, TAPA DE VÁLVULA-S
138190021	TORNILLO DE FLANGER M8 * 60-S
T-E3-106	BUJÍA, E3
138220013	BUJÍA NGK BPR6ES-S

138210100	CONJUNTO DE CABEZOTE-S
138190056	TORNILLO, MANIFOLD DE ESCAPE-S
138220033	STUD, MANIFOLD DE ADMISIÓN-S
138220030	EMPAQUE DE CULATA-S
138190022	PASADOR, CLAVIJA, CULATA-S
138220014	TORNILLO DE FLANGER M6 * 16-S
138210125	CUBIERTAS DE AIRE-S
138220050	CONJUNTO COMPLETO DE CABEZOTE (VÁLVULAS INC , MUELLES ,RETENEDORES

1.7 CONJUNTO DE TREN DE VÁLVULAS Y ÁRBOL DE LEVAS

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138190035	TUERCA DE BLOQUEO DE VÁLVULAS-S
138190034	TUERCA DE AJUSTE DE VÁLVULAS
138190033	BALANCÍN ARM-S
138190030	BALANCÍN DE APOYO-S
138190031	PLACA, VARILLA DE EMPUJE GUIDE-S
138190032	VARILLA DE EMPUJE-S
138190013	TAPPET, VÁLVULA-S
138220012	CONJUNTO DEL ÁRBOL DE LEVAS-S
138210101	VÁLVULA, INTAKE-S
138210102	VÁLVULA, ESCAPE-S
138210112	SELLO DE VÁLVULA-S
138220029	RESORTE DE VÁLVULA (26LBS)-S
138210103	RETENEDOR, RESORTE DE VÁLVULA-S
138210104	VÁLVULA COLLET-S

1.8 CARBURADOR, FILTRO DE AIRE, BOMBA DE COMBUSTIBLE Y ACCESORIOS

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138190050	EMPAQUE, MANIFOLD DE ADMISIÓN-S
138220034-PLACA	CONJUNTO DEL MANIFOLD DE ADMISIÓN CON PLACA ADAPTADORA
138220073	ARANDELA DE MUELLES, TORNILLO DE ADMISIÓN M6
138220020	ESTILO 1 TUERCA HEXAGONAL, M6 TORNILLO DE ADMISIÓN
FP-10A	BOMBA DE COMBUSTIBLE
FM22-1A	CARBURADOR, FM22-1A
306222598	TORNILLOS DE MONTANTE DEL CARBURADOR, M6 x 16 mm
T-FILTRO DE AIRE-01	FILTRO DE AIRE-S
138190055	LÍNEA DE COMBUSTIBLE CLIP-S
138190092	CONEXIÓN DE PULSO DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE
138190093	FUNDA PROTECTORA PULSO DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE-S
138220078	ABRAZADERA DE LÍNEA DE COMBUSTIBLE TIPO R 25MM
138220081	ABRAZADERA DE LÍNEA DE COMBUSTIBLE TIPO R 20MM
FS-1P	FILTRO DE COMBUSTIBLE PCK.

1.9 ARRANCADOR, RETROCESO, VOLANTE DE INERCIA Y BOBINA DE ENCENDIDO

TILLOTSON P/N	DESCRIPCIÓN
138220024	ADAPTADOR DE VOLANTE DE INERCIA-2019
138220063	ADAPTADOR DE VOLANTE DE INERCIA-2020
138220022	TORNILLO DE TAPA DE CABEZA HEXAGONAL M6 * 12-S
138220007	BOBINA DE ENCENDIDO PVL , 6500rpm.-S
138220019	BOBINA DE ENCENDIDO STOP WIRE-S

138220023	TORNILLO DE TAPA DE CABEZA HEXAGONAL 3/16 * 20-S
138220018	CONJUNTO DE VOLANTE DE INERCIA-S
138220040	TAZA DE POLEA DE ARRANQUE (47 mm)-S

138190042	TUERCA, M14-S
138220069	ARRANCADOR ASSY, PULL(negro)-S
138190047	KILL SWITCH-S
138220061	SOLO CARCASA DEL SOPLADOR (NEGRO)
138220066	SOLO RETROCESO DEL ARRANCADOR (NEGRO)
138190037	TORNILLO DE BRIDA M6 * 12-S
138220058	MANGO DE ARRANQUE

1.10 OPCIONES Y COMPONENTES DE ESCAPE

<u>TILLOTSON P/N</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
138190058	EMPAQUE, ESCAPE-S
T-EXH-001	SILENCIADOR DE ESCAPE-VERSIÓN USA
138220021	ARANDELA DE MUELLES GB 93-87 8-S
138190057	TUERCA DE ESCAPE-S
138220027	ESPACIADOR, SILENCIADOR BRACKET-S
138220014	TORNILLO DE BRIDA M6 * 16-S
T-EXH-SIL-01	SILENCIADOR DE ESCAPE-VERSIÓN EUR
T-EXH-MAN-01	MANIFOLD DE ESCAPE
T-FLEX-01	FLEX DE ESCAPE
T-EXH-PRIMAVERA-01	MUELLE DE ESCAPE
138220077	ENVOLTURA DE ESCAPE-S
138220055	ABRAZADERA DE MANGUERA (21-38)-S
T-EXH-MANBKT-01	MONTANTE DEL SOPORTE DEL MANIFOLD EXHUAUST

1.11 PIEZAS AUXILIARES

<u>TILLOTSON P/N</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>
138220046	JUEGO DE EMPAQUES
T-OIL-01	ACEITE DE MOTOR T4

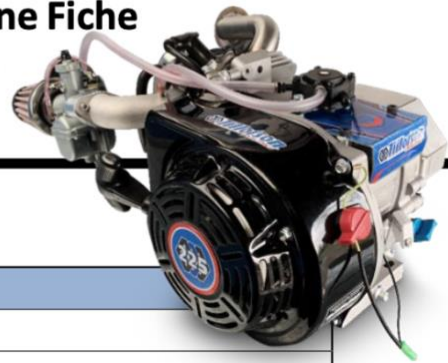
APPENDIX 2

Engine Fiche



Tillotson TPP-225RS-02 Engine Fiche

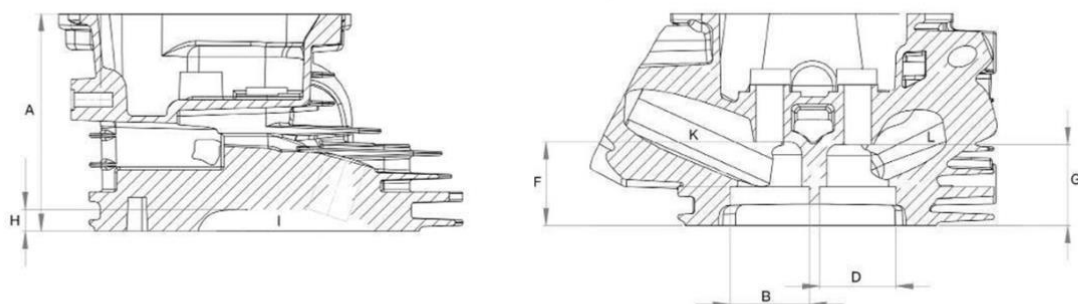
T4 Series Global Rules 2025



FEATURE	SPECIFICATIONS
Engine Type	2 Valve 4-Stroke
Fuel Type	Unleaded Petrol
Cylinder	Single/35° Heavy Reinforced Aluminum Block w/Cast Iron Sleeve
Cylinder Volume	225cc
Bore	72 mm/2.84in maximum
Stroke	55 mm/2.165in maximum
Piston – Deck Clearance	0.25mm +/- 0.23mm (0.00984" +/- 0.00905")
Cooling System	Air
Carburetor	FM22-1A / FM22-2A / FM22-4A
Cylinder Head	Aluminum Alloy 2-Valve Over Head Valve
Ignition	PVL Digital Built in Limiter 7,500rpm
Flywheel	Billet Aluminium
Connecting Rod	Race Spec w/Bearing Inserts
Rod Length	88 mm/3.4646 in
Camshaft	Race Cam with Built-in Compression Release
Engine Oil	Tillotson T4 Racing Oil

Engines must conform to the technical data provided with no modification or machining allowed. Parts must be original as supplied by the manufacturer.

	Cylinder Head PN 138220094 / 138220098			Tillotson Tech Tool
	A.	Overall Height	72.98mm min	T-TT-TE73
	B.	Intake Seat ID	24.9mm max	T-TT-TE7
	C.	Intake Seat Angle	60-45-30	
	D.	Exhaust Seat ID	22.8mm max	T-TT-TE3
	E.	Exhaust Seat Angle	60-45-30	
	F.	Bowl Depth Intake	28.3mm $\pm$ 0.2mm	T-TT-TE50
	G.	Bowl Depth Exhaust	27.4mm $\pm$ 0.2mm	T-TT-TE60
	H.	Combustion Chamber Depth	5.5mm $\pm$ 0.3mm	
	I.	Valve Head Height from Gasket Surface	6.5mm $\pm$ 0.3mm	
	J.	Intake Port Volume	30cc maximum	
	K.	Exhaust Port Volume	24cc maximum	



					
Cylinder Head Gasket PN138220101		Rocker Arm PN138190033		Guide Plate PN138190031	
Material	Copper	Material	Steel	Material	Steel
Thickness	1.1 mm min	Ratio	1:1 max		
		Length	54.9 mm minimum		
		Tip Shape	Rectangular		
		Weight	16.5g $\pm$.5g		

					
Valve Lifter / Tappet PN138190013		Valve Spring PN138220029		Guide Plate PN138190031	
Material	Mild Steel	Material	Steel	Material	Steel
Overall Length	34.7 mm $\pm$ 0.2mm	Relaxed Height	Max 26.2mm / Min 25.2mm	Overall Height	7.9 mm min
$\varnothing$ Stem	8 mm $\pm$ 0.2mm	Wire $\varnothing$	2.5 mm $\pm$ 0.2mm	Overall O.D	20.7 mm $\pm$ 0.2mm
$\varnothing$ Head	23.6 mm $\pm$ 0.2mm	Overall O.D	21.1 mm $\pm$ 0.2mm	Retainer Weight	6.4 g min
Weight	19.5 g $\pm$ 1 g	Spring Force	26 lbs max @0.815 in (20.7mm) height		

					
Push Rod PN 138190032		Intake Valve PN 138210101 / 138210144		Exhaust Valve PN 138210102	
Material	Steel	Material	Steel	Material	Aloy Steel
Overall Length	134 mm $\pm$ 0.25 mm	Overall Length	663.8 mm min	Overall Length	63.8 mm min
Ball End $\varnothing$	5 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Stem	4.8 mm min	$\varnothing$ Stem	4.8mm min
Rod $\varnothing$	4 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Head	27 mm $\pm$ 0.2mm	$\varnothing$ Head	25 mm $\pm$ 0.2mm
Weight	11 g $\pm$ 1 g	Valve Margin	2.3 mm $\pm$ 0.5mm	Valve Margin	2.3 mm $\pm$ 0.5mm
		Valve Angle	45°	Valve Angle	45°
		Weight	21 g $\pm$ 0.25 g	Weight	19.5 g $\pm$ 0.5 g

Camshaft Lift Table

STANDARD VALUE					
EXHAUST			INTAKE		
Lift (mm)	Phase position (°)		Lift (mm)	Phase position (°)	
0.15	BBDC	83 +/- 4°	0.15	BTDC	45 +/- 4°
1.27	BBDC	52 +/- 4°	1.27	BTDC	16 +/- 4°
2.54	BBDC	33 +/- 4°	2.54	ATDC	3 +/- 4°
3.81	ABDC	15 +/- 4°	3.81	ATDC	21 +/- 4°
5.08	ABDC	5.5 +/- 4°	5.08	ATDC	42 +/- 4°
6.35	ABDC	36 +/- 4°	6.35	ATDC	74 +/- 4°

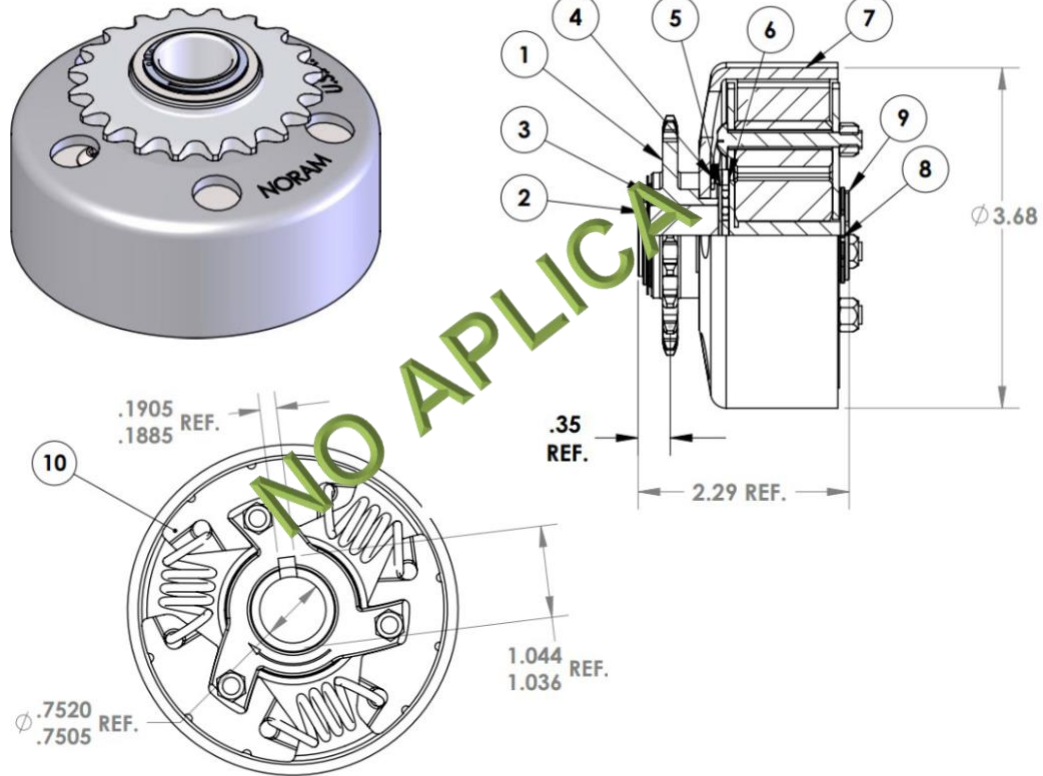
6.85	Running Lift @ Retainer with zero valve lash				6.85
------	--	--	--	--	------

6.35	BTDC	85 +/- 4°	6.35	BBDC	50 +/- 4°
5.08	BTDC	54 +/- 4°	5.08	BBDC	17.5 +/- 4°
3.81	BTDC	33 +/- 4°	3.81	BBDC	3.5 +/- 4°
2.54	BTDC	15 +/- 4°	2.54	ABDC	19 +/- 4°
1.27	ATDC	3.5 +/- 4°	1.27	ABDC	40 +/- 4°
0.15	ATDC	32.5 +/- 4°	0.15	ABDC	68 +/- 4°

236 +/- 4°	Duration @1.27				236 +/- 4°
103 +/- 2°	Centreline				114.5 +/- 2°

	Ignition Coil 138220095 RPM Limit 7500 Brand PVL Type Digital
	Flywheel PN:138220018 Material Billet Aluminum Diameter 165mm ± .2mm Weight 1.43 kg ± .1 kg

Noram Stinger Clutch



Item No.	Tillotson PN	Description
	T-CLU-NS-19T-01	Stinger clutch 19T
1	T-CLU-NS-SPK-18T	18T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-19T	19T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-20T	20T 219 F. Sprocket with bearing
1	T-CLU-NS-SPK-21T	21T 219 F. Sprocket with bearing
4	T-CLU-NS-SPK-CLIP-01	Sprocket circlip
5	T-CLU-NS-SPK-WAS-01	Sprocket washer
2	T-CLU-NS-RING-HUB-01	Retaining ring hub
3	T-CLU-NS-HUB-WAS-01	Hub washer
6	T-CLU-NS-HUB-BRG-01	Thrust bearing hub
7	T-CLU-NS-DRUM-01	Drum
8	T-CLU-NS-CLIP-01	Retaining circlip
9	T-CLU-NS-SHAFT-01	Shaft
10	T-CLU-NS-SPR-02	Stinger clutch spring ORANGE
	T-CLU-NS-BOLT-04	Bolt (Phillips head)
	T-CLU-NS-NUT-01	Bolt (Allen key head)

Recommended Torque Values

Description	Socket Size	Torque (Nm)
Cylinder Head	13mm	30Nm
Flywheel	21mm	70Nm
Rocker Arm Support	12mm	24Nm
Valve Locking Nut	10mm	10Nm
Spark Plug	21mm	24Nm
Crankcase Side Cover	10mm	33Nm
Blower Housing	8mm	10Nm
Carburetor to Manifold	10mm	10Nm
Connecting Rod	10mm	19Nm
Exhaust to Engine	13mm	28Nm
Intake Manifold to Engine	10mm	10Nm
Oil Drain Plug	10mm	22Nm
Valve Cover	8mm	7Nm



APPENDIX 3
Carburetor Fiche



CARBURETOR
Tillotson FM22-1A



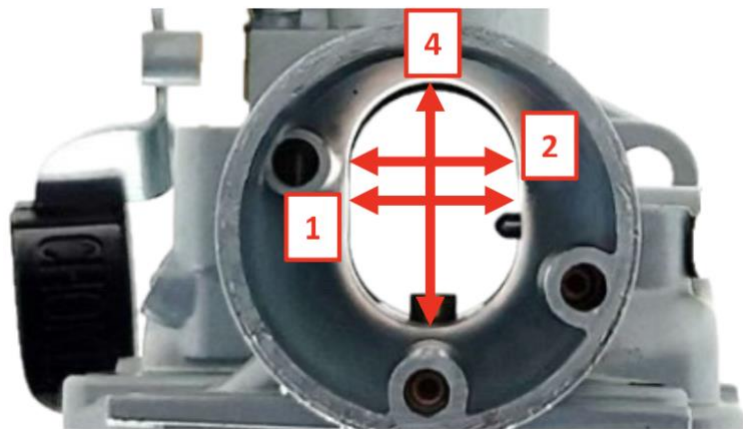
Manufacturer	TILLOTSON LTD.
Make	TILLOTSON
Model	FM22-1A

Measurements & Tolerance Index

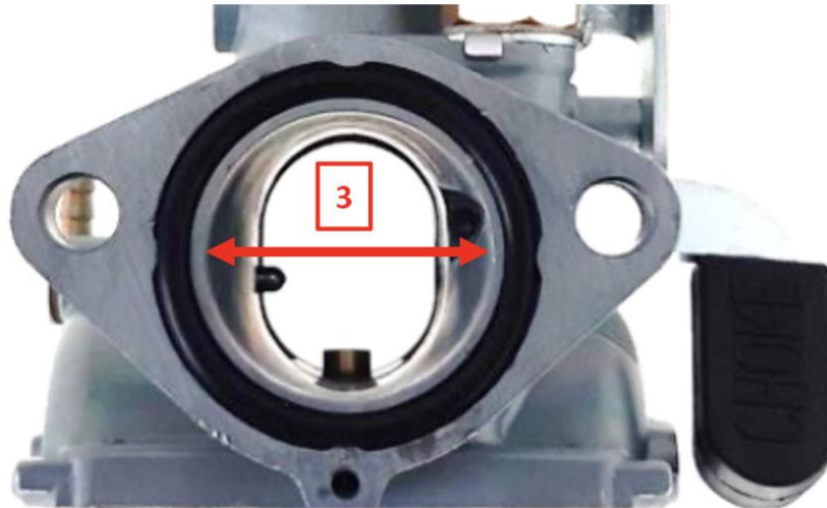
ITEM	DESCRIPTION	TOLERANCE	Tillotson Tech Tool
1	Venturi Horizontal Measurement Centre	18.22mm Max (0.717")	T-TT-TC1
2	Venturi Horizontal Measurement Max	18.72mm Max (0.737")	T-TT-TC2
3	Throttle Bore Diameter	26.25mm Max (1.034")	T-TT-TC3
4	Venturi Vertical Measurement	25.05mm Max (0.986")	T-TT-TC4
5	Air Pick Off Hole	1.9mm +/- 0.1mm (0.075" +/- 0.004")	T-TT-TC5 / T-TT-TC6
6	Venturi Idle Air Hole	1.9mm +/- 0.1mm (0.075" +/- 0.004")	T-TT-TC5 / T-TT-TC6
7	Fuel In	1.65mm Max (0.065")	T-TT-TC7
8	Main Feed Hole	2.65mm Max (0.104")	T-TT-TC8
9	Pilot Feed Hole	0.97mm +/- 0.06mm (0.038" +/- 0.002")	T-TT-TC9 / T-TT-TC9-1
10	Idle Feed Hole	0.80mm +/- 0.05mm (0.32" +/- 0.002")	T-TT-TC10 / T-TT-TC10-1
11	Choke Feed Hole	0.65mm Max (0.026")	T-TT-TC11
12	Emulsion Tube & Main Jet Length	39.0mm +/- 0.15mm (1.536" +/- 0.007")	
13	Main Jet Orifice	0.041" pasa / 0.042" no pasa	T-TT-TC13 / T-TT-TC13-1
14	Main Jet Emulsion Orifice x12	0.86mm Max (0.034")	T-TT-TC14
15	Pilot Jet Length	29.05 +/- 0.15mm (1.144" +/- 0.007")	
16	Pilot Jet Orifice	0.36mm +/- 0.04mm (0.014" +/- 0.0015")	T-TT-TC18 / T-TT-TC18-1
17	Pilot Jet Emulsion x6	0.73mm Max (0.029")	T-TT-TC17
18	Slide Length Max	1.928" min / 1.941" max	
19	Slide Diameter	20.4mm +/- 0.15mm (0.804" +/- 0.007")	
20	Needle Length	49.75 mm min / 50.20 mm maximo	

Measurement Diagrams

1. Venturi Horizontal Measurement Centre
2. Venturi Horizontal Measurement Max
4. Venturi Vertical Measurement

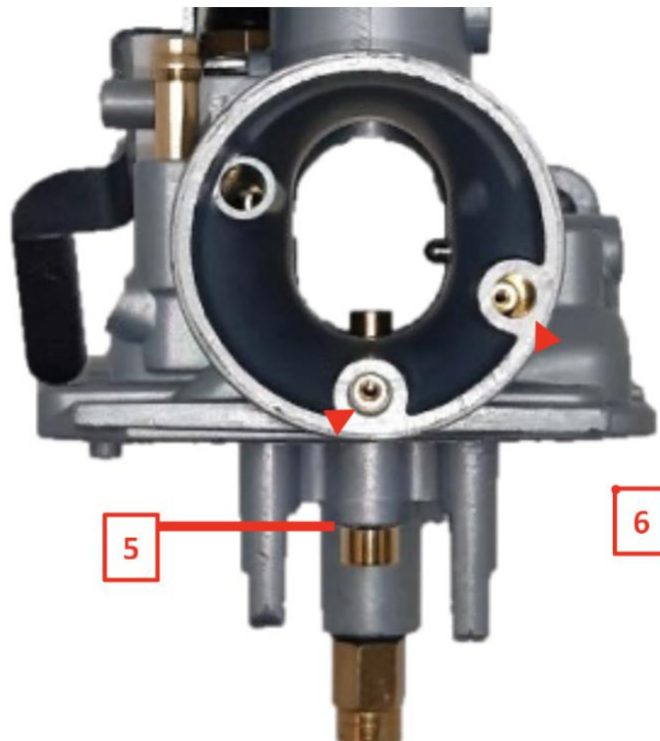


3. Throttle Bore Diameter

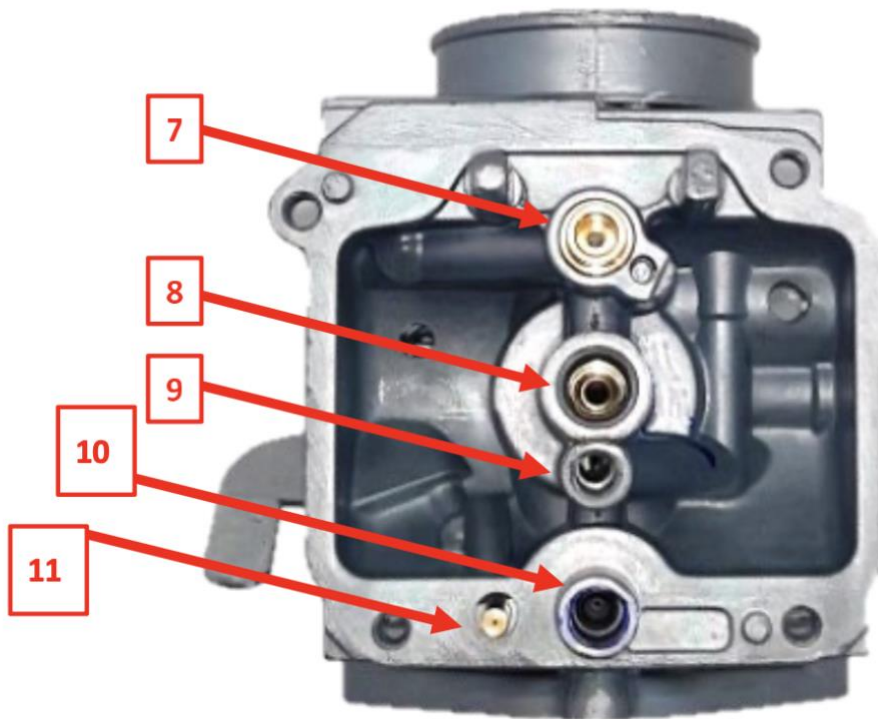


5. Air Pick Off Hole

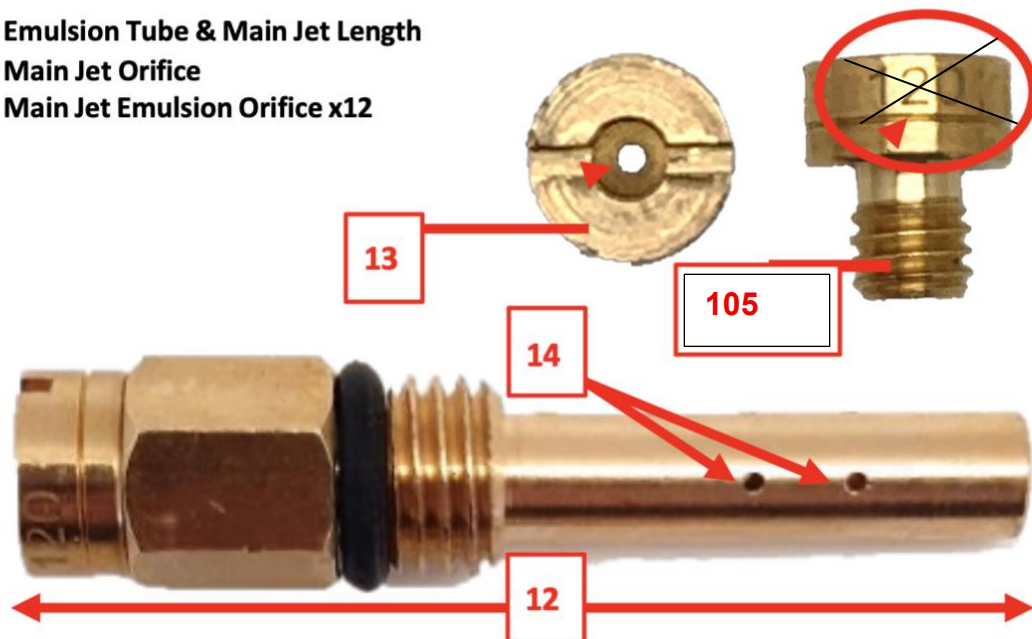
6. Venturi Idle Air Hole



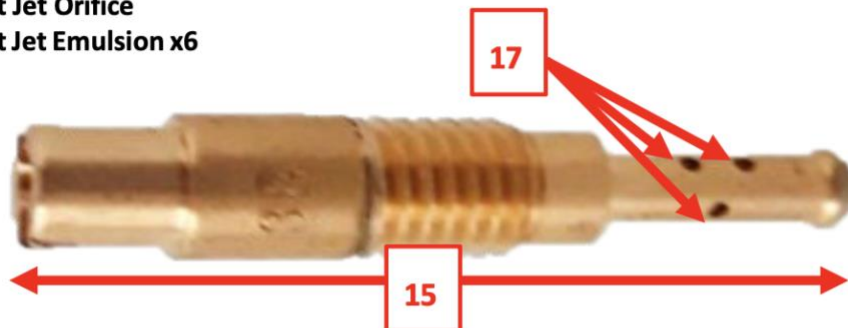
- 7. Fuel In
- 8. Main Feed Hole
- 9. Pilot Hole
- 10. Idle Hole
- 11. Choke Feed Hole



- 12. Emulsion Tube & Main Jet Length
- 13. Main Jet Orifice
- 14. Main Jet Emulsion Orifice x12



15. Pilot Jet Length
16. Pilot Jet Orifice
17. Pilot Jet Emulsion x6



18. Slide Length Max
19. Slide Diameter
20. Needle Length



Contact Information and Resources

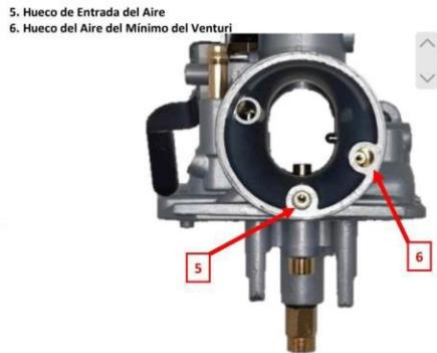
Email: sales@tillotson.ie

Website: www.tillotson.ie

YouTube Page: <https://youtube.com/channel/UCZgldHZl8EBj93WnvcKFRHA>



Hueco del Aire del Mínimo del Venturi: El hueco que indica la flecha #6 en la siguiente ilustración, no se mide en el área grande, se debe medir en el oficio pequeño central y debe ser de 0.053" Máx / 0.048"min:



ARANDELA PLASTICA AGUJA DEL CARBURADOR: es obligatorio portar la arandela plástica en la aguja del carburador, independientemente de su posición.

Lo que no está específicamente permitido en este reglamento, está PROHIBIDO. Cualquier acción con ó sin dolo que dé una ventaja competitiva dará como resultado la descalificación.

Todas las piezas están sujetas a comparación visual con piezas stock de fábrica, esto incluye piezas stock y piezas autorizadas por ACEK en este reglamento.