



FICHE D'HOMOLOGATION HOMOLOGATION FORM



COMMISSION INTERNATIONALE DE
KARTING – FIA



MOTEUR / ENGINE
Super Academy

Constructeur	Manufacturer	PAROLIN RACING KART SRL
Marque	Make	FIM MOTORS
Modèle	Model	W1
Durée de l'homologation	Validity of the homologation	9 ans / 9 years

La présente Fiche d'Homologation reproduit descriptions, illustrations et dimensions du moteur au moment de l'homologation par la CIK-FIA. La hauteur du moteur complet sur les photos doit être de 7 cm minimum.

This Homologation Form reproduces descriptions, illustrations and dimensions of the engine at the time the CIK-FIA conducted the homologation. The height of the complete engine on all photographs must be as a minimum 7 cm.

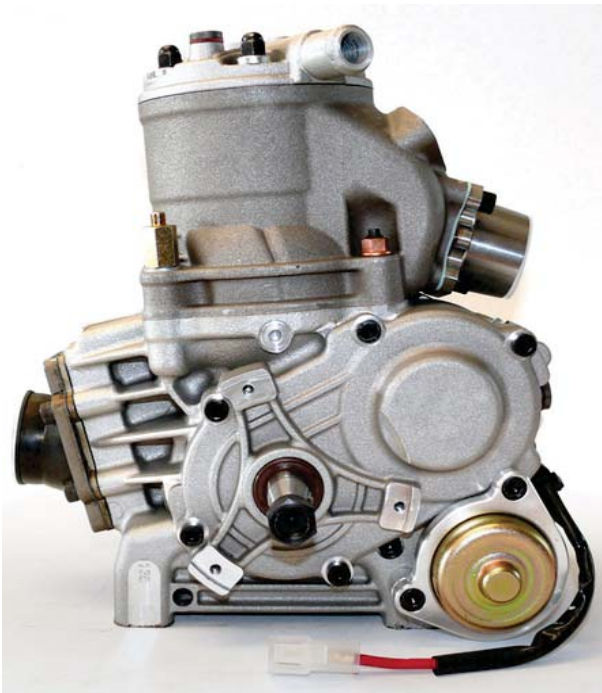


PHOTO DU MOTEUR CÔTÉ PIGNON
PHOTO OF DRIVE SIDE OF ENGINE



PHOTO DU MOTEUR CÔTÉ OPPOSÉ
PHOTO OF OPPOSITE SIDE OF ENGINE

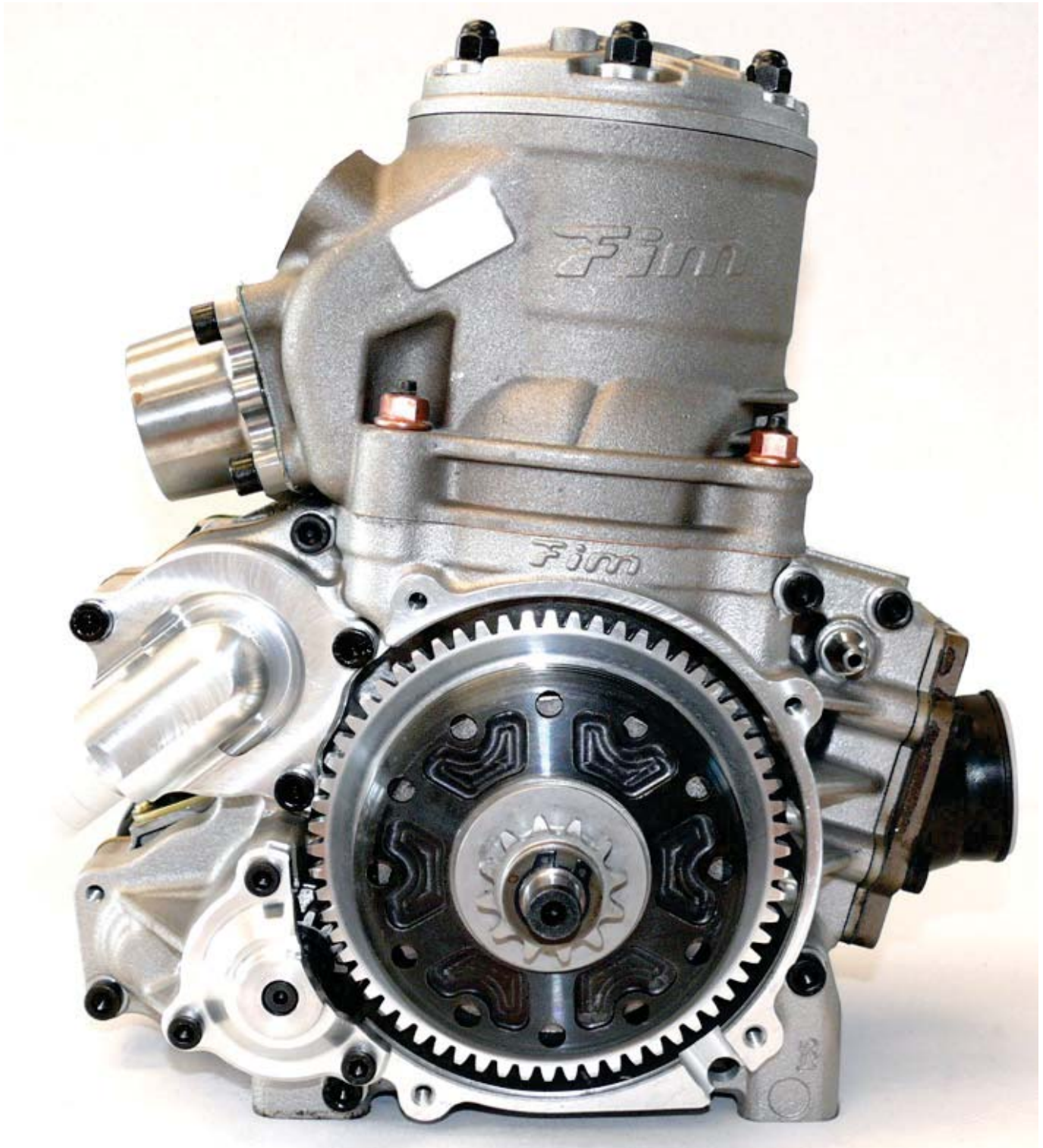
Signature et tampon de l'ASN
Signature and stamp of the ASN

Signature et tampon de la CIK-FIA
Signature and stamp of the CIK-FIA

E' consentita l'asportazione di materiale

PHOTO DU MOTEUR COMPLET COTÉ
PIGNON

PHOTO OF DRIVE SIDE OF THE COMPLETE
ENGINE



**PHOTO DU MOTEUR COMPLET COTÉ
OPPOSÉ AU PIGNON**

**PHOTO OF OPPOSITE DRIVE SIDE OF THE
COMPLETE ENGINE**

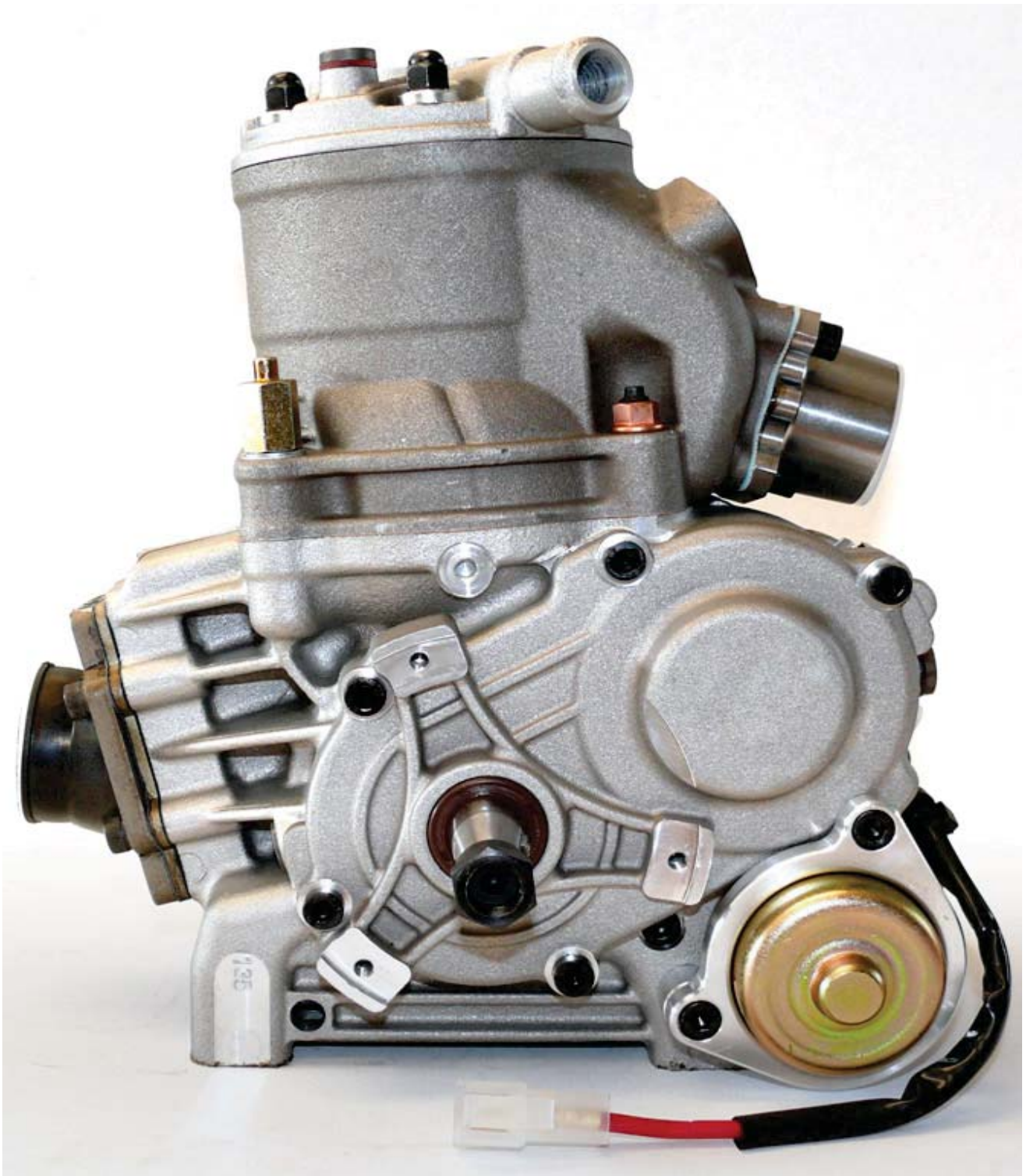


PHOTO DE L'ARRIÈRE DU MOTEUR
COMPLET

PHOTO OF THE REAR OF THE COMPLETE
ENGINE



PHOTO DE L'AVANT DU MOTEUR COMPLET

PHOTO OF THE FRONT OF THE COMPLETE
ENGINE

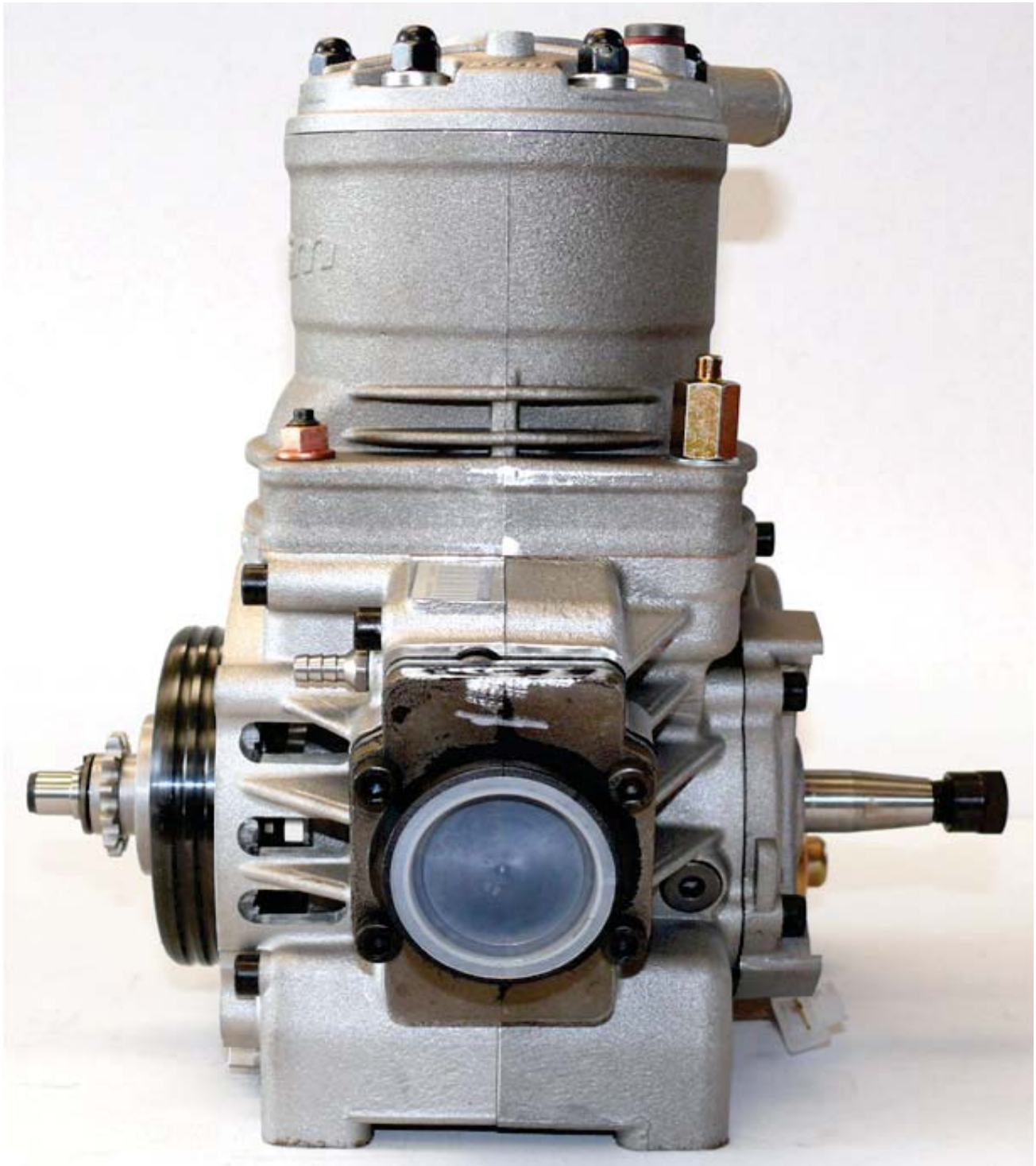
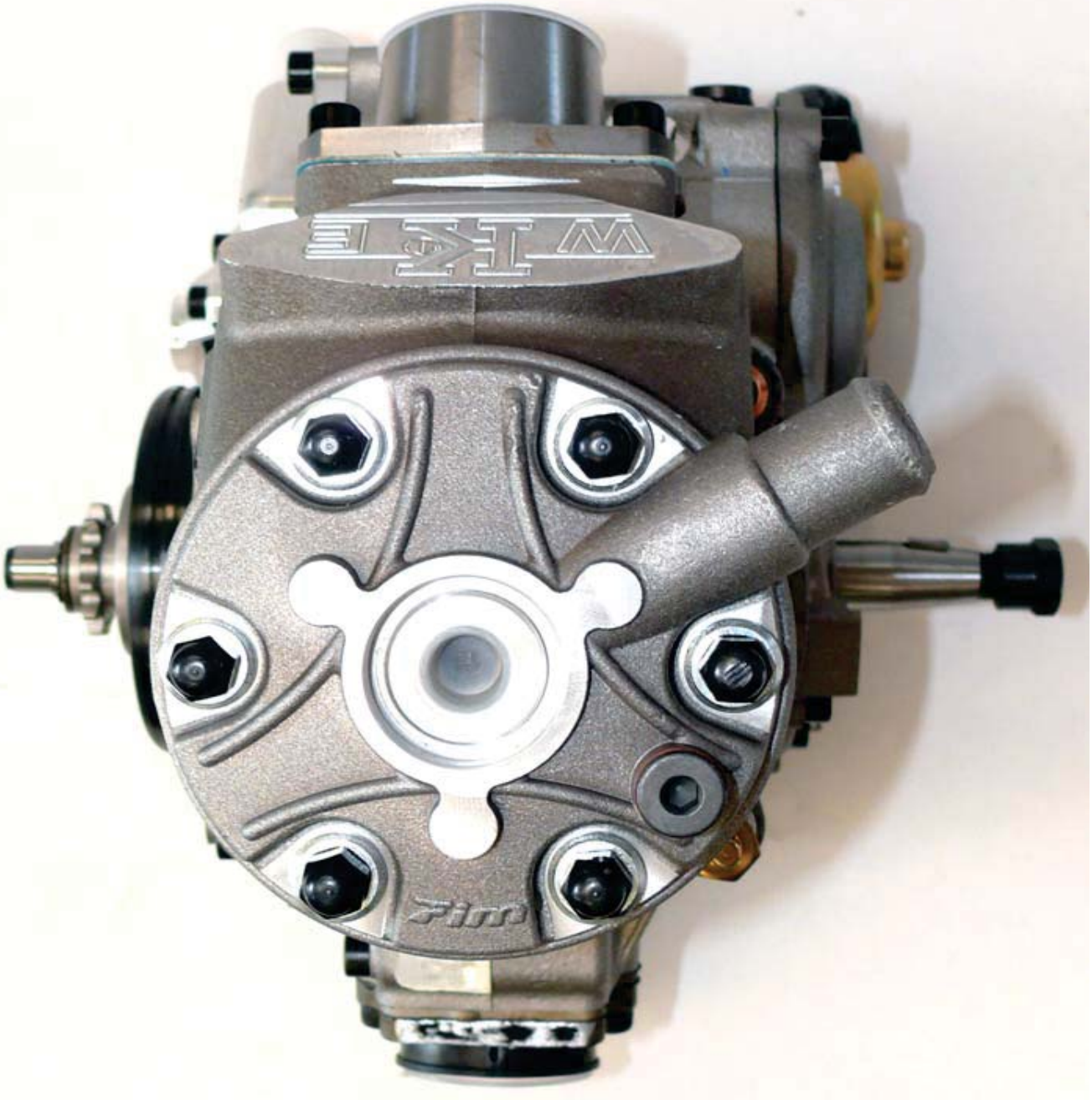


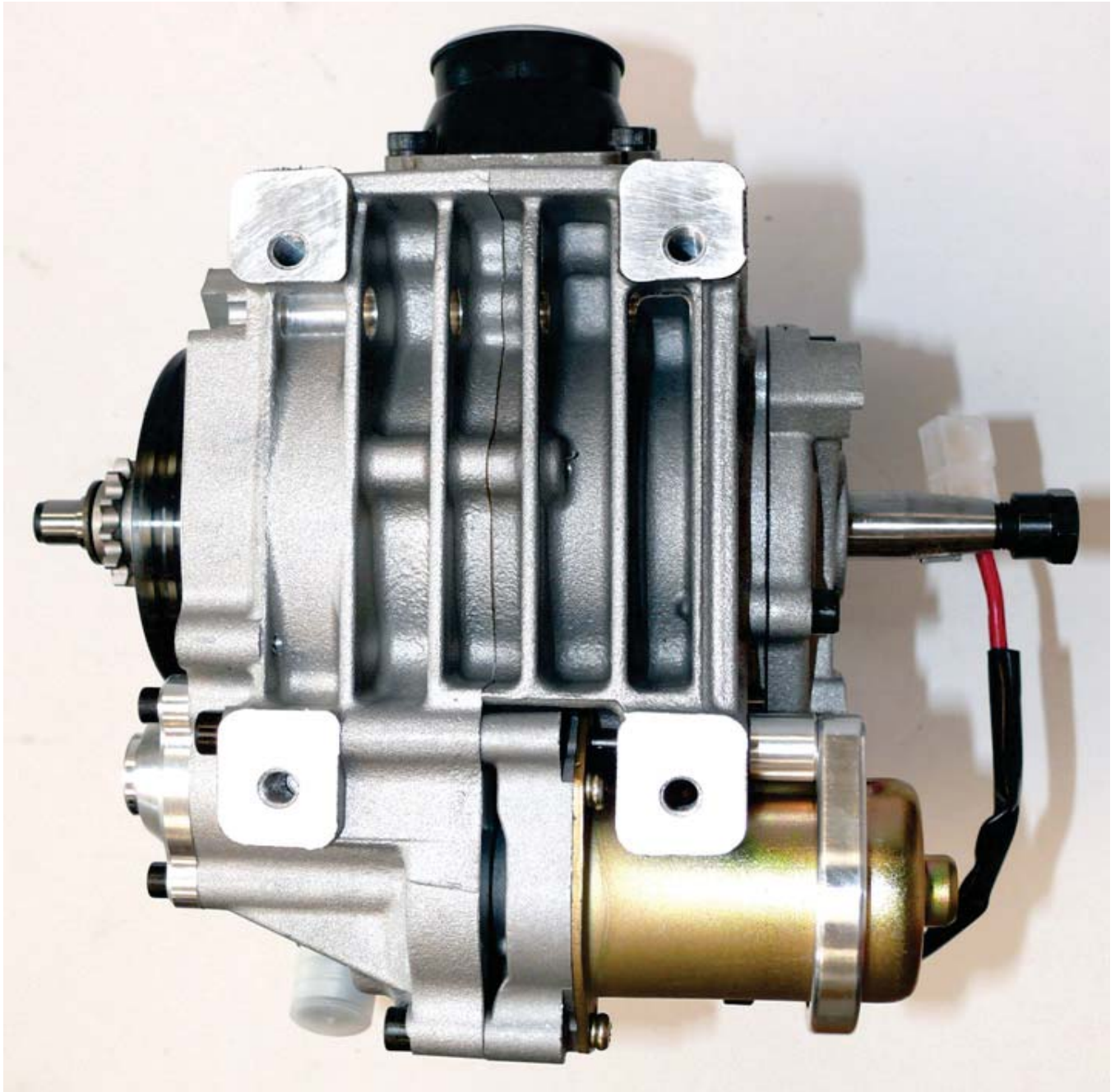
PHOTO DU MOTEUR COMPLET VU DU HAUT

PHOTO OF THE COMPLETE ENGINE TAKEN
FROM ABOVE



**PHOTO DU MOTEUR COMPLET VU DU
DESSOUS**

**PHOTO OF THE COMPLETE ENGINE TAKEN
FROM BELOW**



INFORMATIONS TECHNIQUES		TECHNICAL INFORMATION	
A	CARACTÉRISTIQUES	A	CHARACTERISTICS
Le nombre de décimales doit être de 2 ou en accord avec la tolérance appliquée.	The number of decimal places must be 2 or comply with the relevant tolerance.		Tolérances / remarques Tolerances & remarks
Cylindre	Cylinder		
Volume du cylindre	<i>Volume of cylinder</i>	<u>124,08 cm³</u>	<u><125cm³</u>
Alésage d'origine	<i>Original bore</i>	<u>53.85mm</u>	--
Alésage théorique maximum	<i>Theoretical maximum bore</i>	<u>54,04mm</u>	--
Course d'origine	<i>Original Stroke</i>	<u>54,40mm</u>	--
Nombre de canaux de transfert, cylindre/carter	<i>Number of transfer ducts, cylinder/sump</i>	<u>5 / 3</u>	--
Nombre de lumières / canaux d'échappement	<i>Number of exhaust ports / ducts</i>	<u>3</u>	--
Volume de la chambre de combustion	<i>Volume of the combustion chamber</i>	<u>9cm³</u> (con inserto Cik-Fia)	minimum
Volume de la chambre de combustion dans la culasse	<i>Volume of the combustion chamber in the cylinder head</i>	<u>7cm³</u>	Minimum
Squish	<i>Squish</i>	<u>0,85</u>	minimum
Anticipo massimo fase accensione		<u>libero</u>	max
Vilebrequin	Crankshaft		
Nombre de paliers	<i>Number of bearings</i>	<u>2 (+1 option)</u>	--
Diamètre des paliers	<i>Diameter of bearings</i>	<u>25 (12)</u>	±0.1mm
Poids minimum du vilebrequin	<i>Minimum weight of crankshaft</i>	<u>1826g</u>	minimum
Ensemble des pièces représentées sur la photo page 17	<i>All parts represented on page 17 photo</i>		
Arbre d'équilibrage	Balance shaft		
Poids minimum de l'arbre d'équilibrage	<i>Minimum weight of balance shaft</i>	<u>264g</u>	minimum
Pourcentage d'Équilibrage	<i>Percentage of balancing</i>	<u>25%</u>	minimum
Bielle	Connecting rod		
Longueur (entre-axe) de la bielle	<i>Connecting rod centreline</i>	<u>104mm</u>	±0.2mm
Diamètre de la tête de bielle	<i>Diameter of big end</i>	<u>26mm</u>	±0.05mm
Diamètre du pied de bielle	<i>Diameter of small end</i>	<u>19mm</u>	±0.05mm
Poids minimum de la bielle	<i>Min. weight of the connecting rod</i>	<u>104g</u>	minimum

Piston		Piston	
Nombre de ségments du piston	<i>Number of piston rings</i>	<u>1</u>	
Poids minimum du piston nu	<i>Min. weight of the bare piston</i>	<u>100g</u>	minimum
Axe du piston		Gudgeon pin	
Diamètre	<i>Diameter</i>	<u>15mm</u>	±0.05mm
Longueur	<i>Length</i>	<u>44.9mm</u>	±0.15mm
Poids minimum	<i>Minimum weight</i>	<u>28g</u>	Minimum
Embrayage		Clutch	
Poids minimum	<i>Minimum weight</i>	<u>805g</u>	minimum
De l'ensemble des pièces représentées dans le dessin technique page 21	<i>Of all the parts represented on the page 21 technical drawing</i>		

B	ANGLES D'OUVERTURE	B	OPENING ANGLES
De l'admission (transferts principaux)	<i>Of the inlet (main transfer ports)</i>	<u>122min°</u>	
De l'admission (transferts secondaires, pour moteur à 5 transferts)	<i>Of the inlet (secondary transfer ports, for 5 transfer ducts engine)</i>	<u>121min°</u>	
De l'échappement	<i>Of the exhaust</i>	<u>183° Max</u>	

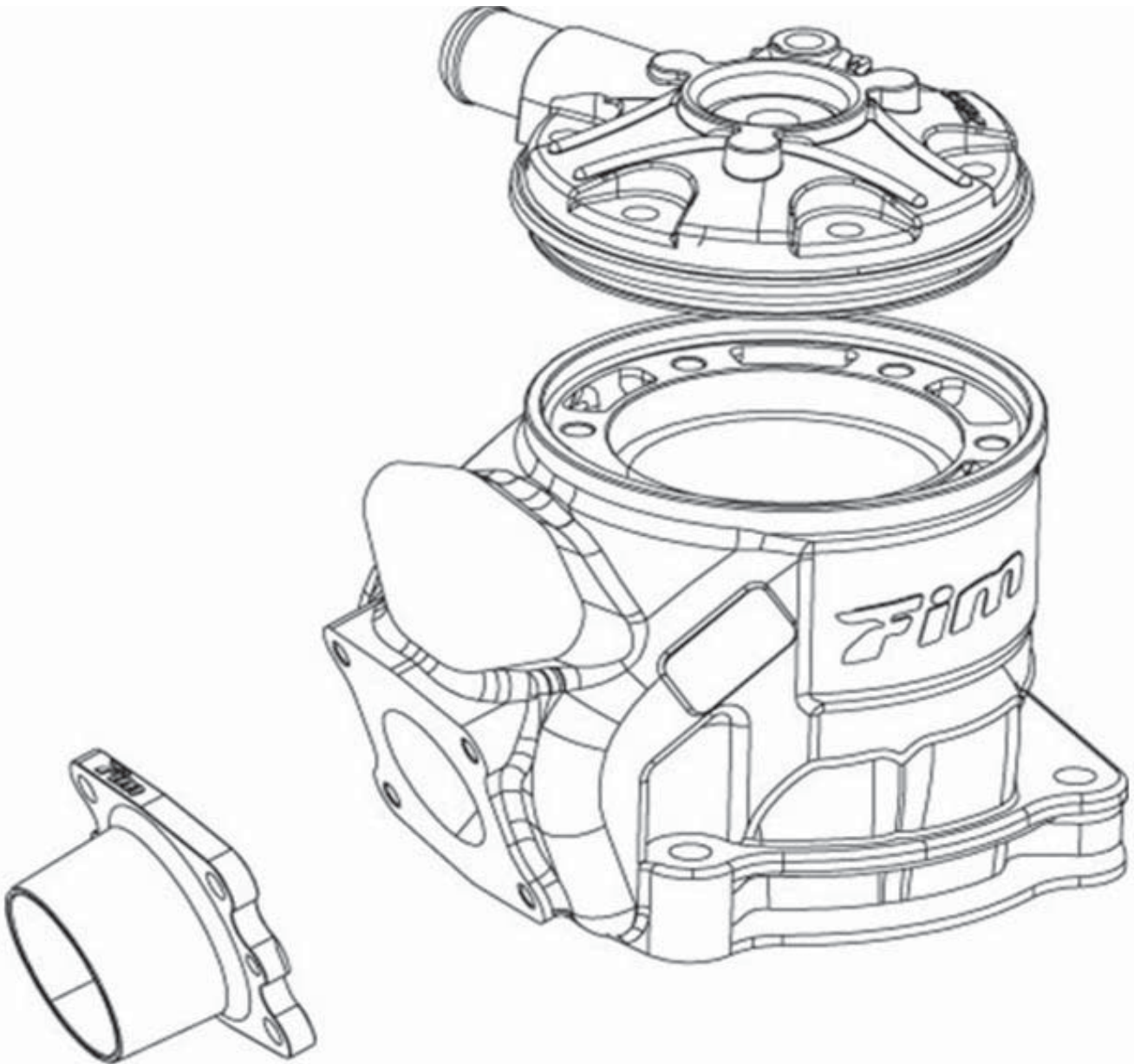
C	MATÉRIAU	C	MATERIAL
Culasse	Cylinder head	<u>AL-SI-ALLOY</u>	
Cylindre	Cylinder	<u>AL-SI-ALLOY</u>	
Paroi du cylindre	Cylinder wall	<u>IRON CAST</u>	
Carter	Sump	<u>AL-SI-ALLOY</u>	
Vilebrequin	Crankshaft	<u>NI-CR-MO-STEEL</u>	
Bielle	Connecting rod	<u>NI-CR-MO-STEEL</u>	
Piston	Piston	<u>AL-SI-ALLOY</u>	

C	PHOTOS, DESSINS & GRAPHIQUES	C	PHOTOS, DRAWINGS & GRAPHS
---	------------------------------	---	---------------------------

D.1 CYLINDRE / CYLINDER UNIT

DESSIN EXPLOSÉ DE L'ENSEMBLE CYLINDRE,
CULASSE ET COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

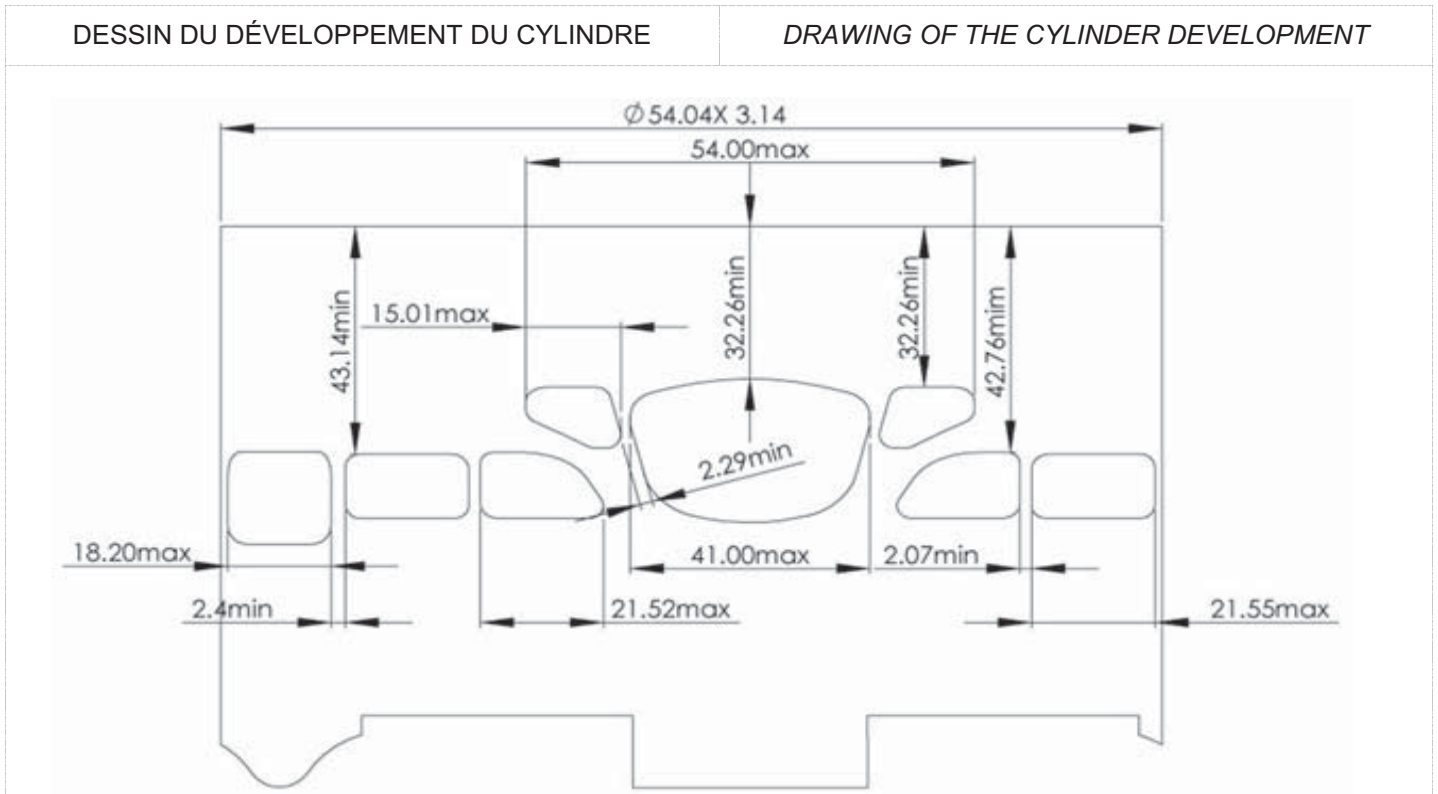
EXPLODED DRAWING OF THE CYLINDER, CYLINDER
HEAD AND EXHAUST MANIFOLD UNIT



Sans visserie et joint.
Without screws or gaskets.

Les dessins explosés ont pour but d'identifier les principes, les fonctionnements et la composition d'ensemble mécanique
The aim of the exploded drawings is to identify the principles, the functioning and the whole mechanical unit

... Section D.1



B1/B2 = épaisseurs minimum des divisions entre les lumières d'admission (transferts).
A1/A2/A... = largeurs maximum de l'admission (transfert) mesurées à la corde.
E1/E2 = épaisseurs minimum des divisions entre les lumières d'échappement.
C1/C2/C... = largeurs maximum de l'échappement et des boosters

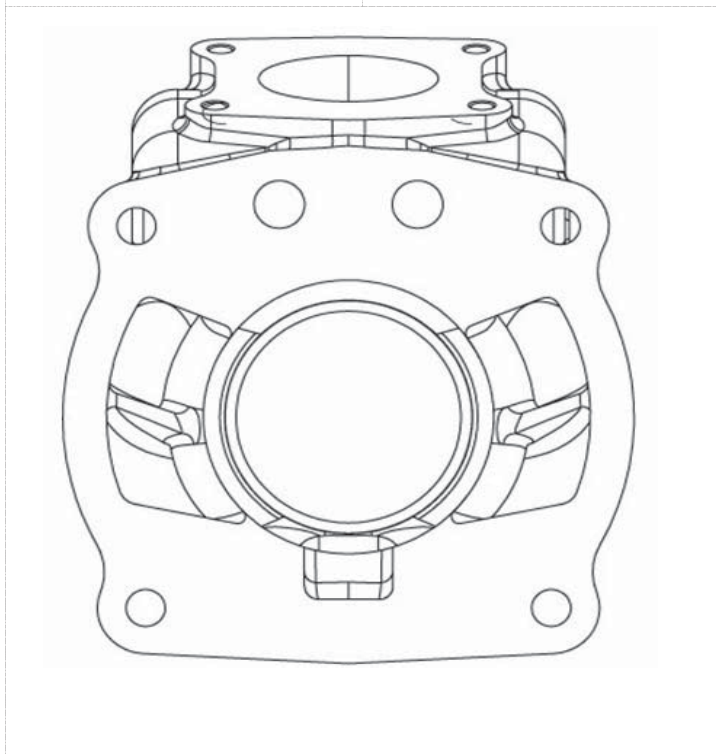
Indicate on the drawing:
B1/B2 = minimum thickness of the inlet (transferts) ribs.
A1/A2/A... = maximum inlet width measured at the chord.
E1/E2 = minimum thickness of the exhaust rib (if existing).
C1/C2/C... = maximum exhaust width measured at the chord.

DESSIN DU PIED DU CYLINDRE sans dimensions

DRAWING OF THE CYLINDER BASE without dimensions

PHOTO DU PIED DU CYLINDRE

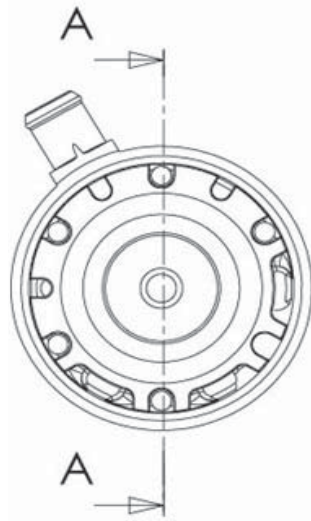
PHOTO OF THE CYLINDER BASE



... Section D.1

DESSIN DE LA CULASSE ET DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION sans dimensions

DRAWING OF THE CYLINDER HEAD AND OF THE COMBUSTION CHAMBER without dimensions



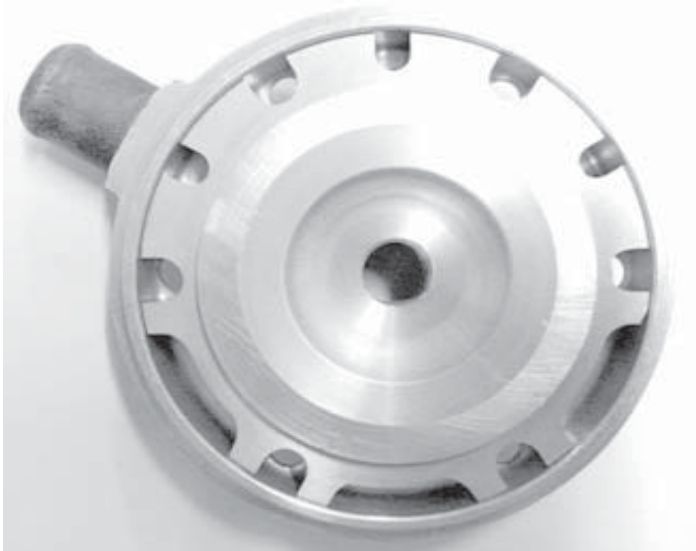
SEZIONE A-A
SCALA 1 : 2

PHOTO DE LA CULASSE

PHOTO OF THE CYLINDER HEAD

PHOTO DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION DANS LA CULASSE

PHOTO OF THE COMBUSTION CHAMBER IN THE CYLINDER HEAD



... Section D.1

VUE EN COUPE VERTICALE DU CYLINDRE AVEC LA
CHEMISE, sans dimensions

VERTICAL CROSS SECTION VIEW OF CYLINDER WITH
LINER, without dimensions

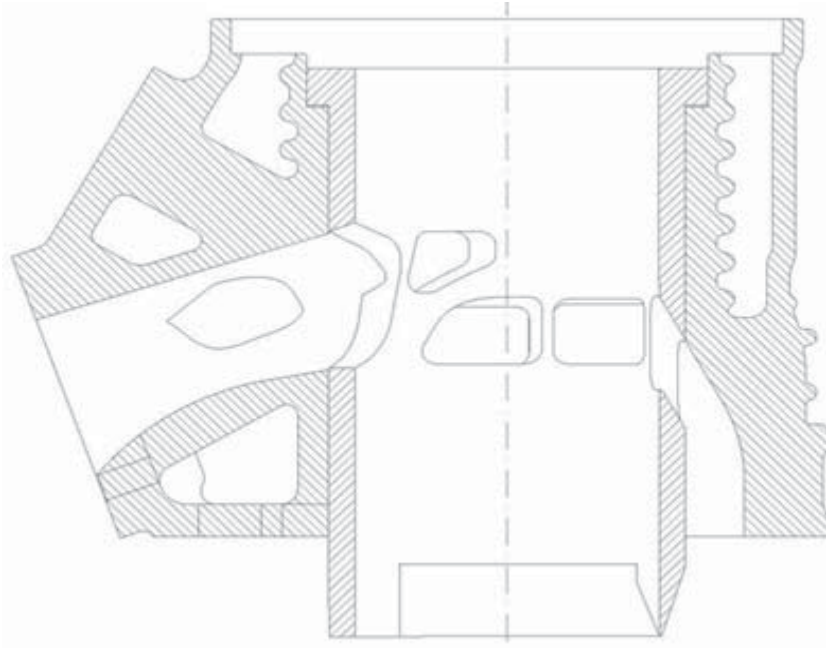


PHOTO DU CYLINDRE VUE
DE DESSUS

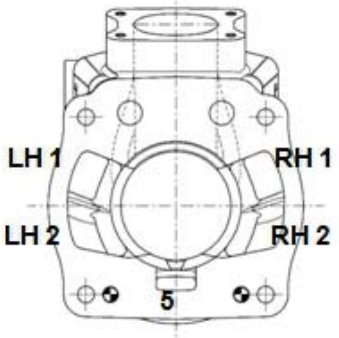
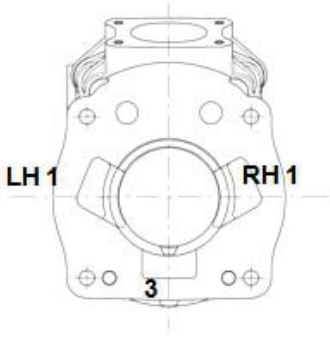
PHOTO OF THE CYLINDER
FROM ABOVE

PHOTO DU CYLINDRE VUE
DU CÔTÉ DROIT

PHOTO OF THE CYLINDER
FROM RH SIDE



... Section D.1

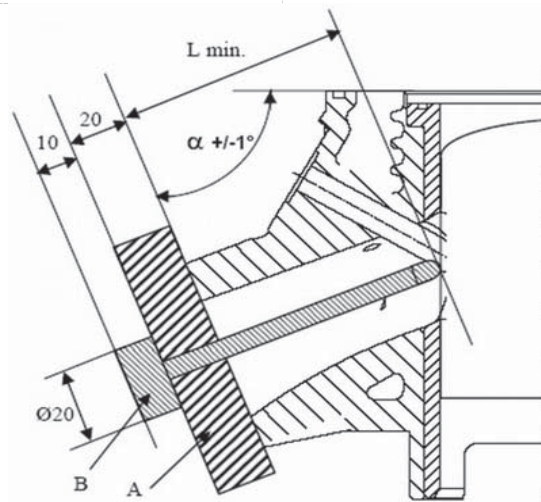
VOLUME DES CANAUX DE TRANSFERT		TRANSFER DUCTS VOLUME	
Position des transferts sur cylindre 5 transferts <i>Transfer position on 5-transfer cylinder</i>	Position des transferts sur cylindre 3 transferts <i>Transfer position on 3-transfer cylinder</i>	TRANSFERT N° TRANSFER No.	VOLUME en cm ³ / in cc
		Transfert N° 1 LH Transfer No. 1 LH	
		Transfert N° 2 LH Transfer No. 2 LH	
		Transfert N° 3 ou 5 Transfer No. 3 or 5	
		Transfert N° 2 RH Transfer No. 2 HR	
		Transfert N° 1 RH Transfer No. 1 HR	

LONGUEUR DU CANAL D'ÉCHAPPEMENT	EXHAUST DUCT LENGTH
ANGLE α en / in °	L minimum en / in mm
70° +/-1°	49.00 mm

**La mesure L min. sera le résultat de la valeur relevée sur le moteur de référence moins 5 mm.
The L min. dimension will be the result of the value taken on the reference engine minus 5 mm.**

Dessin Technique N°13

Technical Drawing No.13



- A : Guide-centreur se centrant par rapport au canal d'échappement par les vis de fixation du collecteur d'échappement, ayant une épaisseur totale de 20 +/- 0,05 mm et étant percé en son centre d'un trou de diamètre 5 mm, alésé H7.
- A: Centring guide centred in relation to the exhaust duct by the exhaust manifold fixation screws, with a total thickness of 20 +/- 0.05 mm and being drilled in its centre by a hole with a 5 mm diameter, H7 bore.
- B : Jauge de contrôle composée d'une tige de diamètre 5g6 ayant à son extrémité un rayon de 2,5 mm et d'une longueur = L min + 20+10.
- B: Control gauge composed of a shaft with a 5g6 diameter having a 2.5 mm radius at its end and a length = L min + 20+10.

... Section D.1

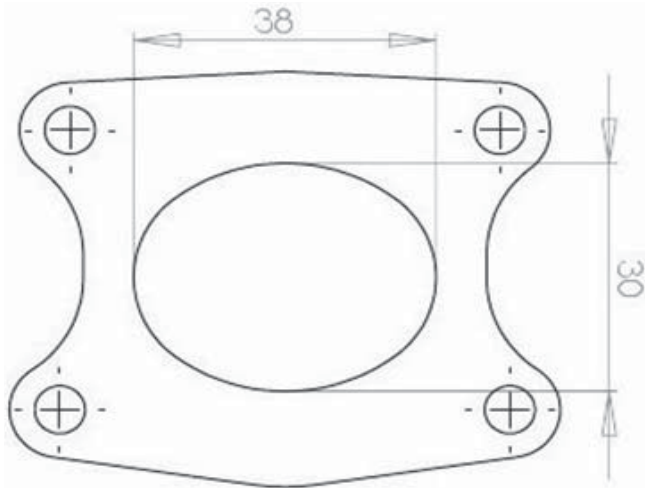
**PROFIL INTÉRIEUR DE SORTIE DU CANAL
D'ÉCHAPPEMENT**
INTERNAL PROFILE OF THE EXHAUST DUCT

Gabarits des dimensions intérieures du canal d'échappement : plan de joint du collecteur.
Templates of the internal dimensions of the exhaust duct: gasket plane of the manifold.

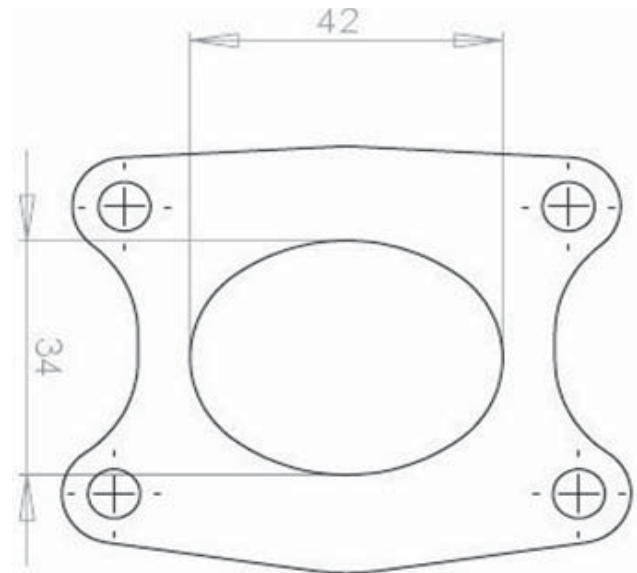
DESSIN VUE DE FACE – avec dimensions

FRONT VIEW DRAWING – with dimensions

Gabarit minimum / *Minimum template*



Gabarit maximum / *Maximum template*



- Gabarit maximum : profil intérieur du plan de joint du collecteur du cylindre d'origine plus 1 mm
- *Maximum template: internal profile of the gasket plane of the manifold of the original cylinder plus 1 mm*
- Gabarit minimum : profil intérieur du plan de joint du collecteur du cylindre d'origine moins 1 mm
- *Minimum template: internal profile of the gasket plane of the manifold of the original cylinder minus 1 mm*
- Épaisseur / *Thickness: 5 +/- 0,05 mm*

Dessin Technique N°13 bis

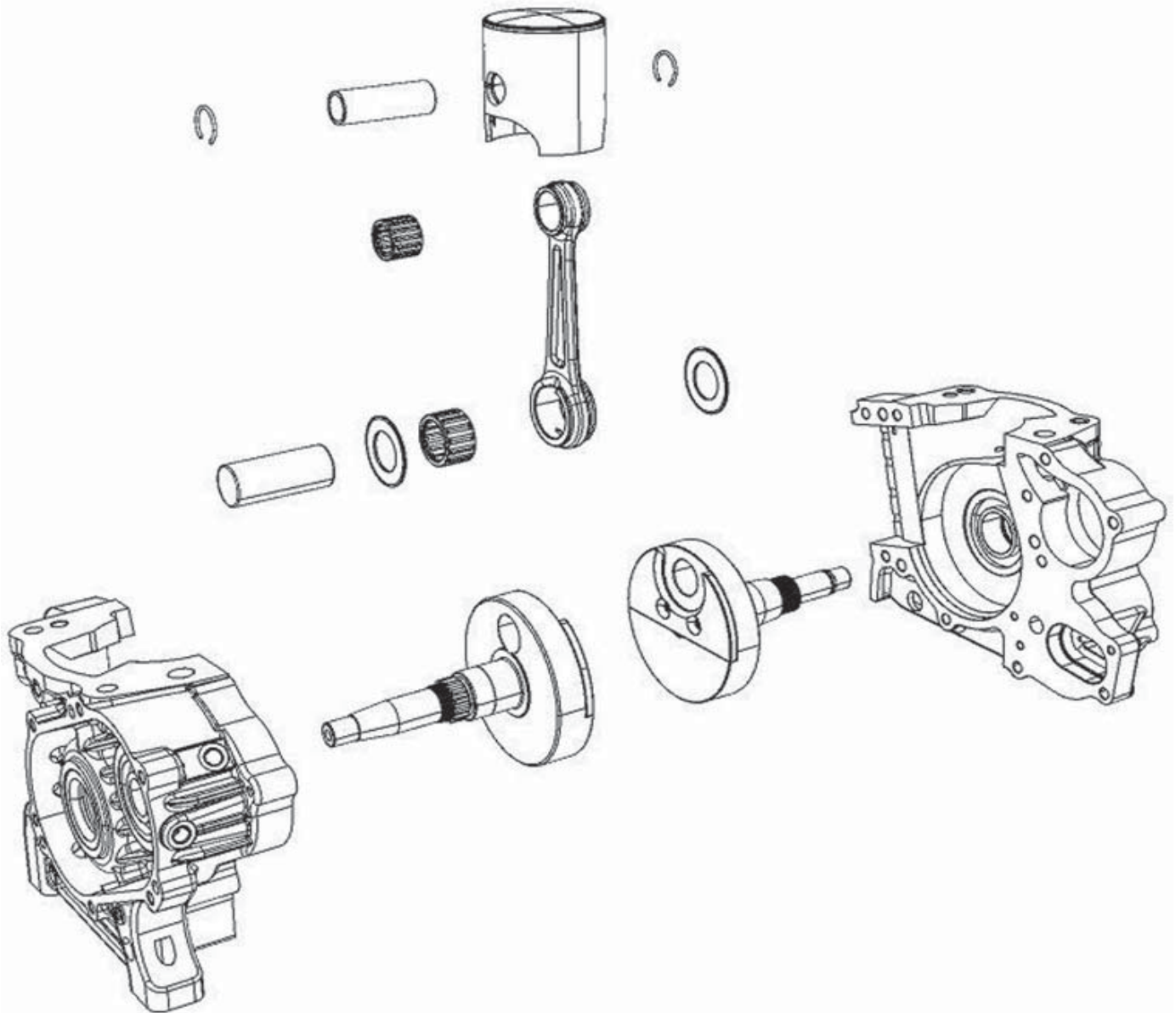


Technical Drawing No.13 bis

D.2 BIELLE, CARTERS, VILEBREQUIN & PISTON / CONROD, CRANKCASE, CRANKSHAFT & PISTON

DESSIN EXPLOSÉ DE L'ENSEMBLE PISTON,
VILEBREQUIN, BIELLE ET CARTERS (vilebrequin
explosé)

EXPLODED DRAWING OF THE PISTON, CRANKSHAFT,
CONNECTING ROD AND CRANKCASES UNIT (exploded
crankshaft)



Sans visserie et joint.
Without screws or gaskets.

Les dessins explosés ont pour but d'identifier les principes, les fonctionnements et la composition d'ensemble mécanique
The aim of the exploded drawings is to identify the principles, the functioning and the whole mechanical unit

...Section D.2

PHOTO DE L'EMBIELLAGE
 PHOTO OF THE CRANKSHAFT & CONROD

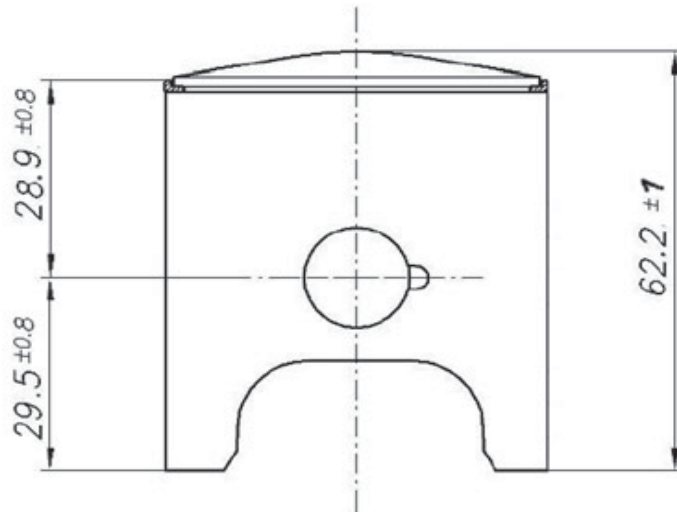


PHOTO DE LA BIELLE
 PHOTO OF THE CONROD



DESSIN DU PISTON (DIMENSIONS
 PRINCIPALES avec tolérances)

DRAWING OF THE PISTON (MAIN
 DIMENSIONS incl. Tolerances)



...Section D.2

PHOTO INTÉRIEURE DU
CARTER DROIT

PHOTO OF THE INSIDE OF
THE RH CRANKCASE

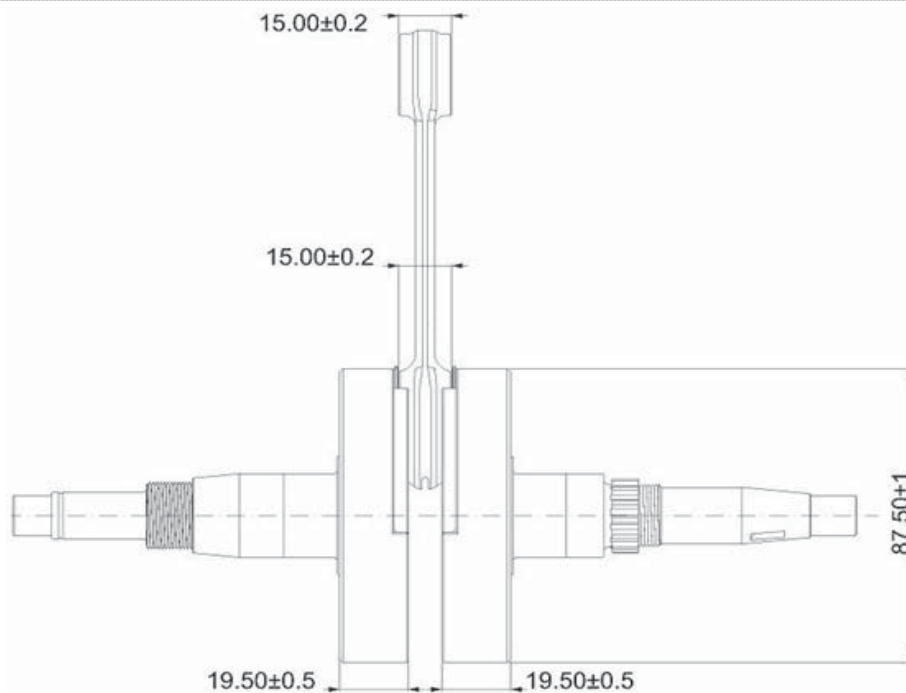
PHOTO INTÉRIEURE DU
CARTER GAUCHE

PHOTO OF THE INSIDE OF
THE LH CRANKCASE



DESSIN DE L'ENSEMBLE VILEBREQUIN - BIELLE
(DIMENSIONS avec tolérances, largeurs pied & tête de
bielle, largeur & diamètre des contrepoids)

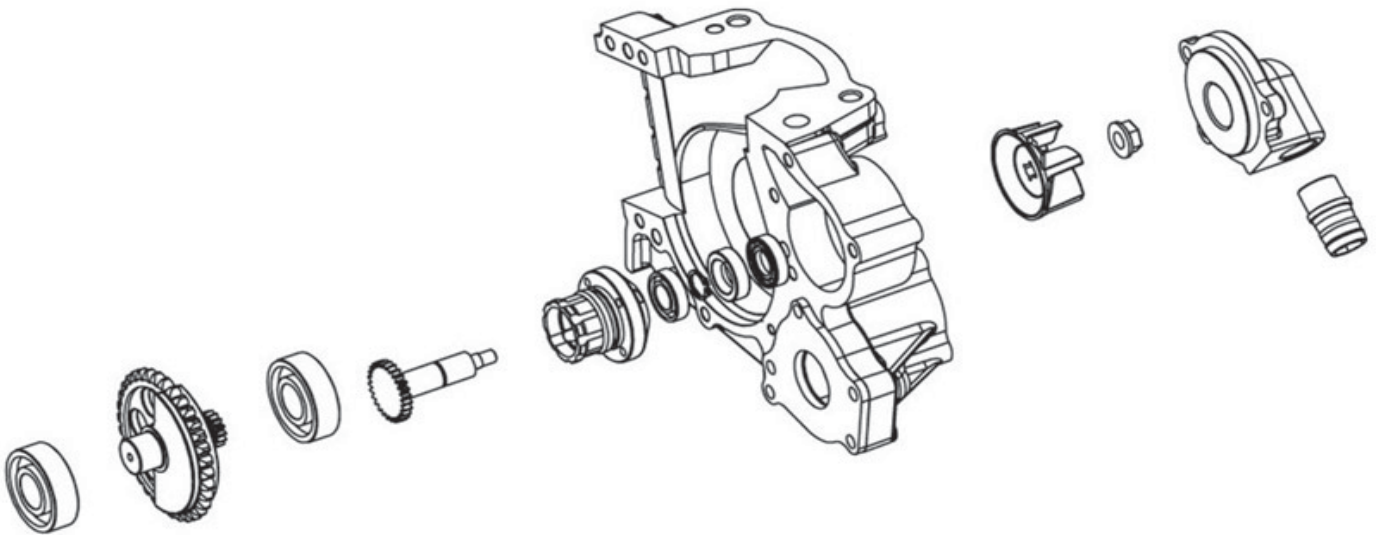
DRAWING OF THE CRANKSHAFT - CON ROD UNIT
(DIMENSIONS incl. tolerances, big & small ends thickness,
crank mass thickness & Diameter)



D.3 ARBRE D'ÉQUILIBRAGE & LA POMPE À EAU / BALANCE SHAFT & WATER PUMP

DESSIN EXPLOSÉ DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, DE LA
POMPE À EAU ET DE LEUR CARTER

EXPLODED DRAWING OF THE BALANCE SHAFT,
WATER PUMP INCLUDING HOUSING



Sans visserie et joint.
Without screws or gaskets.

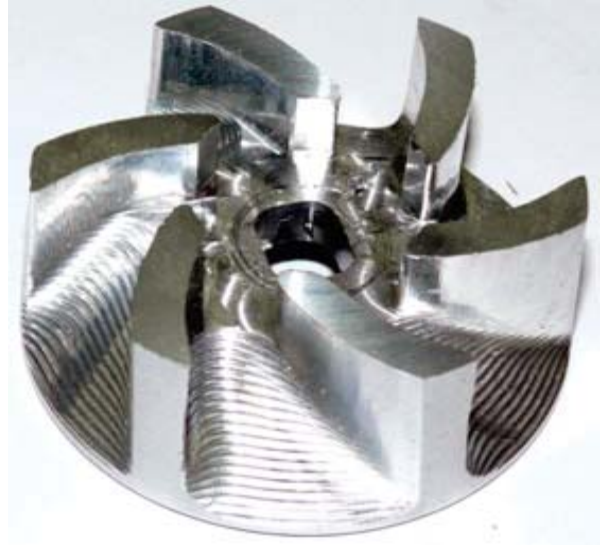
**Les dessins explosés ont pour but d'identifier les principes, les
fonctionnements et la composition d'ensemble mécanique**
*The aim of the exploded drawings is to identify the principles, the
functioning and the whole mechanical unit*

...Section D.3

PHOTO DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
PHOTO OF THE BALANCE SHAFT

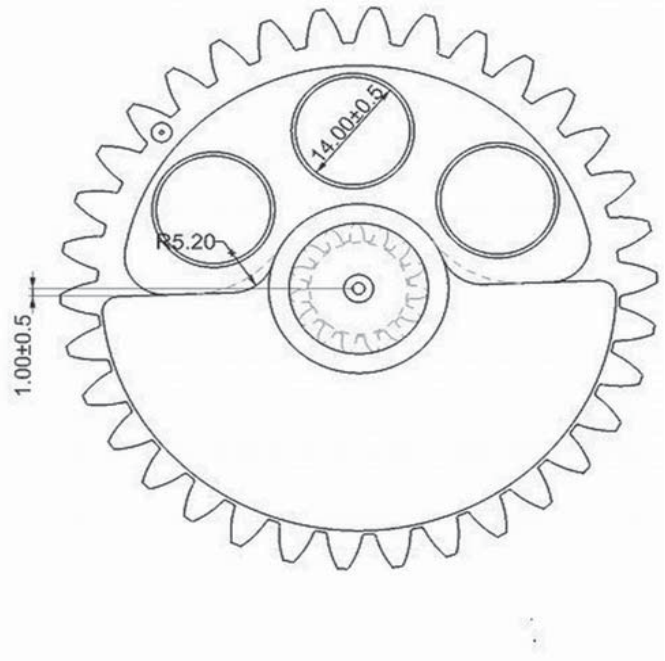
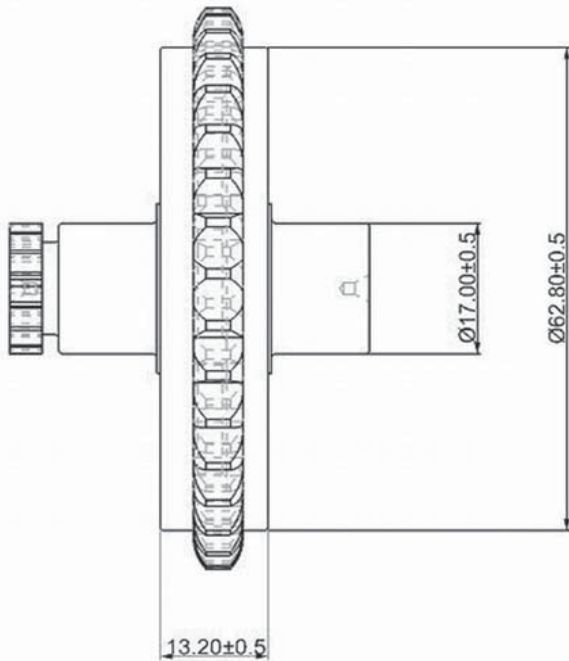


PHOTO DE LA TURBINE DE POMPE A EAU
PHOTO OF THE WATER PUMP IMPELLER



DESSIN DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE
(DIMENSIONS avec tolérances)

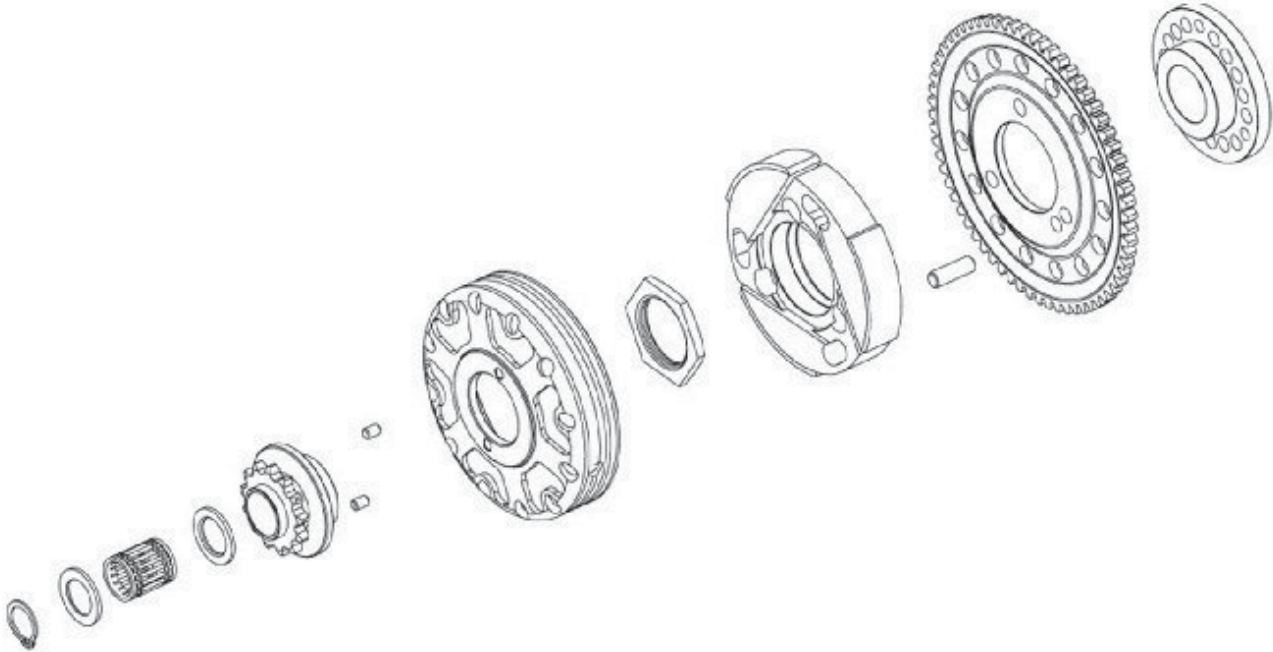
DRAWING OF THE BALANCE SHAFT
(DIMENSIONS incl. Tolerances)



D.4 CLAPETS & EMBRAYAGE / REED VALVE & CLUTCH

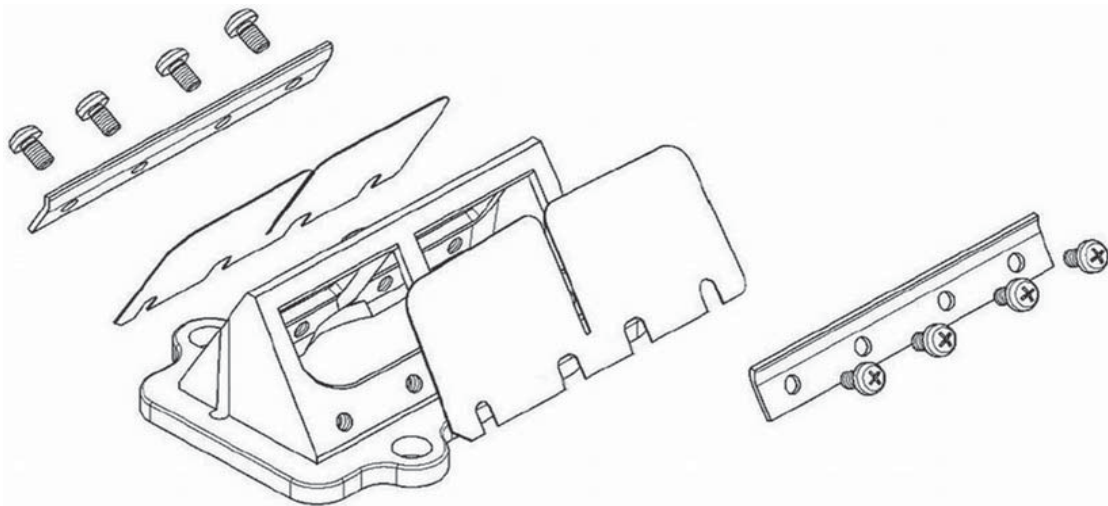
DESSIN TECHNIQUE (explodé) DE L'EMBRAYAGE COMPLET

TECHNICAL DRAWING (exploded view) OF THE CLUTCH ASSEMBLY



The engine clutch must be triggered at **4000 rpm maximum**

DESSIN TECHNIQUE (explodé) DE LA BOÎTE À CLAPETS

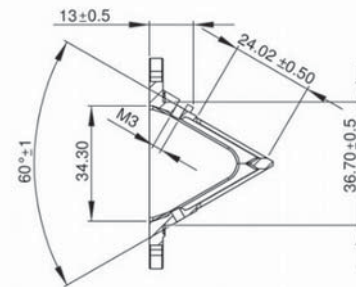
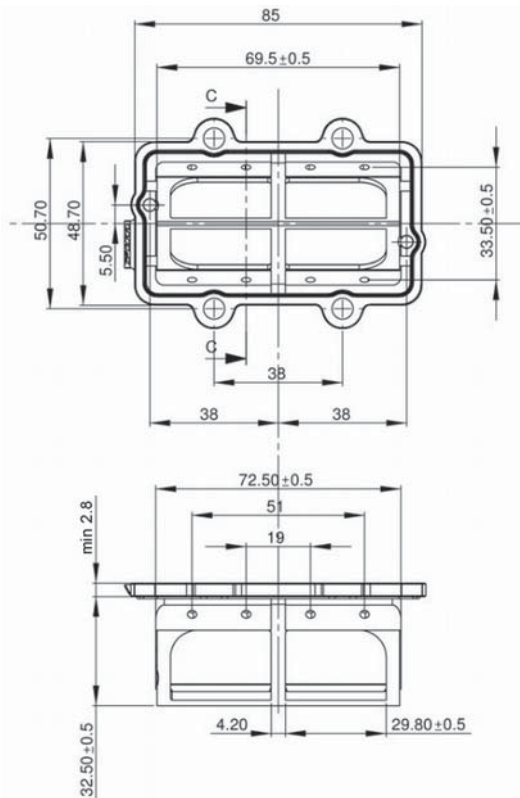


TECHNICAL DRAWING (exploded view) OF THE REED VALVE spessore massimo 0,25 +/-0,02

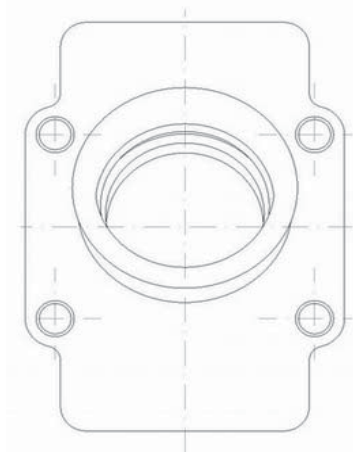
Les dessins explosés ont pour but d'identifier les principes, les fonctionnements et la composition d'ensemble mécanique

The aim of the exploded drawings is to identify the principles, the functioning and the whole mechanical unit

... Section D.4

DESSIN DE LA BOÎTE À CLAPETS
(DIMENSIONS avec tolérances)DRAWING OF THE REED VALVE
(DIMENSIONS incl. Tolerances)

SEZIONE C-C

DESSIN DU COUVERCLE DE LA BOÎTE À CLAPETS
(moteur de base seulement)DRAWING OF THE REED VALVE COVER
(only basic engine)

non lavorabile e in sede di verifica paragonabile all'originale fornito dalla ditta

D.5 SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT / EXHAUST SYSTEM

PHOTO DU COLLECTEUR D'ÉCHAPPEMENT

PHOTO OF THE EXHAUST MANIFOLD

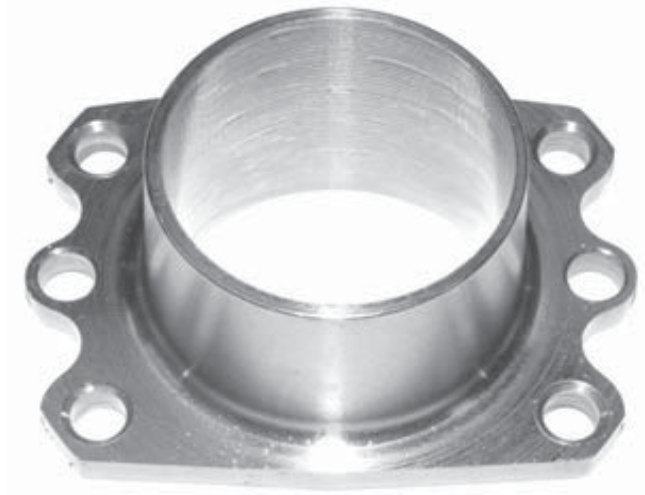


PHOTO DE L'ÉCHAPPEMENT

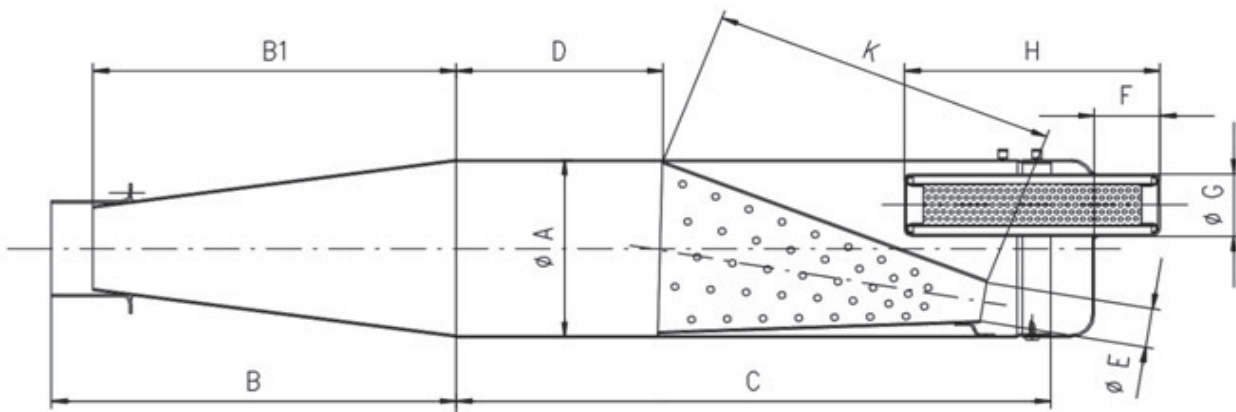
PHOTO OF THE EXHAUST



... Section D.5

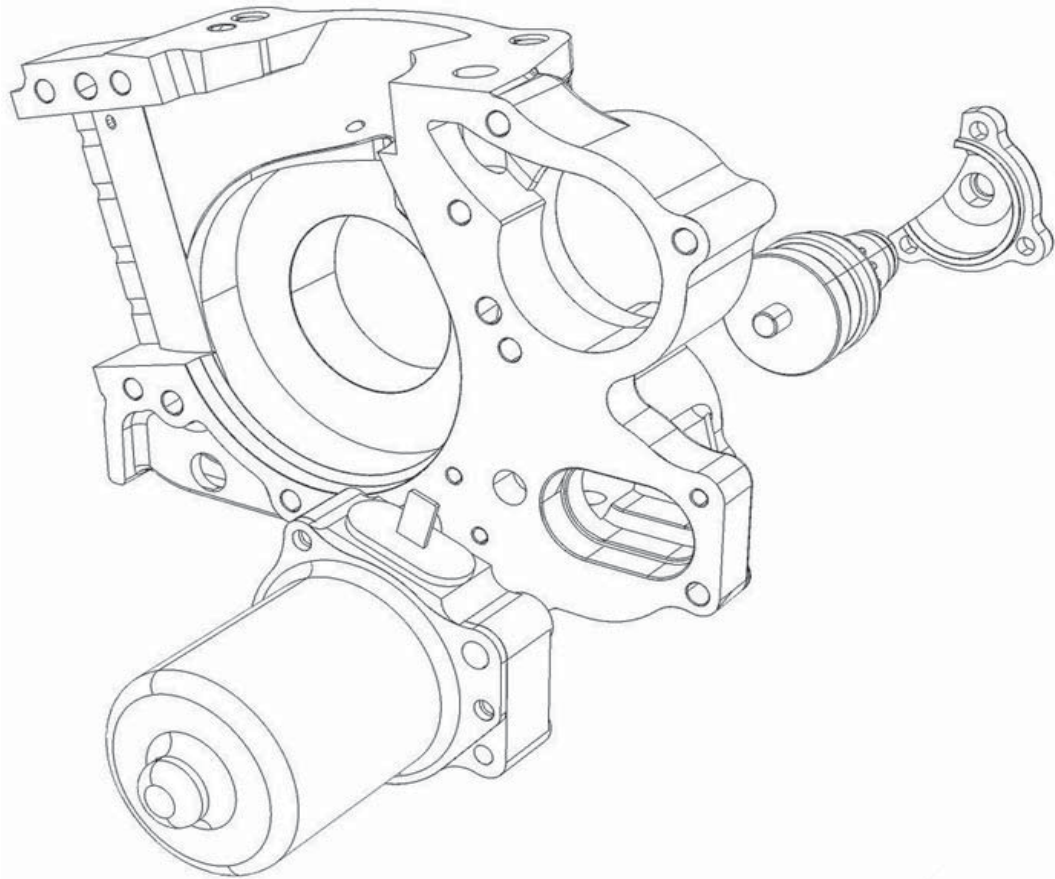
DESCRIPTIONS TECHNIQUES DE L'ÉCHAPPEMENT (Art. 8.9.3 du RH)		TECHNICAL DESCRIPTIONS OF THE EXHAUST (Art. 8.9.3 of HR)	
Poids en g	Weight in g	2000	Minimum
Volume in cm ³	Volume in cc	4750	+/- 5 %

DESSIN TECHNIQUE	TECHNICAL DRAWING
Il doit contenir toutes les informations permettant de construire cet échappement Extension d'échappement collecteur.	<i>It must include all the information necessary to build this exhaust and Exhaust manifold Extension.</i>



A: <u>100</u>	C: <u>315</u>	F: <u>36</u>	
B: <u>215</u>	D: <u>110</u>	G: <u>35</u>	
B1: <u>193</u>	E: <u>24</u>	H: <u>134</u>	K: <u>185</u>

**thickness= 1mm steel
epaisseur= 1mm acier**

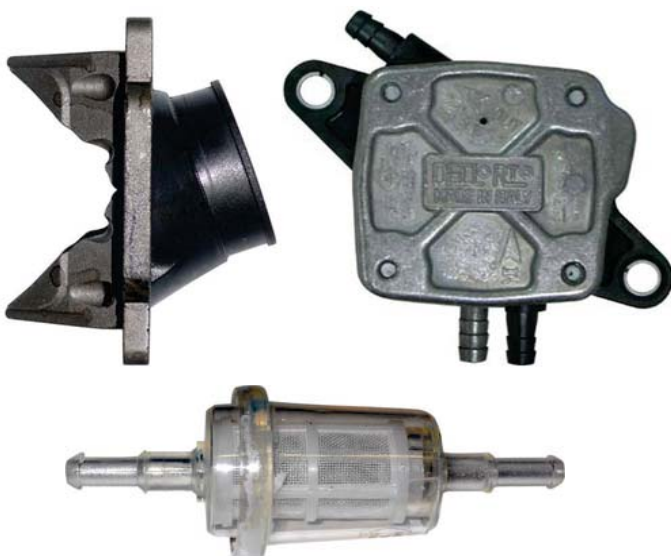
D.6 DÉMARREUR / STARTERDESSIN EXPLOSÉ DU GROUPE DÉMARREUR ET DE
SON CARTER*EXPLODED DRAWING OF THE STARTING UNIT AND
OF ITS HOUSING*

Sans visserie et joint.
Without screws or gaskets.

Les dessins explosés ont pour but d'identifier les principes, les fonctionnements et la composition d'ensemble mécanique
The aim of the exploded drawings is to identify the principles, the functioning and the whole mechanical unit

DELLORTO VHSH30 SETUP:

Corpo carburatore		Alimentazione:	
Diffusore:	30 MM	Galleggiante:	4gr
Attacco motore:	35 MM +- 1 mm	Valvola entrata benzina:	250
Preso aria:	64 MM +- 2 mm		
Avviamento			
Getto avviamento:	60 fisso		
Minimo		Massimo	
Getto minimo:	B 55	Polverizzatore:	DP267
Getto minimo:	60 fisso	Getto massimo:	Da 165 a superiore
Spillo conico:	K 21	Posizione altezza spillo	libera
Valvola gas:	40 fissa	Regolazione vite aria	consentita
Regolazione con rondella	non consentita	Vertical cross section view of cylinder with liner, without dimensions	
Pompa benzina			
Marca:	DELLORTO	Tipo:	P34-PB2



Eventuale SetUp di carburazione diversa da quella indicata verrà comunicata dal promotore.

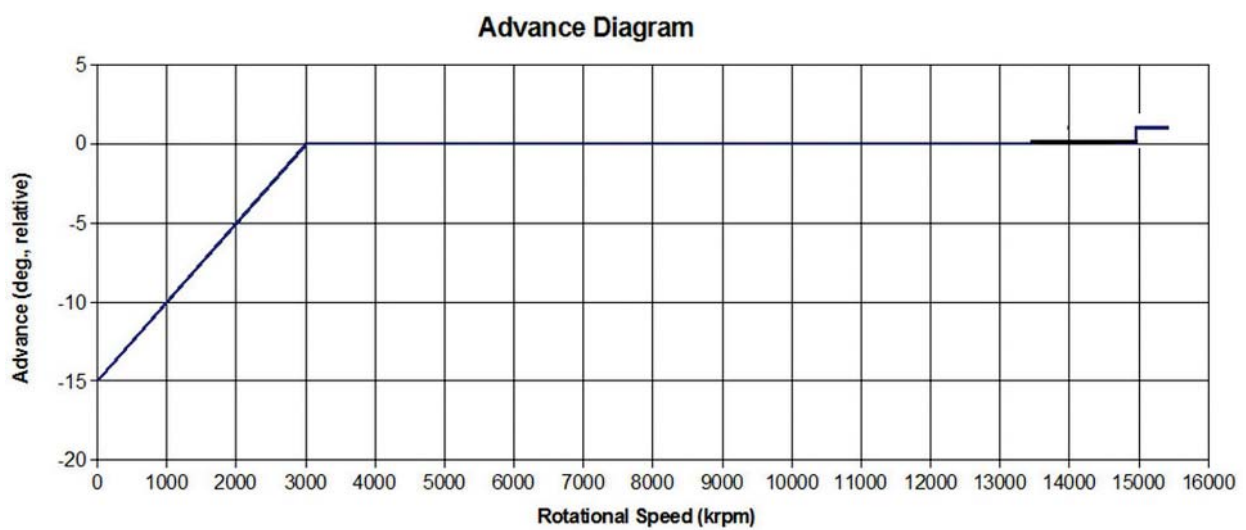
D.8 SYSTÈME ÉLECTRIQUE / ELECTRICAL SYSTEM

SYSTÈME D'ALLUMAGE

IGNITION SYSTEM

GRAPHIQUES DE LA COURBE D'AVANCE

ADVANCE CURVE GRAPHS

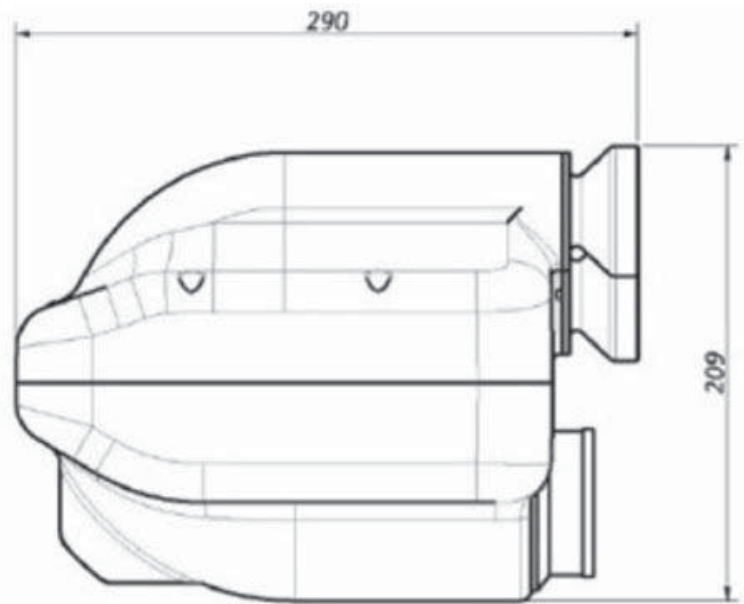
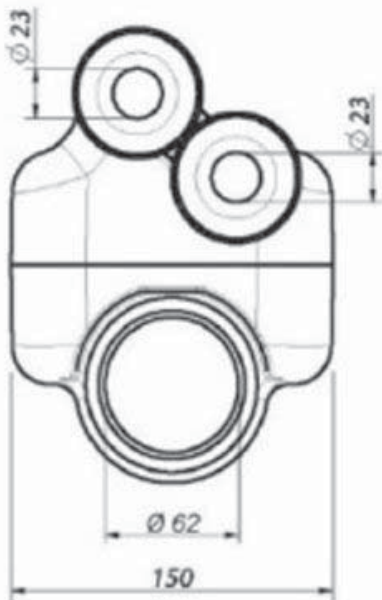


ACCENSIONE CHAMPION KZ01 utilizzabile con o senza relè di avviamento



E	DESCRIPTIONS TECHNIQUES	E	TECHNICAL DESCRIPTIONS
	Volume en cm ³		Volume in cc
			3922 cm ³ +/- 2%
	Matériau		Material
			Polipropilene
	Nombre d'ouvertures d'admission d'air		Number of air intake openings
			2
	Longueur des conduits d'admission		Length of the inlet ducts
			100mm +/-2% (≥98mm)
	Diamètre des conduits d'admission		Diameter of the inlet ducts
			23mm max.
	Surface de l'élément filtrant intérieur		Surface of the internal filter
			255cm ³ +/- 2% (≥200cm ²)
	Epaisseur de l'élément filtrant		Thickness of the internal filter
			22mm -10%

E1	Dessin technique [dimensions d'encombrement – diamètre du (des) tube(s) d'admission – diamètre de la fixation au carburateur]	E1	Technical drawing [main external dimensions – diameter of the inlet tube(s) – diameter of the fixation to the carburettor]
----	--	----	---



Obbligatorio di colore blu

Bougie

Spark plugs



FIM

BR9EG

BR10EG

B9EG

B10EG

Huile Fim

Oil Fim



Min pour cent 4 Max pour cent 5

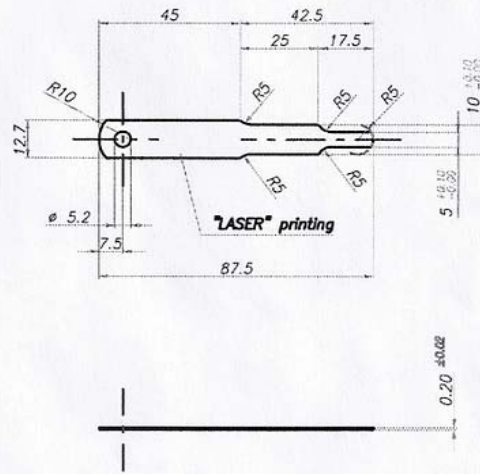
Percent min 4 percent max 5

DESSINS TECHNIQUES
TECHNICAL DRAWINGS

DESSIN TECHNIQUE N° 18**TECHNICAL DRAWING No. 18**

Cale de mesure des angles d'ouverture

Opening angles wedge



Steel SANDVIK 7C27Mo2

Acier / Steel: SANDVIK 7C27Mo2