

# FICHE D'HOMOLOGATION HOMOLOGATION FORM



## COMMISSION INTERNATIONALE DE KARTING - FIA



### MOTEUR / ENGINE KF2

Le présent document intègre les Errata et comprend en annexe les différentes VO et ET applicables.		<i>This document integrates Errata and the various applicable VO's and ET's are appended.</i>
Constructeur	<i>Manufacturer</i>	<b>PCR SRL</b>
Marque	<i>Make</i>	<b>PCR</b>
Modèle	<i>Model</i>	<b>WINDFIRE</b>
Durée de l'homologation	<i>Validity of the homologation</i>	9 ans / 9 years
Nombre de pages	<i>Number of pages</i>	12 + 2

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*

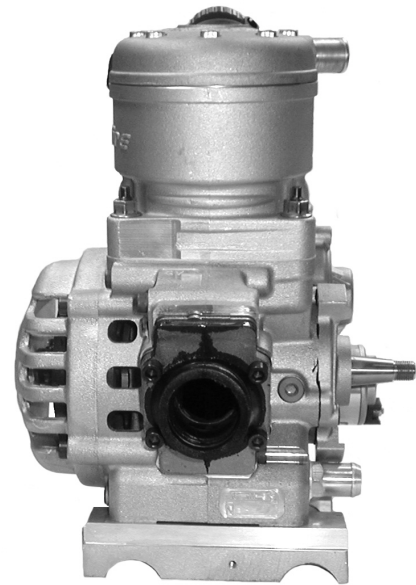
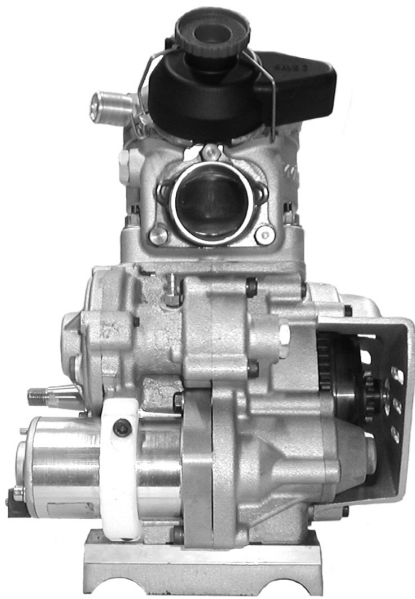
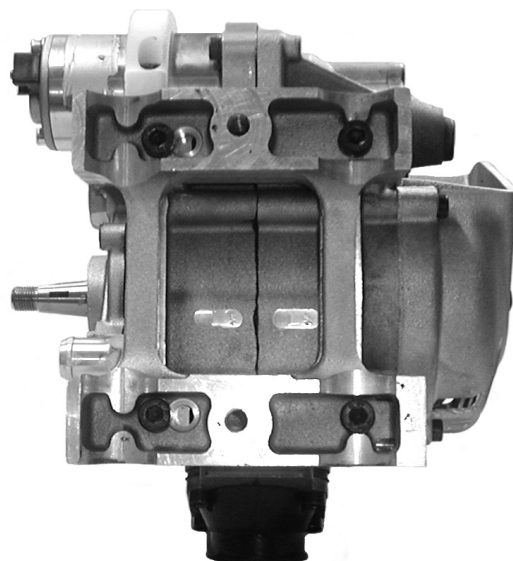
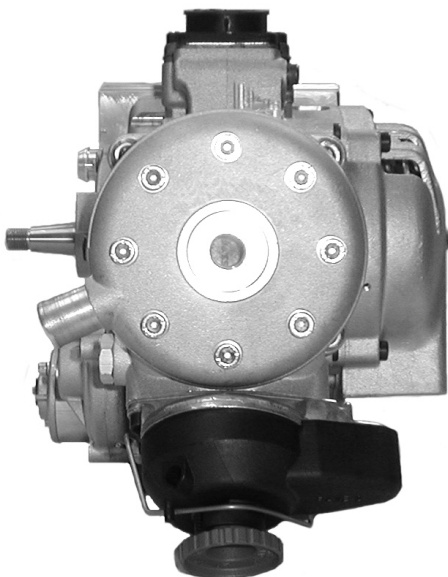
Signature et tampon de la CIK-FIA  
*Signature and stamp of the CIK-FIA*



*Glauco*



*[Signature]*

**PHOTOS DU MOTEUR COMPLET*****PHOTOS OF THE COMPLETE ENGINE***PHOTO DE L'ARRIÈRE  
DU MOTEUR*PHOTO OF THE REAR  
OF THE ENGINE*PHOTO DE L'AVANT  
DU MOTEUR*PHOTO OF THE  
FRONT OF THE  
ENGINE*PHOTO DU MOTEUR  
VU DU HAUT*PHOTO OF THE  
ENGINE TAKEN FROM  
ABOVE*PHOTO DU MOTEUR  
VU DU DESSOUS*PHOTO OF THE  
ENGINE TAKEN FROM  
BELOW*

## INFORMATIONS TECHNIQUES

## TECHNICAL INFORMATION

A	CARACTÉRISTIQUES	A	CHARACTERISTICS
			Tolérances / remarques Tolerances & remarks
	<b>Cylindre</b>		<b>Cylinder</b>
	Volume du cylindre		<u>124,958 cm<sup>3</sup></u>
	Alésage d'origine		<u>53,97 mm</u>
	Alésage théorique maximum		<u>54,11mm</u>
	Course d'origine		<u>54.34 mm</u>
	Nombre de canaux de transfert, cylindre/carter		<u>3 / 3</u>
	Nombre de lumières / canaux d'échappement		<u>3*</u>
	Volume de la chambre de combustion		<u>9,0 cm<sup>3</sup></u>
			Mini
	<b>Vilebrequin</b>		<b>Crankshaft</b>
	Nombre de paliers		<u>2</u>
	Diamètre des paliers		<u>25</u>
	Poids minimum du vilebrequin		<u>1,990 g</u>
	Ensemble des pièces représentées sur la photo page 7		All parts represented on page 7 photo
	<b>Arbre d'équilibrage</b>		<b>Balance shaft</b>
	Poids minimum de l'arbre d'équilibrage		<u>250 g</u>
	Pourcentage d'Equilibrage		<u>25%</u>
	<b>Bielle</b>		<b>Connecting rod</b>
	Longueur (entre-axe) de la bielle		<u>108 mm</u>
	Diamètre de la tête de bielle		<u>26 mm</u>
	Diamètre du pied de bielle		<u>19 mm</u>
	Poids minimum de la bielle		<u>112 g</u>

\* 01/01/ER

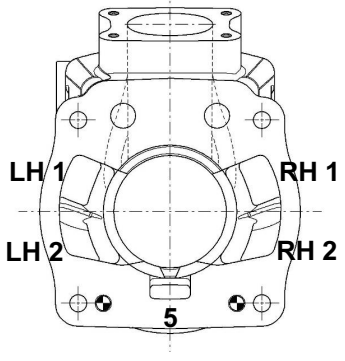
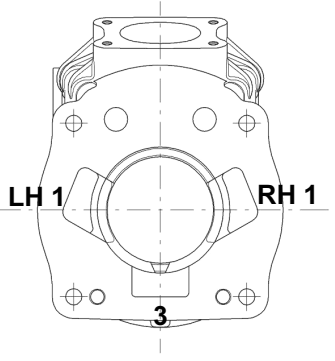
<b>Piston</b>	<b>Piston</b>		
Nombre de segments du piston	<i>Number of piston rings</i>	<b>1</b>	
Poids minimum du piston nu	<i>Min. weight of the bare piston</i>	<b>118 g</b>	minimum
<b>Axe du piston</b>	<b>Gudgeon pin</b>		
Poids minimum	<i>Minimum weight</i>	<b>27 g</b>	Minimum
<b>Embrayage</b>	<b>Clutch</b>		
Poids minimum	<i>Minimum weight</i>	<b>890 g</b>	minimum
De l'ensemble des pièces représentées dans le dessin technique page 14 de la Fiche d'Homologation KF4	<i>Of all the parts represented on the page 14 technical drawing from KF4 Homologation Form</i>		

B	ANGLES D'OUVERTURE	B	OPENING ANGLES
De l'admission (transferts principaux)	<i>Of the inlet (main transfer ports)</i>	<b>125°</b>	<b>±2°</b>
De l'admission (transferts secondaires, pour moteur à 5 transferts)	<i>Of the inlet (secondary transfer ports, for 5 transfer ducts engine)</i>		<b>±2°</b>
De l'échappement	<i>Of the exhaust</i>	<b>191°</b>	<b>±2°</b>
Des boosters	<i>Of the boosters</i>	<b>175°</b>	<b>±2°</b>

C	MATÉRIAU	C	MATERIAL
Culasse	<i>Cylinder head</i>		<b>AL-SI</b>
Cylindre	<i>Cylinder</i>		<b>AL-SI / FONTE</b>
Paroi du cylindre	<i>Cylinder wall</i>		<b>FONTE</b>
Carter	<i>Sump</i>		<b>AL-SI</b>
Vilebrequin	<i>Crankshaft</i>		<b>ACIER NI-CR-MO</b>
Bielle	<i>Connecting rod</i>		<b>ACIER NI-CR-MO</b>
Piston	<i>Piston</i>		<b>AL-SI</b>

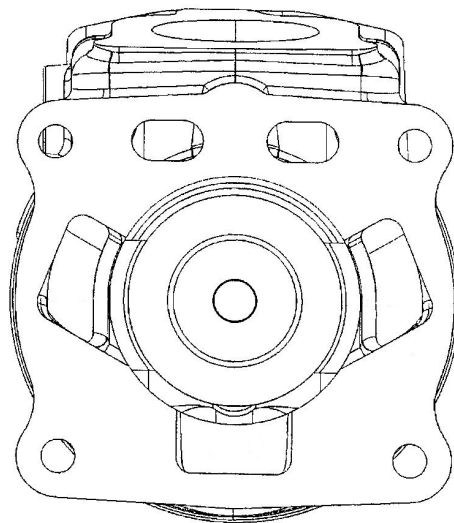
D	PHOTOS, DESSINS & GRAPHIQUES	D	PHOTOS, DRAWINGS & GRAPHS
---	------------------------------	---	---------------------------

**D.1 CYLINDRE / CYLINDER UNIT**

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° <i>TRANSFER No.</i>	VOLUME <i>en cm<sup>3</sup> / in cc</i> +/- 5 %
		Transfert N° 1 LH <i>Transfer No. 1 LH</i>	17
		Transfert N° 2 LH <i>Transfer No. 2 LH</i>	-----
		Transfert N° 3 ou 5 <i>Transfer No. 3 or 5</i>	13
		Transfert N° 2 RH <i>Transfer No. 2 HR</i>	-----
		Transfert N° 1 RH <i>Transfer No. 1 HR</i>	17

DESSIN DU PIED DU CYLINDRE sans dimensions

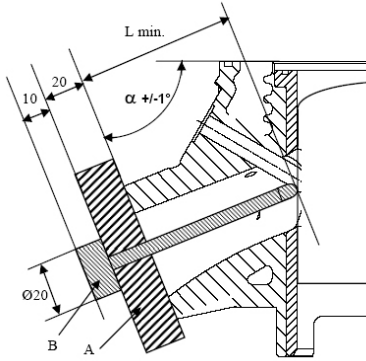
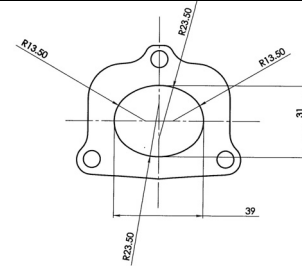
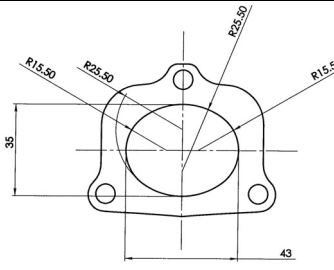

*DRAWING OF THE CYLINDER BASE without dimensions*



**04/03/ER**

Uniquement contrôlé avec gabarits / *Control with templates only*

## ... Section D.1

LONGUEUR DU CANAL D'ÉCHAPPEMENT	EXHAUST DUCT LENGTH	
	ANGLE $\alpha$ en / in ° 75 +/-1°	L minimum en / in mm 36.28 mm
<p>La mesure L min. sera le résultat de la valeur relevée sur le moteur de référence moins 5 mm.  <i>The L min. dimension will be the result of the value taken on the reference engine minus 5 mm.</i></p>		
Dessin Technique N°13	Technical Drawing No.13	
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A : Guide-centreur se centrage 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>		
PROFIL INTERIEUR DE SORTIE DU CANAL D'ÉCHAPPEMENT	INTERNAL PROFILE OF THE EXHAUST DUCT	
<p>Gabarits des dimensions intérieures du canal d'échappement : plan de joint du collecteur.  <i>Templates of the internal dimensions of the exhaust duct: gasket plane of the manifold.</i></p>		
<p>DESSIN VUE DE FACE – avec dimensions / FRONT VIEW DRAWING – with dimensions</p>		
Gabarit minimum / Minimum template	Gabarit maximum / Maximum template	
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabarit maximum : profil intérieur du plan de joint du collecteur du cylindre d'origine plus 1 mm</li> <li>• <i>Maximum template: internal profile of the gasket plane of the manifold of the original cylinder plus 1 mm</i></li> <li>• Gabarit minimum : profil intérieur du plan de joint du collecteur du cylindre d'origine moins 1 mm</li> <li>• <i>Minimum template: internal profile of the gasket plane of the manifold of the original cylinder minus 1 mm</i></li> <li>• Épaisseur / Thickness: 5 +/- 0,05 mm</li> </ul> <div style="text-align: right;"> <p>Dessin Technique N°13 bis</p>  <p>Technical Drawing No.13 bis</p> </div>		

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

PHOTO DE L'EMBIELLAGE  
PHOTO OF THE CRANKSHAFT & CONROD

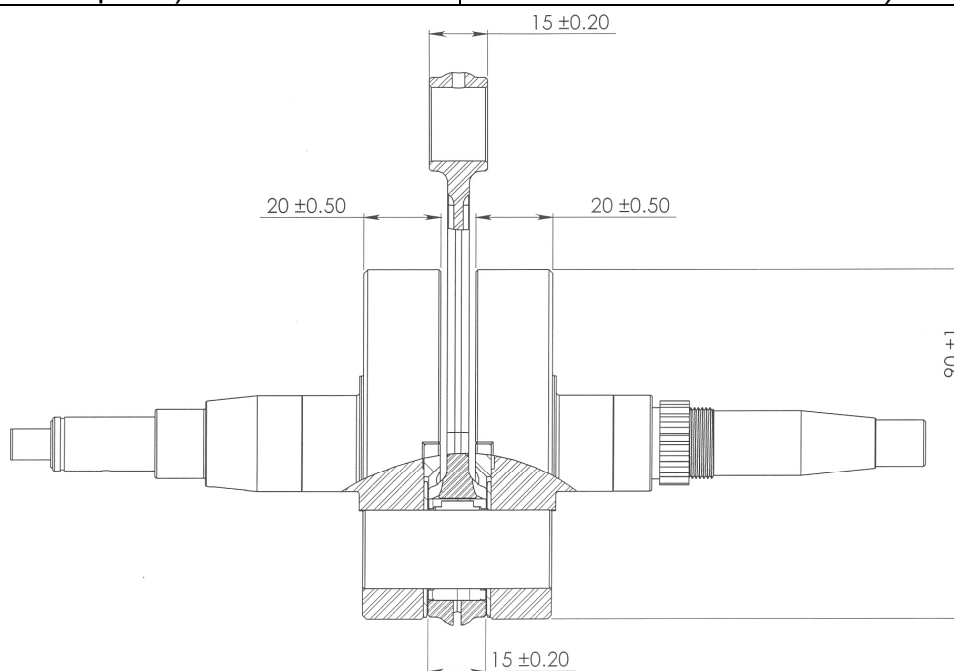
**01/01/ER**

PHOTO DE LA BIELLE  
PHOTO OF THE CONROD

**01/01/ER**

DESSIN DE L'ENSEMBLE VILEBREQUIN -  
BIELLE (DIMENSIONS avec tolérances, largeurs  
ped & 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)

**01/01/ER**

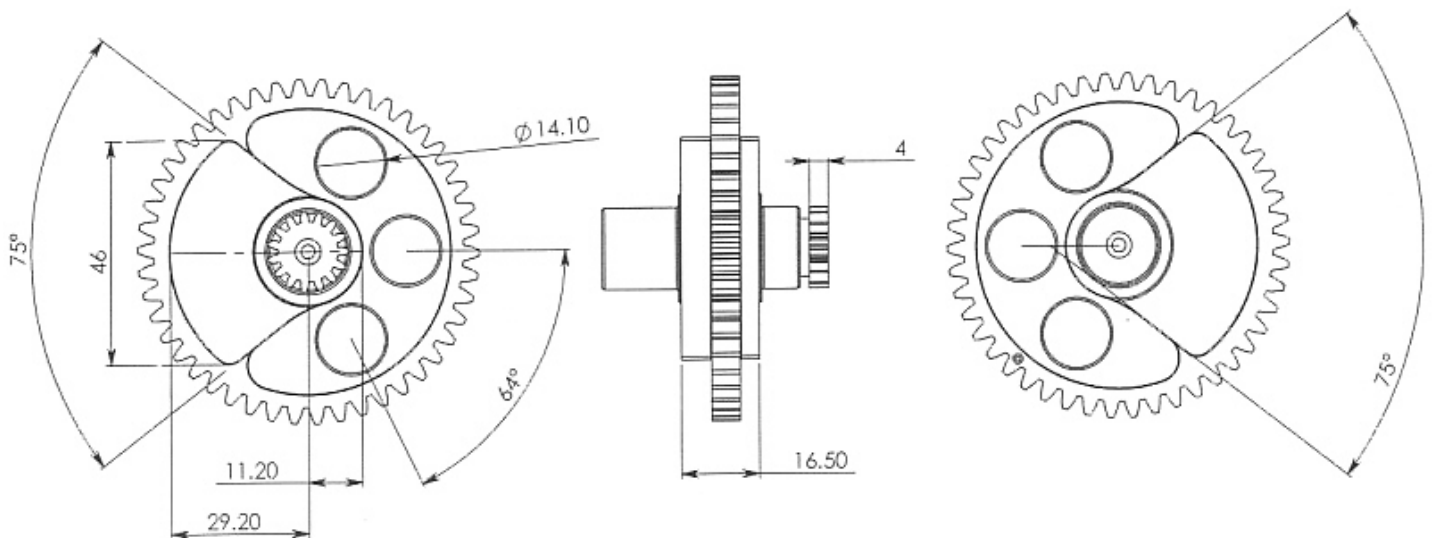
**D.3 L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE, DE LA POMPE À EAU / BALANCE SHAFT & WATER PUMP**

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



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

DRAWING OF THE BALANCE SHAFT  
 (DIMENSIONS incl. tolerances)

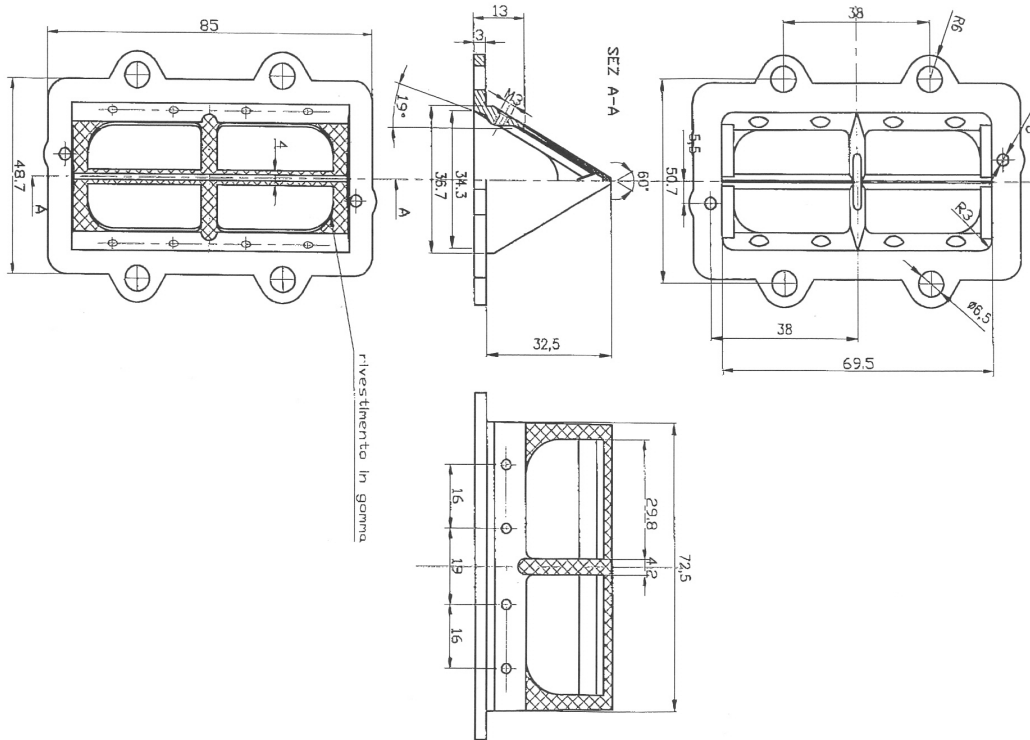




**D.4 CLAPETS & EMBRAYAGE / REED VALVE & CLUTCH**

DESSIN DE LA BOÎTE À CLAPETS  
(DIMENSIONS avec **tolérances**)

DRAWING OF THE REED VALVE  
(DIMENSIONS incl. **tolerances**)



**D.5 SYSTEME D'ÉCHAPPEMENT / EXHAUST SYSTEM**

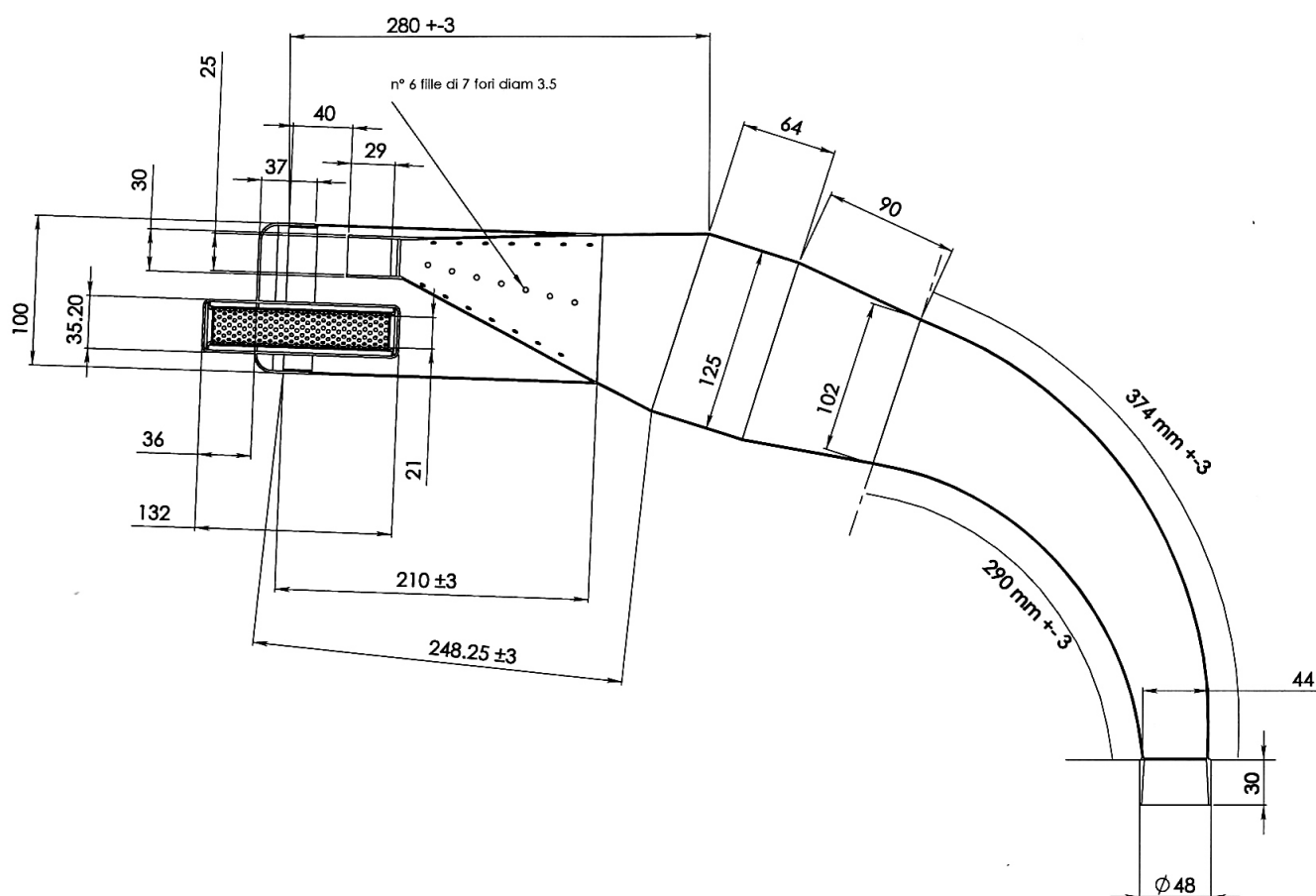
PHOTO DE L'ÉCHAPPEMENT  
PHOTO OF THE EXHAUST



## ... 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	<b>1936</b>	Minimum
Volume in cm <sup>3</sup>	Volume in cc	<b>4730</b>	+/-5 %

DESSIN TECHNIQUE	TECHNICAL DRAWING
Il doit contenir toutes les informations permettant de construire cet échappement.	It must include all the information necessary to build this exhaust.

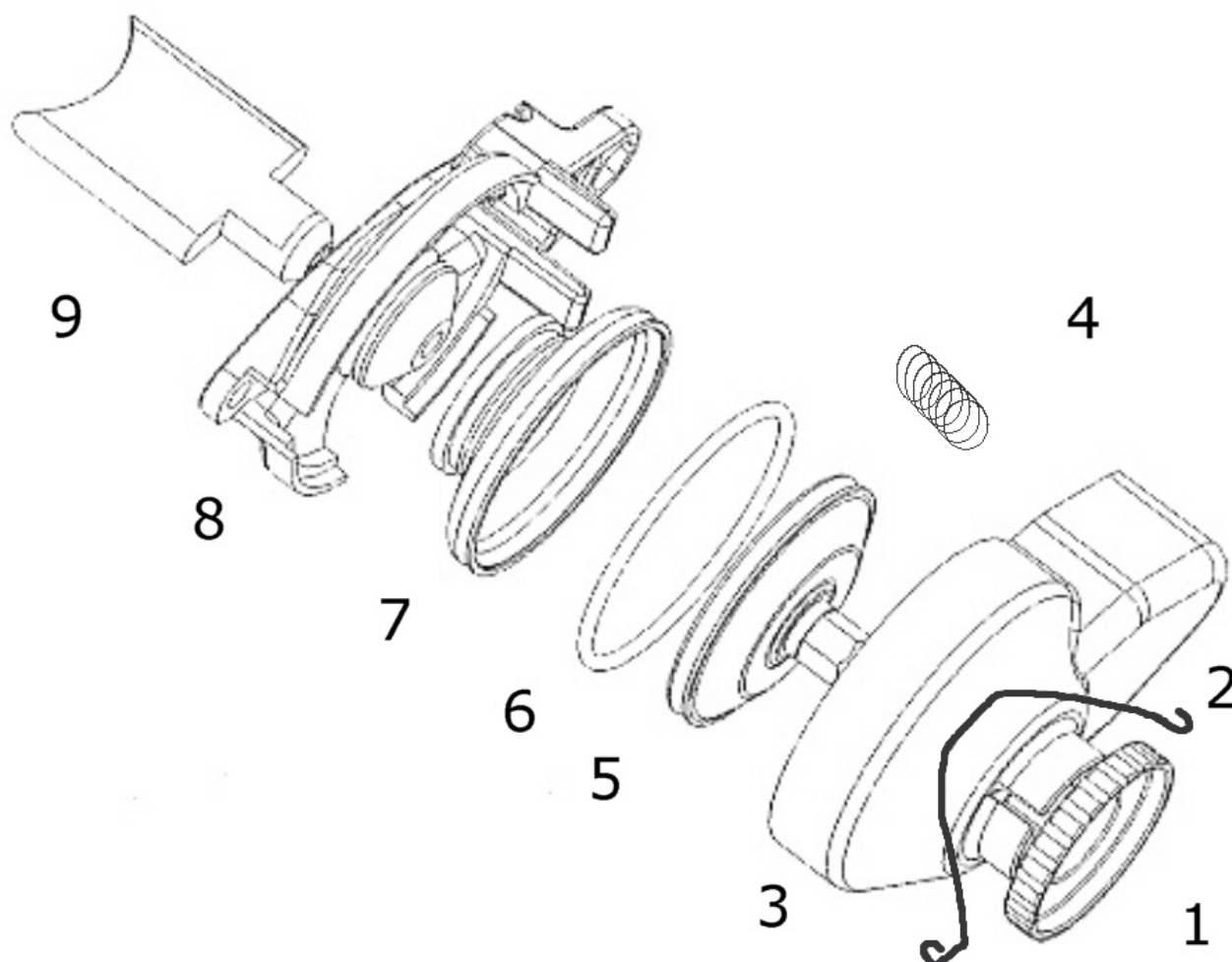
**01/01/ER**

## ... Section D.5

DESSIN EXPLOSÉ ET DÉNOMINATION DES  
ELEMENTS DE LA POWER VALVE

EXPLODED DRAWING AND DESIGNATION OF  
THE POWER VALVE COMPONENTS

- 1 BOUCHON
- 2 TIGE METALIQUE DU CAPPOT
- 3 CAPPOT DE VALVE
- 4 RESSORT DE REGULATION
- 5 REGULATEUR
- 6 RESSORT DE GARNITURE
- 7 MEMBRANE
- 8 CORP DE VALVE
- 9 VALVE



VARIANTES OPTIONS À LA FICHE  
D'HOMOLOGATION  
OPTION VARIANTS TO THE  
HOMOLOGATION FORM

Homologation N°

16/M/15  
03/01/VO



COMMISSION INTERNATIONALE  
DE KARTING - FIA



Constructeur : PCR s.r.l. \_\_\_\_\_  
Manufacturer:

Adresse : via l° Maggio 71 Loc.l Casoni di Gariga 29027 Podenzano PC (I) \_\_\_\_  
Address:

Marque : PCR \_\_\_\_\_ Modèle : WINDFIRE \_\_\_\_\_  
Make: Model:

Catégorie : KF1 KF2 KF3 KF4 \_\_\_\_\_ Nombre des pages: 1 + 1 \_\_\_\_\_  
Category: Number of pages:

La Variante Option est prononcée à compter du : 01 janvier 2008 \_\_\_\_\_  
The Option Variant comes into effect on: (à remplir par la CIK-FIA)  
(to be filled in by the CIK-FIA)

**Description :** au moins dans une des deux langues officielles (français-anglais)  
*in at least one of the two official languages (French/English)*

EXPLODED DRAWING OF THE CYLINDER, CYLINDER HEAD AND EXHAUST MANIFOLD UNIT:  
INSERTION SPACER AND GASKETS FOR THE REGULATION.

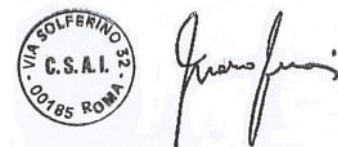
**PHOTO OF THE BALANCE SHAFT AND DRAWING OF THE BALANCE SHAFT:**  
**REPLACEMENT OF THE PICTURE AND OF THE MEASURE, THE TOLERANCES OF 25% OF THE BALANCE SHAFT  
REMAIN THE SAME.**

PHOTO OF THE WATER PUMP IMPELLER:  
MODIFICATION OF THE FINS OF THE TURBINE FOR AN HARD TURBULENCE, REASON OF EXCESSIVE COOLING AND  
BREAKING OF THE ENGINE.

TECHNICAL DRAWING (exploded view) OF THE CLUTCH ASSEMBLY:  
MODIFICATION OF THE CENTRAL BODY FOR BREAKING PROBLEMS.

**JOINDRE : Dessin ou photo des pièces nouvelles selon Fiche d'Homologation**  
**ATTACH: Drawing or photograph of the new parts on the Homologation Form**

Timbre et signature de l'ASN  
ASN's stamp and signature:




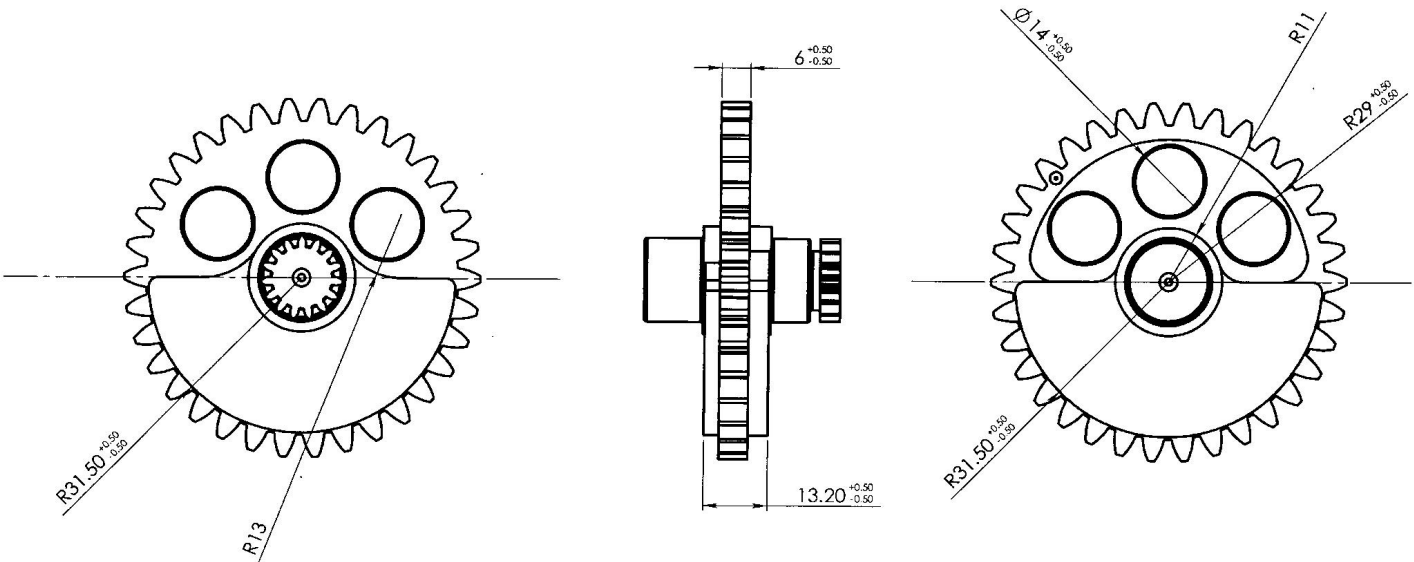
Timbre et signature de la CIK-FIA  
CIK-FIA's stamp and signature:



Date : 29/11/2007

Date : 19/12/2007

## ...Section D.3

<p>PHOTO DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE  <i>PHOTO OF THE BALANCE SHAFT</i></p>	
	
<p>DESSIN DE L'ARBRE D'ÉQUILIBRAGE  (DIMENSIONS avec tolérances)</p>	<p><i>DRAWING OF THE BALANCE SHAFT</i>  (DIMENSIONS incl. tolerances)</p>
 <p>The technical drawing consists of three views of the balance shaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Front View (Left):</b> Shows the circular gear profile with 24 teeth. It features three circular holes arranged in a triangular pattern around the central shaft hole. Dimension lines indicate a radius of <math>R31.50^{+0.50}_{-0.50}</math> for the outer edge and <math>R13</math> for the inner profile.</li> <li><b>Side View (Middle):</b> Shows the shaft's profile with a total length of <math>13.20^{+0.50}_{-0.50}</math> and a central section of length <math>6^{+0.50}_{-0.50}</math>.</li> <li><b>Back View (Right):</b> Shows the reverse side of the gear profile. It includes dimension lines for a hole diameter of <math>\varnothing 14^{+0.50}_{-0.50}</math>, a radius of <math>R11</math> for the outer edge, and a radius of <math>R29^{+0.50}_{-0.50}</math> for the inner profile.</li> </ul>	