

# Annexe B moteur Formule Ford Kent

## Conformité moteur Formule Ford Kent

### 1 – MOTEUR

#### 1.1 Ensemble moteur

Le seul moteur autorisé est le moteur Ford 1600 cm<sup>3</sup> Kent Crossflow qui répond aussi à la dénomination Ford MKII sport avec un alésage de 81 mm, une course de 77,62 mm et une cylindrée maxi de 1601 cc.

Les blocs autorisés sont les types : -681F -691F -711M -771M -AX -bloc acier Ref. M-6010-16 K de Ford Racing Performance Parts. Le moteur doit être disposé verticalement et être monté longitudinalement dans le châssis.

#### 1.2. Culasse

Les cache-culbuteurs non standard sont autorisés à condition qu'ils n'améliorent pas les performances du moteur et ne contiennent pas de passage d'eau. Le surfaçage de la culasse est autorisé, côté joint de culasse uniquement.

Il est autorisé le remplacement des guides et des sièges de soupape endommagés par des guides en fonte et des sièges rapportés en fonte ou en acier, toutes pièces devant être de dimensions standards et en position d'origine.

Il est autorisé de reprofiler les lumières d'admission et d'échappement par enlèvement de métal.

Diamètre maximal des conduits de culasse côtés tubulaires :

- **admission : 36,12 mm**
- **échappement : 29,41 mm**

Les soupapes doivent être standard. Elles ne doivent pas être profilées, polies ou modifiées en diamètre. L'angle de 45° du siège de soupape doit être conservé.

Entraxe des soupapes	<b>39,12 mm +/- 0,5 mm</b>
Diamètre maximal des soupapes (admission)	<b>39,62 mm</b>
Diamètre maximal des soupapes (échappement)	<b>34 mm</b>
Longueur hors tout des soupapes (admission)	<b>110,92 mm +/- 0,5 mm</b>
Longueur hors tout des soupapes (échappement)	<b>110,61 mm +/- 0,5 mm</b>

Il est facultatif de monter des joints de tiges de soupapes.

Dépassement maximum des soupapes = 1,2 mm dans la chambre de combustion.

Ressort de soupape libre, un seul ressort par soupape.

Il est autorisé d'ajouter des cales sous les ressorts.

Il est autorisé de remplacer les guides de soupapes par des nouveaux en bronze ou en laiton pour des raisons de fiabilité.

### 1.3. Joint de culasse et rapport volumétrique de compression.

Le rapport de compression maximum sera contrôlé comme suit :

1. Volume minimum de la chambre de combustion dans le piston mesuré avec le piston au PMH et sans tenir compte du volume compris entre le bord du piston et le segment : 41 cm<sup>3</sup>.
2. Joint de culasse : le joint standard Ford ref. 781M 6051 AA ou 931M 6051 AA est obligatoire, son épaisseur comprimée ne peut être inférieure à 0,85 mm.
3. Le diamètre des ouvertures correspondant aux cylindres ne peut être inférieur à 82,5 mm.
4. Les pistons ne peuvent dépasser la face du bloc-cylindres au PMH.
5. Bloc-cylindres : sa surface peut être rectifiée.

### 1.4. Arbre à came

Il doit être d'origine ref. 771M6250 BA ou KENT-CAMS XFGT.BLANKS C2-CWC-D2-EP51.

L'utilisation d'un pignon d'entraînement de la poulie d'arbre à came est autorisé.

Hauteur profil :

- **admission : 33,60 mm**
- **échappement : 33,65 mm**

Levée maximale au sommet des tiges de culbuteurs :

- **admission : 5,927 mm**

- **échappement : 5,943 mm**

Levée maximale sur coupelle de ressort jeu nul :

- **admission : 9,042 mm**
- **échappement : 9,093 mm**

Angle entre les axes principaux des cames d'admission et d'échappement : 109°.

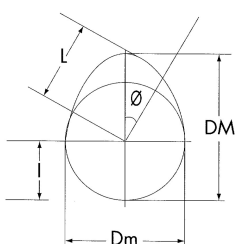
Diamètre minimal de base de cames :

- **admission : 28,15 mm**
- **échappement : 28,15 mm**

Poussoirs, culbuteurs, tiges de culbuteurs, rampe : origine.

L'usinage de la surface de contact du culbuteur avec la soupape est autorisé et ne peut excéder une levée de soupape de 9,042 mm à la tête de la coupelle du ressort pour l'admission et de 9,093 mm pour l'échappement.

ORIGINE			KENT	
Dimension	Admission	Echappement	Admission	Echappement
Levée à 0°	5.87	5.89	5.90	5.85
Levée à 5°	5.81	5.85	5.86	5.85
Levée à 10°	5.64	5.67	5.67	5.70
Levée à 15°	5.38	5.41	5.30	5.44
Levée à 20°	5.00	5.03	4.87	4.87
Levée à 30°	4.01	4.04	3.78	3.78
Levée à 40°	2.69	2.77	2.35	2.71
Levée à 60°	0.46	0.61	0.36	0.62
Levée à 90°	0.05	0.21	0.03	0.21



	ORIGINE		KENT	
Dimension	Admission	Echappement	Admission	Echappement
DM (max)	33.60	33.65	33.60	33.65

Dm (max)	28.15	28.15	28.15	28.15
----------	-------	-------	-------	-------

## 1.5 Chemises/Cylindres

En réparation il est autorisé le remplacement des cylindres par des chemises en fonte d'un diamètre mini de 80,947 mm et maxi de 81,007 mm.

## 1.6. Pistons

Type : origine ou équivalent.

- Au point mort, les pistons ne doivent pas dépasser la surface du bloc (sans le joint).
- Le poids total du piston avec les 3 segments, l'axe du piston et les circlips ne peut être inférieur à 520 g.
- Le poids de l'axe de piston sera compris entre 111 g et 115 g.
- Il est permis d'utiliser la tête (partie du piston visible lorsqu'on enlève la culasse) et les brossages de l'axe du piston pour obtenir le volume de chambre, l'équilibrage et le poids minimal.
- Les segments doivent être d'origine ou du même type, c'est à dire, d'une seule pièce pour le segment d'étanchéité, en matériaux unique et homogène.
- Le chromage des segments supérieurs est facultatif.
- Les segments racleurs doivent être soit d'une seule pièce, soit en trois pièces (2 rails et 1 expasseur).

## 1.7. Bielles

Type : origine (références 2737 E 6200B et 2177 E 6200B) ou équivalent.

- Le poids de la bielle avec vis, écrous et coussinet côté piston ne peut être inférieur à 630 g.
- Il est autorisé de les équilibrer en enlevant du métal sur les bossages d'équilibrage au sommet des têtes de bielles et sur les pieds de bielle.
- La gamme des coussinets standards est autorisée.

Dans le cas où et uniquement où un remplacement serait survenu par un modèle équivalent, type bielles en H forgées, pour des raisons d'approvisionnement, il est obligatoire de le signaler au consultant technique référent de l'Open Formula Series avant de participer à une épreuve.

Le commissaire technique devra mentionner le remplacement de ces pièces sur le

passport technique de la voiture concernée. Une décision sportive devra alors être prise par Motorsport Passion Events dans le but de régulariser ce cas éventuel.

### 1.8. Vilebrequin

Type : vilebrequin d'origine en fonte ou vilebrequin acier avec mêmes caractéristiques et dimensions.

- Le poids du vilebrequin ne peut être inférieur à 11,2 kg.
- Le seul équilibrage autorisé est par perçage aux endroits prévus par le constructeur.
- Le traitement chimique, le sablage et le grenaillage sont admis.
- Il est permis en cas de rectification aux cotes réparation, de refaire le rayon d'évacuation d'huile par usinage.
- La poulie d'entraînement est libre, de même pour la courroie crantée.
- La gamme de coussinets standards est autorisée.

### 1.9. Volant moteur et embrayage

Le volant moteur et le mécanisme de l'embrayage doivent être composés des pièces d'origine Ford ou de substitution, destinées aux moteurs 1600 Cross Flow Kent.

- Il est autorisé d'utiliser un embrayage de remplacement de conception identique (c'est à dire diaphragme unique de type conventionnel, un disque et quatre ressorts anti-couple). Seul le montage de garnitures organiques est autorisé.
- La mise au poids et l'équilibrage ne peuvent pas être exécutés par l'enlèvement de métal sur les surfaces déjà usinées.
- Il est permis de rectifier la face d'appui du volant.
- L'équilibrage par perçage est permis.
- Les pions de centrages sont autorisés.
- Les vis du volant sont libres et (inclut les boulons de montage du volant et du mécanisme).
- Le poids total du volant avec sa couronne mais sans vis de fixation ne peut être inférieur à 8,20 kg.
- Il est permis de souder la couronne du démarreur sur le volant par des points localisés plus le point d'avance.
- Il est permis de faire un repère de P.M.H. sur le volant.

### 1.10. Bloc moteur

Au point mort haut, les pistons sans calamine ne doivent pas dépasser la surface du bloc sans le joint. Cette surface peut être usinée. Les carters secs seront autorisés. Il est autorisé d'usiner le bloc moteur dans le but d'y installer une pompe à huile. Il est autorisé

d'agrandir ou de réduire les trous de circulation d'huile. Un entraînement mécanique du compte tours peut être utilisé.

Pompe à eau libre.

Il est autorisé de boucher ou de déplacer le trou du reniflard d'huile et celui de la jauge, mais tous les circuits de mise à l'air libre du moteur doivent aller dans la bache à huile ou dans un récupérateur (voir règlement technique).

## 1.11. Alimentation

La tubulure d'admission doit être strictement d'origine (les bavures doivent être apparentes sans aucun polissage ni micro-billage ni grenaillages). Le passage d'eau dans la tubulure d'admission peut être condamné ou obturé.

Les joints de collecteur d'admission doivent avoir l'épaisseur des joints d'origine (0,86 mm maxi).

La face d'appui du carburateur peut être usinée horizontalement de l'avant vers l'arrière. Le joint d'étanchéité d'origine situé entre la tubulure et le carburateur doit avoir l'épaisseur de joint approprié au type de moteur.

Carburateur: seul le type Weber 32/36 DGV ou DGAV à venturi de 26/27 mm est autorisé.

Il a pour origine le moteur Ford 1600 GT Kent ou le Ford 2000 SOHC NE.

Il est permis d'enlever le filtre à air et de monter un cornet d'admission. Il est autorisé de changer les gicleurs, de faire ouvrir simultanément les deux papillons, de fixer des conduits anti-déjaugage.

Les dispositifs de démarrage à froid et enrichisseurs de pleine charge peuvent être supprimés. Il est autorisé d'enlever les plombages sur les carburateurs anti-pollution.

La pompe à essence sera du type mécanique standard ou électrique.

Dans le cas d'une pompe électrique, pression d'essence : comprise entre 0,2 et 0,3 bars.

Débit nominal : 115 l/h.

Obligation de posséder un contacteur électrique contrôlant l'alimentation facilement accessible par le pilote.

La pompe mécanique peut être laissée en place ou retirée.

Le filtre à essence est autorisé, emplacement libre, à condition qu'il ne se trouve pas dans l'habitacle.

Radiateur à essence autorisé, en accord avec les règles de sécurité et à l'intérieur du châssis.

### 1.12. Système d'allumage

L'allumeur est défini comme étant le composant qui distribue le courant haute tension. L'allumeur est libre à condition de conserver sa position et son entraînement d'origine.

Le point d'allumage ne peut varier que par l'action d'un système mécanique ou à dépression. Les systèmes électroniques : seuls les modules remplaçant les linguets et le condensateur sont autorisés, les allumeurs électroniques programmables sont interdits. Faisceau d'allumage, bougies, bobines: marque et types libres.

### 1.13 Plombage

Afin de permettre le plombage, des trous de 2mm pourront être percés sur les fixations suivantes :

**Cache-culbuteurs** : 2 têtes de vis accolées.

**Culasse** : 1 tête de vis de culasse + culasse elle-même ou 1 tête de vis de culasse + 1 tête de vis de carter de distribution.

**Carter de distribution** : à travers le carter et le bloc moteur ou 2 têtes de vis accolées ou 1 tête de vis de culasse + 1 tête de vis de carter de distribution.

### 1.14 Conclusion

Toutes modifications techniques qui n'est pas explicitement autorisées dans le présent règlement ne pourra être considéré comme conforme.

Seuls les représentants de Motorsport Passion Events se réservent le droit d'analyser les cas d'irrégularités techniques et d'établir une sanction sur le classement de la série.