

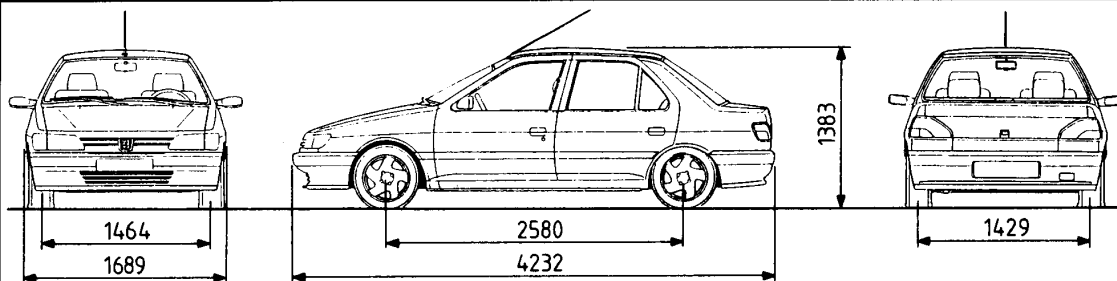


PEUGEOT S.A.

75 avenue de la Grande Armée
75016 PARIS
Tél. : 01. 40 66 55 11



PEUGEOT 306 Moteurs TU



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- La présente étude traite des modèles Peugeot 306, depuis leur lancement (y compris le restyling en 03/97).

Caractéristiques dimensionnelles et pondérales

CARROSSERIES (jusqu'à 02/97)

3 portes

- Peugeot 306 1,1 l
- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

4 portes

- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

5 portes

- Peugeot 306 1,1 l
- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

* Puissance administrative

CARROSSERIES (à partir de 03/97)

3 portes

- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

4 portes

- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

5 portes

- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

Break

- Peugeot 306 1,4 l
- Peugeot 306 1,6 l

Cabriolet

- Peugeot 306 1,6 l

POIDS ET CHARGES (kg) (à titre indicatif)

3 et 5 portes

- Masse en ordre de marche (avec les pleins)
- Répartition :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière
- Masse totale maxi autorisée en charge
- Charge maxi admissible :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière

1,1 l	1,4 l	1,6 l
980	1 020	1 060
585	620	640
395	400	420
1 490	1 530	1 570
850	820	820
820	820	820

4 portes

- Masse en ordre de marche (avec les pleins)
- Répartition :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière
- Masse totale maxi autorisée en charge
- Charge maxi admissible :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière

1,4 l	1,6 l
1 040	1 080
620	650
420	430
1 565	1 605
850	850
820	820

Break

- Masse en ordre de marche (avec les pleins)
- Répartition :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière
- Masse totale maxi autorisée en charge
- Charge maxi admissible :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière

1,4 l	1,6 l
1 065	1 120
600	645
465	475
1 550	1 605
850	850
860	860

DIMENSIONS (m)

3 et 5 portes

- Longueur hors tout
- Largeur hors tout
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)
- Empattement

1,1 l	1,4 l	1,6 l
3,995	3,995	3,995
1,683	1,689	1,689
1,380	1,380	1,380
2,580	2,580	2,580

	1,1 l	1,4 l	1,6 l
- Porte à faux :			
• avant	0,780	0,780	0,780
• arrière	0,635	0,635	0,635
- Voie avant	1,462	1,462	1,462
- Voie arrière	1,435	1,435	1,435

4 portes (1,4 l)

- Longueur hors tout	4,232
- Largeur hors tout	1,689
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,379
- Empattement	2,580
- Porte à faux :	
• avant	0,780
• arrière	0,872
- Voie avant	1,462
- Voie arrière	1,435

Break

	1,4 l	1,6 l
- Longueur hors tout	4,344	4,344
- Largeur hors tout	1,680	1,680
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,407	1,365
- Empattement	2,580	2,580
- Porte à faux :		
• avant	0,815	0,815
• arrière	0,949	0,949
- Voie avant	1,462	1,462
- Voie arrière	1,431	1,431

CARACTÉRISTIQUES PRATIQUES

CAPACITÉS (l)

- Réservoir à carburant :	
• tous types sauf cabriolet	60
• cabriolet	56
- Huile moteur	3,5
- Circuit de refroidissement :	
• moteurs 1,1 l, 1,4 l	6,5
• moteur 1,6 l	7
- Boîte de vitesses :	
• MA	1,9

ROUES ET PNEUMATIQUES

3 et 5 portes

	1,1 l	1,4 l	1,6 l
- Type	5 B 13		5,5 B 13
- Matériau	acier		acier
- Pneumatiques	165/70 R 13 T		175/70 R 13 T
- Pression (bar) :			
• avant	2,2	2,0	2,2
• arrière	2,3	2,0	2,3
- Circonférence de roulement (m)	1,725		1,760
- Fixations (nombre/type)	4 vis		4 vis

4 portes

	1,4 l	1,6 l
- Type	5 B 13	5,5 B 13
- Matériau	acier	acier
- Ecuateur (mm)	20	20
- Pneumatiques	165/70 R 13 T	165/70 R 13 T
- Pression (bar) :		
• avant	2,2	2,2
• arrière	2,2	2,2
- Circonférence de roulement (m)	1,725	1,760

Break (1,4/1,6 l)

- Type	5,5 B 13
- Matériau	acier
- Ecuateur (mm)	20
- Pneumatiques	175/70 R13T
- Pression (bar) :	
• avant	2,2
• arrière	2,2
- Circonférence de roulement (m)	1,760

PERFORMANCES

	1,1 l	1,4 l	1,6 l
- Vitesse maxi (km/h)	155	165	180
- Accélérations (sec.) :			
• 0 à 400 m départ arrêté	20,5	19,4	18,5
• 0 à 1000 m départ arrêté	38,6	36,2	34,3
• 0 à 100 km/h	18,4	14,9	12,9

CONSOMMATIONS (l)

	1,1 l	1,4 l	1,6 l
- Conventionnelles (selon normes CEE) :			
• 0 à 90 km/h	5,2	5	5,4
• 0 à 120 km/h	6,9	6,8	7,1
• cycle urbain	7,9	8,3	9
• moyenne	6,7	6,7	7,2

MOTEUR

GÉNÉRALITÉS

- Moteur quatre temps, quatre cylindres, monté transversalement au dessus de l'essieu avant.
- Culasse alliage avec chambres hémisphériques.
- Distribution assurée par un arbre à cames en tête entraîné par courroie crantée.
- Refroidissement liquide sous pression.
- Lubrification sous pression par pompe à engrenages.
- Allumage électronique intégral ou transistorisé selon système d'injection.
- Injection monopoint sur TU1 et TU3MC, multipoint sur TU3JP et TU5JP.

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

	TU 1M	TU 3MC (JQ 97)	TU 3JP (AP 97)
- Type moteur	HDZ	KDX	KFX
- Code moteur	HDZ	KDX	KFX
- Cylindrée (cm3)	1 124	1 360	1 360
- Alésage (mm)	72	75	75
- Course (mm)	69	77	77
- Rapport volumétrique	9,4	9,3	-
- Puissance maxi :			
• norme ISO (kW)	44	55	55
• norme DIN (CV)	60	75	75

- Régime à la puissance maxi (tr/mn)	6 200	5 800	5 500
- Couple maxi :			
• norme ISO (daN.m)	8,75	11,1	11,1
• norme DIN (m/kg)	9,1	11,5	11,5
- Régime au couple maxi (tr/mn)	3 800	3 800	3 400

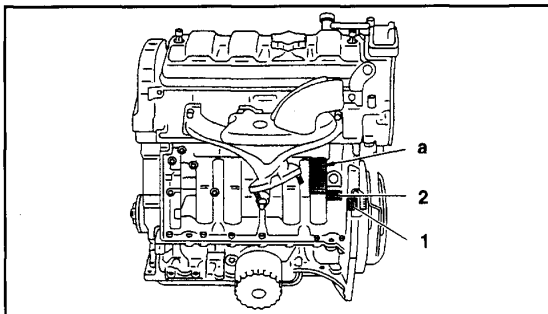
- Carburant **Eurosuper 95 mini**
- Type moteur **TU 5JP**
- Code moteur **NFZ**
- Cylindrée (cm3) **1 587**
- Alésage (mm) **78,5**
- Course (mm) **82**
- Rapport volumétrique **9,6**
- Puissance maxi :
 - norme ISO (kW) **65**
 - norme DIN (CV) **88**
- Régime à la puissance maxi (tr/mn) **5 600**
- Couple maxi :
 - norme ISO (daN.m) **13,5**
 - norme DIN (m/kg) **14**
- Régime au couple maxi (tr/mn) **3 000**
- Carburant **Eurosuper 95 mini**

IDENTIFICATION DU MOTEUR

- Les moteurs sont repérés suivant l'une des possibilités suivantes :
 - gravage,
 - plaquettes rapportées sur le carter-cylindres.
- La zone de gravage "a" comprend :
 - le repère d'organe,
 - le type réglementaire,
 - le numéro d'ordre de fabrication.

- (1) Plaquette de marquage du type réglementaire.
- (2) Plaquette d'identification.

- La plaque d'identification (2) comprend :
 - le numéro d'organe,
 - le numéro d'ordre de fabrication.



ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU MOTEUR

BLOC-CYLINDRES

Bloc aluminium

- Construction **moulé sous pression**
- Structure : bloc-cylindres + bloc-paliers de vilebrequin.
- Hauteur du bloc-cylindres (mm) :
 - TU 1 **187,48 ± 00,5**
 - TU 3 **206,98**

Bloc fonte (TU 5)

- Structure : bloc-cylindres comprenant les demi alésages des tourillons du vilebrequin.
- Hauteur du bloc-cylindres (mm) **265,23**
- Alésage des cylindres :
 - nominal **78,5**
 - réparation **78,9**

CHEMISES

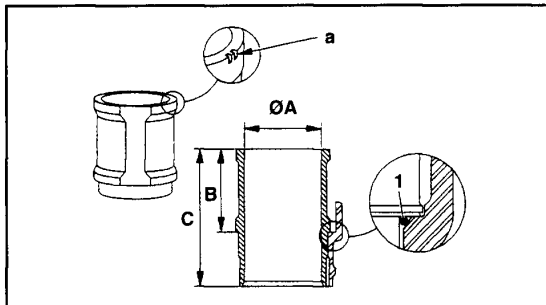
- Matière **fonte**

- Diamètre intérieur A (mm) :

- classe a :
 - TU 1 **72** ^{+0,02} ₋₀
 - TU 3 **75** ^{+0,018} ₋₀
- classe b :
 - TU 1 **72** ^{+0,02} _{+0,01}
 - TU 3 **75** ^{+0,02} _{+0,01}
- classe c :
 - TU 1 **72** ^{+0,03} _{+0,02}
 - TU 3 **75** ^{+0,03} _{+0,02}

- Les 3 classes de chemises sont identifiables selon l'une des possibilités précédentes (en "a" voir encadré).

- Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse du bloc (sans joint torique) (mm) **0,03 à 0,10**



- 1 trait de lime ou lettre **A** + 1 tiret : classe **A**.
- 2 traits de lime ou lettre **B** + 2 tirets : classe **B**.
- 3 traits de lime ou lettre **C** + 3 tirets : classe **C**.
- Hauteur B (mm) :
 - TU 9 **85** ^{+0,03} ₊₀
 - TU 3 **90 ± 0,015**
- Hauteur C (mm) :
 - TU 9/TU 1 **122,5** ⁻⁰ _{-0,5}
 - TU 3 **135,4**

PISTONS

- Diamètre des pistons (mm) :

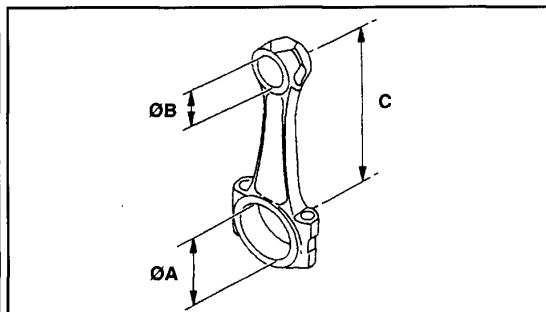
- TU 1 :
 - Classe A **71,94 à 71,95**
 - Classe B **71,95 à 71,96**
 - Classe C **71,96 à 71,97**
- TU 3 :
 - nominal **74,96** ^{+0,015} ₊₀
 - cote réparation **75,36** ^{+0,015} ₊₀
- TU 5 :
 - nominal **78,455** ^{+0,015} ₊₀
 - cote réparation **78,855** ^{+0,015} ₊₀

SEGMENTS

- Nombre par piston **3**
- Jeu à la coupe (mm) :
 - coup de feu **0,25 à 0,45**
 - étanchéité **0,25 à 0,45**
- Les segments coup de feu et racleur n'ont pas de sens de montage alors que le repère du segment d'étanchéité doit être orienté vers le haut.
- Pour le bloc fonte, les segments disposent d'un repère couleur sur la tranche :
 - repère vert : pour les pistons cote nominal,
 - repère bleu : pour les pistons cote réparation.

BIÈLLES

- Matière acier forgé
- Entraxe **C** (mm) :
 - TU 1 112,3 ± 0,07
 - TU 3 126,8 ± 0,07
 - TU 5 133,5 ± 0,07



- Diamètre de la tête **A** (mm) 48,655 ^{+0,016}/₊₀
- Diamètre du pied **B** (mm)
 - TU 1/TU 3/TU 5 19,463 ^{+0,017}/₊₀

VILEBREQUIN

- Matière fonte

Manetons

- Diamètre origine (mm) 45 ^{-0,009}/_{-0,025}
- Diamètre réparation 44,7 ^{-0,009}/_{-0,025}

Tourillons

- Diamètre origine 49,981 ⁺⁰/_{-0,016}
- Diamètre réparation 49,681 ⁺⁰/_{-0,016}
- Largeur (mm) :
 - origine 23,6
 - réparation 1 23,8
 - réparation 2 23,9
 - réparation 3 24

Coussinets de bielles

- Épaisseur origine (mm) 1,817 ± 0,003
- Épaisseur majoré (mm) 1,967 ± 0,003

COUSSINETS DE PALIER

- Les 3 cas suivants peuvent se présenter :
 - moteur repéré,
 - moteur non repéré,
 - moteur rénové ou équipé d'un vilebrequin rectifié.

Nota : Le carter-cylindres et le vilebrequin comportent des repères permettant leur appariement.

Zone "a"

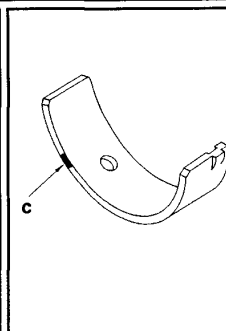
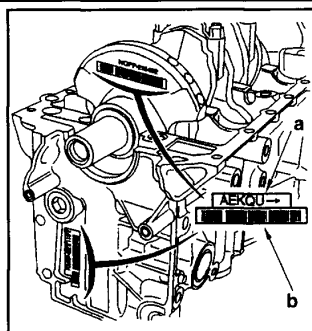
- 5 lettres repère de code (identification des coussinets à monter).
- La première lettre correspond au palier N°1.
- La flèche indique le côté distribution.

Zone "b" : Code à barres ; utilisé en usine.

- Un repère de couleur "c" permet d'identifier la classe.

Coussinets de paliers

- Épaisseur origine (mm) :
 - bloc alu
 - classe **C** (vert) 1,849 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **B** (noir) 1,835 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **A** (bleu) 1,823 ^{+0,003}/₊₀



- bloc fonte
 - classe **C** (vert) 1,869 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **B** (noir) 1,858 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **A** (bleu) 1,844 ^{+0,003}/₊₀

Nota : Les demi-coussinets de palier cote réparation sont frappés d'un "R" côté chapeau de palier.

- Épaisseur majoré (mm) :

- bloc alu
 - classe **X** (vert) 1,998 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **Y** (noir) 1,985 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **Z** (bleu) 1,973 ^{+0,003}/₊₀
- bloc fonte
 - classe **X** (vert) 2,019 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **Y** (noir) 2,008 ^{+0,003}/₊₀
 - classe **Z** (bleu) 1,994 ^{+0,003}/₊₀

Demi-flasques

- Épaisseur (mm) 2,40
- Épaisseur majorée (mm) :
 - réparation 1 2,50
 - réparation 2 2,55
 - réparation 3 2,60
- Moteur TU 1 jusqu'au numéro moteur 1735572.
- Moteur TU 3 jusqu'au numéro moteur 1400220.

TABLEAU D'APPARIEMENT DES COUSSINETS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N	P	Q	R	S	T	U	X	Y	Z
A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
D	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
E	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
F	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
G	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
H	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
I	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
K	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
M	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
N	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
P	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Q	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
R	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
S	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
T	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
U	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
X	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Y	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Z	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Exemple

- Première lettre du vilebrequin "S" et première lettre du carter-cylindre "E".
- Côté carter chapeaux de paliers : le demi-coussinet N°1 doit être de classe "A" (couleur bleue : BE).
- Côté carter-cylindres : le demi-coussinet est obligatoirement de classe "B" (couleur noire : NE).

- Moteur TU 1 depuis le numéro moteur **1735573**.
- Moteur TU 3 depuis le numéro moteur **1400221**.

TABLEAU D'APPARIEMENT DES COUSSINETS

Impératif : - Respecter le positionnement des demi-coussinets.

- Montage sur paliers du carter-cylindres et du carter chapeaux de palier :
- demi-coussinets lisses : montage sur palier N°s 1 - 3 - 5,
- demi-coussinets rainurés : montage sur palier N°s 2 - 4.

Tableau d'appariement

Demi-coussinets de vilebrequin	Côté carter cylindres	Côté carter chapeaux de paliers		
		Demi-coussinets lisses (bleu)	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (vert)
Repère	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (bleu)	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (vert)
	Demi-coussinets rainurés (noir)	Demi-coussinets rainurés (bleu)	Demi-coussinets rainurés (noir)	Demi-coussinets rainurés (vert)
Classe	B	A	B	C
Épaisseur (mm)	1,835	1,823	1,835	1,849

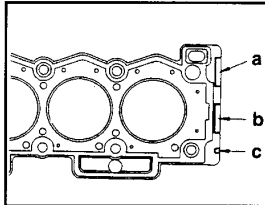
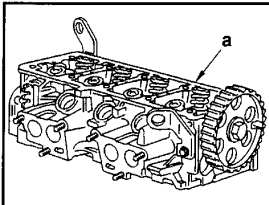
CULASSE

- Matière **alliage**
- Hauteur (mm) **111,2 ± 0,08**
- Déformation maxi du plan de joint de culasse (mm) **0,05**
- Zone de marquage après rectification "a" **lettre R**
- Alésage des guides de soupapes (mm) :
- cote nominale **12,965** ^{+0,032}/₊₀
- cote réparation 1 **13,195** ^{+0,032}/₊₀
- cote réparation 2 **13,495** ^{+0,032}/₊₀

Joint de culasse

- Repères de montage (côté carter d'embrayage) :

- **a** : repère du type moteur,
- **b** : repère fournisseur,
- **c** : repère épaisseur.



- Épaisseur (mm) :

- TU 1/TU 3 :
- série **1,20**
- réparation **1,40**

• TU 5JP :

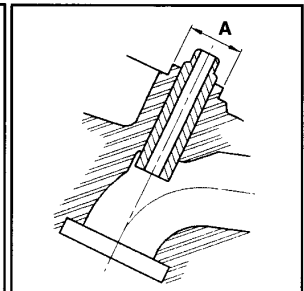
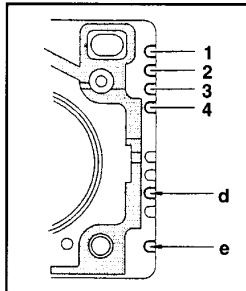
- série **1,50**
- réparation **1,70**

- Nombre de repères :

- TU 1/TU 3 : une encoche en 1, pas d'encoche en 2, 3 et 4.
- TU 3 fonte : une encoche en 1 et 3, pas d'encoche en 2 et 4.
- TU 5 : une encoche en 1 et 4, pas d'encoche en 2 et 4.

- Identification :

- repère "e" **repère réparation**
- repère "d" **joint de culasse sans amiante**



ÉVOLUTION CULASSE

- A partir des numéros de série suivants :

- TU 1 : 2581370
- TU 3 : 2252655

- Évolution du diamètre de l'usinage des appuis de ressort de soupape dans la culasse.

Référence P.R. (culasse)	Montage antérieur Ø A = 21.3 mm	Nouveau montage Ø A = 19.65 mm
TU 9	0200.29	0200.V4
TU 1 - TU 3	0200.30	0200.V5
TU 1M+	0200.K3	0200.V6
TU 3MC	0200.52	0200.V7
TU 3JP	0200.K8	0200.V8

- Les culasses usinées aux nouvelles cotes sont repérées par un lamage de **Ø 10 mm** et de profondeur **1.5 mm** autour de l'orifice de fixation de la patte d'élingage.

- Les nouvelles culasses se montent en lieu et place des anciennes à condition de monter des ensembles ressorts de soupapes culbuteurs adaptés.

SOUPAPES

Admission

- Ø de la tête (mm)
- Ø de la queue (mm)
- Longueur (mm)
- Angle de portée

	TU 1/TU 3	TU 5
Ø de la tête (mm)	36,8	39,5
Ø de la queue (mm)	6,98	6,97
Longueur (mm)	112,76	111,5
Angle de portée	120°	120°

Échappement

- Ø de la tête (mm)
- Ø de la queue (mm)
- Longueur (mm)
- Angle de portée

	TU 1/TU 3	TU 5
Ø de la tête (mm)	29,4	31,4
Ø de la queue (mm)	6,96	6,97
Longueur (mm)	112,56	111,5
Angle de portée	90°	90°

RESSORTS DE SOUPAPES

- TU 1/TU 3 alu :
 - diamètre du fil (mm) 3,6
 - diamètre du ressort (mm) 28,8
 - hauteur libre (mm) 54
- hauteur sous charge (mm) :
 - sous $28 \pm 1,4$ daN 40
 - sous $50^{+3}_{-2,5}$ daN 32
- TU3 fonte/TU5
 - diamètre du fil (mm) 4,2
 - diamètre du ressort (mm) 28,65
 - hauteur libre (mm) 49,5
- hauteur sous charge (mm) :
 - sous 31 daN 41,2
 - sous 81,4 daN 30

Évolution ressort de soupape-culbuteur

- Les nouveaux ressorts de soupape sont identifiables par un trait de couleur sur la longueur :
 - bleu : TU 3FM, TU 3FMC, moteur TU alu sauf TU 2.

Nota : Suivant les fournisseurs, le ressort pourra être entièrement bleu.

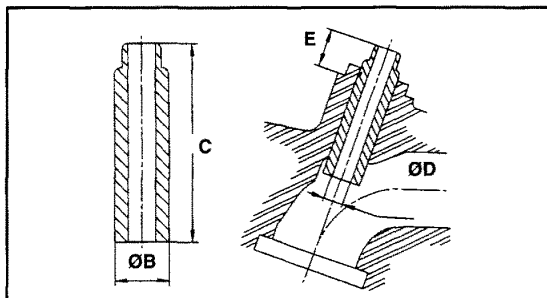
- Les anciens ressorts de soupape peuvent se monter sur les culasses usinées aux nouvelles cotes à condition de monter un appui spécifique après vente.
- Les culasses équipées des anciens ressorts de soupape peuvent être indifféremment montées avec les anciens ou les nouveaux culbuteurs.

Impératif : Les culasses équipées des nouveaux ressorts doivent être montées avec les nouveaux culbuteurs.

- Les nouveaux culbuteurs sont identifiables par les vis de réglage de diamètre **M6** au lieu de **M9**.

GUIDES DE SOUPE

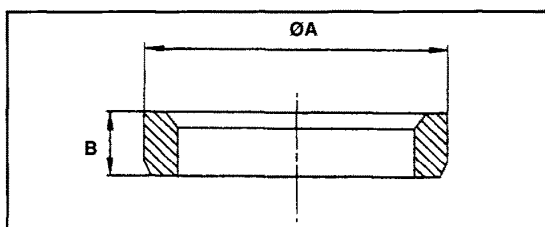
- Diamètre intérieur "D" (mm) $7^{+0,022}_{+0}$
- Diamètre extérieur "B" (mm) :
 - cote nominale $13,02^{+0,032}_{+0,028}$
 - cote réparation 1 $13,29^{+0,032}_{+0,028}$
 - cote réparation 2 $13,59^{+0,032}_{+0,028}$
- Longueur "C" (mm) :
 - sauf TU 5 $47,5 \pm 0,3$
 - TU 5 $48,5 \pm 0,3$
- Hauteur "E" (mm) :
 - sauf TU 5
 - admission $14,57 \pm 0,1$
 - échappement $14,07 \pm 0,1$
 - TU 5
 - admission $16,15 \pm 0,1$
 - échappement $15,15 \pm 0,1$



SIÈGES DE SOUPAPES

Admission

- Diamètre "A" (mm) :
 - TU 1/TU 3
 - cote nominale $38,01^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 1 $38,31^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 2 $38,51^{+0,137}_{+0,112}$
 - TU 5
 - cote nominale $40,51^{+0,161}_{+0,136}$
 - cote réparation 1 $40,81^{+0,161}_{+0,136}$
 - cote réparation 2 $41,01^{+0,161}_{+0,136}$
- Hauteur "B" (mm) :
 - cote nominale TU 1/TU 3 $6,648^{+0,1}_{+0}$
 - cote nominale TU 5 $6,6^{+0,1}_{+0}$
 - cote réparation 1 et 2 $7^{+0,1}_{+0}$



Échappement

- Diamètre "A" (mm) :
 - TU 1/TU 3
 - cote nominale $31,01^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 1 $31,31^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 2 $31,51^{+0,137}_{+0,112}$
 - TU 5 sauf TU 5JP4 :
 - cote nominale $33,01^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 1 $33,31^{+0,137}_{+0,112}$
 - cote réparation 2 $33,51^{+0,137}_{+0,112}$
- Hauteur "B" (mm) :
 - cote nominale TU 1/TU 3 $6,648^{+0,1}_{+0}$
 - cote nominale TU 5 $6,6^{+0,1}_{+0}$
 - cote réparation 1 et 2 $7^{+0,1}_{+0}$

DISTRIBUTION

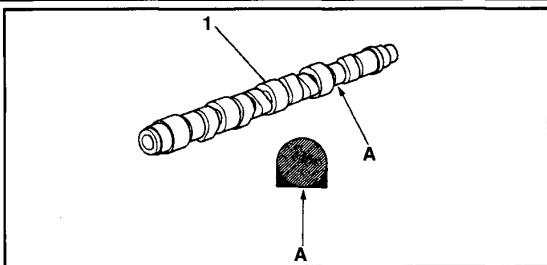
- La distribution est assurée par un arbre à cames et culbuteurs.

ARBRES À CAMES

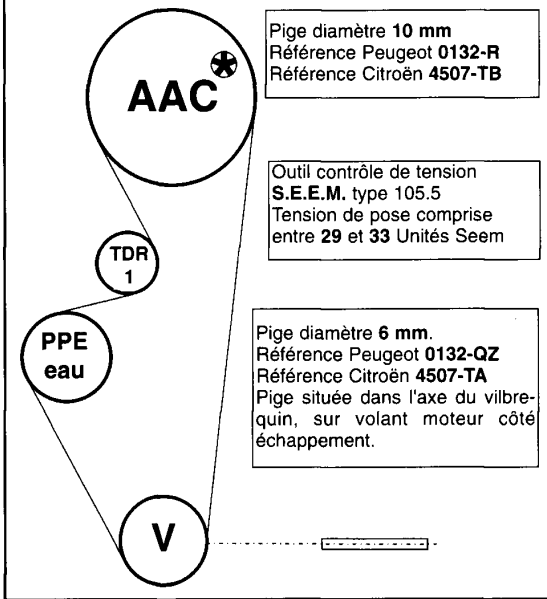
- Les arbres à cames (1) possèdent deux types de repérage :
 - un marquage frappé en bout d'arbre (côté volant moteur),
 - un repère couleur en "A" (entre le palier N°2 et la came d'admission 1).
- Repère couleur :
 - TU 1M **bleu**
 - TU 3MC **rose**
 - TU 5 **vert**
- Marquage (côté volant moteur) :
 - TU 1 **M**
 - TU 3 **C**
 - TU 5 **5**

JEU AUX SOUPAPES

- Admission (mm) 0,20
- Échappement (mm) 0,40



CALAGE DE LA DISTRIBUTION



ALLUMAGE - INJECTION

Moteur TU 1 (HDZ) et moteur TU 3 (KDX)

- Système de gestion de type Magneti Marelli G6 avec injection monopoint et allumage électronique intégral.

SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION

Résistance variable

°C	kΩ	°C	kΩ
- 40	100,950	+ 40	1,598
- 30	53,100	+ 50	1,080
- 20	29,121	+ 60	0,746
- 10	16,599	+ 70	0,526
0	9,750	+ 80	0,377
+ 10	5,970	+ 90	0,275
+ 20	3,747	+ 100	0,204
+ 25	3	+ 100	0,153
+30	2,417	+ 125	0,102

SONDE DE TEMPÉRATURE D'EAU

Résistance variable

+ 10°C	3,53 kΩ		4,10 kΩ
+ 20°C	2,35 kΩ		2,67 kΩ
+ 30°C	1,585 Ω		1,790 Ω
+ 40°C	1,085 Ω		1,230 Ω
+ 50°C	763 Ω	≤ Ω ≤	857 Ω
+ 60°C	540 Ω		615 Ω
+ 80°C	292 Ω		326 Ω
+ 90°C	215 Ω		245 Ω
+ 100°C	165 Ω		190 Ω

MOTEUR DE RÉGULATION RALENTI

- Résistance de bobinage (Ω) 53

CAPTEUR DE VITESSE

- Résistance (Ω) 300 à 500

INJECTEUR

- Résistance (Ω) 1,4 à 1,6
- Tension d'alimentation (V) 12

POMPE À CARBURANT

- Tension d'alimentation (V) 12
- Pression d'alimentation (bar) 0,9 à 1,1
- Débit (cm³/15 s) 375 à 585

BOBINE

- Résistance (Ω) 0,8
- Résistance secondaire (kΩ) :
• Valéo 8,6
• Bosch 14,6

BOUGIES

- EYquem RFC58L72
- Écartement des électrodes (mm) 0,8

RÉGLAGES

- Régime de ralenti (tr/mn) 850
- % CO ≤ 0,5
- % CO² ≥ 10

Moteur TU 3 (KDX)

- Système d'injection et d'allumage de type Bosch MA 3.0 avec injection monopoint et allumage électronique intégral.

INJECTEURS

- Résistance (Ω) 1,4 à 1,6
- Tension d'alimentation (V) 12

POMPE À CARBURANT

- Tension d'alimentation (V) ≈ 12
- Pression de pompe maxi (bar) 2,5
- Pression d'alimentation (bar) 0,9 à 1,1
- Débit (cm³/15 s) 360 à 580

BOBINE

- Résistance primaire (Ω) 0,8
- Résistance secondaire (kΩ) :
• Valéo 8,6
• Bosch 14,6

BOUGIE

- Champion RC9YCC
- EYquem RFC52LS

BOUGIE

- Champion **RC9YCC**
- Eyquem **RFC52LS**
- Écartement des électrodes (mm) **0,8**

RÉGLAGE

- Régime de ralenti (tr/mn) **850**
- % CO **≤ 0,5**
- % CO₂ **≥ 10**

Moteur TU 3JP (KFX)

- Système d'injection multipoint Magneti-Marelli 1 AP.

ALIMENTATION

- Régulateur de pression fixé en bout de la rampe d'injection.
- Pression de régulation (bar) **2,5 à 3**
- Pompe à carburant électrique immergée dans le réservoir.
- Tension (V) **12**
- Pression (bar) **3**
- Débit (l/h) **115 à 120**

ALLUMAGE

- Bobine d'allumage "jumostatique".
- Marque **Bosch ou Valéo**
- Référence **BAE 04**
- Bougies, marque et type :
 - Bosch **FR7 KDC**
 - Eyquem **RFC 58L72**
- Écartement des électrodes (mm) **0,9**
- Couple de serrage (daN.m) **2,5**

INJECTION

- Injecteurs :
 - marque **Weber**
 - référence **IW 155**
 - résistance (Ω) **14 à 18**
- Boîtier papillon :
 - marque **Solex**
 - référence **PSA 599**

RÉGLAGES

- Régime ralenti, non réglable (tr/mn) :
 - sans clim **580 ± 50**
 - avec clim **900 ± 50**
- Coupure en régime maximum (tr/mn) **6 400**
- Taux de CO (%) **< 0,5**
- Taux CO₂ (%) **> 9**

SONDE DE TEMPÉRATURE D'EAU

- A - 20°C **18 kΩ**
- A 20°C **2,5 kΩ**
- A 80°C **310 Ω**
- A 100°C **180 Ω**

SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR

- Valeurs de résistances identiques à la sonde de température d'eau.

Moteur TU 5 (NFZ)

- Allumage injection de type Bosch MP 5 injection multipoint et allumage électronique intégral.

CAPTEUR DE VITESSE MOTEUR

- Résistance (Ω) **300 à 620**
- Isolement par rapport au blindage (kΩ) **199,9**

POTENTIOMÈTRE DE RICHESSE

- Tension d'alimentation (V) **5**

- Tension de signal (V) **0,5 à 1,2**

INJECTEURS

- Résistance (Ω) **16**
- Tension de fonctionnement (V) **12**

POMPE D'ALIMENTATION

- Emplacement **immergée dans le réservoir**
- Tension de fonctionnement (V) **12**
- Pression d'alimentation (bar) **2,8 à 3,2**
- Débit (cm³/15 s) **540**

BOBINE

- Résistance primaire (Ω) :
 - Bosch **0,8**
 - Valéo **0,6**
- Résistance secondaire (kΩ) :
 - Bosch **146**
 - Valéo **9,6**

BOUGIES

- Bosch **RF7KDC**
- Champion **RC8PYX**
- Eyquem **RFC58LZ2**
- Écartement des électrodes (mm) **0,8**

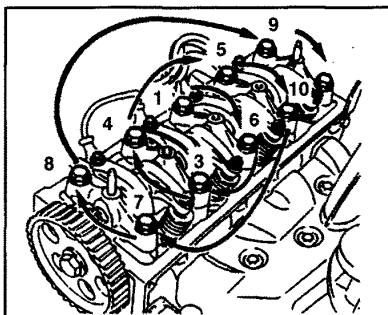
RÉGLAGE

- Régime de ralenti (tr/mn) **850**
- % CO **≤ 0,5**
- % CO₂ **≥ 10**

Couples de serrage (en daN.m)

Culasse

- Carter alu
 - première passe **2**
 - deuxième passe **240°**
- Carter fonte
 - première passe **2**
 - deuxième passe **120°**
 - troisième passe **120°**
- Fixation du couvre-culasse sur culasse **0,5**
- Fixation de la fourchette d'arrêt en translation de l'arbre à cames sur la culasse **1,5**
- Fixation du pignon d'entraînement de l'arbre à cames **8**
- Bloc-palier vilebrequin (bloc alu) :
 - première passe **2**
 - deuxième passe **45°**
- Vis de chapeaux de palier de vilebrequin (bloc fonte) :
 - première passe **2**
 - deuxième passe **50°**
- Vis de fixation de poulie de vilebrequin **10**
- Vis de fixation pompe à huile **1**
- Vis de fixation mano pression d'huile **2,75**
- Vis de volant moteur **6,5**
- Ecrou de bielles **3,8**
- Vis de fixation plaque porte joint de vilebrequin **1**
- Vis de fixation pompe à eau (bloc alu) :
 - M10 **6,5**
 - M8 **3**



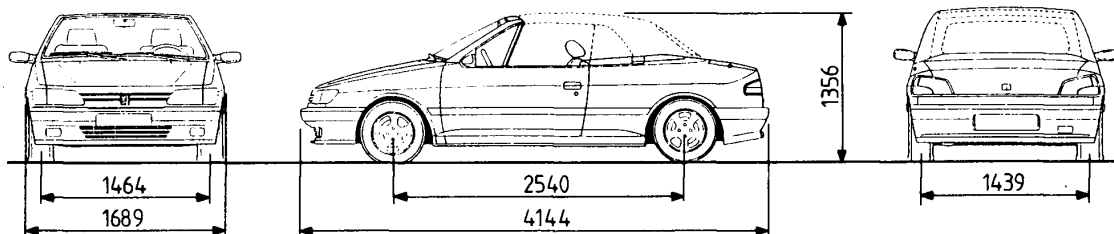


PEUGEOT S.A.

75 avenue de la Grande Armée
75016 PARIS
Tél. : 01. 40.66.55.11



PEUGEOT 306 Moteurs XU



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- La présente étude traite des modèles Peugeot 306, depuis leur lancement (y compris le restyling en 03/97).

Caractéristiques dimensionnelles et pondérales

CARROSSERIES (jusqu'à 02/97)

3 portes

	Type Mines	P.A.
- Peugeot 306 1,8 l	7CLFZ2	9
- Peugeot 306 1,8 l (boîte fiscale) ..	7CLFZ8	7
- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7CLFZ4	8
- Peugeot 306 2,0 l	7CRFX2	10
- Peugeot 306 2,0 l (BVA)	7CRFX4	10
- Peugeot 306 2,0 l 16 S	7CRFY/RFT2	11

4 portes

- Peugeot 306 2,0 l	7BRFX2	9
- Peugeot 306 2,0 l (BVA)	7BRFX4	10

5 portes

- Peugeot 306 1,8 l	7ALFZ2	9
- Peugeot 306 1,8 l (boîte fiscale) ..	7ALFZ8	7
- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7ALFZ4	8
- Peugeot 306 2,0 l	7ARFX2	10
- Peugeot 306 2,0 l (BVA)	7ARFX4	10
- Peugeot 306 2,0 l 16 S	7ARFY/RFT2	11

Cabriolet

- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7D LFZ4	8
- Peugeot 306 1,8 l	7D LFZ8	7
- Peugeot 306 2,0 l	7D RFX2	10

* Puissance administrative

CARROSSERIES (à partir de 03/97)

3 portes

	Type Mines	P.A.
- Peugeot 306 1,8 l 16 S	7CLFYE	9
- Peugeot 306 2,0 l 16 S	7CRFVE	10
- Peugeot 306 S16	7CRFSE/W	11

4 portes

- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7BLFZP	8
- Peugeot 306 1,8 l 16 S	7BLFYT	7

5 portes

- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7ALFZP	8
- Peugeot 306 1,8 l 16 S (BV fiscale) ..	7ALFYT	7
- Peugeot 306 1,8 l 16 S	7ALFYW	9

Break

- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7ELFZP	8
- Peugeot 306 1,8 l 16 S	7ELFYT	7

Cabriolet

- Peugeot 306 1,8 l 16 S	7DLFYT	7
- Peugeot 306 1,8 l (BVA)	7DLFZP	8
- Peugeot 306 2,0 l 16 S	7DRFVE	8

POIDS ET CHARGES (kg) (à titre indicatif)

3 et 5 portes

- Masse en ordre de marche (avec les pleins)
- Répartition :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière
- Masse totale maxi autorisée en charge
- Charge maxi admissible :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière

	1,8 l	1,8 l BVA	2,0 l	2,0 l BVA
Masse en ordre de marche (avec les pleins)	1 080	1 100	1 140	1 160
Répartition :				
• sur l'avant	650	670	730	730
• sur l'arrière	430	430	430	430
Masse totale maxi autorisée en charge	1 590	1 610	1 650	1 670
Charge maxi admissible :				
• sur l'avant	900	900	920	920
• sur l'arrière	860	860	860	860

3 et 5 portes (2,0 l 16 S)

- Masse en ordre de marche (avec les pleins)
- Répartition :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière
- Masse totale maxi autorisée en charge
- Charge maxi admissible :
 - sur l'avant
 - sur l'arrière

4 portes

	2,0 l	2,0 l BVA
- Masse en ordre de marche (avec les pleins)	1 150	1 170
- Répartition :		
• sur l'avant	700	720
• sur l'arrière	450	450
- Masse totale maxi autorisée en charge	1 675	1 695
- Charge maxi admissible :		
• sur l'avant	920	920
• sur l'arrière	860	860

Cabriolet

	1,8 l BVA	1,8 l	2,0 l
- Masse en ordre de marche avec les pleins	1 240	1 220	1 260
- Répartition :			
• sur l'avant	740	720	760
• sur l'arrière	500	500	500
- Masse totale maxi autorisée en charge	1 590	1 570	1 610
- Charge maxi admissible :			
• sur l'avant	900	900	900
• sur l'arrière	820	820	820

Break

	1,8	1,8 l BVA
- Masse en ordre de marche (avec les pleins)	1 185	1 200
- Répartition :		
• sur l'avant	715	720
• sur l'arrière	470	480
- Masse totale maxi autorisée en charge	1 645	1 645
- Charge maxi admissible :		
• sur l'avant	950	950
• sur l'arrière	860	860

DIMENSIONS (m)

3 et 5 portes

	1,8 l	2,0 l	2,0 l 16 S
- Longueur hors tout	3,995	3,995	3,995
- Largeur hors tout	1,692	1,692	1,692
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,380	1,367	1,365
- Empattement	2,580	2,580	2,580
- Porte à faux :			
• avant	0,780	0,780	0,780
• arrière	0,635	0,635	0,635
- Voie avant	1,454	1,464	1,464
- Voie arrière	1,429	1,439	1,439

4 portes

	1,8 l	2,0 l
- Longueur hors tout	4,232	4,232
- Largeur hors tout	1,689	1,689
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,383	1,383
- Empattement	2,580	2,580
- Porte à faux :		
• avant	0,780	0,780
• arrière	0,872	0,872
- Voie avant	1,454	1,464
- Voie arrière	1,429	1,439

Cabriolet

	1,8 l	2,0 l
- Longueur hors tout	4,144	4,144
- Largeur hors tout	1,689	1,689
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,356	1,356
- Empattement	2,540	2,540
- Porte à faux :		
• avant	0,780	0,780
• arrière	0,824	0,824
- Voie avant	1,454	1,464
- Voie arrière	1,429	1,439

Break (1,8 l)

- Longueur hors tout	4,344
- Largeur hors tout	1,680
- Hauteur en ordre de marche (avec les pleins)	1,449
- Empattement	2,580
- Porte à faux :	
• avant	0,815
• arrière	0,949
- Voie avant	1,454
- Voie arrière	1,423

CARACTÉRISTIQUES PRATIQUES

CAPACITÉS (l)

- Réservoir à carburant :	
• tous types sauf cabriolet	60
• cabriolet	56
- Huile moteur :	
• moteur 1,8 l	4,9
• moteur 2,0 l	5
- Circuit de refroidissement :	
• moteur 1,8 l	7,5
• moteur 2,0 l	7
- Boîte de vitesses :	
• BE 3/5	1,8
• BVA	2,4
• BE 3/6	2,15

ROUES ET PNEUMATIQUES

3 et 5 portes

	1,8 l	2,0 l	2,0 l 16 S
- Type	5,5 J 14 acier	6 J 15 acier	6 J 15 alliage
- Matériau		18	19
- Écuaneur (déport) (mm) ..			
- Pneumatiques	175/65	185/55	195/55
- Pression (bar) :			
• avant	R 14 T 2,0	R 15 V 2,2	R 15 V 2,3
• arrière	2,1	2,2	2,3
- Circonférence de roulement (m)	1,760	1,790	1,815
- Fixations (nombre/ type) ...		4 vis	

4 portes (1,8 l)

- Type	5,5 J 14
- Matériau	alliage
- Ecuaneur (mm)	24
- Pneumatiques	185/60 / R14 H
- Pression (bar) :	
• avant	2,4
• arrière	2,4
- Circonférence de roulement (m)	1,760

Cabriolet

	1,8 l	2,0 l
- Type	5,5 J 14 FH	6 J 15 CH
- Matériau	acier	alliage
- Ecuantueur (mm)	24	19
- Pneumatiques	185/60	185/55
- Pression (bar) :		
• avant	R 14 H	R 15 V
• arrière	2,2	2,3
- Circonférence de roulement (m)	2,2	2,3
	1,760	1,790

Break (1,8 l)

- Type	5,5 J 14
- Matériau	acier
- Ecuantueur (mm)	24
- Pneumatiques	185/65 / R 14 H
- Pression (bar) :	
• avant	2,4
• arrière	2,4
- Circonférence de roulement (m)	1,820

PERFORMANCES

	1,8 l (7 CV)	1,8 (9 CV)
- Vitesse maxi (km/h)	185	185
- Accélérations (sec.) :		
• 0 à 400 m départ arrêté	18,2	18,1
• 0 à 1000 m départ arrêté	33,9	33,8
• 0 à 100 km/h	12,3	12,2

	1,8 l BVA	2,0 l	2,0 l 16 S
- Vitesse maxi (km/h)	175	197	215
- Accélérations (sec.) :			
• 0 à 400 m départ arrêté	18,9	17,3	16,6
• 0 à 1000 m départ arrêté	35	32,3	30,5
• 0 à 100 km/h	13,6	10,4	9,2

CONSOMMATIONS (l)

	1,8 l (7 CV)	1,8 (9 CV)
- Conventionnelles (selon normes CEE) :		
• 0 à 90 km/h	5,4	5,9
• 0 à 120 km/h	7	7,6
• cycle urbain	9,8	10,4
• moyenne	7,4	8

	1,8 l BVA	2,0 l	2,0 l 16 S
- Conventionnelles (selon normes CEE) :			
• 0 à 90 km/h	6	6,3	6,2
• 0 à 120 km/h	7,6	7,6	7,8
• cycle urbain	10,9	10,6	11,9
• moyenne	8,2	8,2	8,6

MOTEUR

- Moteur quatre temps, quatre cylindres en ligne, placés transversalement au-dessus de l'essieu AV et inclinés vers l'arrière.
- Vilebrequin tournant sur cinq paliers.
- Soupapes en ligne commandées par l'intermédiaire de poussoirs (poussoirs hydrauliques sur moteur 16 soupapes).
- Commande de distribution assurée par courroie crantée entraînant l'arbre à cames et la pompe à eau (deux arbres à cames sur moteur 16 soupapes).
- Lubrification sous pression assurée par pompe à huile entraînée

par chaîne en bout de vilebrequin.

- Refroidissement assuré par un circuit fermé de circulation d'eau avec vase d'expansion, régulé par thermostat et activé par une pompe à turbine.
- Allumage électronique intégral à distribution statique sur tous les modèles.
- Injection électronique multipoint.
- Allumage et injection gérés par le même calculateur.

Type moteur	XU7 JP/L3	XU7 JP4/L3
- Code moteur	LFZ	LFY
- Cylindrée (cm³)	1761	1761
- Alésage (mm)	83	83
- Course (mm)	81,4	81,4
- Rapport volumétrique	8,5	10,4
- Puissance maxi :		
• norme ISO (kW)	74	81
• norme DIN (Ch)	103	112
- Régime correspondant (tr/mn)	6000	5500
- Couple maxi daN m)	15,3	15,5
- Régime correspondant (tr/mn)	3000	4250

- Type moteur	XU 10J2	XU10J4		XU10J4R	
- Code moteur.....	RFX	RFY	RFT	RFV	RFS
- Cylindrée (cm³)	1998	1998	1998	1998	1998
- Alésage (mm)	86	86	86	86	86
- Course (mm)	86	86	86	86	86
- Rapport volumétrique ..	9,5	10,4	10,4	-	-
- Puissance maxi :					
- Norme ISO (kW).....	89	111,6	110	97,4	120
- Norme DIN (Ch)	123	155	152	135	167
- Régime correspondant (tr/mn)	5750	6500	6500	5500	6500
- Couple maxi (daN m) ..	17,6	18,2	18,2	18	19,3
- Régime correspondant (tr/mn)	2750	3 500	3500	4200	5500

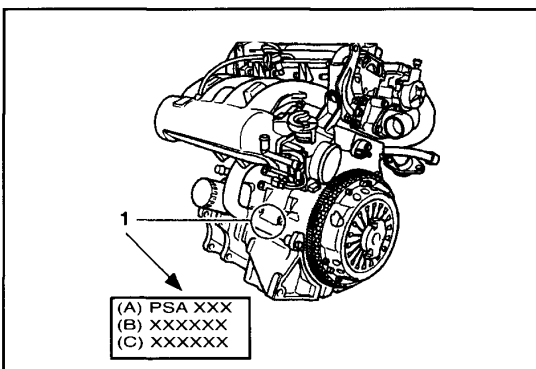
IDENTIFICATION DES MOTEURS

(1) Zone de marquage

- Marquage d'identification comprenant en :

A le type
B le repère d'organe
C le numéro d'ordre de fabrication

Famille	Type
XU7PJ/L3 XU7JP4/L3 XU10J2 XU10J4 XU10J4R	LFZ LFY RFX RFY/RFT RFV/RFS



ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU MOTEUR

BLOC-CYLINDRES

Tous types sauf XU10

- Bloc-cylindres en alliage léger avec chemises humides.
- Hauteur du bloc (mm) :
 - cote nominale $224,5 \pm 0,05$
 - cote réparation $222,5 \pm 0,05$

Nota : Après surfaçage du plan de joint, les blocs sont repérés par un **rond bleu** et une **lettre F** frappé côté distribution.

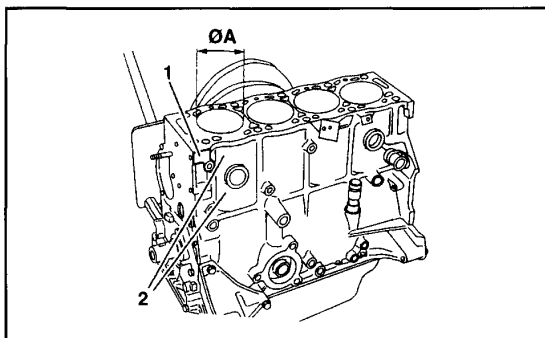
- Alésages des paliers de vilebrequin (mm) $63,7^{+0,05}_{-0}$
- Largeur des paliers de vilebrequin (mm) $21,82^{+0,05}_{-0}$

XU10

- Bloc-cylindres en fonte, non chemisés
- Hauteur (plan de joint/centre alésage des paliers) (mm) :
 - cote nominale $235 \pm 0,05$
 - cote réparation $234 \pm 0,05$

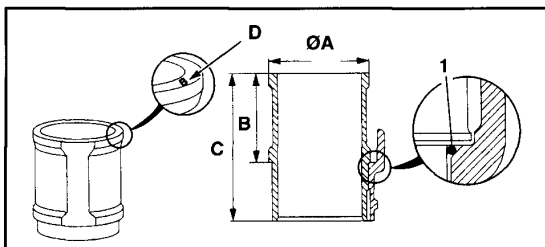
Nota : Les repères des cotes de réparation sont frappés sur le carter cylindres en (1) ou marqués à l'encre en (2).

- Alésage des paliers de vilebrequin (mm) $63,75^{+0,05}_{-0}$
- Largeur des paliers de vilebrequin (mm) $21,82 \pm 0,05$
- Alésage (A) (mm) $86^{-0,018}_{-0}$



CHEMISES

- Chemises humides amovibles.
- Matière **fonte centrifugée**
- Dépassement des chemises par rapport au plan de joint de culasse (sans joints d'embases) (mm) $0,03 \text{ à } 0,10$
- Différence maxi de dépassement entre deux chemises contiguës d'un même bloc (mm) $0,05$



- Il existe 3 classes de chemises différenciées en (D).

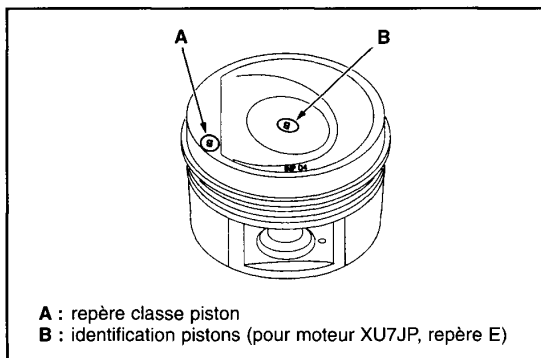
- Cote Ø A classe A (mm) $83^{+0,010}_{+0}$
- Cote Ø A classe B (mm) $83^{+0,010}_{+0}$

- Cote Ø A classe C (mm) $83,02^{+0,010}_{+0}$
- Cote B (mm) $95,135 \pm 0,015$
- Cote C (mm) $141 \pm 0,5$

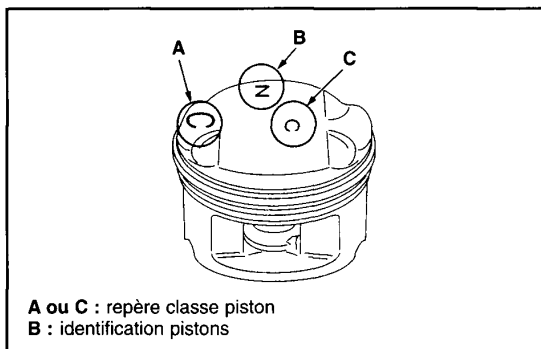
PISTONS

IDENTIFICATION

Profil de piston moteur 8 soupapes :



Profil de piston moteur 16 soupapes :



CARACTÉRISTIQUES

Impératif : Monter des pistons de la même classe que les chemises (voir identification pistons).

- Le jeu de fonctionnement chemises/pistons varie selon le fournisseur, de ce fait, la cote E est différente suivant la marque du piston.
- Le marquage du sigle PDC, SMM, FM se situe à l'intérieur du piston, sous la tête.

• Moteur XU7JP - repère LFZ

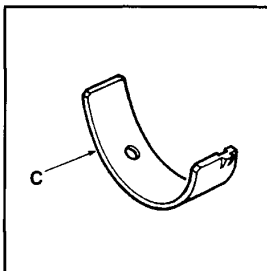
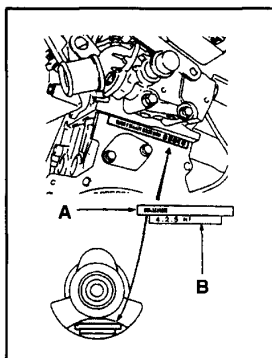
Cote (mm)	Fourn. : PDC	Fourn. : SMM	Fourn. : FM
Diam. D-classe A	$82,960 \pm 0,007$	$82,912 \pm 0,005$	$82,962 \pm 0,005$
Diam. D-classe B	$82,970 \pm 0,007$	$82,922 \pm 0,005$	$82,972 \pm 0,005$
Diam. D-classe C	-	$82,932 \pm 0,005$	-
Cote E	$43,3 \pm 0,02$	$43,3 \pm 0,2$	$43,3 \pm 0,2$
Cote F	$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$

• Moteur XU7JP4 9 - repère LFY

Cote (mm)	Fourn. : PDC	Fourn. : SMM	Fourn. : FM
Diam. D-classe A	$82,970 \pm 0,007$	$82,912 \pm 0,005$	$82,962 \pm 0,005$
Diam. D-classe B	$82,980 \pm 0,007$	$82,922 \pm 0,005$	$82,972 \pm 0,005$
Diam. D-classe C	-	$82,932 \pm 0,005$	-
Cote E	46,3	46,3	46,3
Cote F	$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$

- Le jeu de fonctionnement est désormais compris entre **0,038** et **0,069 mm** au lieu de **0,045** et **0,109 mm**.
- Quel que soit le type de moteur, la réduction des jeux est obtenue par la création de quatre classes de demi-coussinets inférieurs d'épaisseurs différentes au lieu d'une seule.
- Cette évolution doit être appliquée lors de toute intervention au niveau des demi-coussinets de paliers.

- La sélection de la classe à utiliser s'effectue au moyen de codes à barres ou de caractères alphanumériques :
 - **A** : codes à barres utilisés exclusivement en usine de montage
 - **B** : codes alphanumériques permettant l'identification des demi-coussinets inférieurs à monter. Le premier caractère à gauche se rapporte au palier n° 1 (coté volant-moteur).
- Un repère couleur en **C** permet d'identifier la classe.



Identification des coussinets

• Moteur XU7

Demi-coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1 856	jaune
inférieur, classe A	1 836	bleu
inférieur, classe B	1 848	noir
inférieur, classe C	1 859	vert
inférieur, classe D	1 870	rouge

• Moteur XU10 sauf XU10JR repère RFS

Demi-coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1 847	noir
inférieur, classe A	1 844	bleu/jaune
inférieur, classe B	1 857	Noir/orange
inférieur, classe C	1 866	vert/blanc
inférieur, classe D	1 877	rouge/marron

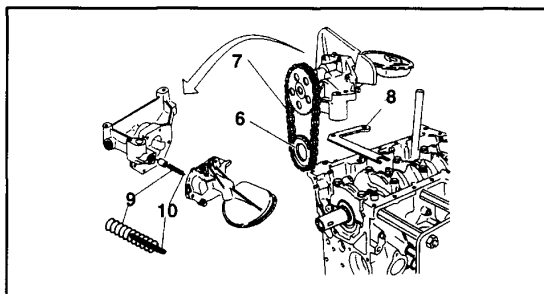
• Moteur XU10J4R repère RFS

Demi-coussinets	Épaisseur (mm)	Repère couleur
supérieur rainuré	1 847	jaune
inférieur, classe A	1 844	jaune
inférieur, classe B	1 857	orange
inférieur, classe C	1 866	blanc
inférieur, classe D	1 877	marron

Particularités XU10

- La réduction des jeux de paliers de vilebrequin ne peut s'effectuer que sur un moteur dont le système de graissage le permet.
 - Il faut s'assurer des spécificités suivantes :
 - Le pignon (6) doit avoir 26 dents.
 - La chaîne (7) doit avoir 52 maillons.
 - L'épaisseur de l'entretoise (8) doit être de 1,1 mm.
- Dans le cas contraire, il est impératif de remplacer la totalité des organes :

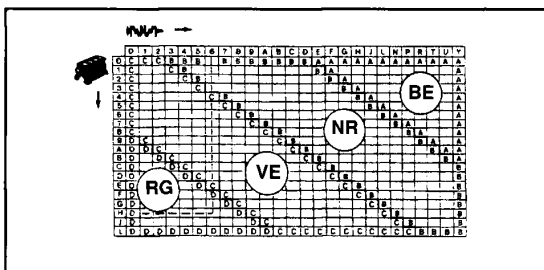
- (6) : pignon, chaîne,
- (8) : entretoise,
- (9) : ressort du clapet de décharge,
- (10) : axe de guidage du ressort du clapet de décharge.



- Si le circuit de graissage est conforme, on peut appliquer le mode opératoire décrit pour choisir les classes de coussinets optimum.
- En dépannage (défaillance des moyens de mesure ou non conformité du système de graissage) monter des demi-coussinets inférieurs, de classe **A** (bleu).

CHOIX DES COUSSINETS

- Respecter l'ordre de marquage des indications alphanumériques portées sur le carter-cylindres et le vilebrequin.
 - Faire coïncider ces indications sur le tableau d'appariement pour déterminer la classe du demi-coussinet inférieur à monter sur le chapeau du palier correspondant.
 - Exemple :
 - **H** : premier caractère porté sur le carter-cylindres,
 - **6** : premier caractère porté sur vilebrequin.
 - Dans ce cas, le demi-coussinet à utiliser sera de classe **D** avec un repère de peinture rouge.
- Dans tous les cas, les cinq demi-coussinets supérieurs sont toujours de même épaisseur et portent un repère peinture :
- jaune : **XU7**,
 - noir : **XU10**.



Méthode d'appariement

- Lors d'une intervention sur les demi-coussinets de palier de vilebrequin, plusieurs cas peuvent se présenter.
- **a.** Le carter-cylindres et le vilebrequin comportent des codes alphanumériques. Dans ce cas, se reporter au tableau d'appariement pour déterminer les classes de demi-coussinets à monter.
- **b.** Le carter-cylindres et le vilebrequin ne comportent pas de code alphanumérique, ou seul l'un de ces deux organes en est pourvu. Dans ce cas il convient, pour déterminer le jeu avec précision, d'utiliser la jauge plastique Plasticage PG1.

Utilisation de la jauge plastique

- Cette opération s'effectue en utilisant cinq demi-coussinets rainurés supérieurs :
 - jaune : **XU7**,
 - noir : **XU10**.
- Cinq demi-coussinets inférieurs de classe **A** (repère de peinture bleu, correspondant au type de moteur concerné).

Moteur XU7

- Jeu de fonctionnement (mm) **0,025 à 0,062**
- Valeur relevée (mm) :
 - inférieure à 0,025 : la valeur relevée est inférieure au jeu mini de fonctionnement, vérifier l'état des demi-coussinets des tourillons et des paliers,
 - 0,025 à 0,038 **classe A, bleu**
 - 0,039 à 0,050 **classe B, noir**
 - 0,051 à 0,062 **classe C, vert**
 - 0,063 à 0,072 **classe D, rouge**

Moteur XU10

- Jeu de fonctionnement (mm) **0,038 à 0,069**
- Valeur relevée (mm) :
 - inférieure à 0,038 : la valeur relevée est inférieure au jeu mini de fonctionnement, vérifier l'état des demi-coussinets des tourillons et des paliers,
 - 0,038 à 0,052 **classe A, bleu**
 - 0,053 à 0,062 **classe B, noir**
 - 0,063 à 0,074 **classe C, vert**
 - 0,075 à 0,080 **classe D, rouge**
- Après montage des demi-coussinets d'épaisseur définitive, contrôler les jeux en appliquant la méthode précitée.

Nota : En cas d'absence de moyen de mesure, monter les demi-coussinets inférieurs de classe **A** (bleu).

- Cette pratique doit rester **exceptionnelle**, le moteur pouvant s'avérer bruyant.

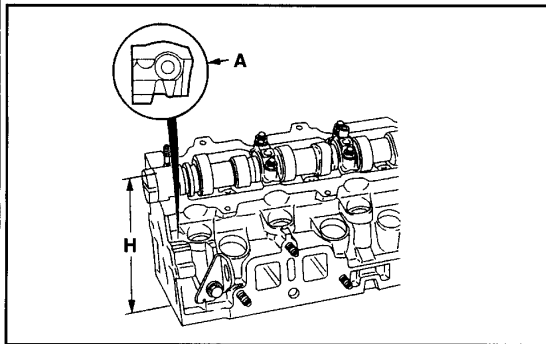
CULASSE

• Culasse 8 soupapes

- Hauteur (H) (mm) :
 - avec arbre à cames standard :
 - Nominale **158,931**
 - Rectification **0,2** **158,731**
 - Rectification **0,4** (sauf XU10) **158,531**
 - avec arbre à cames à palier majoré (+ 0,5 mm)
 - Nominale **159,181**
 - Rectification **0,2** **158,981**
 - Rectification **0,4** **158,781**
- Les culasses avec paliers d'arbre à cames réalisés (+ 0,5 mm) sont répétés par un (1) frappé en (A).

Nota : La mesure de la hauteur de la culasse s'effectue, arbre à came en place, équipé de 3 chapeaux de paliers (couple de serrage **1,6 daN.m**).

- La déformation maximum de la culasse doit permettre la libre rotation de l'arbre à cames.
- Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,2 mm** sont repérées en (A) par la lettre **R**.
- Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,4 mm** sont repérées en (A) par la lettre **R2**.



• Culasse 16 soupapes

- Les culasses dont le plan de joint est rectifié de **0,2 mm** sont repérées en (A) par la lettre **R**.
- La déformation maximum de la culasse doit permettre la libre rotation de l'arbre à cames.

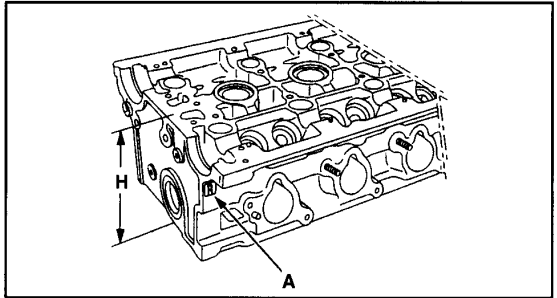
Type moteur RFS/LFY/RFV

- Hauteur (H) (mm) :

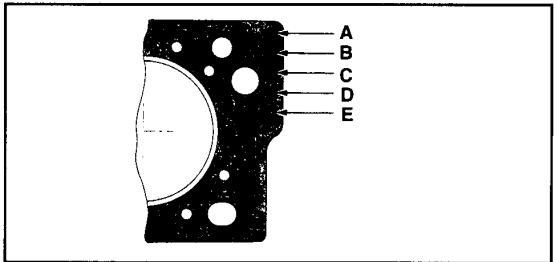
- nominal **137 ± 0,05**
- rectification **136,8 ± 0,05**

Type moteur RFT

- Hauteur (H) (mm) :
 - nominal **132 ± 0,15**
 - rectification 0,2 **131,8 ± 0,05**



• Joint de culasse



Identification :

Type réglementaire	LFZ	LFZ
nominal	A	B
réparation	A-D	B-D
fournisseur(s)	CURTY	MEILLOR

- Type réglementaire **LFY**
 - nominal **C**
 - réparation **C-D**
 - fournisseur **MEILLOR**
- Type réglementaire **RFX**
 - nominal **A-C-E**
 - réparation **A-D-E**
 - fournisseur **CURTY**
- Type réglementaire **RFS**
 - nominal **A-E**
 - réparation **A-D-E**
 - fournisseur **MEILLOR**
- Type réglementaire **RFT-RFY**
 - nominal **A-B-C-E**
 - réparation **A-B-C-D-E**
 - fournisseur **MEILLOR**
- Type réglementaire **RFV**
 - nominal **A-C**
 - réparation **A-C-D**
 - fournisseur **MEILLOR**

CARACTÉRISTIQUES

Type réglementaire	Tous types sauf RFV-LFY	RFV	LFY	RFS
épaisseur (mm) série	1,20	1,20	1,40	1,20
épaisseur (mm) réparation	1,45	1,40	1,60	1,40

DISTRIBUTION

- La distribution est assurée par un (XU7JP et XU10J2) ou deux (XU7JP4 et XU10J4) arbre(s) à cames entraîné(s) par une courroie crantée.

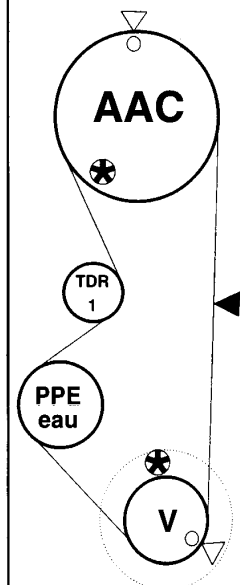
JEU AUX POUSSOIRS

• A froid

- Admission (mm) $0,20 \pm 0,05$
- Échappement (mm) $0,40 \pm 0,05$

Nota : Réglage possible par cales disposées sous les poussoirs, rattrapage automatique du jeu sur XU7JP4 et XU10J4.

CALAGE DE LA DISTRIBUTION (moteur 8 soupapes)



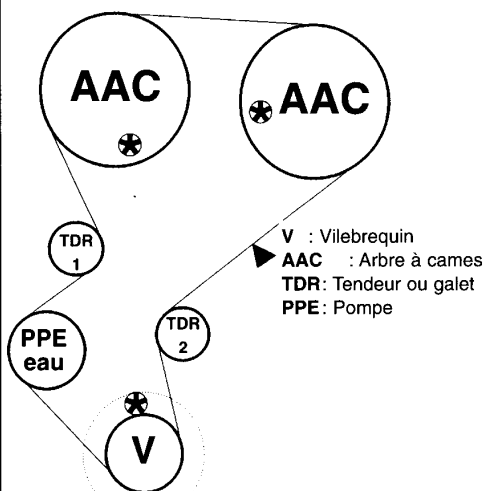
Tension courroie :

- Basculer le tendeur dans le sens inverse horaire jusqu'à ce que s'affiche sur le contrôleur **S.E.E.M 28 à 30 Unités**.
- Serrer l'écrou du tendeur.
- Faire 2 tours au moteur.
- Recontrôler la tension de la courroie, elle doit être comprise entre **42 et 46 Unités S.E.E.M**.

Pige sur poulie de vilebrequin

V : Vilebrequin
AAC : Arbre à cames
TDR : Tendeur ou galet

CALAGE DE LA DISTRIBUTION (moteur XU10J4)



V : Vilebrequin
AAC : Arbre à cames
TDR : Tendeur ou galet
PPE : Pompe

Tension de pose :

- **1ère étape** : Exercer sur le galet tendeur 2 une surtension de **45 Unités S.E.E.M** sur le contrôleur de tension, relâcher le tendeur.
- Mettre le tendeur 2 en tension de **22 Unités S.E.E.M (7 daN.m)**, serrer l'écrou du tendeur.
- **2ème étape** : Exercer sur le galet tendeur 1 un couple de **11 daN.m** pour tendre la courroie (**32 Unités SEEM** sur le contrôleur de tension, serrer l'écrou du tendeur).
- Faire 2 tours au moteur dans le sens normale de marche. La valeur de tension doit être comprise entre **48 et 58 Unités S.E.E.M**.

Couples de serrages (en daN.m)

Moteur 8 soupapes

- Vis de culasse

Moteur XU7JP

- Vis de culasse à empreinte Torx
 - 1ère étape **6**
 - 2ème étape :
 - desserrer complètement la vis n°1 **2**
 - resserrer la vis n°1 **2**
 - serrage angulaire **107°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis
 - 3ème étape :
 - appliquer un serrage angulaire sur la vis n°1 de **100°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis
 - 4ème étape :
 - appliquer un serrage angulaire sur la vis n°1 de **100°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis
- Vis de culasse tête H :
 - 1ère étape **6**
- En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement
 - resserrer à **2**
 - serrage angulaire à **120°**
- Faire tourner le moteur jusqu'à enclenchement du motoventilateur.
- Laisser refroidir 2 heures minimum.
- En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement
 - resserrer à **2**
 - serrage angulaire à **120°**

Moteur XU10J2

- Pré-serrage **3,5**
- En procédant vis par vis :
 - desserrer les vis complètement
 - resserrer à **7**
 - serrage angulaire à **160°**

Moteur 16 soupapes

- Vis de culasse

Moteur XU7JP4

- 1ère étape **6**
- 2ème étape :
 - desserrer complètement la vis n°1
 - resserrer la vis n°1 **2**
 - serrage angulaire **107°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis
- 3ème étape :
 - appliquer un serrage angulaire sur la vis n°1 de **100°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis
- 4ème étape :
 - appliquer un serrage angulaire sur la vis n°1 de **100°**
 - répéter l'opération, dans l'ordre indiqué pour les 9 autres vis

Moteur XU10J4

- 1ère passe **3,5**
- 2ème passe **7**
- 3ème passe **160°**

