

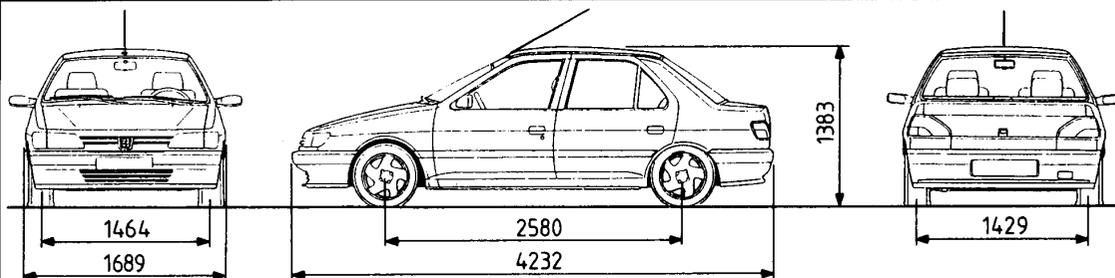


PEUGEOT S.A.

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

Type Mines	P.A.
7CHDZ2	5
7CKDX2	6
7CNFZ2	7
7BKDX2	6
7BNFZ2	7
7AHDZ2	5
7AKDX2	6
7ANFZ2	7

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
- Ecuaneur (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
- Ecuaneur (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
- 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

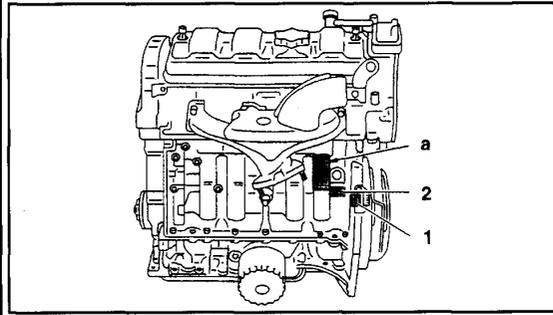
- Carburant **Eurosuper 95 mini**
- Type moteur **TU 5JP**
- Code moteur **NFZ**
- Cylindrée (cm3) **1 587**
- Alésage (mm) **78,5**
- Course (mm) **82**
- Rapport volumétrique **9,6**
- Puissance maxi :
- norme ISO (kW) **65**
- norme DIN (CV) **88**
- Régime à la puissance maxi (tr/mn) **5 600**
-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

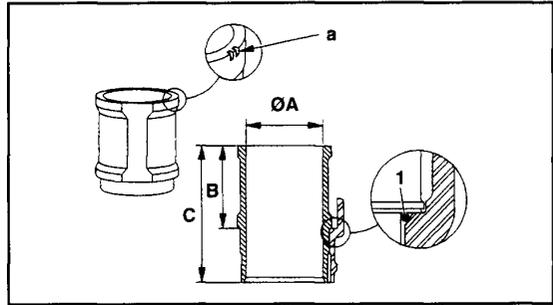
CHEMISES

- 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

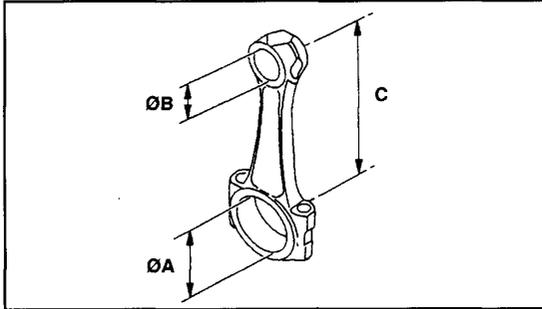
- Diamètre des pistons (mm) :
- TU 1 :
 - Classe A **71,94 à 71,95**
 - Classe B **71,95 à 71,96**
 - Classe C **71,96 à 71,97**
- TU 3 :
 - nominal **74,96** ^{+0,015} ₊₀
 - cote réparation **75,36** ^{+0,015} ₊₀
- TU 5 :
 - nominal **78,455** ^{+0,015} ₊₀
 - cote réparation **78,855** ^{+0,015} ₊₀

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.

BIELLES

- 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"

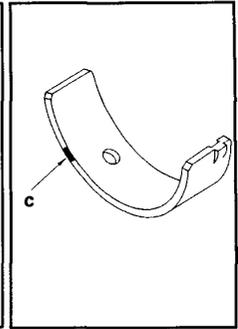
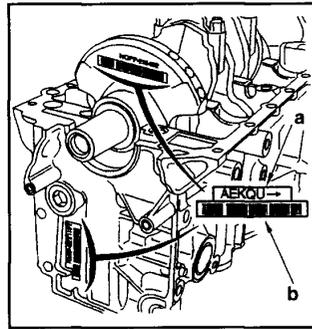
- 5 lettres repère de code (identification des coussinets à monter).
- La première lettre correspond au palier N°1.
- La flèche indique le côté distribution.

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
J	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
L	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
V	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	B	B	B	B	B	B	B	B

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^{os} 1 - 3 - 5,
 - demi-coussinets rainurés : montage sur palier N^{os} 2 - 4.

Tableau d'appariement

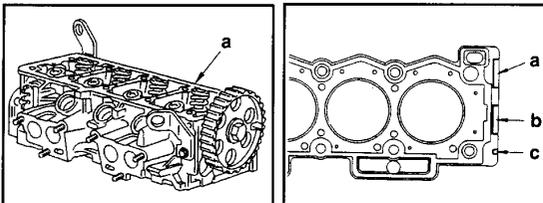
Demi-coussinets de vilebrequin	Côté carter cylindres	Côté carter chapeaux de paliers		
		Demi-coussinets lisses (bleu)	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (vert)
Repère	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (bleu)	Demi-coussinets lisses (noir)	Demi-coussinets lisses (vert)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

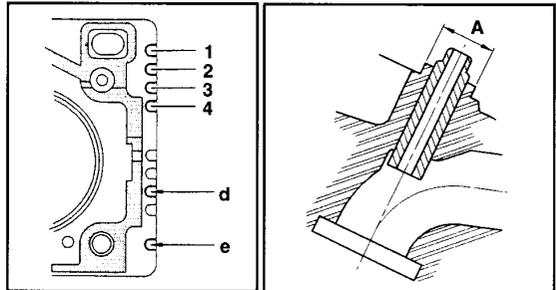
Joint de culasse

- 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 ± 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.

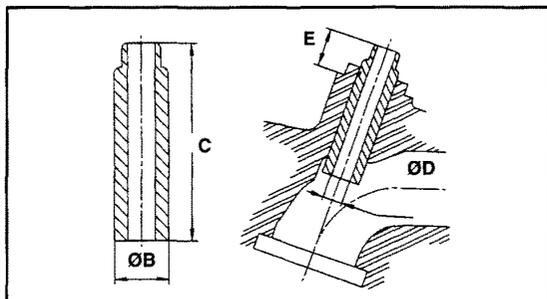
- Les anciens ressorts de soupape peuvent se monter sur les culasses usinées aux nouvelles cotes à condition de monter un appui spécifique après vente.
- Les culasses équipées des anciens ressorts de soupape peuvent être indifféremment montées avec les anciens ou les nouveaux culbuteurs.

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

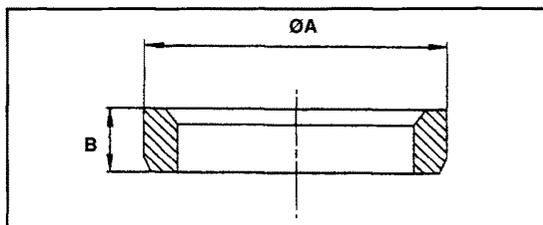
- Diamètre intérieur "D" (mm) 7 ^{+0,022}₊₀
- Diamètre extérieur "B" (mm) :
 - cote nominale 13,02 ^{+0,032}_{+0,028}
 - cote réparation 1 13,29 ^{+0,032}_{+0,028}
 - cote réparation 2 13,59 ^{+0,032}_{+0,028}
- Longueur "C" (mm) :
 - sauf TU 5 47,5 ± 0,3
 - TU 5 48,5 ± 0,3
- Hauteur "E" (mm) :
 - sauf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

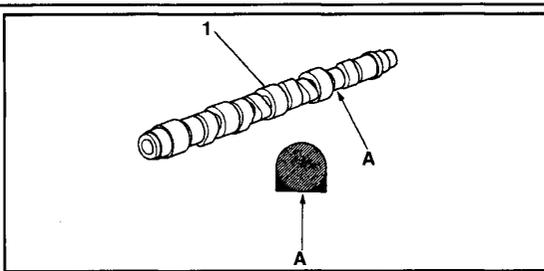
- La distribution est assurée par un arbre à cames et culbuteurs.

ARBRES À CAMES

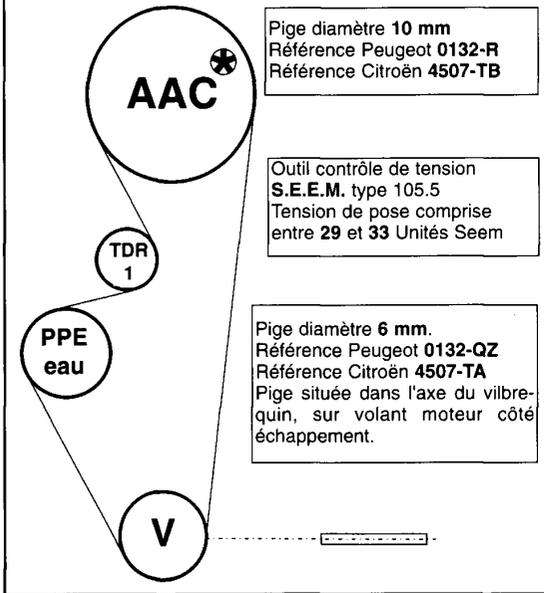
- Les arbres à cames (1) possèdent deux types de repérage :
 - un marquage frappé en bout d'arbre (côté volant moteur) ;
 - un repère couleur en "A" (entre le palier N°2 et la came d'admission 1).
- Repère couleur :
 - TU 1M bleu
 - TU 3MC rose
 - TU 5 vert
- Marquage (côté volant moteur) :
 - TU 1 M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

