

B.E.P. MAINTENANCE DES VEHICULES AUTOMOBILES
dominante A

C . A . P MAINTENANCE DES VEHICULES AUTOMOBILES
opt. A

EPREUVE EP1 Communication technique
2 ème partie Technologie

DOSSIER RESSOURCE

Durée B.E.P. 2 heures 30 minutes
Durée C.A.P. 2 heures 30 minutes
Coefficient B.E.P. : 1,5
Coefficient C.A.P. : 3

Ce dossier comporte 3 folios numérotés

- présentation de l'épreuve 1/3
- document ressource R 2/3 à 3/3

Code examen BEP 510 252 02	B.E.P. M.V.A.	EP 1-2 Technologie	S. 2002	R 1 / 3
Code examen CAP op. A. 500252 05				

La RENAULT Laguna Type B56B
Caractéristiques du moteur et de la transmission.

Type véhicule	Moteur		Type embrayage	Type de boîte de vitesses mécanique
	Type	Cylindrée		
B56B	F3P	1794	200 CP 4000	JB3
B56C	F3R	1998	200CP 4400	JC5
B56E	Z7X	2963	235 DT 6000	PK1

Le moteur F3P présente les caractéristiques suivantes :

Puissance : 68,5 KW à 5750 Tr/min ; soit 95Ch.

Couple maxi : 14,2daN.m à 2750Tr/min.

**BOITE DE VITESSES MECANIQUE
RAPPORTS**

Types Véhicules	Rapport	Couple cylindrique	Couple tachymétrique
X57	E	15/60	21/19
BAO JAO	M	15/60	21/18
X53	H	15/60	21/19
F40	C	16/57	22/18
B56B	G	15/60	21/20
X57	C	17/56	21/19
B40G	P	15/60	21/19
B/K56	O	15/58	21/18
K56	M	16/57	21/18
K56	G	15/58	21/18
X56	M	15/56	21/18
BAO SAO	S	15/59	21/18
BAO DAO	P	15/60	21/18
BAO LAO	C	15/60	21/19

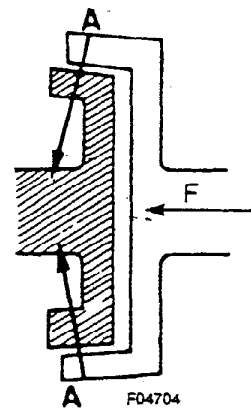
Rapport	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	Marche AR
A	$\frac{11}{41}$	$\frac{19}{39}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{34}{27}$	$\frac{11}{39}$ 26
B	$\frac{11}{34}$	$\frac{19}{35}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{33}{25}$	$\frac{11}{39}$ 26
C	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
D	$\frac{11}{41}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{38}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
E	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
F	$\frac{11}{34}$	$\frac{19}{35}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
G	$\frac{10}{40}$	$\frac{21}{42}$	$\frac{26}{39}$	$\frac{35}{35}$	$\frac{34}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
H	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{34}{28}$	$\frac{11}{39}$ 26
I	$\frac{11}{34}$	$\frac{19}{35}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{34}{27}$	$\frac{11}{39}$ 26
K	$\frac{11}{34}$	$\frac{19}{35}$	$\frac{25}{33}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
L	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{39}{41}$	$\frac{11}{39}$ 26
M	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
N	$\frac{13}{45}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{41}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26
O	$\frac{11}{41}$	$\frac{21}{43}$	$\frac{28}{39}$	$\frac{34}{35}$	$\frac{39}{32}$	$\frac{11}{39}$ 26
P	$\frac{11}{34}$	$\frac{22}{41}$	$\frac{28}{37}$	$\frac{30}{29}$	$\frac{42}{31}$	$\frac{11}{39}$ 26

Code examen BEP 510 252 05	B.E.P. M.V.A.	EP.1-2 Technologie	S. 2002	R 2 / 3
Code examen CAP op. A 500252 05				

Nécessité d'une boîte de vitesses et d'un pont

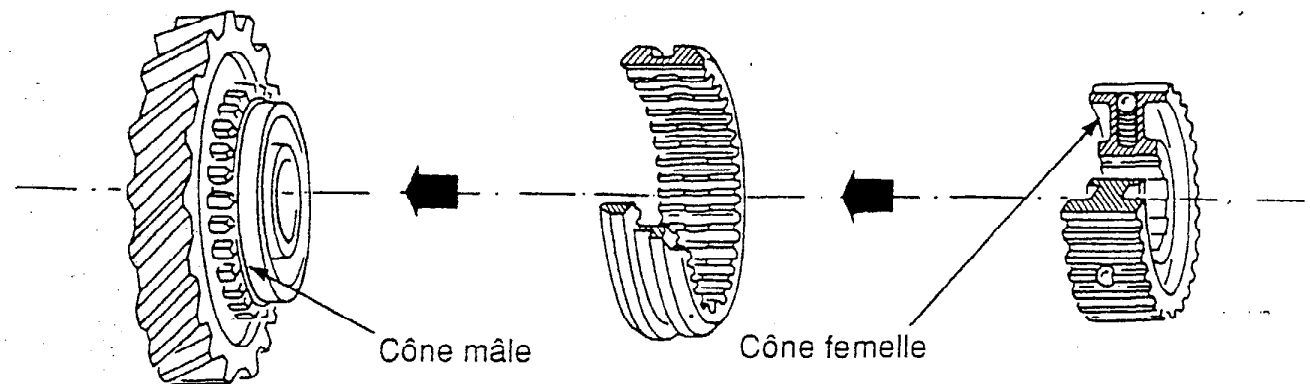
La synchronisation

Le dispositif appelé SYNCHRONISEUR a pour rôle d'amener le pignon et le baladeur à la même vitesse de rotation avant le crabotage.



Le synchroniseur est un embrayage à friction conique, de faible pente, il permet pour un faible effort F , de transmettre un couple A très important.

CONCEPTION ET FONCTIONNEMENT DU SYNCHRONISEUR SIMPLE



LE PIGNON A CRABOTÉR

Il porte un cône mâle en regard du cône femelle du moyeu. Au plus grand diamètre du cône, une denture extérieure recevra les dents de l'anneau baladeur. (remarquer l'entrée de la denture).

LE BALADEUR

Il porte une denture intérieure pour s'engager sur le moyeu. (remarquer l'entrée de la denture). Il comporte une rainure circulaire intérieure dans laquelle viendront s'engager les billes.

LE MOYEU

Il est monté sur l'arbre cannelé et peut coulisser sur celui-ci. Ses deux faces latérales portent les cônes femelles (bagues rapportées solidaires du moyeu). Sur sa denture extérieure il y a 3 logements à 120° recevant 3 billes montées sur ressort.

-Un moteur est défini par des caractéristiques telles que : la puissance, le couple, le régime maxi et sa plage d'utilisation.

-La boîte/pont permet d'utiliser le moteur dans des conditions acceptables de puissance, de régime et d'économie.

-Les différents rapports permettent de :

- Diviser la vitesse
- Multiplier le couple

Conditions d'utilisation :

- Démarrage
- Montée des côtes
- Vitesse en palier

Point mort : → Interruption de la liaison moteur/roues

Marche Arrière : → Inversion du sens de rotation des roues

Code examen BEP 510 252 02	B.E.P. M.V.A.	EP.1-2 Technologie	S. 2002	R 3 / 3
Code examen CAP op. A 500252 05				