

CAP MAINTENANCE DES MATERIELS

Option Matériels de parcs et jardins

SESSION 2008

EP1

ANALYSE FONCTIONNELLE ET TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCE

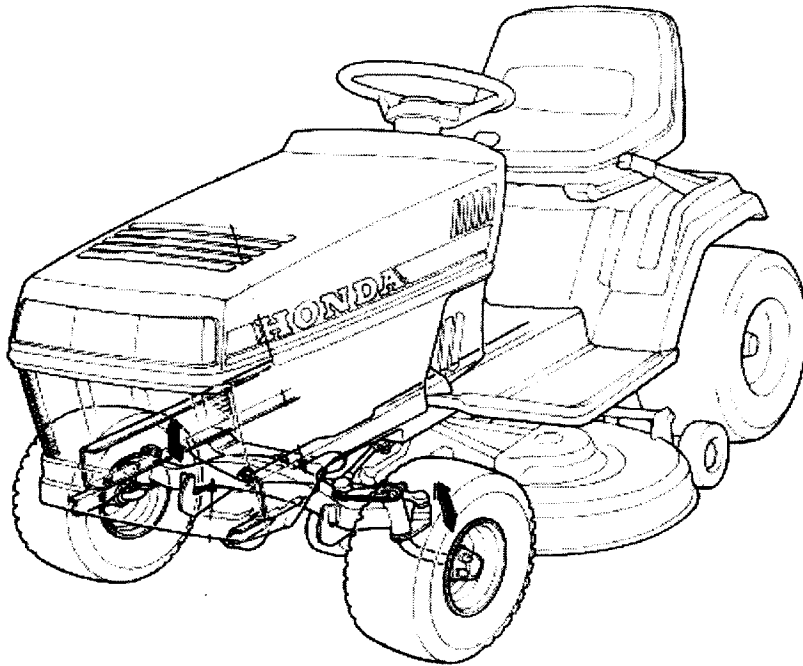
Ce dossier comprend :

- Page 2/9 Renseignements sur l'identification du véhicule et du moteur
- Page 3/9 Les caractéristiques générales.
- Pages 4/9 et 5/9 Démontage et contrôles moteur
- Page 6/9 Eclaté du moteur
- Page 7/9 Schéma électrique
- Page 8/9 Nomenclature prise de force
- Page 9/9 Normalisation d'une vis

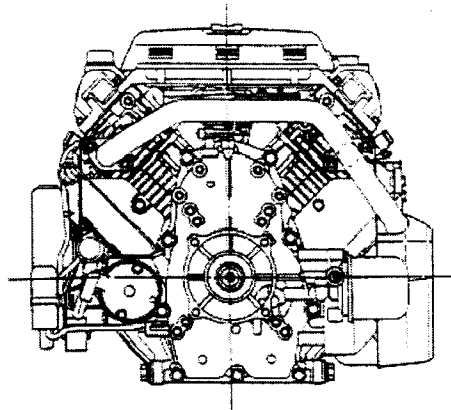
	Session	Facultatif : code		
	2008			
Examen et spécialité				
CAP Maintenance des Matériels Option Matériels de Parcs et Jardins				
Intitulé de l'épreuve				
EP1 Analyse fonctionnelle et technologique				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
DOSSIER RESSOURCE		2H	4	1/9

DOSSIER RESSOURCE

L'étude suivante portera sur la tondeuse autoportée HONDA équipée d'un moteur HONDA GX610



Moteur HONDA GX610

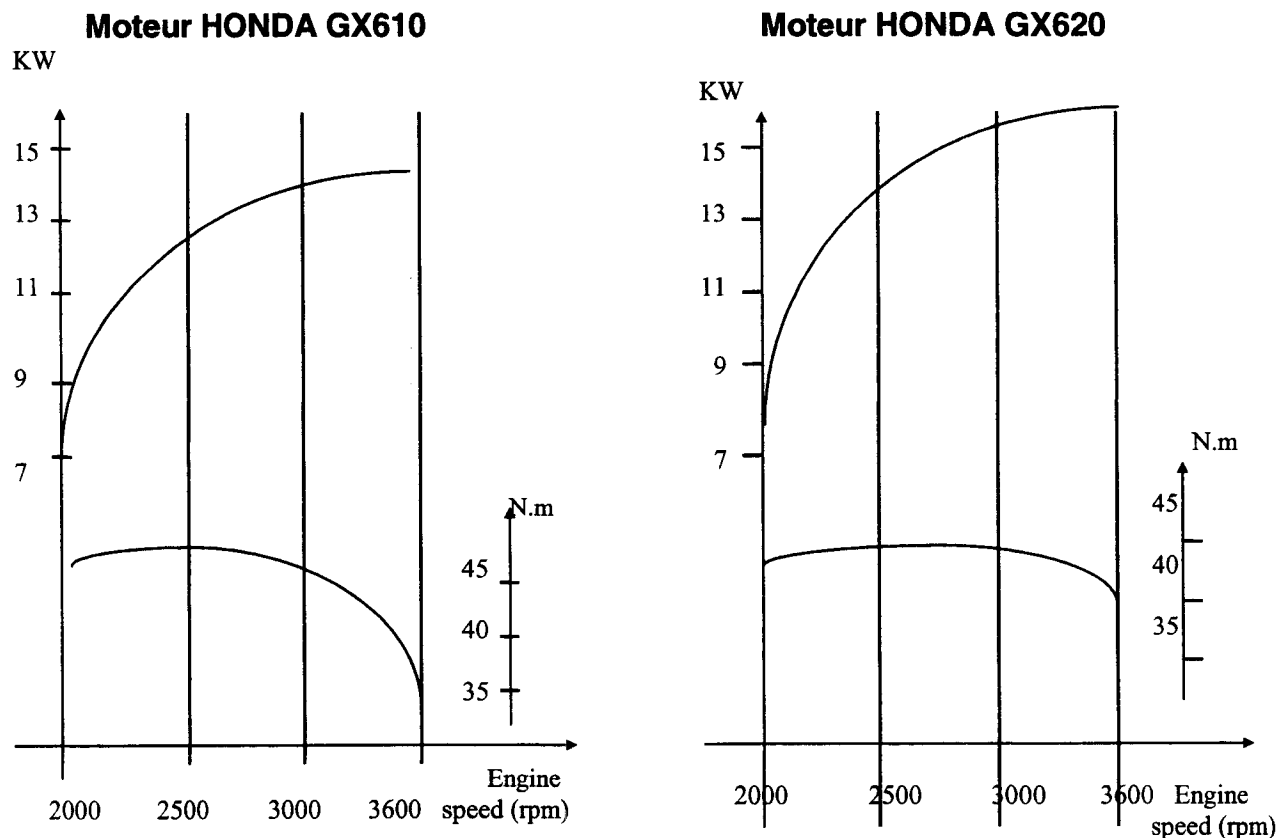


DOSSIER RESSOURCE

CARACTERISTIQUES DETAILLÉES moteurs HONDA GX610 GX620

Modèle	GX610	GX620
Type	4 temps, soupapes en tête, 2 cylindres en V90°	
Cylindrée totale	614 cm ³	
Alésage et course	77 x 66 mm	
Puissance maxi. (brut)	13.4 kw à 3600 t / mn	14.9 kw à 3600 t / mn
Couple maxi. (brut)	43.1 N.m à 2500 t / mn	44.1 N.m à 2500 t / mn
Rapport volumétrique (RV)	8.3 à 1	
Système de refroidissement	par air forcé	
Système d'allumage	Allumage par magnéto transistorisé	
Calage de l'allumage	20° av. PMH	
Bougie d'allumage	BPR6ES (NGK) W20EPR-U(NIPPONDENSO)	
Carburateur	Type horizontal, soupape papillon	
Système de lubrification	Lubrification forcée	
Filtre à huile	PURF LS 250	
Qualité d'huile	SAE 10W 30	
Contenance en huile	1.2 l. au remplacement du filtre à huile: 1.5 l	
Système de démarrage	Démarrateur électrique démarrage à recul	Démarrateur électrique
Batterie	Normale 12V.25 Ah.130 A	
Carburant utilisé	Essence sans plomb (indice mini. octane 86)	
Rotation de l'arbre	S.I.H	
Régulateur	Régulateur centrifuge	

COURBES DE PERFORMANCES

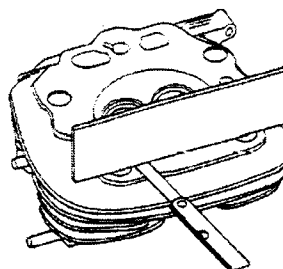


HONDA GX610

DEPOSE DE LA CULASSE

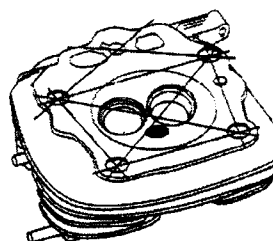
Après avoir déposé tous les éléments encombrant la culasse,

- Desserrer les boulons de culasse en diagonale
- Déposer la culasse



DEMONTAGE DE LA CULASSE

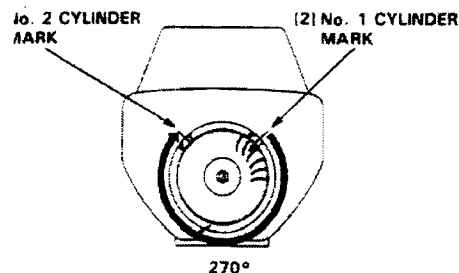
- Faire coulisser la cuvette pour dégager la queue de soupape
- Extraire les soupapes et les ressorts en les repérant afin de ne pas les interchanger
- Nettoyer soigneusement tous les éléments de leur calamine



CONTRÔLE DES ÉLÉMENTS

- ÉTAT ET PLANEITE DE LA CULASSE

- Nettoyer la chambre de combustion
- Vérifier si l'orifice de bougie et les zones de soupapes ne sont pas craquelées
- Vérifier la déformation de la culasse avec une règle et un jeu de cales suivant les axes d'après dessin

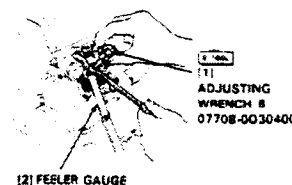


Limite de service	0.10 mm
-------------------	---------

JEU AUX SOUPAPES

Le jeu doit être effectué moteur froid

- Faire tourner le volant jusqu'à ce que la marque « T » du ventilateur s'aligne avec la marque « T » du côté droit du couvercle.
(ce point d'alignement est le PMH du cylindre 1)
- S'assurer que le cylindre est en phase *compression*
- Vérifier le jeu aux soupapes d'admission et d'échappement avec une cale d'épaisseur.
- Agir sur la vis du culbuteur si le jeu n'est pas correct.
- Faire tourner le volant de 270° pour amener le 2^{ème} cylindre au PMH, phase *Compression*
- Vérifier les soupapes du 2^{ème} cylindre
- Régler s'il y a lieu



Jeu aux soupapes	ADM	0.15 ± 0.02 mm
	ECH	0.20 ± 0.02 mm

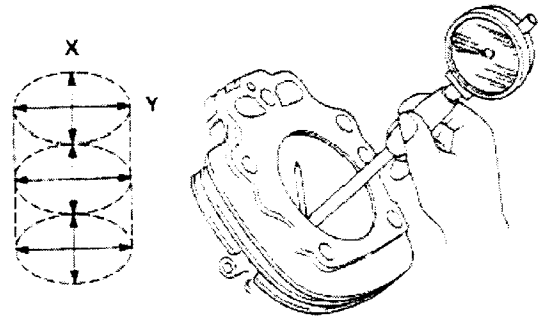
DOSSIER RESSOURCE

HONDA GX610

CONTROLE DU CYLINDRE

Mesurer le diamètre intérieur du cylindre en trois niveaux selon les axes X et Y.

Valeur standard	Limite de service
77,00 mm	77,17 mm



CONTROLE DU VILEBREQUIN

Valeur standard	Limite de service
37,985 mm	37,93 mm

Valeur standard	Limite de service
39,976 mm	39,92 mm

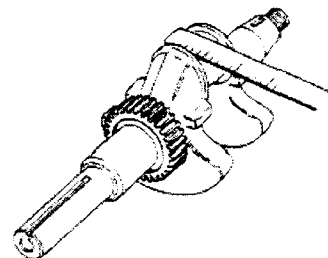
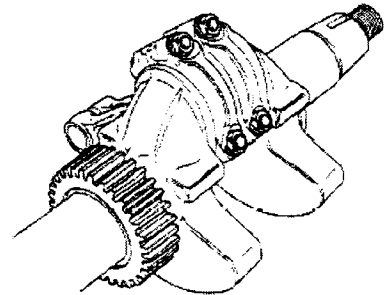
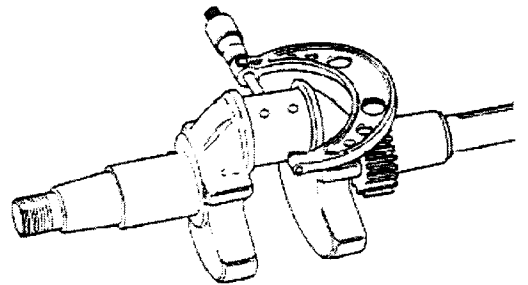
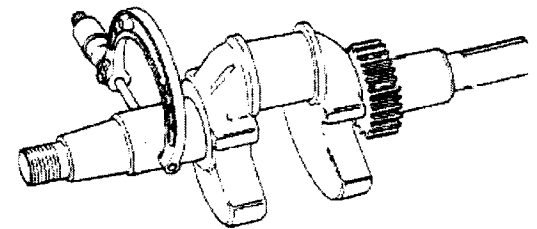
JEU DE FONCTIONNEMENT

Nettoyer toute trace d'huile sur le maneton et les coussinets de bielles
Placer un morceau de plastigage sur le maneton
Placer la bielle et le chapeau et serrer au couple prescrit

COUPLE DE SERRAGE	17 N.m
-------------------	--------

Déposer la bielle et mesurer le plastigage

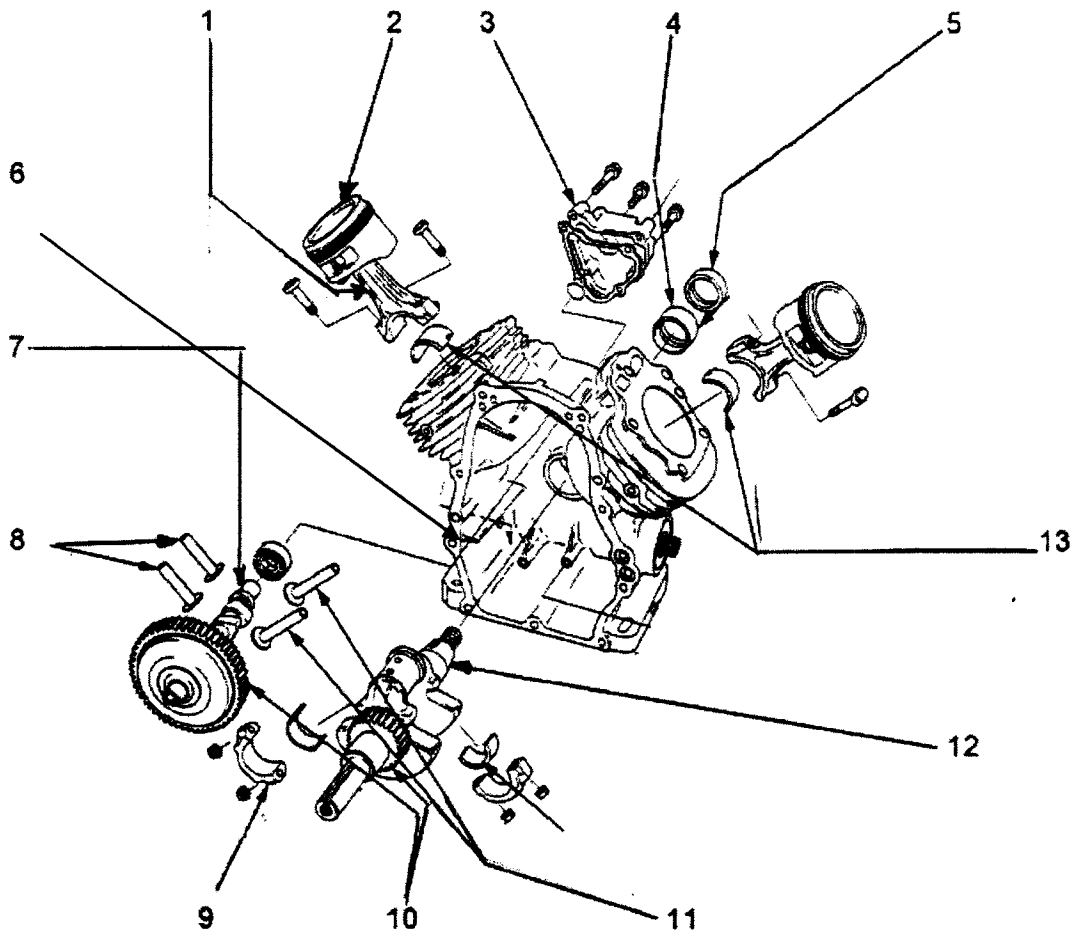
Valeur standard	Limite de service
0,020 - 0,036 mm	0,05 mm



DOSSIER RESSOURCE

MOTEUR HONDA GX610

Eclaté des pièces détachées



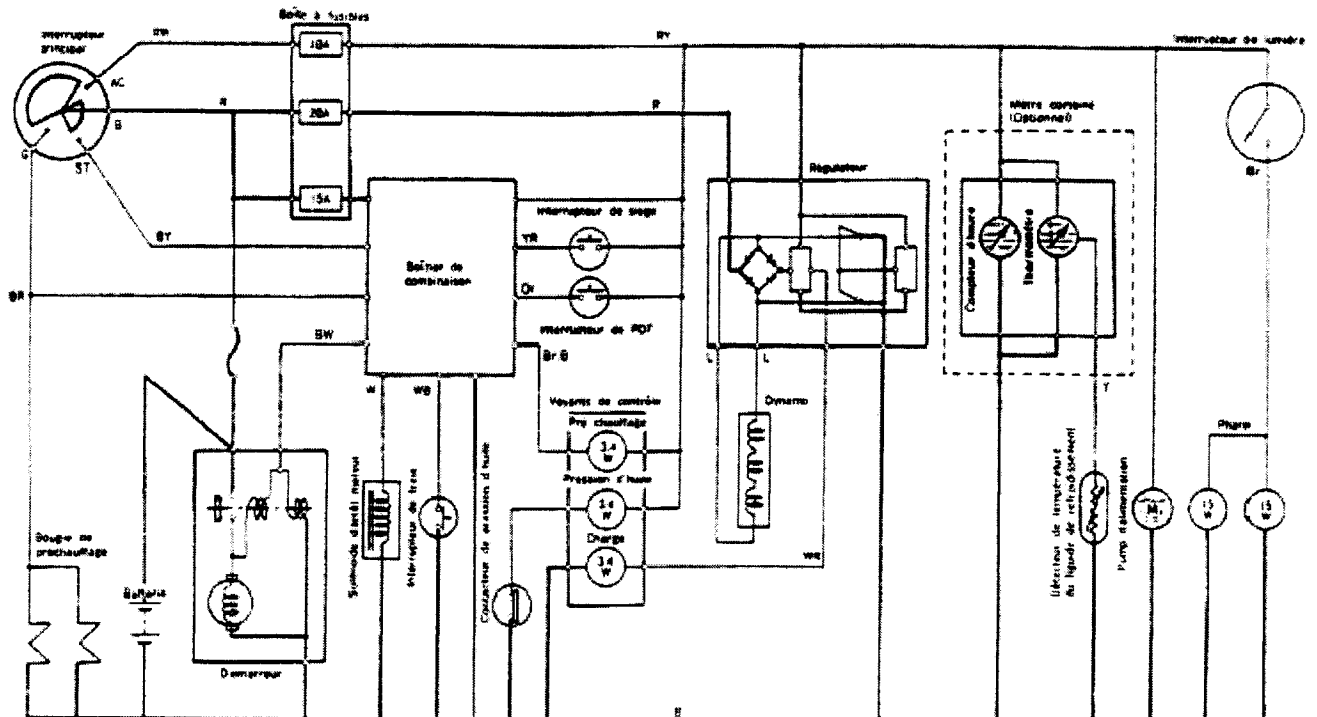
N°	Désignation	N°	Désignation
1	Bielle	8	/
2	Piston	9	Chapeau de bielle
3	Couvercle	10	/
4	Palier	11	/
5	Palier	12	/
6	Carter	13	Coussinets de bielles
7	/		

DOSSIER RESSOURCE

SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Terminus	B	AC	G	ST
Position clé				
ARRET	X			
MARCHE	X	X		
DEMARRAGE	X	X	X	X

Tableau de l'interrupteur général



DOSSIER RESSOURCE

NOMENCLATURE PRISE DE FORCE

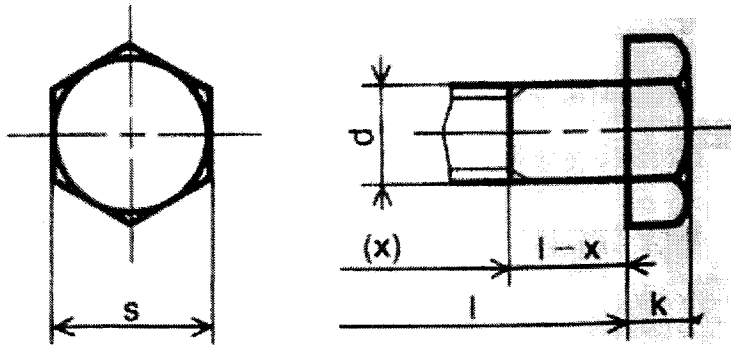
35	1	Goupille fendu	
34	1	Roulement 6002	
33	1	Roulement 6004	
32	1	Ressort de billage	
31	1	Rondelle	
30	1	Bille d'acier	
29	1	Bague étanchéité	
28	1	Ecrou M10 / 7T	
27	1	Circlips	
26	1	Rondelle	
25	1	Rondelle grover M10	
24	1	Rondelle	
23	1	Pignon à denture droite	28 Dents
22	1	Vis M10 x 22	
21	1	Vis M8 x 40	
20	1	Carter prise de force AR	
19	1	Roulement 6202	
18	1	Pignon à denture droite	17 Dents
17	1	Bouchon	
16	1	Circlips	
15	1	Circlips	
14	1	Carter prise de force AV	
13	1	Fourchette de sélection	
12	1	Rondelle	
11	1	Arbre primaire	12 Dents
10	7	Vis M8 x 50	
9	1	Rondelle	
8	1	Joint spi	TC 35558
7	1	Roulement 6007	
6	1	Roulement 6004	
5	1	Arbre secondaire	
4	1	Roulement 6007	
3	1	Roue libre	
2	1	Baue de prise de force	
1	1	Joint torique	
Rep	Nb	Désignation	Observation

DOSSIER RESSOURCE

NORMALISATION D'UNE VIS

TÊTE HEXAGONALE

Symbole H
NF E 25-112



d	Pas	s	k	d	Pas	s	k	d	Pas	s	k
M3	0,5	5,5	2	M10	1,50	16	6,4	M24	3	36	15
M4	0,7	7	2,8	M12	1,75	18	7,5	M30	3,5	46	18,7
M5	0,8	8	3,5	(M14)	2	21	8,8	M36	4	55	22,5
M6	1	10	4	M16	2	24	10	M42	4,5	65	26
M8	1,25	13	5,3	M20	2,5	30	12,5	M48	5	75	30

d	Longueurs l																										
	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	
3						12	12	12																			
4							14	14	14	14																	
5								16	16	16	16	16	16														
6									18	18	18	18	18	18													
8										22	22	22	22	22	22	22	22	22									
10											26	26	26	26	26	26	26	26	26	26							
12												30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30					
(14)													34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34			
16														38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
20															46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46