



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Strasbourg
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER RESSOURCE

**C.A.P. Maintenance des véhicules automobiles
Option : Motocycles**

EP1 : Analyse fonctionnelle et technologique

Durée: 2 h – Coefficient : 4

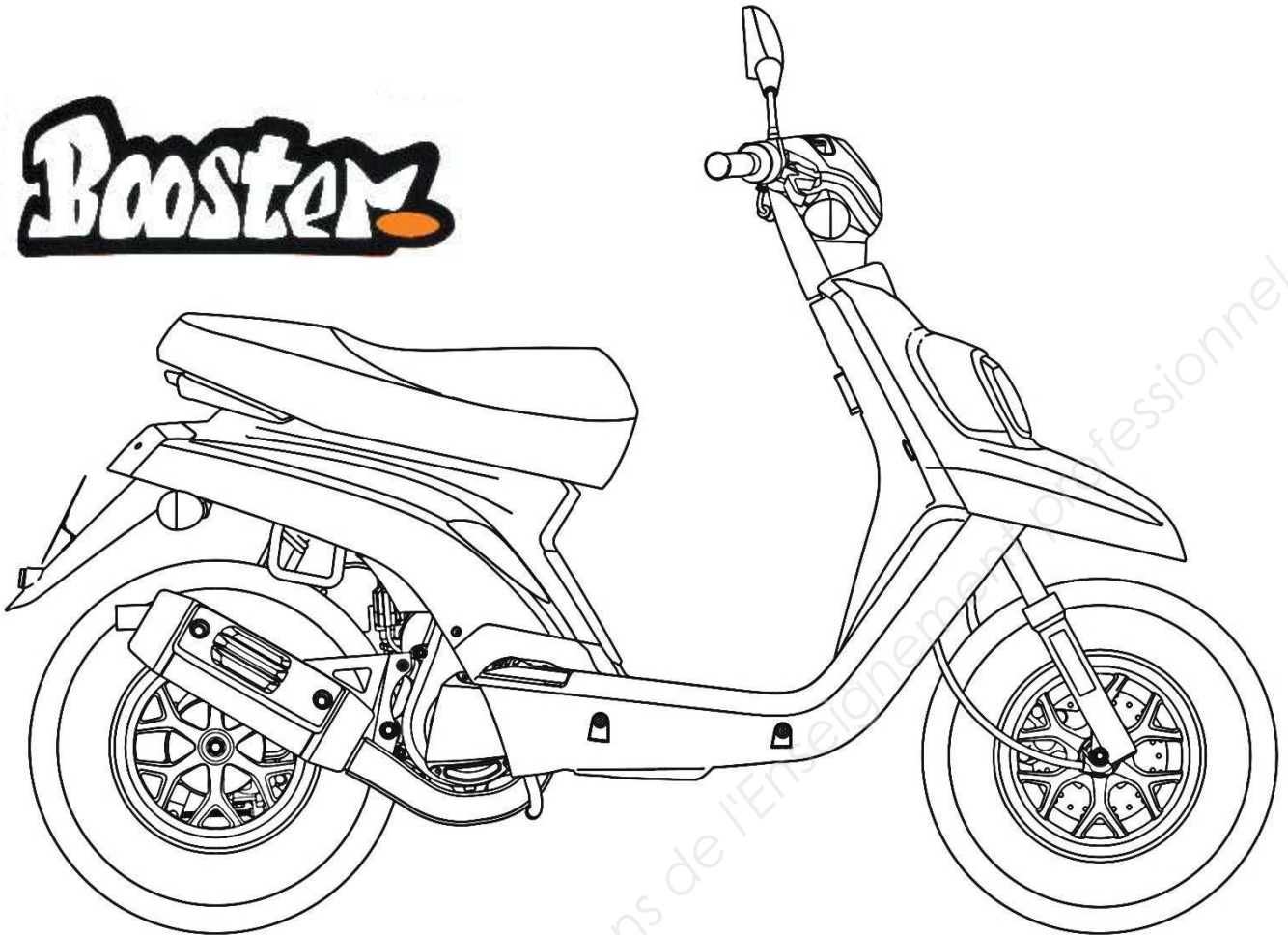
Dossier paginé de 1/8 à 8/8

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

Sommaire

Page 3/8	Informations client et scooter, Mise en route du moteur
Page 4/8	Références pièces
Page 5/8	Circuit électrique de démarrage
Page 6/8	Caractéristiques moteur du scooter
Page 7/8	Caractéristiques moteur du scooter, Dimensions des Roulements
Page 8/8	Transmission du scooter

Booster



INFORMATIONS CLIENT

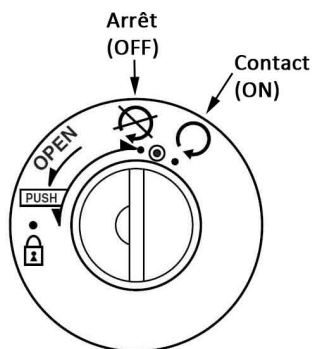
M. DUCABLE Henri
Route de la Prima Vera
73020 Chambéry le haut
Téléphone : 03 02 03 04 06

INFORMATIONS SCOOTER

MBK Booster Spirit
Année 2005
Kilométrage : 20351 kms
N° Série : VGN05CW50N 000163586

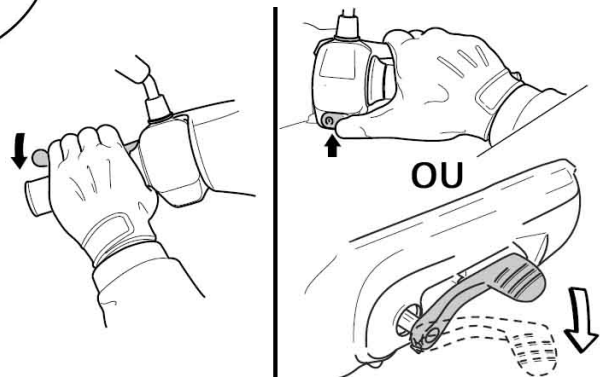
MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

1. Tourner la clé sur "ON".

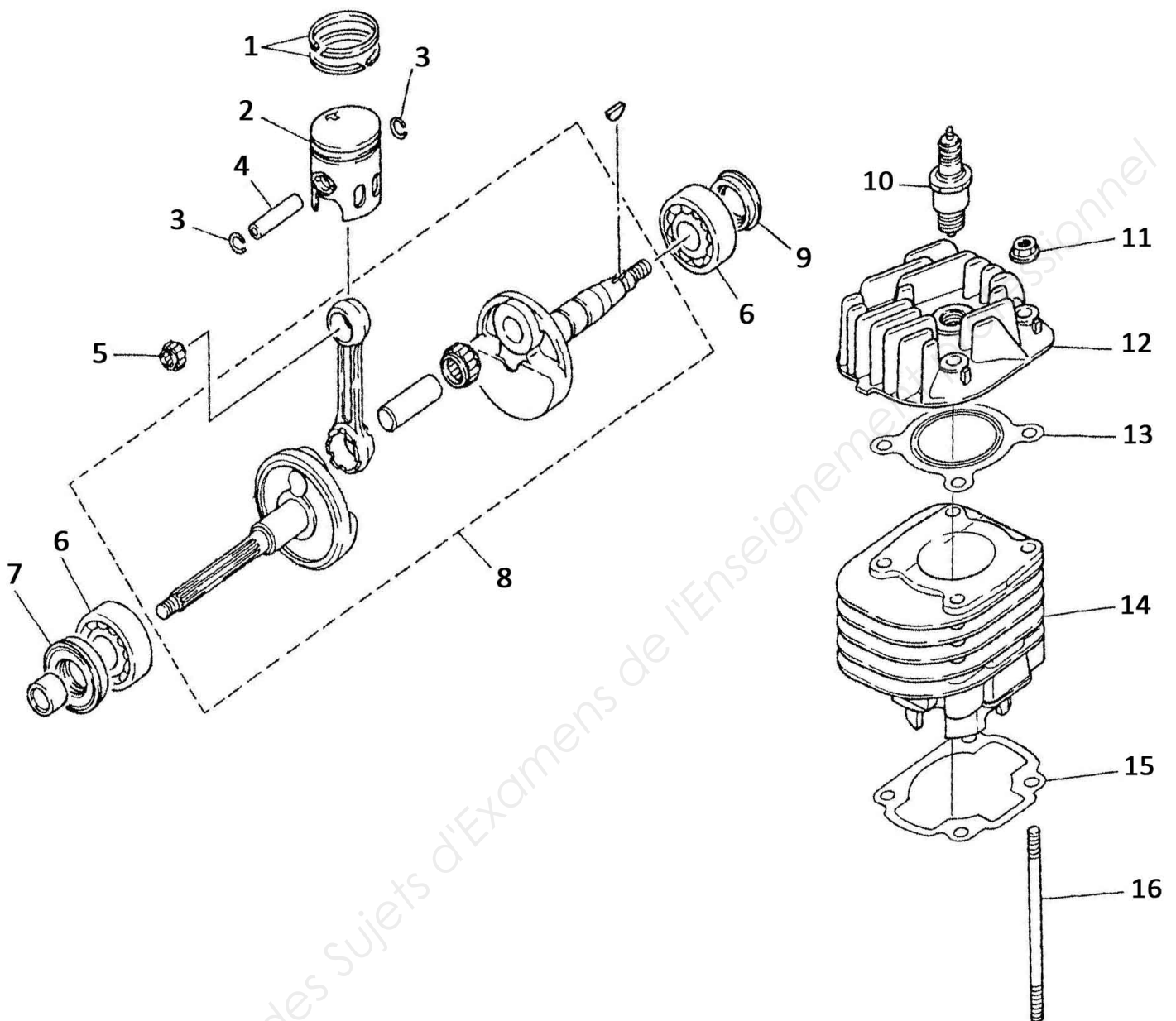


2. Appuyer sur un des 2 freins ou sur les 2.

3. Appuyer sur le bouton de démarrage
OU sur le kick



RÉFÉRENCES PIÈCES.



N°	RÉFÉRENCE	N°	RÉFÉRENCE
1	5RN-E1400-00	9	5FV-E1610-00
2	93310-210X4	10	5FX-E1633-00
3	90280-03017	11	4CU-E1111-10
4	93306-204X7	12	4EF-E1181-10
5	93102-20425	13	94701-00195
6	6204-C4	14	4CU-E1311-00
7	90387-156U0	15	5BR-E1351-00
8	5FV-E1631-00	16	90116-07353

FONCTIONNEMENT DU CIRCUIT ÉLECTRIQUE DE DÉMARRAGE

Circuit de puissance

La batterie alimente directement le circuit de puissance du relais de démarrage. Lorsque le circuit de puissance du relais se ferme le courant traverse le relais et va alimenter le démarreur. Le démarreur est relié au moins de la batterie pour que le circuit soit fermé.

Circuit de commande

La batterie alimente à travers un fusible la clé de contact. Lorsque la clé est en position ON le courant ressort par le fil « Br » et alimente les contacteurs de frein. Si je freine du frein avant le courant ressort par le fil « G/Y » et alimente la bobine du relais de démarreur.

Pour que la bobine du relais fonctionne, il faut qu'elle soit à la masse. La masse se fait par le fil « L/W », arrive au commutateur de démarrage (bouton de démarrage). Lorsque j'appuie sur ce bouton de démarrage la masse ressort par le fil « B » et va au moins batterie, le circuit est fermé.

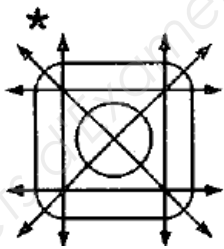
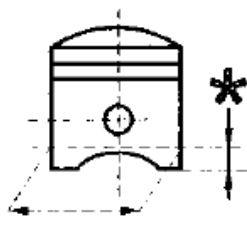
Contrôle des contacteurs de freins et du bouton de démarrage

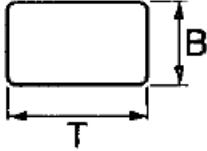
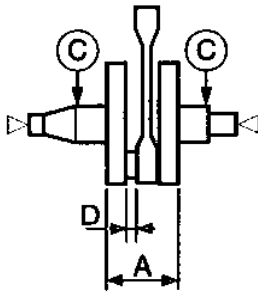
		INTERRUPTEUR
Levier de frein	Appui sur le frein	FERME
	Levier relâché	OUVERT
Bouton de démarrage	Pas d'appui sur le bouton	OUVERT
	Appui sur le bouton	FERME

Relais de démarrage

Pour le contrôle de ce relais il faut d'abord contrôler la bobine du relais et ensuite l'interrupteur de puissance qui commande cette bobine. Pour ce type de relais la résistance du bobinage doit être comprise entre 70 et 100 ohms. Fonctionnement du relais : lorsque la bobine est alimentée, elle produit un champ magnétique qui ferme l'interrupteur situé au-dessus d'elle.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE DU SCOOTER

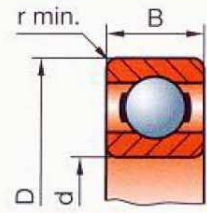
CARACTÉRISTIQUES	VALEURS
<p><u>Moteur</u> Type : Disposition : Cylindrée : Alésage x course : Rapport volumétrique : Système de démarrage :</p>	2 temps refroidi par air Monocylindre vertical 49cm ³ 40 x 39,2 mm 7,01 à 1 Démarreur électrique et KICK
<p><u>Système de lubrification :</u></p>	Graissage séparé (YAMAHA Autolube)
<p><u>Carburateur</u> Type : Fabricant :</p>	PHBN-HS Ø 12mm DELL'ORTO
<p><u>Bougie d'allumage</u> Type / Fabricant : Ecartement électrode :</p>	BR8HS / NGK 0,7 à 0,8 mm
<p><u>Electricité</u> Système d'allumage : Système de charge : Batterie type / modèle : Caractéristique batterie :</p>	Electronique CDI Volant magnétique + bobines GM4-3B/YB4L-B/FB4L-B 12 Volts / 4 Ah
<p><u>Culasse :</u> Limite de déformation :</p>	 <p>0,03 mm * les lignes indiquent les positions de mesure</p>
<p><u>Cylindre</u> Diamètre de l'alésage : Limite d'usure : Conicité maximum :</p>	39,993 à 40,012 mm 40,1 mm 0.006 mm
<p><u>Piston</u> Diamètre du piston :</p>	 <p>39,952 à 39,972 mm * point de mesure : 10 mm</p>
<p>Jeu piston / cylindre : Limite du jeu Diamètre alésage axe de piston :</p>	0,034 à 0,047 mm < 0.1mm 10,004 à 10,015 mm
<p><u>Axe de piston</u> Diamètre extérieur :</p>	9,996 à 10.000 mm

CARACTÉRISTIQUES	VALEURS
<p>Segments Dimensions : B x T</p>  <p>1^{er} segment 2^{ème} segment</p> <p>Jeu à la coupe : 1^{er} segment 2^{ème} segment Jeu dans les gorges : 1^{er} segment 2^{ème} segment</p>	<p>1,2 x 1,8 mm 1,2 x 1,8 mm</p> <p>0,15 à 0,30 mm 0,15 à 0,30 mm 0,03 à 0,05 mm 0,03 à 0,05 mm</p>
<p>Vilebrequin</p>  <p>Distance A : Limite de faux rond : Jeu entre pied de bielle et vilebrequin :</p>	<p>39,90 à 39,95 mm 0,03 mm 0,2 à 0,5 mm</p>

EXTRAIT DU GUIDE DU DESSINATEUR INDUSTRIEL (GDI)

Dimensions et caractéristiques

Roulements à une rangée de billes à contact radial							Roulements ouverts			Roulements à flasques			Roulements à joints							
Écart sur B (sauf roulements coniques)			$d \leq 50$		$d > 50$															
d^{**}	D	B	r	C_0 N	C N	n max.* tr/min	d	D	B	r	C_0 N	C N	n max.* tr/min	d	D	B	r	C_0 N	C N	n max.* tr/min
1	3	1	0,04	15	52	147 000	17	47	14	1	6 550	13 500	19 000	20	42	12	0,6	5 000	9 360	20 000
1,5	4	1,2	0,05	20	85	105 000	20	47	14	1	6 550	12 700	18 000	20	52	15	1,1	7 800	15 900	16 000
2	5	1,5	0,05	30	111	91 000	25	47	12	0,6	6 550	11 200	18 000	25	52	15	1	7 800	14 000	15 000
2,5	7	2,5	0,15	75	260	74 000	25	62	17	1,1	11 600	22 500	14 000	30	55	13	1	8 300	13 300	15 000
3	10	4	0,1	230	640	70 000	30	62	16	1	11 200	19 500	13 000	30	72	19	1,1	16 000	28 100	11 000
4	13	5	0,2	490	1 300	58 000	35	62	14	1	10 200	15 900	13 000	35	72	17	1,1	15 300	25 500	11 000
5	16	5	0,3	680	1 880	52 000	35	80	21	1,5	19 000	33 200	10 000	35	80	21	1,5	19 000	33 200	10 000
6	19	6	0,3	1 050	2 460	41 000	40	80	18	1,1	19 000	30 700	10 000	40	90	23	1,5	24 000	41 000	9 000
8	22	7	0,3	1 360	3 300	42 000	45	85	19	1,1	21 600	33 200	9 000	45	100	25	1,5	31 500	52 700	8 000
9	24	7	0,3	1 640	3 650	37 000														
9	26	8	0,3	1 960	4 620	34 000														
10	26	8	0,3	1 970	4 600	34 000														
10	30	9	0,6	2 650	6 000	27 000														
10	35	11	0,6	3 450	8 100	25 000														
12	28	8	0,3	2 370	5 100	32 000														
12	32	10	0,6	3 100	6 900	26 000														
12	37	12	1	4 200	9 700	23 000														
15	32	9	0,3	2 850	5 590	28 000														
15	35	11	0,6	3 750	7 800	24 000														
15	42	13	1	5 400	11 400	20 000														



C_0 : charge statique de base
C : charge dynamique de base

TRANSMISSION DU SCOOTER

- ① Moteur
 - ② Sortie vilebrequin
 - ③ Poulie primaire
 - ④ Courroie
 - ⑤ Poulie secondaire
 - ⑥ Embrayage
 - ⑦ Réducteur à engrenages
 - ⑧ Roue arrière
- Variateur

