

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 18 (1956)
Heft: 9

Rubrik: IMA : Institut suisse pour le machinisme et la rationalisation du travail dans l'agriculture, Brougg

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 15.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

IMA

Institut suisse pour le machinisme agricole et la rationalisation du travail dans l'agriculture, Brougg

Rapport d'essai Ep 897

Moteur à essence MAG, 4 temps, mod. 1035-SRL

Requérant et fabricant: Motosacoche S.A., 56, route des Acacias, Genève.
Prix en 1956: Moteur complet, en ordre de marche, avec régulateur de vitesse. sans socle frs. 880.—
avec socle frs. 930.—
Station d'essais: Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof, Zurich.
Années des essais: 1954/55.

I. Description du moteur

1. Description générale

Le moteur à essence à un cylindre, refroidi par air, mod. 1035-SRL, de la Maison Motosacoche S.A., à Genève, possède une cylindrée de 353 cm³ et travaille selon le cycle à 4 temps. La distribution a lieu par soupapes latérales. Le carburant employé est l'essence ordinaire commerciale au tétraéthyle de plomb. L'air de carburation est filtré au moyen d'un filtre à huile composé d'une éponge en copeaux d'acier trempés dans l'huile, lequel est incorporé latéralement dans le réservoir à essence. Le carburateur est un produit de la maison «OBA-Technik», à Oensingen/SO. Le régime du moteur est réglé par un câble Bowden en corrélation avec un régulateur centrifuge. Le graissage

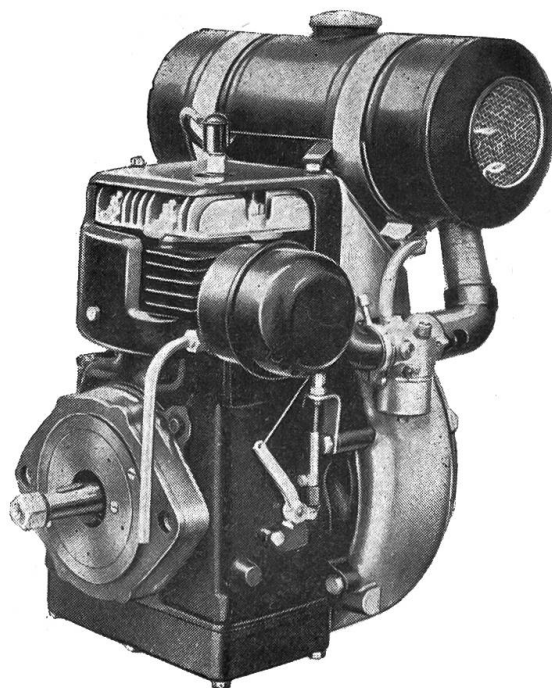


Fig. 1: Moteur MAG, mod. 1035-SRL

s'effectue selon le principe du barbotage, c. à d. qu'à la tête de bielle est fixé un brasseur qui, à chaque rotation du vilebrequin, trempe dans un bain d'huile et recueille une petite quantité d'huile. L'air de refroidissement produit par le volant-ventilateur est amené aux ailettes de refroidissement du cylindre et de la culasse par des capots défecteurs. Il ressort ensuite latéralement côté échappement. Le cylindre et le carter-moteur sont constitués d'une seule pièce. La culasse est en fonte d'alliage d'aluminium. La chambre de combustion est construite selon le principe «Ricardo» (chambre de combustion sphérique). La culasse est fixée au cylindre par 6 goujons M 10. Le piston et la bielle sont en métal léger. Le piston porte deux segments de compression et un segment racleur. Le vilebrequin, matricé en une seule pièce, est muni de contrepoids et repose dans deux roulements à rouleaux. Les soupapes d'admission et d'échappement sont actionnées par l'arbre à cames placé latéralement. L'allumage s'effectue par un plateau magnétique à aimants tournants. Le rupteur et le condensateur sont montés fixement sur le plateau. Sur le carter-moteur est monté à l'extérieur un bouton de mise à la masse facilement accessible et destiné à arrêter le moteur. L'avance à l'allumage est réglée par l'usine une fois pour toutes lors du montage du moteur et ne peut être variée pendant la marche. La mise en marche du moteur s'effectue au moyen d'une poulie et d'une corde de lancement avec poignée en bois.

2. Dimensions et équipement

Moteur: Fabricant: Motosacoche S.A., Genève.
Désignation: 1035-SRL.
Type: Moteur à essence, à 4 temps.
Nombre et disposition des cylindres: 1 cylindre vertical.
Alésage: 78 mm.
Course: 74 mm.
Cylindrée: 353 cm³.
Taux de compression: 6,2 (calculé).
Nombre de CV-impôt en Suisse: 1,80.
Puissance indiquée: 7,0 CV à 3000 t/min.
Régime recommandé: de 1400 t/min à 3000 t/min.
Vitesse moyenne du piston: 7,4 m/sec à 3000 t/min.
Vilebrequin: matricé en une seule pièce et reposant sur deux roulements à rouleaux.
Bielle: Alliage métal léger, matricée.
Palier d'axe de piston: coussinet lisse (ajustement à serrage).
Palier de tête de bielle: coussinet lisse.
Piston: en alliage léger, 2 segments de compression, 1 segment racleur.
Carburant utilisable selon indication du fabricant: essence ordinaire commerciale au tétraéthyle de plomb.
Allumage: plateau magnétique à aimants tournants Scintilla.
Type: NDK 1 L 153 Z 1.
Rupteur: Distance d'arrachement: 0,3—0,4 mm.
Bougie: Bosch, W 145 T 1, filet 14 mm.
Distance entre électrodes: 0,4 mm.

	Réglage de l'allumage: 23 mm avant PMH (point mort haut), mesuré sur la poulie de lancement ($\varnothing = 111,4$ mm).
	Soupapes: Disposition: latérales.
	Jeux des soupapes (par moteur froid):
	soupape d'admission: 0,15 mm.
	soupape d'échappement: 0,2 mm.
	Calage aux jeux de soupapes susmentionnés:
	admission ouvre: 16° avant PMH.
	admission ferme: 56° après PMB (mesuré: 64°).
	échappement ouvre: 50° avant PMB.
	échappement ferme: 18° après PMH.
	Carburateur: Fabricant: «Oba-Technik», Oensingen SO.
	Type: Oba-26, horizontal.
	Equipement: Gicleur de starter: orifice exécuté par le fabricant.
	Gicleur principal: 90/100 mm.
	Gicleur de ralenti: 55/100 mm.
	Diffuseur d'air: $\varnothing 22$ mm.
	Mise au ralenti: Régime de ralenti en déplaçant la vis de ralenti (vis horizontale latérale au carburateur) d'environ 1 tour $\frac{1}{2}$.
	Filtre du carburant: Filtre-tamis dans le raccord, après le robinet d'essence.
	Régulateur: Régulateur mécanique à force centrifuge.
	Filtre à air: Filtre métallique saturé d'huile, incorporé latéralement dans le réservoir à carburant.
	Lubrification: Lubrification à barbotage par brasseur fixé à la tête de bielle.
	Réserve d'huile: 1,3 lt.
	Vidange prescrite: après 100 h de marche.
	Qualités et viscosités recommandées par le fabricant:
	en été: «Electrion» SAE 20/30 ou «Castrol» XLH, SAE 40.
	en hiver: «Electrion» SAE 20/30 ou «Castrol» XL, SAE 30.
	Refroidissement: Refroidissement à air par volant turboventilateur.
	Entraînement: direct, par vilebrequin; rapport de transmission: 1:1.
	Mise en marche du moteur: par corde de lancement avec poignée en bois.
	Réservoir à carburant: contenance 5,0 lt.
	Echappement: 1 silencieux d'échappement, $\varnothing 90$ mm.
	Raccord, \varnothing intérieur: 24 mm.
Batterie:	néant.
Dimensions extérieures:	Hauteur hors tout: 550 mm.
	Largeur hors tout: 400 mm.
	Longueur hors tout: 415 mm.
Socle:	Dimensions extérieures: 205 x 260 mm.
	Trous de fixation: Nombre: 4.
	Diamètre: 13 mm.
	Entre-axes: 175 x 230 mm.
Bout d'arbre:	Genre: Arbre conique avec clavette et bout fileté M 18 x 1,5.
	Cône: Diamètre: 26/30 mm, 1 : 10. Longueur: 40 mm.
	Clavette: Longueur: 25 mm.
	Largeur: 8 mm.
	Hauteur: 5 mm.
	Diamètre du centrage: 150 mm.
	Bout d'arbre libre (cône avec bout fileté): 59 mm.
Poids:	Moteur complet, en ordre de marche, sans socle (avec carburant et huile de graissage): 50,5 kg.

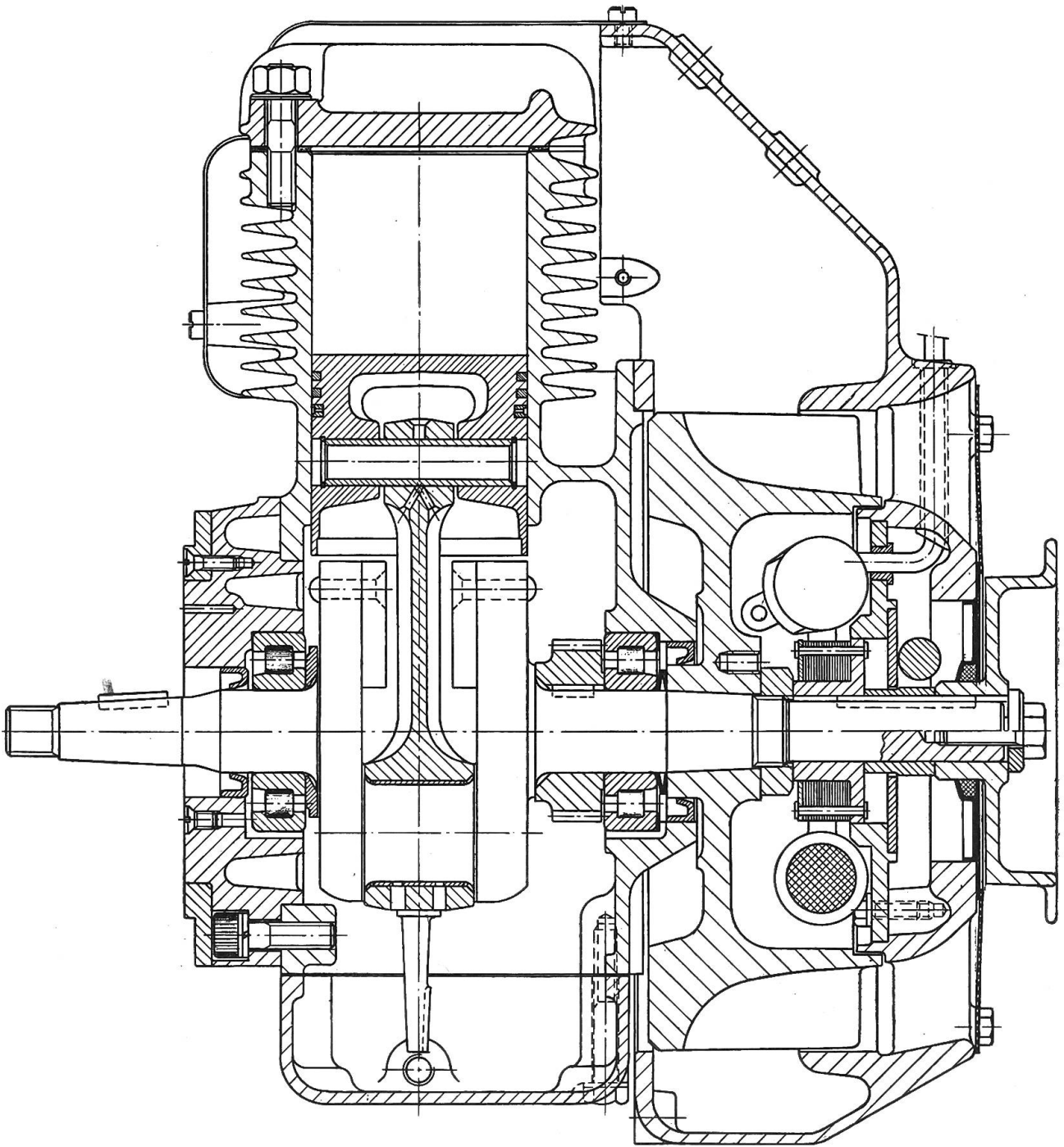


Fig. 2: Coupe longitudinale du moteur MAG, mod. 1035-SRL

II. Essais et résultats

1. Essais

Le moteur essayé a été prélevé par la Station d'essais de l'IMA du stock d'une fabrique suisse de machines agricoles. La puissance du moteur a été vérifiée au banc d'essai électro-dynamométrique de l'IMA, installé à l'Ecole cantonale d'agriculture de Strickhof, Zurich. Pour la transmission de la puissance du moteur au banc d'essai, il a été utilisé un accouplement à cardans.

La détermination de la puissance du moteur a été effectuée selon DIN 70020, chiffres 43 et 44. D'après cette norme, la puissance est à mesurer à l'embrayage du moteur. Ce dernier doit être un moteur de série dans toutes ses parties, y compris les conduites d'aspiration et d'échappement. Les essais doivent avoir lieu dans des conditions de marche normales — c. à d. avec le réglage de série du carburateur et de l'avance à l'allumage — et en utilisant l'essence commerciale désignée dans les prescriptions d'utilisation. La détermination de la puissance en durée, soit de la puissance maximum d'utilisation que le moteur peut donner en durée sans que son échauffement dépasse la limite admissible, s'étendit sur une heure, au cours de laquelle dix mesures furent effectuées à intervalles réguliers. La puissance en durée est donnée par la valeur moyenne de ces mesures.

En outre, la consommation de carburant a été vérifiée à 85 % et 40 % de charge de la puissance en durée mesurée, ainsi qu'en marche au ralenti.

2. Réglage et équipement lors de l'essai technique

Le moteur portant le no. d'ordre 743 a été utilisé pour cet essai.

Carburateur:	Fabrication: Oba-26, horizontal. Équipement: Gicleur principal: 90/100 mm. Gicleur de ralenti: 55/100 mm. Diffuseur d'air: Ø 22 mm. Vis de ralenti: ouverte d'un tour et demi.
Allumage:	Plateau magnétique à aimants tournants Scintilla. Type: NDK 1 L 153 Z 1. Réglage de l'allumage: 19 mm av. PMH, mesuré sur la poulie de lancement. Bougie d'allumage: Bosch, W 145 T 1, filet 14 mm.
Carburant utilisé:	Essence ordinaire commerciale au tétraéthyle de plomb. Indice d'octane: 78 IOM. *) Poids spécifique à 20° C: 0,718 kg/lit. *).
Huile pour moteurs utilisée:	«Castrol» XL, SAE 30 **).

*) Le poids spécifique ainsi que l'indice d'octane du carburant employé pour l'essai technique ont été tirés du rapport d'essai EMPA No. 32717/1, du 1er novembre 1955.

***) Selon les indications du fabricant, on peut utiliser d'autres huiles, pour autant que leur qualité corresponde à celle des huiles recommandées.

3. Résultat des mesures

Puissance du moteur

Puissance N_m CV	Régime n t/min	Couple M_d mkg	Consommation de carburant		Température moyenne de l'air t °C	Pression barométrique mm/Hg
			B kg/h	be g/CVeh		
Puissance en durée						
7,33	3000	1,74	2,11	288	19	721
85 % de charge de la puissance en durée						
6,25	3005	1,49	1,93	308	18	721,5
40 % de charge de la puissance en durée						
2,92	2997	0,70	1,25	428	17	721,5
Puissance en durée en conditions normales (20° C, 760 mm Hg) : 7,72 CV. Consommation optimum de carburant en pleine charge et à régime réduit: 282 g/CVeh. Consommation de carburant au ralenti, n étant égal à 115 t/min: 0,33 kg/h. Température de l'huile de graissage après une heure de marche en durée, en pleine charge: 96° C.						

Tant pendant la marche en pleine charge que pendant la marche au ralenti, le moteur travaillait de façon régulière, sans à-coups et sans interruption quelconque. Pendant toute la durée des mesures, la mise en marche pouvait s'effectuer toujours facilement et sûrement, et aussi bien à froid qu'à chaud. Les vibrations et bruits d'échappement sont à considérer comme normaux pour ce genre de moteur. Durant toutes les mesures effectuées, en particulier lors de la détermination de la puissance en durée, le moteur fonctionna toujours sans aucun dérangement quelconque.

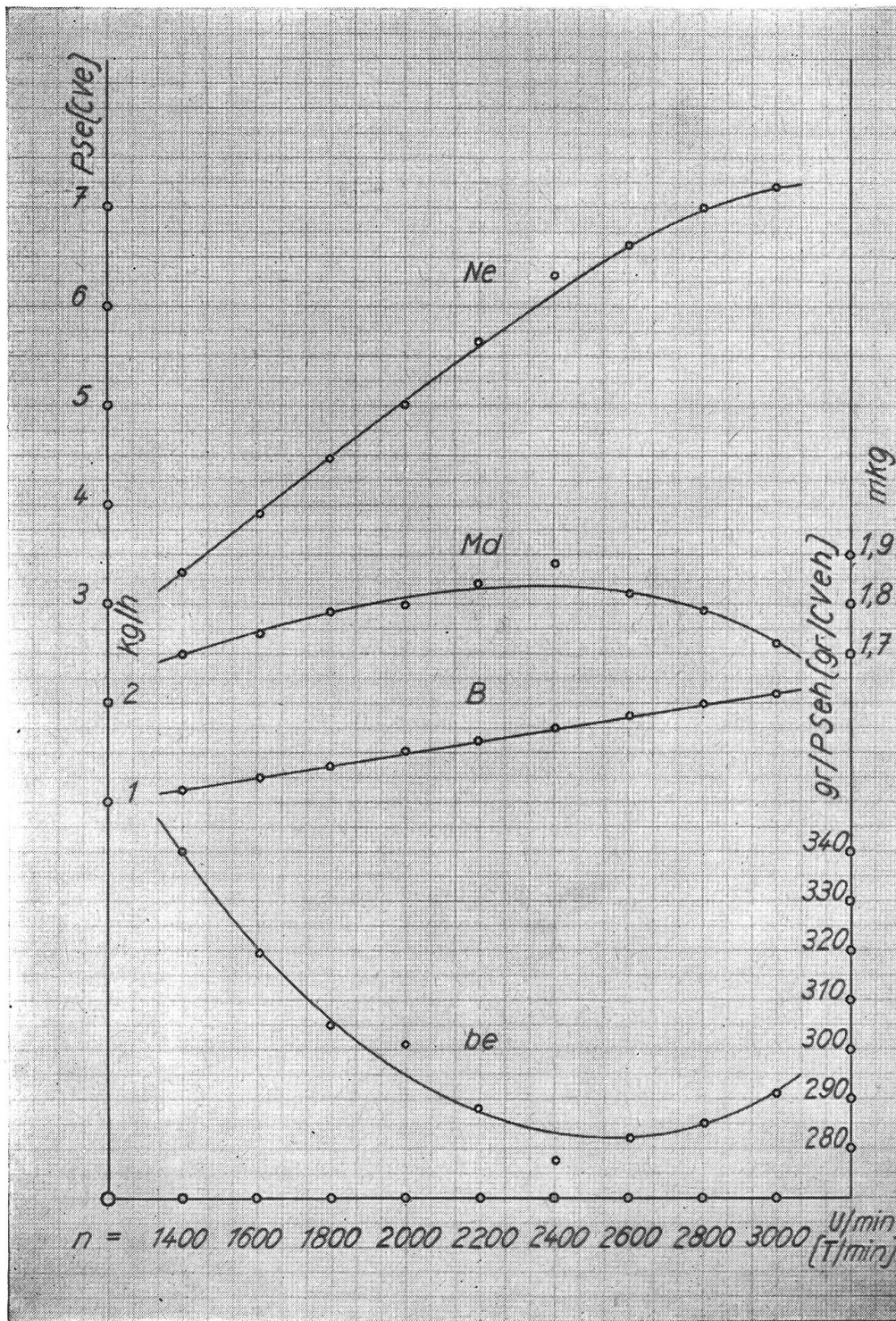
Les mesurages démontrèrent que la puissance en durée du moteur correspond aux indications du prospectus du fabricant.

Proposition d'améliorations

Il est soumis au fabricant les propositions d'amélioration suivantes:

1. Carburateur avec boisseau et meilleure capacité d'accélération.
2. Tension d'allumage plus élevée afin qu'on puisse choisir une distance de 0,6 mm entre les électrodes de la bougie. Le moteur aurait ainsi de meilleures capacités de démarrage à froid.

**Conducteurs de tracteurs, faites connaître
assez tôt votre intention de changer de direction!**



Moteur no. : 743

Température moyenne de l'air t_m : 17° C

Baromètre: 720 mm Hg

Légende: Ne = puissance effective du moteur (en CVe).
Md = couple moteur (en mkg).
B = consommation de carburant (en kg/h).
be = consommation spécifique de carburant (en g/CVeh).
n = nombre de tours du moteur (en t/min).

III. Appréciation générale

En ce qui concerne le moteur à essence à 1 cylindre, 4 temps, mod. 1035-SRL, de la maison Motosacoche S.A., Genève, il s'agit d'un moteur à essence d'une cylindrée de 353 cm³ pouvant être utilisé aussi bien pour l'emploi stationnaire que pour le montage sur diverses machines agricoles (motofaucheuses, tracteurs monoaxes, pulvérisateurs arboricoles et viticoles, pompes, treuils, etc.). Il est équipé d'un régulateur mécanique à force centrifuge commandé par un câble, lequel permet de limiter le nombre de tours maximum désiré. A un régime de 3000 t/min, le moteur développe une puissance en durée effective de 7,3 CV, ou bien de 7,7 CV, si elle est calculée par rapport au niveau de la mer (à 20° C et 760 mmHg). La consommation de carburant s'élève alors à 2,11 kg/h, ce qui correspond à une consommation spécifique de 288 g/CVeh.

En état de marche, c. à d. avec le plein de carburant et d'huile (sans socle), le moteur pèse 51 kg.

Tout le moteur est de construction simple et solide. Il est facile à utiliser et à entretenir.

Sur la base de l'essai technique effectué, le moteur à essence à 1 cylindre, 4 temps, mod. 1035-SRL, de la maison Motosacoche S.A. (MAG), Genève, obtient la mention: «Approuvé par l'IMA en 1956».

Brougg, le 18 avril 1956.



et
DUROL HEAVY DUTY

(huile „HD“)

garantissent à votre tracteur à gazoil, à pétrole ou à essence un meilleur graissage et le maintiennent propre!

H.R.Koller & Cie., Winterthour

Représentant Auguste Lavenant, Rue Hoffmann 16, Genève, Téléphone 022 / 34 12 43