

NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

REF 42112007

**GROUPE DE PRECHAUFFAGE AIR –ESSENCE
TYPE GP40 TE**

REF. 1 1 2 1 1 0 2 0

AVEC MOTEUR HONDA GX120QX ET SURPRESSEUR ROOTS



AGREMENT DE TRAVAIL SNCF N° AGT 24 127

**AIR-PETROL PREHEATING UNIT GP40 TE TYPE WITH 1 OUTFLOW
WITH HONDA GX 120 QX ENGINE AND ROOTS AIRBLOWER**

REF. 1 1 2 1 1 0 2 0

OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

REF 42112007

Révision 11

10-2014

PANDROL

Siège Social et Usine : Z.I. du Bas Pré – B.P. 9 – 59590 RAISMES – FRANCE- Tél. : 33 (0) 3.27.22.26.26 - Fax : 33 (0) 3.27.22.26.00
Direction Générale et Commerciale Immeuble West Plaza – 9 rue du Débarcadère – CS90029 – 92707 COLOMBES – France
Tel 33.1.46 88 17 00 – management@railtech.fr - Fax 33.1.46 88 17 01 et 17 66

En cas de litige, la version française fait référence - The French version will be decisive in cases of litigation.

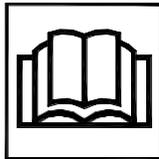
SOMMAIRE

	<u>Pages</u>	
I	EXPLICATION DES SYMBOLES	3
II	INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE	3
III	DESCRIPTIF	4
IV	CONSIGNES D' UTILISATION	
	1) Stockage	5
	2) Manutention	5
	3) Précautions avant mise en service	5
	4) Démarrage du moteur	6
	5) Arrêt du moteur	8
	6) Préchauffage	9
	Description	
	Mise en oeuvre	
V	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	12
VI	SIGNALISATION	14
VI	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	14
VII	PIECES DETACHEES	27
IX	PLAN DE CONTRÔLE	34
	FICHES CONTROLE	35
	DECLARATION DE CONFORMITE CE	39

I - EXPLICATION DES SYMBOLES



ATTENTION ! La machine présente des risques particuliers.
Une utilisation sans précaution peut entraîner des blessures.



Lire attentivement et bien assimiler la notice avant toute utilisation de la machine.

II - INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE

- ▶ Ne jamais utiliser le groupe de préchauffage sans avoir lu attentivement le manuel d'utilisation
- ▶ L'utilisateur doit toujours travailler avec du matériel propre
- ▶ L'opérateur doit s'assurer que son environnement est dégagé (personne, animal, substance inflammable...),
- ▶ Faire fonctionner le groupe sur une surface horizontale ; si le moteur fonctionnait incliné, de l'essence pourrait se renverser,
- ▶ Eviter de le faire tourner le moteur dans un espace non ventilé, celui-ci dégage du monoxyde de carbone, gaz toxique,
- ▶ Ne rien placer sur le moteur car cela entraînerait des risques d'incendie,
- ▶ Ne pas approcher de substances inflammables, ne pas fumer, près du groupe en fonctionnement,
- ▶ Attention aux parties chaudes : pot d'échappement du moteur, brûleur après l'opération de préchauffage

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'APPROVISIONNEMENT EN CARBURANT :

- **NE PAS FUMER**
- **NE PAS SE TENIR A PROXIMITE D'UNE FLAMME DECOUVERTE**
- **NE PAS RENVERSER DU CARBURANT HORS DU RESERVOIR**

- ▶ Faire le plein des réservoirs de carburant du moteur et du groupe dans un endroit bien aéré, moteur arrêté, ne pas remplir le réservoir à ras bord,
 - ▶ Si du carburant a été renversé, nettoyer immédiatement la machine et la déplacer d'un minimum de 5m avant tout démarrage
 - ▶ Si les vêtements ont été en contact avec le carburant, les changer immédiatement
 - ▶ Le mélange de carburant doit être stocké dans des bidons conformes à la réglementation, convenablement fermés et étiquetés.
 - ▶ Seul le personnel formé et qualifié doit mettre en œuvre et utiliser la groupe de préchauffage
 - ▶ En cas d'incendie sur la machine, utiliser un extincteur classe B (en poudre de préférence)
-
- ▶ Le port des EPI peut être nécessaire !



III – DESCRIPTIF

Certains procédés de soudure aluminothermique nécessitent une préparation thermique des abouts de rail.

Le groupe de préchauffage répond à ce besoin

Un moteur thermique entraîne un surpresseur à lobes rotatifs qui fournit un flux d'air sous certaines caractéristiques de débit et de pression. Du combustible est injectée dans ce flux d'air en proportion nécessaire pour obtenir une bonne combustion. Le mélange air-combustible est amené par un tuyau jusqu'au brûleur qui est positionné dans le moule au dessus du joint de rail à préchauffer.

IV – CONSIGNES D'UTILISATION

1. Stockage

Ne pas stocker la machine en extérieur sans protéger le moteur de la pluie
Vidanger le circuit essence avant un stockage prolongé

2. Manutention

La machine pèse en ordre de marche 50 Kg et sa manutention doit être effectuée par 2 personnes.

Les tubes du châssis ont les dimensions adéquates pour faire office de poignées.

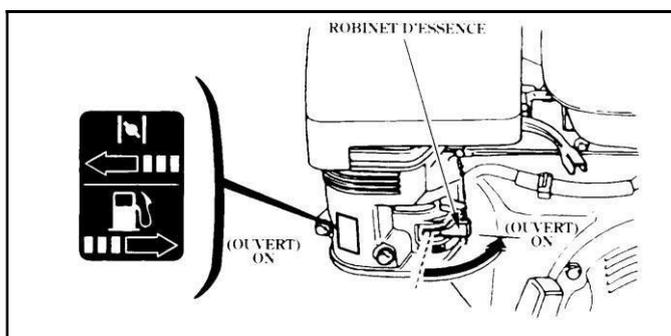


3. Précautions avant mise en service

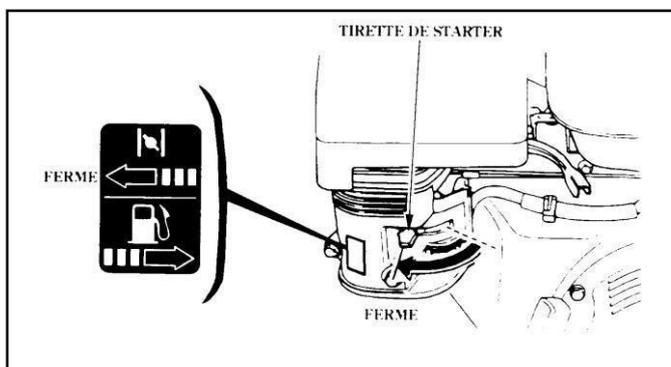
- ▶ vérifier les niveaux d'huile moteur et surpresseur, qualité et quantité d'huile suivant les instructions du manuel des constructeurs,
- ▶ vérifier la tension de la courroie,
- ▶ vérifier le bon état général du groupe,
- ▶ vérifier le bon état de la ligne d'alimentation en essence
- ▶ vérifier le bon état des tuyauteries air et essence jusqu'au brûleur

4. Démarrage du moteur

- ▶ Avant la mise en fonctionnement du moteur, il faut s'assurer que le réservoir contient du combustible

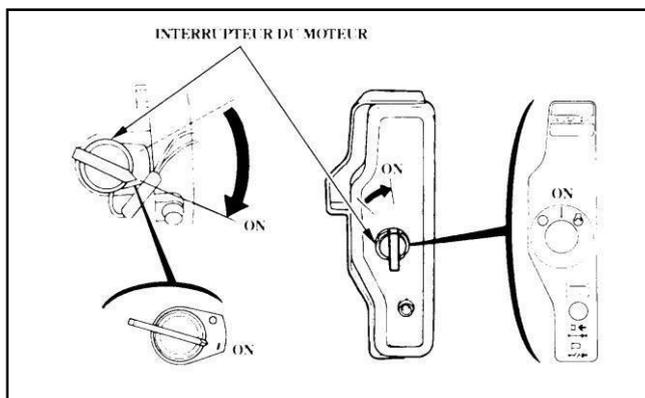


Placer le levier du robinet d'essence sur " ON" (ouvert)



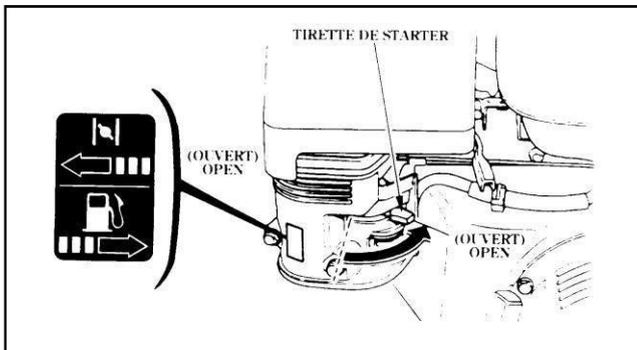
Agir sur le levier du starter dans le sens de la flèche du pictogramme

REMARQUE : Ne pas utiliser le starter lorsque le moteur est chaud ou lorsque la température ambiante est élevée

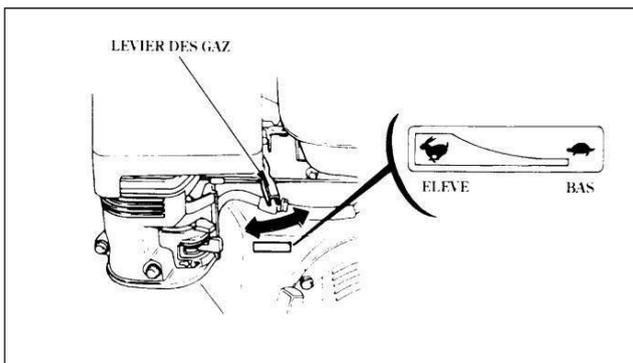


Placer l'interrupteur du moteur sur "ON" repère I

Démarrer le moteur à l'aide du lanceur à corde



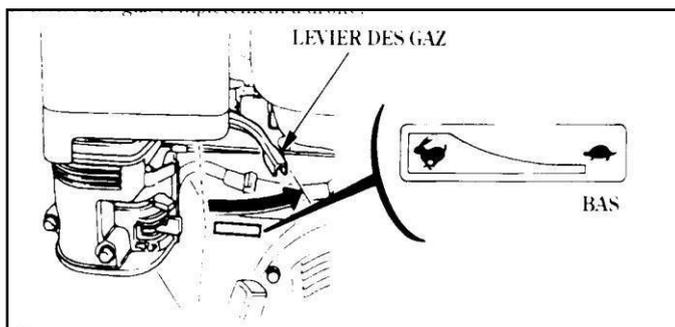
Dès que le moteur commence à se réchauffer, repousser progressivement le levier du starter



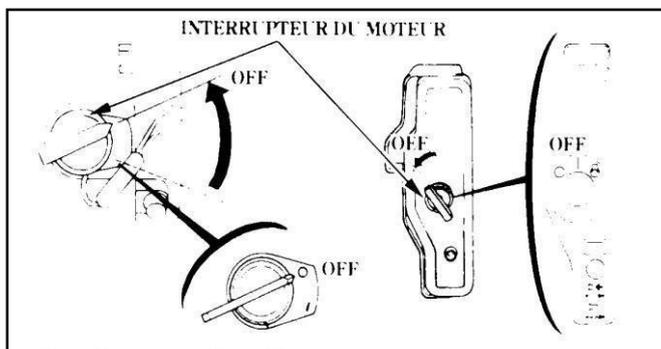
Mettre le levier des gaz en butée vitesse maxi (régime 3400 tr/min pré-régulé)

5. Arrêt du moteur

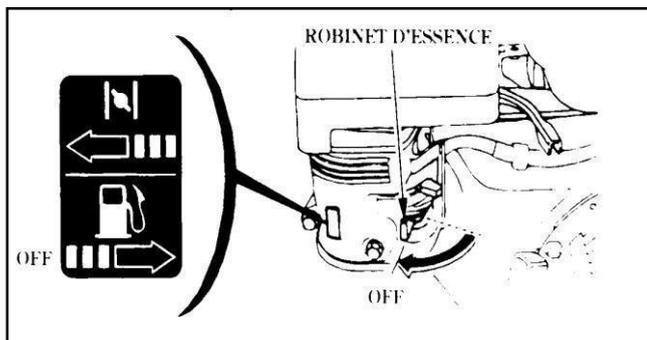
Procéder de la manière inverse :



Placer le levier des gaz en position "ralenti"



Tourner l'interrupteur moteur sur "OFF" repère O



Placer le levier du robinet d'essence sur "OFF"

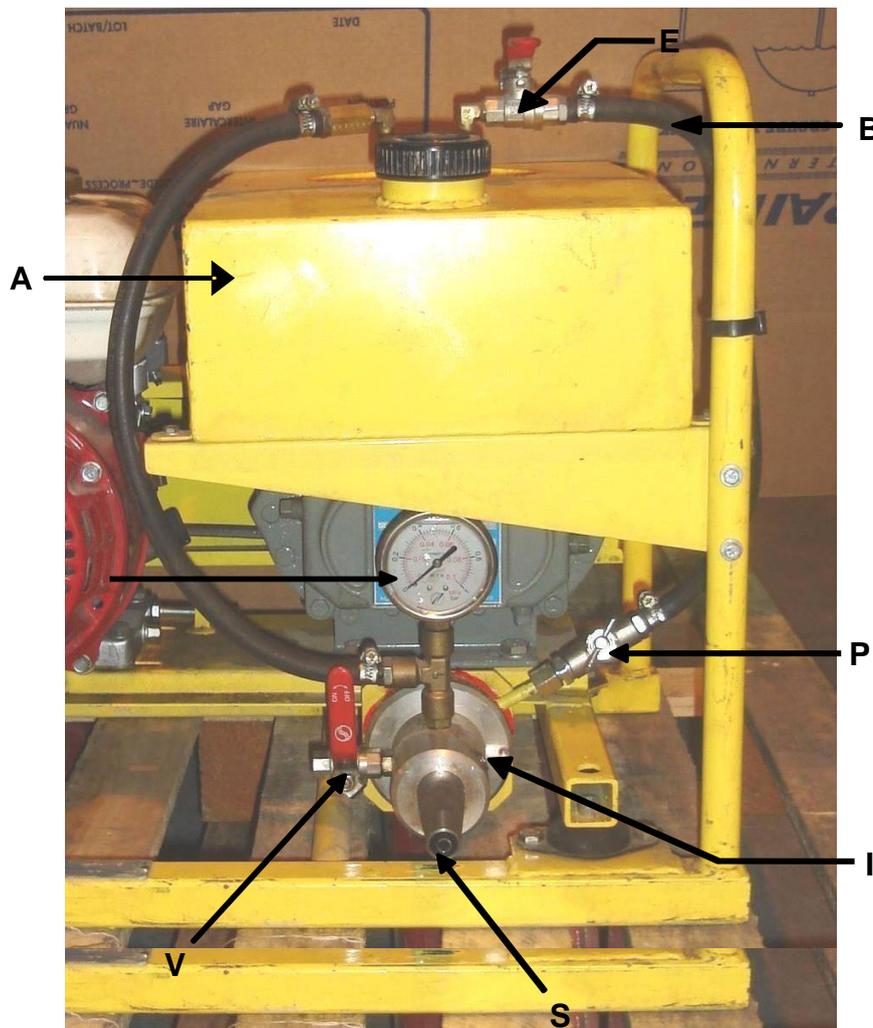
6. Préchauffage

DESCRIPTION

1) La distribution de l'air et de l'essence

comprenant :

- 1 tuyau d'air mettant en pression le réservoir de combustible (Rep. **A**)
- 1 robinet de réglage de la pression d'air (Rep. **V**)
- 1 tuyau d'essence (Rep. **B**)
- 1 robinet de fermeture de l'arrivée d'essence (Rep. **E**)
- 1 vanne de réglage d'arrivée d'essence (Rep. **P**)
- 1 bride d'injection essence (Rep. **I**)
- 1 tubulure de sortie (Rep. **S**) équipée d'un manomètre (Rep. **M**)



2 - Le brûleur

Le brûleur ne peut être allumé qu'en étant en position sur le moule

Il s'adapte à l'extrémité d'un tuyau flexible, il se monte avec un collier de serrage à la tubulure de sortie du groupe de préchauffage (Rep. S)

Le brûleur porte en tête une chambre de réchauffage du mélange et un bec pourvu de deux orifices convergents.

Le brûleur doit être placé de façon à ce qu'il soit bien centré par rapport aux moules. La partie inférieure du bec doit être située au-dessus de la surface de roulement du rail, **à la hauteur spécifiée dans la procédure de soudure.**

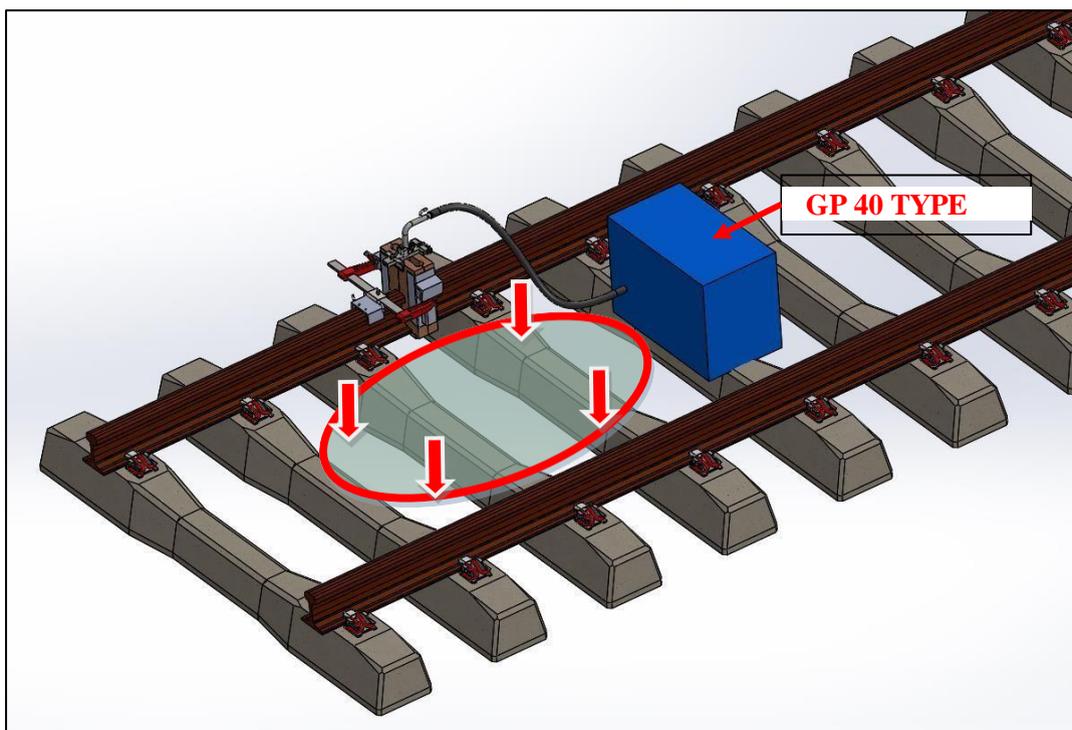
A l'usage, l'intérieur des orifices du bec a tendance à se calaminer. Il est nécessaire d'enlever cette calamine avec une brosse métallique après chaque utilisation

L'oxydation due au préchauffage des joints de rail détériore le bec du brûleur de telle façon que la base des orifices tend à s'ovaliser ; le jet du mélange air-combustible se disperse alors au lieu d'être dirigé vers l'intérieur du moule. Le préchauffage ne s'effectuant pas convenablement, il est alors nécessaire de changer le brûleur.

Mise en oeuvre

L'utilisateur doit toujours manipuler la meuleuse à flexible portable à l'intérieur de la voie (rappel sécurité). La zone de l'utilisateur à son poste de travail est représentée par un périmètre bleu et 4 flèches.

Voir image ci-dessous :



Avant de démarrer un cycle de préchauffage, s'assurer que le niveau d'essence dans le réservoir est suffisant.

1. Brancher le tuyau Ø 20 ou Ø 25 sur la sortie du groupe (Rep. **S**)
(Se reporter à la procédure soudure adéquate)
2. Brancher le brûleur à l'autre extrémité du tuyau
(choix de brûleur : se reporter à la procédure soudure adéquate)
3. Positionner le brûleur dans le moule **(Se reporter à la procédure soudure adéquate)**
Nota : pour faciliter l'accrochage de la flamme, orienter légèrement le brûleur sur une des parois intérieures du moule
4. Ouvrir complètement la vanne de fuite (Rep. **V**)
5. Fermer la vanne d'arrivée d'essence (Rep. **E**) levier sur position F
6. Fermer complètement, sans effort, le robinet de réglage d'arrivée d'essence (Rep. **P**)
7. Rouvrir d'un tour le robinet d'arrivée d'essence (Rep. **P**)
8. Démarrer le moteur (suivant procédure décrite page 5).
9. Mettre le levier des gaz en butée vitesse moteur maximum (suivant procédure décrite page 7) sans forcer sur la manette
10. A l'aide de la vanne de fuite (Rep. **V**) et du manomètre (Rep. **M**) : Régler la pression à 0,2 bar.
11. Enflammer la torche d'allumage puis la positionner près du brûleur et du moule.

12. Ouvrir la vanne d'arrivée d'essence (Rep. **E**) levier sur position O
13. Dès l'apparition des flammes dans le moule, réduire progressivement (graduation par graduation) l'arrivée d'essence en refermant le robinet (Rep. **P**)
14. Augmenter la pression en agissant sur la vanne de fuite (Rep **V**)
(pression d'utilisation : se reporter à la procédure soudure adéquate)
15. Affiner le réglage avec le robinet (Rep **P**) Pour obtenir : - Des flammes régulières
 - De couleur orange
 - D'une hauteur de 10 à 15 cm au dessus des pipes du moule
16. Commencer la soudure **(Se reporter à la procédure soudure adéquate)**

ARRÊT DU PRECHAUFFAGE ET DU GROUPE

1. Fermer la vanne d'arrivée d'essence (Rep **E**) levier sur position F
2. Dès la disparition des flammes dans le moule, fermer le robinet d'arrivée d'essence (Rep **P**).

3. Arrêter le moteur du groupe (suivant procédure décrite page 6).

V - ENTRETIEN ET MAINTENANCE

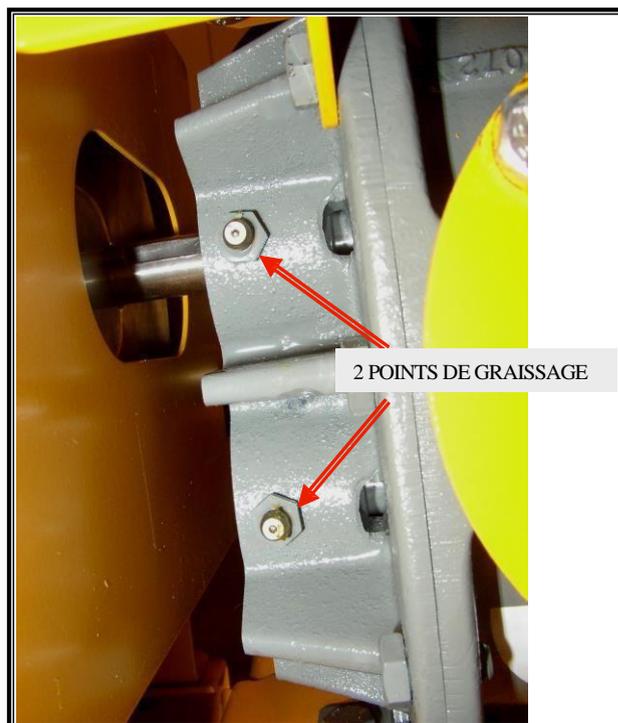
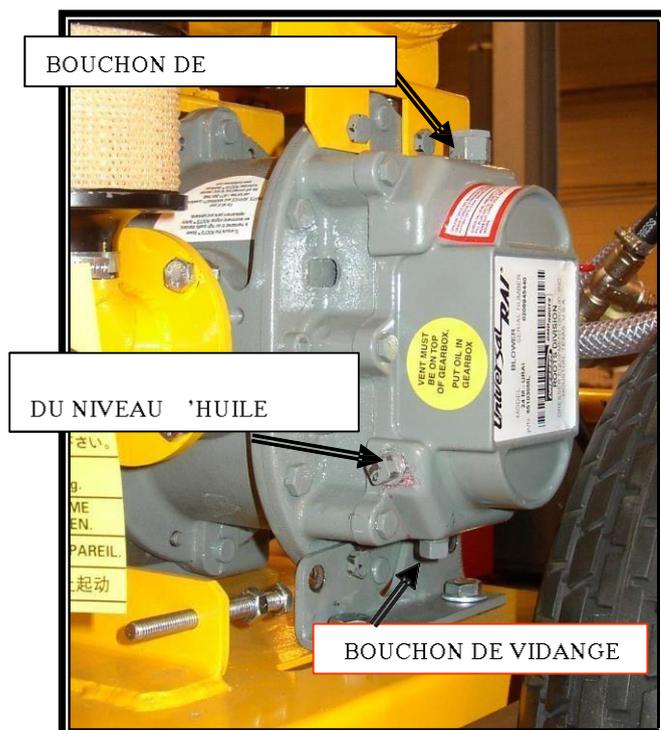
- ▶ Entretien moteur : se reporter à la notice constructeur
- ▶ Filtre à air : changer périodiquement la cartouche en fonction de son état. Pour accéder au filtre à air, dévisser les 3 écrous à oreilles et retirer la tôle de fermeture.
- ▶ Entretien surpresseur : se reporter à la notice constructeur

- LUBRIFICATION :

HUILE « OMALA 220 » ou équivalent

- GRAISSAGE : Suivant norme AFNOR E 60-200

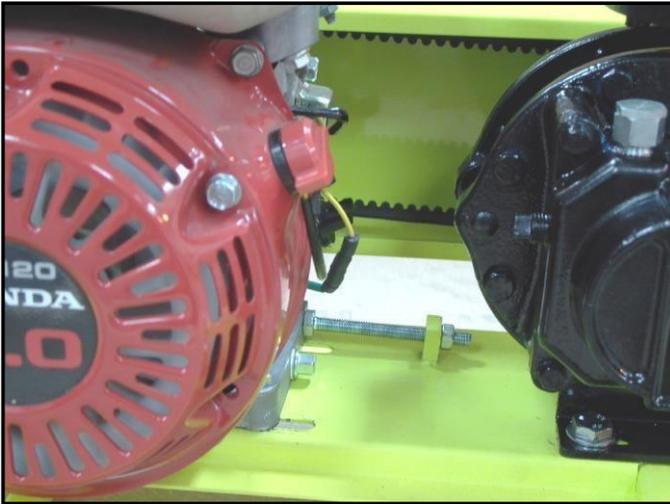
GRAISSE de pénétrabilité (1/10mm) 265/295



Transmission :

- ▶ Vérifier la tension de la courroie après 2h de fonctionnement, appuyer avec un doigt en exerçant une poussée modérée : **la flèche doit être de 10 mm au milieu de la courroie**
- ▶ Retendre la courroie, si nécessaire,

EN SUIVANT LA PROCEDURE SUIVANTE :



- Après avoir déposé le carter de courroie
 - ▶ desserrer les 4 vis de fixation du moteur (clé de 13)
 - ▶ desserrer les 2 écrous de blocage (clé de 13) des 2 vis de tension
 - ▶ Agir sur les 2 vis de tension (clé de 13) en vérifiant la flèche de la courroie
 - ▶ **10 mm**
 - La tension étant correcte
 - ▶ bloquer les écrous du système de tension
 - ▶ resserrer les 4 fixations du moteur
- VERIFIER PERIODIQUEMENT**
- L'ETAT D'USURE
 - LA TENSION
- DE LA COURROIE**

PERIODICITE DE MAINTENANCE

OBJET	NATURE DE L'OPÉRATION	PÉRIODICITÉ			
		Avant utilisation	Après utilisation	20H	Présence de signes d'usures ou de fonctionnement incorrect
Machine complète	Inspection de la machine	X			
Machine complète	Nettoyer la machine en utilisant un chiffon propre ou un pistolet à air comprimé afin de retirer la saleté		X		
Filtre à air	Remplacement			X	
Courroie trapézoïdale SPZ	Remplacement			X	
Courroie SPZ 912	Remplacement				X

NOTA : Ces recommandations ne sont pas limitatives. La surveillance continue du groupe et une maintenance préventive bien organisée prolongera la durée de vie de la machine.

La responsabilité de la maintenance est à la charge du propriétaire du matériel.
La maintenance doit être effectuée au moins une par an par une personne compétente et qualifiée.

VI-SIGNALISATION

Nos groupes de préchauffages bénéficient d'une traçabilité reprise sur cette plaque de firme.

PLAQUE DE FIRME

 Partners in excellence	Norme:		
	Type :		
	Agrément SNCF :		
Réf :	N° de série :	Année :	
Trs/min Outil ϕ :		mm	Masse : Kg

VII - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Dimensions L x l x h 675 x 380 x 490 mm
- Poids à vide 50 Kg

MOTEUR HONDA GX120 QX

- Puissance 2,94 KW (4 cv) à 3600 tr/mn
- Capacité du réservoir essence MOTEUR 2,5 litres

SURPRESSEUR ROOTS 22 URAI

- Vitesse de rotation 3400 \pm 50 Tr/min.
- Pression maxi 0,4 bar
- Débit environ 50 m³ / h à 3000 tr/min. ou 46 Nm³ / h

- Capacité du réservoir essence pour LE BRÛLEUR 9 litres

NIVEAU SONORE

Laeq (pression acoustique) 84,18 dBA
Lwa (puissance acoustique) 98,15 dBA
Niveau de vibration (m.s⁻²) Néant

**AIR-PETROL PREHEATING UNIT GP40 TE TYPE WITH 1 OUTFLOW
WITH HONDA GX 120 QX ENGINE AND ROOTS AIRBLOWER**

REF. 11211020



OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

REF 42112007

Revision 11

07/2024

RAILTECH INTERNATIONAL

Siège Social et Usine : Z.I. du Bas Pré – B.P. 9 – 59590 RAISMES – FRANCE- Tél. : 33 (0) 3.27.22.26.26 - Fax : 33 (0) 3.27.22.26.00
Direction Générale et Commerciale Immeuble West Plaza – 9 rue du Débarcadère – CS90029 – 92707 COLOMBES – France
Tel 33.1.46 88 17 00 – management@railtech.fr - Fax 33.1.46 88 17 01 et 17 66

En cas de litige, la version française fait référence - The French version will be decisive in cases of litigation.

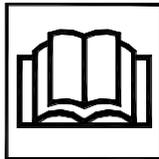
SUMMARY

	<u>Pages</u>
I SAFETY LABEL EXPLANATION	17
II SECURITY GENERAL INSTRUCTIONS	17
III DESCRIPTION	18
IV INSTRUCTIONS FOR USE	
1) Storage	19
2) Handling	19
3) Précautions before use	19
4) Starting the engine	20
5) Stop the engine	21
6) Preheating	22
Description	
Operating	
V MAINTENANCE	25
VI SIGNALISATION	27
VII TECHNICAL DATA	26
VIII SPARE PARTS	29
IX CONTROL PLAN	34
INSPECTION CARDS	35
CE CONFORMITY CERTIFICATE	39

I - SAFETY LABELS EXPLANATION



WARNING ! The machine can be dangerous.
Careless and incorrect use can result in injury to the operator



Read carefully the instructions of the operating manual and make sure you understand them before using the machine.

II - SECURITY GENERAL INSTRUCTIONS

- ▶ Check the ENGINE works according to the instructions of the maintenance booklet delivered with the machine,
- ▶ The user must always work with clean equipment.
- ▶ Operator must make sure that there is no person, animal or flammable object close to the preheating unit while it is running,
- ▶ Operate the unit on level surface ; if the engine is tilted, petrol spillage may result,
- ▶ Exhaust gas contains toxic carbon monoxide, never run the engine in a closed or confined areas,
- ▶ Do not place anything on the engine, as it may create a fire hazard,
- ▶ Do not smoke or allow flammable objects while the unit is operating,
- ▶ Be careful, some parts such as exhaust pipe, burner after preheating operation, become and remain very hot for a moment, do not touch them

SAFETY MEASURES WHEN FILLING UP WITH PETROL :

- STOP THE ENGINE
- DON'T SMOKE
- DON'T REMAIN NEAR AN UNPROTECTED FLAME
- DON'T SPILL ANY PETROL OUTSIDE THE TANK

- ▶ Refuel the engine and the preheating unit tanks in a well-ventilated area with the engine stopped, do not overfill the tank. Make sure that the filler cap is closed securely,
- ▶ If any petrol is spilled, immediately clean up the machine and move it at a minimum of 5m away before starting up the engine,
- ▶ If clothes have been damped by petrol, change them immediately,
- ▶ The petrol must be stored in drums, in accordance with regulations, well-closed and labelled.
- ▶ Only trained and qualified personnel must implement and use to air-petrol preheating unit
- ▶ In the event of fire on the engine, use to fire extinguisher class B (Preferably in powder)
- ▶ The personal protective equipment may be necessary !



III – DESCRIPTION

Some aluminothermic welding processes require a thermal preparation of rail ends.

The preheating unit is specially designed for this task.

A rotary lobe airblower driven by a thermic engine provides air under specific pressure and flow conditions.

Some petrol, in right proportion, is injected in the air flow so as to obtain a good combustion.

A pipe drives the combustible mixture into the burner positioned inside moulds, above the gap between the two rails.

IV – INSTRUCTIONS FOR USE

1. Storage

Do not store the preheating unit outside without a protection from rain
Before a long storage drain the fuel circuit

2. Handling

The weight of a preheating unit in order to work is 50 Kg, handling must be done by 2 persons by means of the 2 handles on the frame

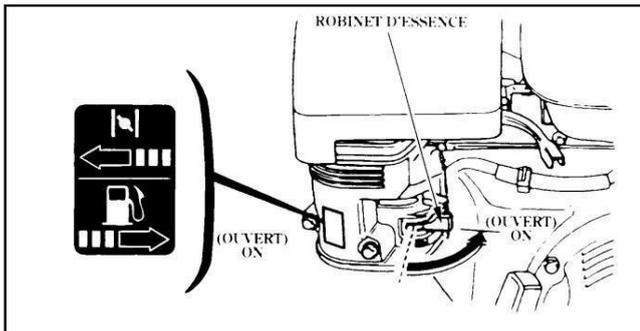


3. Précautions before use

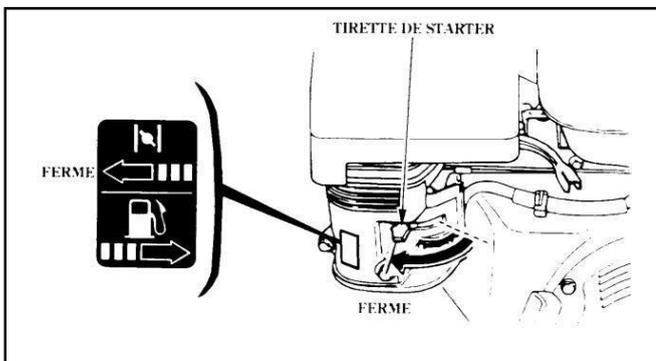
- ▶ Check engine and air-blower oil levels, for quality and quantity of oil following constructor's manual instructions,
- ▶ Check the belt tension,
- ▶ Check the general good condition of the unit
- ▶ Check if the preheating unit and the petrol supplying line are in good condition to work,
- ▶ Control all air and petrol pipework

4. Starting the engine

Before starting the engine make sure the tank is filled with petrol

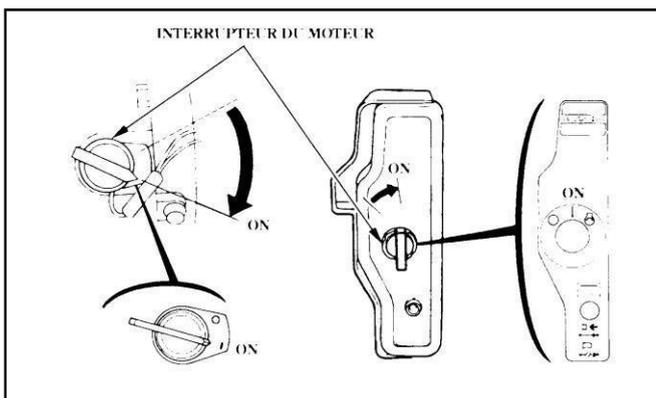


Turn the petrol valve to the " ON" position



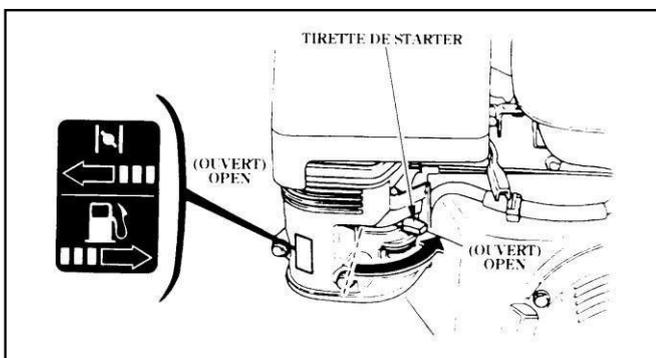
Move the choke lever to the position indicated on the label

NOTE : Do not use the choke if the engine is warm or the air temperature is high

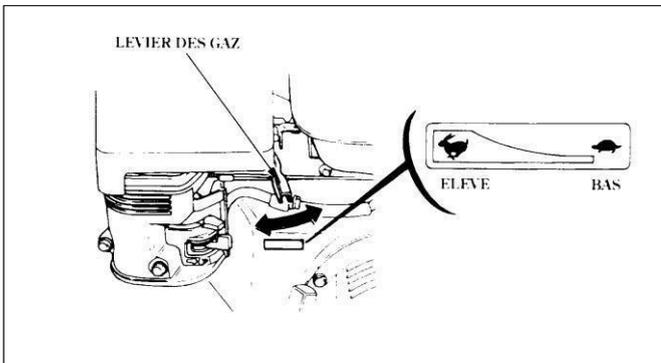


Move engine switch to the " ON" position
rep. I

Start the engine with recoil starter



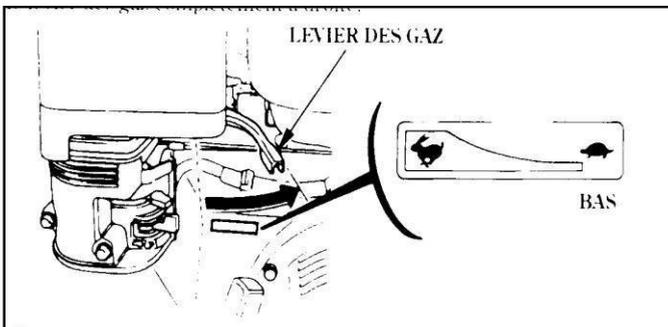
As the engine warms up, move back gradually the choke lever



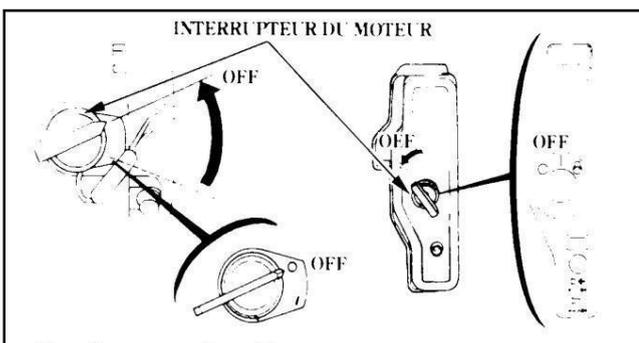
Position the throttle control lever for the maximum engine speed
(normal speed pre-sett
▶ 3400 rpm)

5. Stop the engine

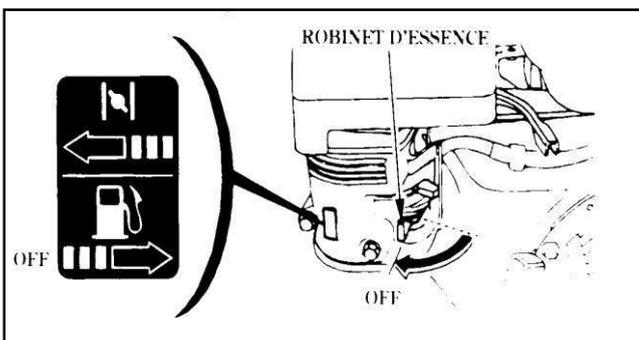
Proceed inversely :



Move the throttle control lever fully to the right "for iddle speed "



Turn the engine switch on "OFF" position



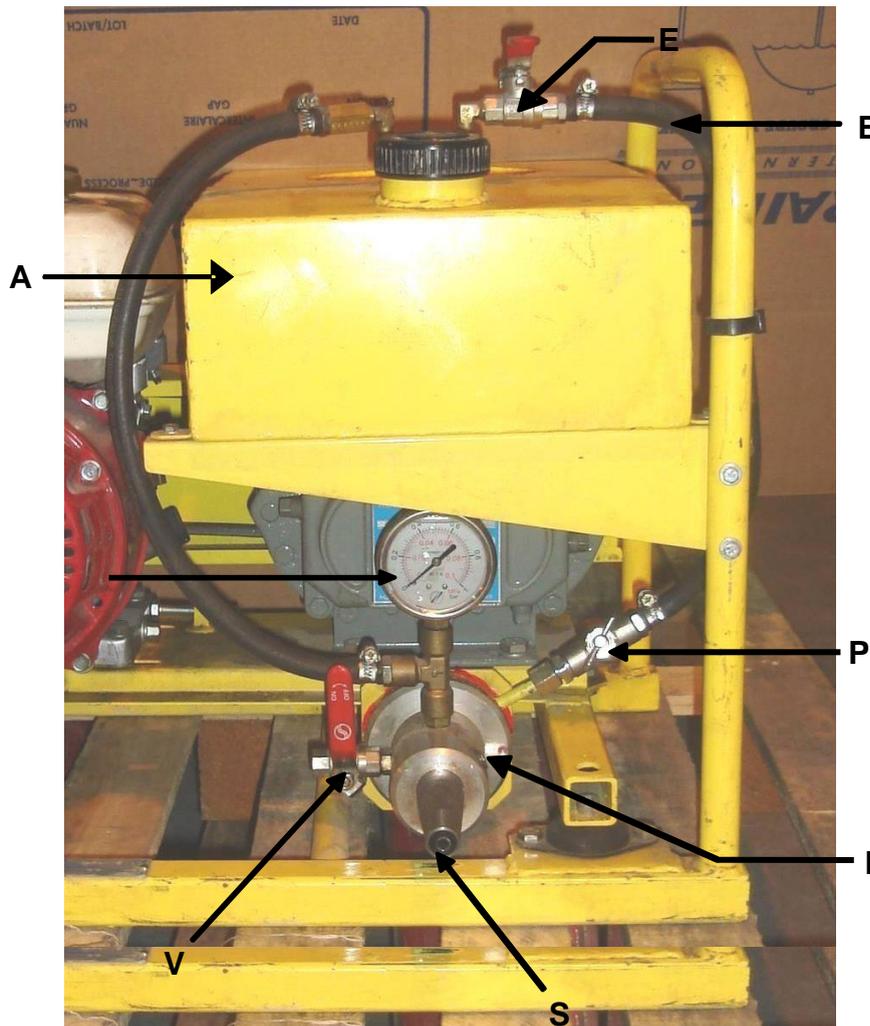
Turn the petrol valve on "OFF" position

6. Preheating

DESCRIPTION

6.1 - Air and petrol distribution fittings includes :

- 1 air pipe equipped with a check valve to pressurize the petrol tank (Rep. **A**)
- 1 air pressure adjusting valve (Rep. **V**)
- 1 petrol pipe (Rep. **B**)
- 1 petrol valve (Rep. **E**)
- 1 valve which regulates the petrol distribution (Rep. **P**)
- 1 petrol injection flange (Rep. **I**)
- 1 outlet tubulature (Rep. **S**) equipped with a pressure gauge (Rep. **M**)



6.2 - The burner :

The burner can only be ignited once it is positioned above the moulds.

It is adapted at the end of a flexible pipe that is assembled with clamping collar to the outlet tubulature of the preheating unit (Rep. **S**)

The burner is equipped in its front part with a mixture preheating chamber and a nozzle with two converging holes.

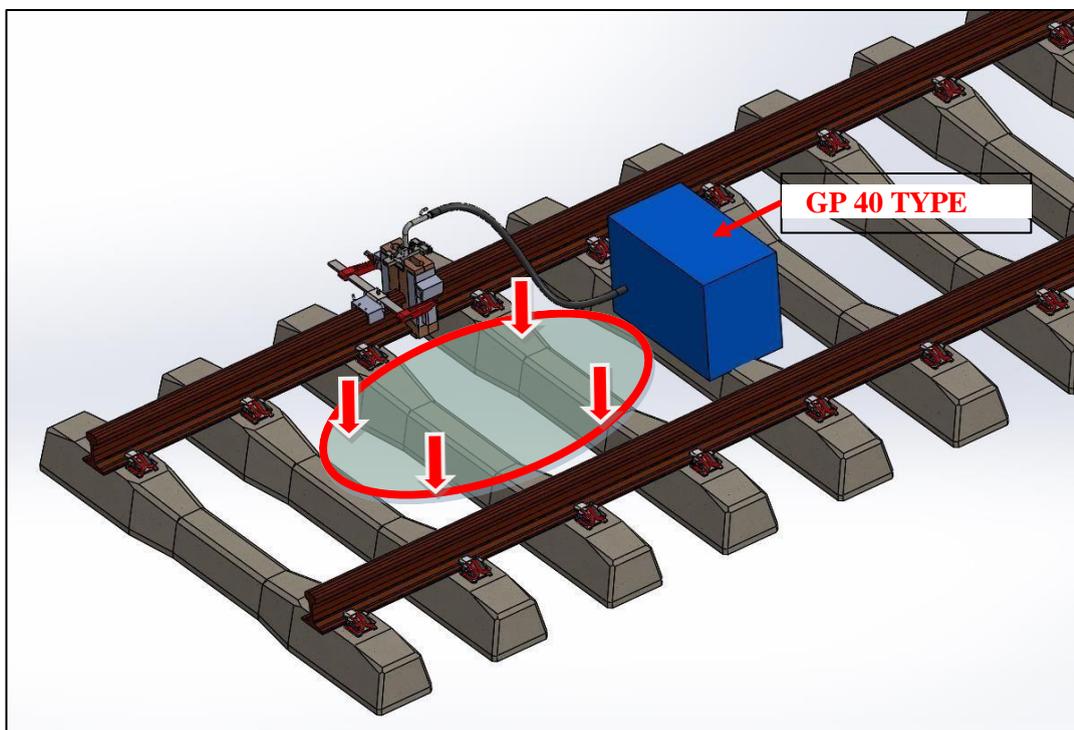
The burner must be positioned exactly in the axis of the moulds. The lower part of the nozzle must be placed above the running surface of the rail **at a high specified in the welding process manual.**

With time the holes in the nozzle tend to oxidize. It's necessary to remove regularly this oxide. Oxidation, generated during the preheating of the joints, badly affects the burner nozzle and causes the bottom of the holes to become oval. Therefore, the air-petrol mixture jet is spreading instead of concentrating towards the inner part of the mould. Therefore, the preheating is not correctly performed and it is necessary to change the burner.

Operating

The user must always handle the air-petrol preheating unit inside the railway (safety recall). The working area of the user is represented by blue perimeter and 4 arrows.

See image below :



Before starting preheating operations, make sure that the petrol level in the tank is sufficient.

1. Connect the pipe \varnothing 20 or \varnothing 25 on the preheating unit outlet (Rep. **S**)
(Refer to the right welding process)

2. Connect the burner on the other end of the pipe
(To choose the burner refer to the right welding process)

3. Place the burner in the mould **(According to the right welding process)**

Note : Turn slightly the burner towards one of the inner side of the mould, this can help to "catch on" the flame

4. Open wide the air pressure adjusting valve (Rep.**V**)

5. Shut off the petrol supplying valve (Rep. **E**) lever on F position

6. Completely shut off, but don't tighten it, the petrol distribution regulating valve ((Rep. **P**))

7. Open again by one turn the petrol distribution regulating valve ((Rep. **P**))

8. Start the engine according to the procedure written page 15

9. Position the throttle control lever (**but never force it**) so as to obtain the maximum engine speed (according to the procedure written page 16)

10. By mean of the air pressure adjusting valve (Rep.**V**) and the pressure gauge (Rep. **M**) adjust the pressure to 0.2 bar

11. Light the torch and position it near the burner and the mould

12. Open the petrol supplying valve (Rep. **E**) lever on O position

13. As soon as flames appear in the mould, shut the petrol distribution regulating valve ((Rep. **P**)) to reduce progressively (graduating by graduating) the petrol flow

14. Increase the pressure by acting on the air pressure adjusting valve (Rep.**V**)
(Convenient pressure : refer to the right welding process)

15. Improve the adjustment with the valve ((Rep. **P**)) so as to obtain
- regular flames
- Orange colored flames of about 10 to 15 cm over the mould risers outlet

16. Start the welding **(According to the right welding process)**

STOP THE PREHEATING UNIT

1. Shut the petrol supplying valve (Rep. **E**) lever on F position

2. As soon as flames disappear from the mould, shut the petrol supply regulating valve ((Rep. **P**))

3. Stop the preheating unit engine according to the procedure written page 16.

V - MAINTENANCE

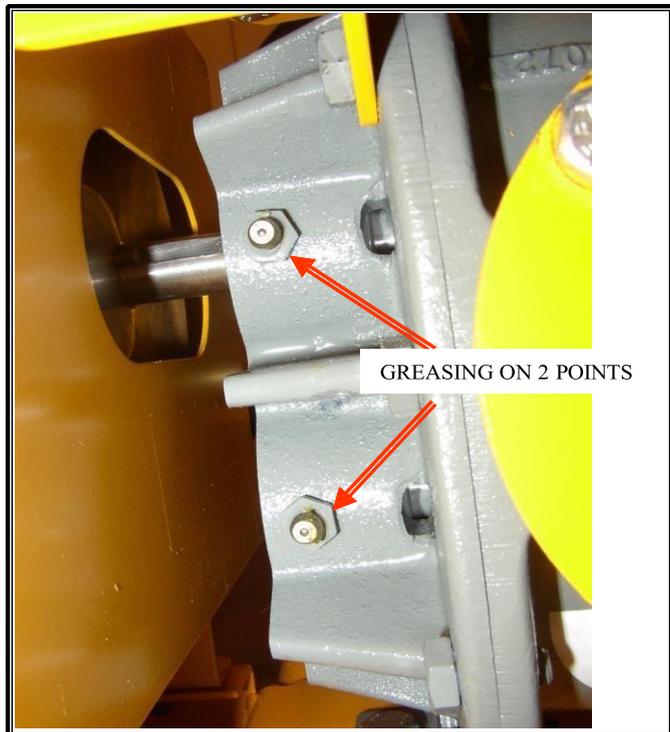
Engine : consult the constructor maintenance manual

Air filter : change the filter cartridge according to his condition
To reach the air filter, unscrew the 3 nuts and put off the protection cap

Airblower : consult the constructor maintenance manual

- **LUBRICATING :**
OIL "OMALA 220" or equivalent

- **GREASING :** According to AFNOR norm E 60-200
GREASE penetrability (1/10mm) 265/295

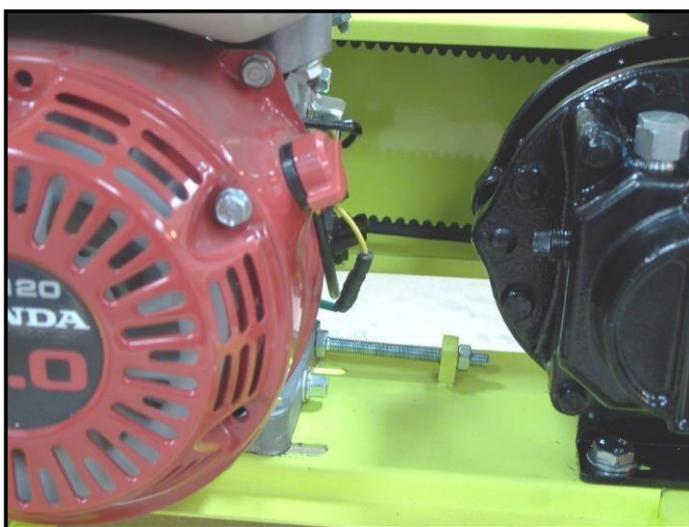


Transmission :

Check the belt tension after 2 hours working , press moderately in the middle of the belt with your finger : **the belt is correctly tightened if it can be 10 mm embedded**

If it's necessary, retighten the belt

BY OPERATING THE FOLLOWING PROCEDURE



- Take off the safety guard of the belt
 - ▶ unscrew the 4 maintaining screws of the engine (key 13)
 - ▶ untighten the 2 clamping nuts of the 2 tensioning screws (key 13)
 - ▶ act on the 2 tensioning screws (key 13) and check if the belt is correctly embedded
 - ▶▶ 10 mm**
 - Now the belt tension is correct :
 - ▶ strongly tighten the nuts of the tensioning system
 - ▶ screw the 4 screws of the engine
- CHECK REGULARLY**
- WEAR CONDITION
 - TENSION
- OF THE BELT**

PERIODICITY OF MAINTENANCE

OBJECT	Operation's nature	PERIODICITY			
		Before	After	20H	Precense of wear signs or incorrect functioning
Complete machine	Inspection de la machine	X			
Complete machine	Clear the engine using a towel or comprimed air gun to remove the dirtiness		X		
Air filter	Replacement			X	
Cartridge miofiltre	Replacement			X	
SPZ 912 belt	Replacement				X

These recommendations are not restrictive. Continuous group monitoring and well-organized preventive maintenance will extend the life of the machine.

Responsibility for maintenance is the responsibility of the owner of the equipment.

Maintenance must be carried out at least once a year by a competent and qualified person

VIII-SIGNALISATION

The hydraulic shearing machine benefits of traçability on the ID plate.

ID PLATE

	Norme:	 
	Type :	
	Agrément SNCF :	
Réf :	N° de série :	Année :
Trs/min Outil ϕ :		mm Masse : Kg

VII TECHNICAL DATA

- Dimensions L x l x H : 675 x 380 x 490 mm
- Weight : 50 Kg

ENGINE : **HONDA GX120 QX TYPE**
- Power : 2,94 Kw (4 Hp) at 3600 rpm
- Engine petrol tank capacity : 2,5 litres

AIR BLOWER : **ROOTS 22 URAI**
- Rotation speed : 3400 \pm 50 rpm
- Maxi pressure : 0,4 bar
- Output : about 50 m³/h at 3000 rpm or 46 Nm³ / h

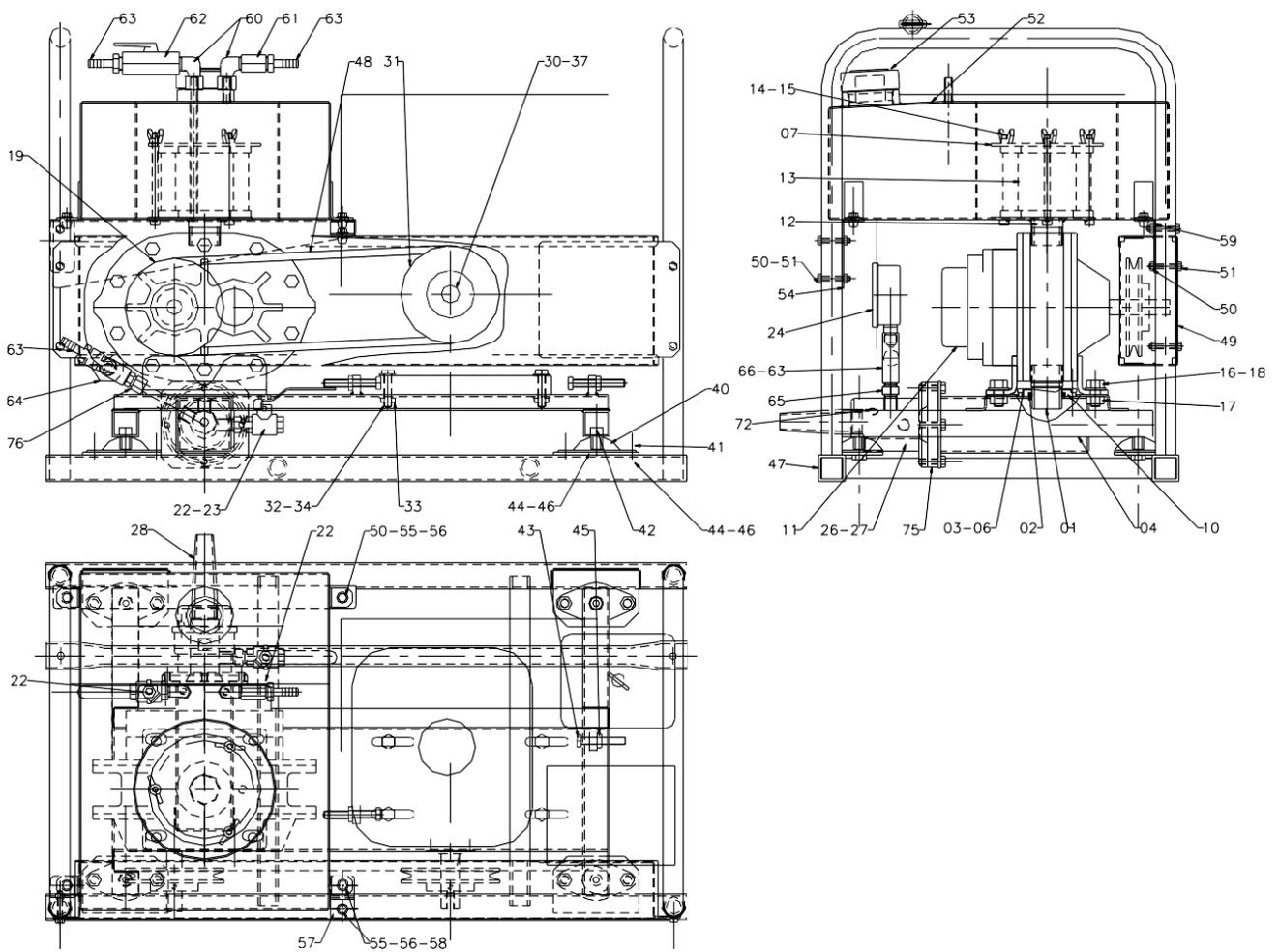
- Petrol tank capacity for the BURNER : 9 litres

- **NOISE LEVEL** :
Lpa (acoustic pressure) : 84,18 dBA
Lwa (acoustic power) : 98,15 dBA
Vibration level : nothing

VII - LISTE DES PIECES DETACHEES

SPARE PARTS LIST

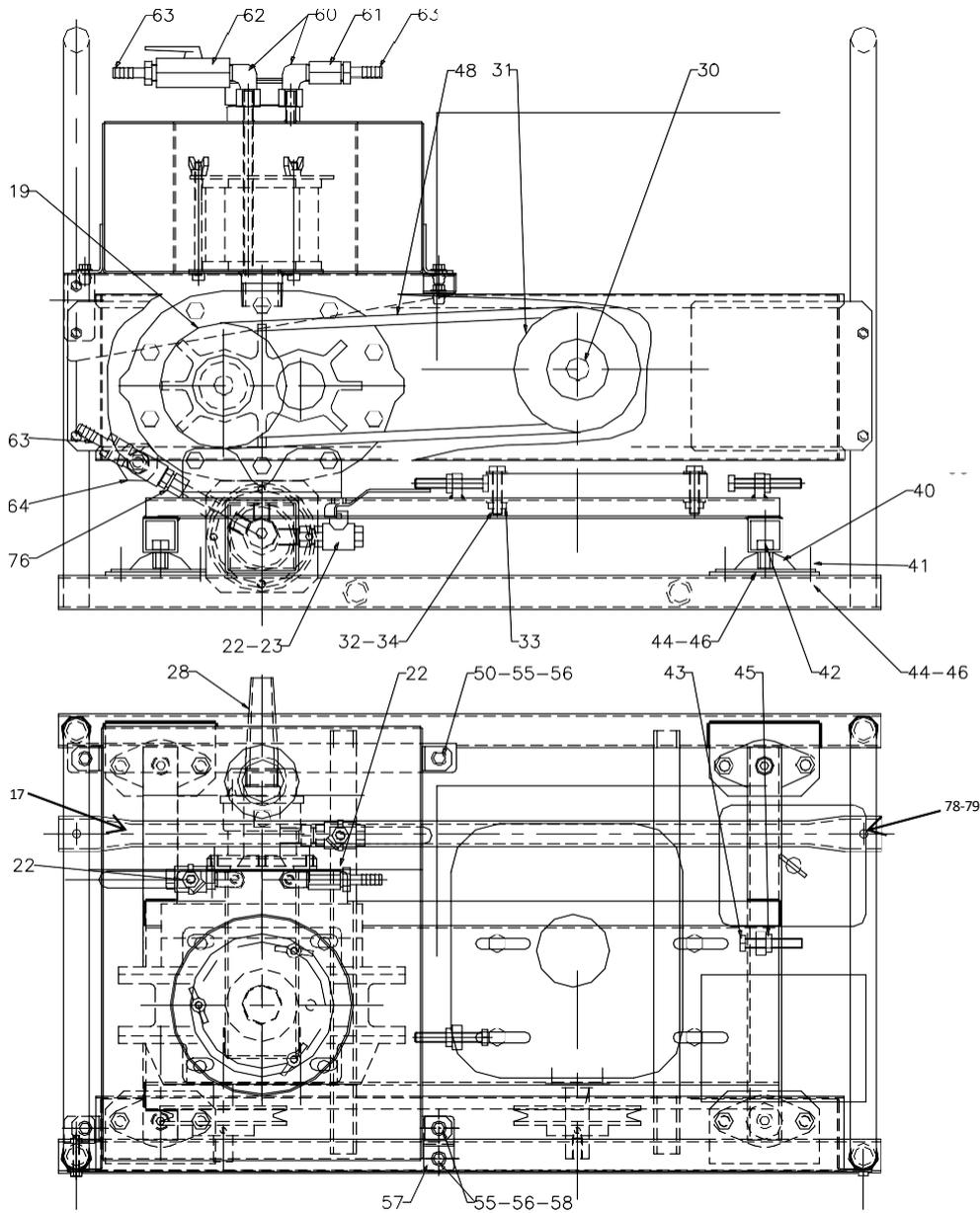
ENSEMBLE GROUPE AIR-ESSENCE 1 SORTIE
1 OUTLET AIR-FUEL PREHEATING UNIT SET



ENSEMBLE GROUPE AIR-ESSENCE 1 SORTIE
1 OUTLET AIR-FUEL PREHEATING UNIT SET

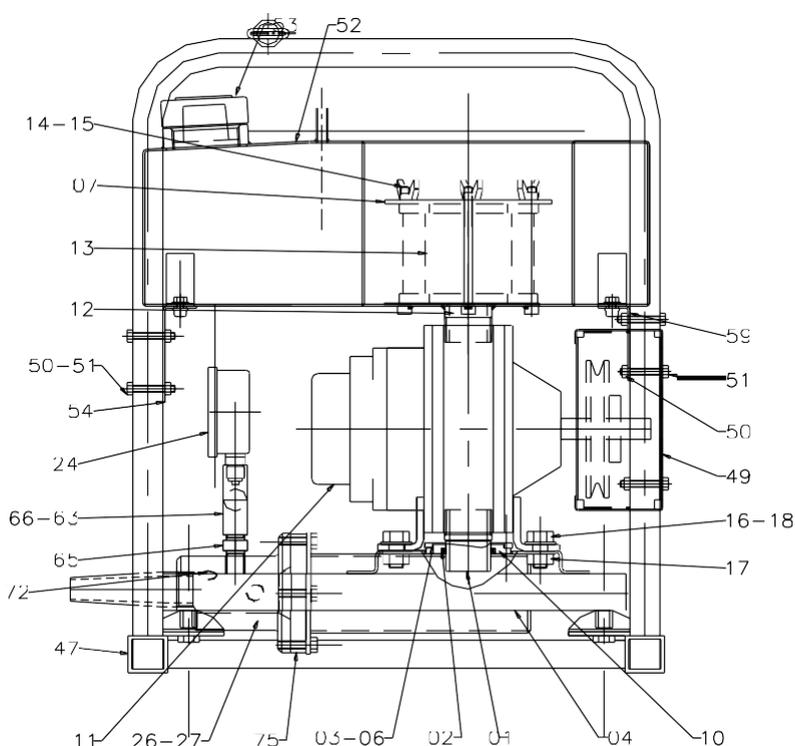
Rep	Ref	Qté	Désignation	Description
01	31210397	1	Tubulure 1"	Exhaust manifold 1"
02	31210396	1	Bride d'étanchéité	Impermeability bridle
03	31910253	1	Bride de blocage	Clamping device
04	35910352	1	Châssis flottant	Loosed frame
06	41006015	4	Vis HM6 x 20	Screw HM6 x 20
07	31910258	1	Bride supérieure de filtre à air	Air filter upper bridle
10	44202011	1	Joint Quad ring	Quad ring joint
11	47101005	1	Surpresseur URAI 22	Roots URAI 22 airblower
12	35910351	1	Ensemble bride support de filtre	Filter support set
13	48301002	1	Cartouche Miofiltre	Cartridge Miofiltre
14	40906005	3	Ecrou à oreille M6	Nut M6
15	41106004	3	Rondelle M6N	Washer M6N
16	41010005	4	Vis HM10 x 25	Screw HM10 x 25
17	40910009	4	Ecrou Nylstop M10	Nut M10
18	41110003	8	Rondelle M10N	Washer M10N
19	45102005	1	Poulie SPZ DP100 Ø16	Pulley SPZ DP100 Ø 16
22	48302021	1	Vanne boisseau ¼ tour	Valve boisseau ¼ turn
23	48301110	1	Mamelon double M/M 1/4 "G	M/M 1/4"G double nipple
24	48102006	1	Manomètre Ø63, 0-0,6 bar	Air pressure gauge , 0-0,6 bar
26	31230072	1	Tubulure de sortie	Outlet tubulature
27	41006010	4	Vis HM6 x 12	Screw HM16 x 12
28	31210156	1	Embout conique molleté	Milled conic piece
30	47002024	1	Moteur Honda GX120QX	Honda GX120QX engine
31	45102006	1	Poulie SPZ DP100 Ø 19.05	Pulley SPZ DP100 Ø 19.05
32	41008006	4	Vis HM8 x 35	Screw HM8 x 35
33	40908001	4	Ecrou Nylstop M8	Nut M8
34	41108001	8	Rondelle M8N	Washer M8N
37	31210318	1	Entretoise	Spacer
40	47310002	4	Plot Paulstra Polyflex	Frame support
41	41008008	8	Vis HM8 x 16	Screw HM8 x 16
42	41008022	4	Vis CHc M8x25	Screw CHc M8 x 25
43	41008025	2	Vis HM8 x 55	Screw HM8 x 55
44	40908001	12	Ecrou Nylstop M8	Nut M8
45	40908004	2	Ecrou HM8	Nut HM8
46	41108001	8	Rondelle M8N	Washer M8N
47	21211054	1	Châssis équipé	Equiped frame
48	44801026	1	Courroie SPZ 912	SPZ 912 belt
49	35910354	1	Carter de courroie	Belt cranckcase
50	40905001	7	Ecrou Nylstop M5	Nut M5
51	41005002	7	Vis HM5 x 30	Screw HM5 x 30

GRUPE AIR-ESSENCE 1 SORTIE – LIGNE ESSENCE
1 OUTLET AIR-FUEL PREHEATING UNIT – PETROL FITTINGS

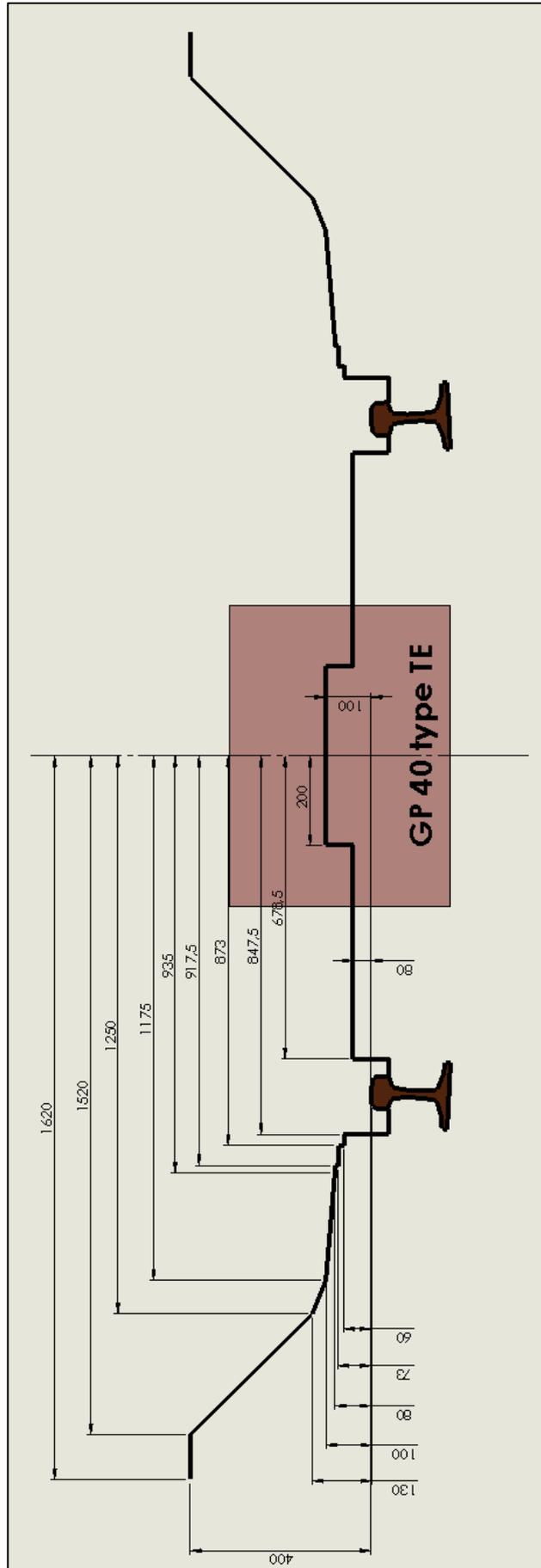


GROUPE AIR-ESSENCE 1 SORTIE – LIGNE ESSENCE
1 OUTLET AIR-FUEL PREHEATING UNIT – PETROL FITTINGS

Rep	Ref	Qté	Désignation	Description
52	35910350	1	Réservoir essence 9 litres	Petrol tank 9 litres
53	48301020	1	Bouchon plaqtique mâle 1" ½	Male plug 1" ½
54	31910255	1	Console	Support
55	41005021	5	Vis HM5 x 12	Screw HM5 x 12
56	41105001	12	Rondelle M5N	Washer M5N
57	31910256	1	Patte de liaison	Joining device
58	40905007	5	Ecrou à sertir	Setting nut
59	31910257	1	Equerre	Square
60	48301113	2	Equerre à piquage mâle ¼"	Male square ¼"
61	48301114	1	Manchon double femelle ¼"	Double female casing ¼"
62	48302021	1	Vanne FF G ¼" à boisseau	Regulating valve FF G ¼"
63	48301019	2	Tétine mâle ¼"	Male nipple ¼"
64	48302031	1	Robinet à pointeau FF ¼"	FF ¼" G petrol distribution regulating tap
65	48301110	2	Mamelon double MM ¼"	M/M 1/4" double nipple
66	48301115	1	Té triple femelle ¼"	Female threefold T-square ¼"
	47602006	1400m	Tuyau hydrocarbure Ø int. 8	Pipe inner diametre 8
	41601004	4	Collier type serflex 9x16	Serflex collar 9x16
72	48301056	1	Bouchon laiton mâle ¼ BSP	Male plug ¼ BSP
75	21211055	1	Bride d'injection essence	Fuel injection bridle
76	47701036	1	Union simple mâle ¼ G	Male single coupler
77	34910113	2	Barre supérieure	Top bar
78	34910114	4	Etrier en U Ø 22 ; M6	U bolt Ø 22 ; M6
79	40906006	8	Ecrou Nylstop HM6	HM6 Nylstop Nut



IX- PLAN DE CONTRÔLE SUIVANT EN13977





DECLARATION DE CONFORMITE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Le constructeur soussigné / the undersigned manufacturer :

PANDROL
Département Matériel de Voie
Z.I. DU BAS PRE
59590 RAISMES

certifie que le matériel neuf désigné ci-après / certifies the following product is new :

GROUPE DE PRECHAUFFAGE AIR ESSENCE

Type GP 40 TE

A moteur HONDA GX 120 QX

Et surpresseur ROOTS

Référence **11211020**

AIR PETROL PREHEATING UNIT

GP 40 TE Type

with GX 120 QX HONDA engine

and ROOTS air blower

Reference **11211020**

N° de machine (*machine number*) :

EST CONFORME (*COMPLY WITH*)

- **AUX DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DEFINIES PAR LA DIRECTIVE 2006/42 CE**
(*THE INFORMATIONS STATED IN THE LEGAL DOCUMENTATION OF THE DIRECTIVE 2006/42 CE*)
- **Aux prescriptions de l'article R 4313-20 (*procédure d'auto certification*)**
(*The regulations of R 4313-20 article – self certification procedure*)
- **M. YAODARENE Kamel est le détenteur du dossier technique**

Fait à Raismes, Janvier 2019

Thibaut DESCAMPS
Directeur Usine

Kamel YAODARENE

Responsable division matériel et équipement