

PANDROL

MEULEUSE DE PROFIL MR 150 4S

Ref 42143034

NOTICE D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Moteur HONDA GXR120

MEULE Ø 150 à 4 ECROUS NOYES M8

REF. 14331028



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 Cedex

Tel 33.1.46.88.17.00 – Infos.pandrol@pandrol.com – Fax 33.1.46.88.17.00 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	4
II	INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE	4
III	PRECAUTIONS AVANT MISE EN SERVICE	6
IV	PRESENTATION	6
V	UTILISATION	7
	1. Stockage	
	2. Manutention	
	3. Mise en marche du moteur	
	4. Principe	
	4.1 Dégrossissage	
	4.2 Finition	
VI	REGLAGE DES FLASQUES DU GUIDAGE	9
VII	CHANGEMENT DE MEULE	10
VIII	MAINTENANCE	11
IX	PIECES DETACHES	22
X	FICHE DE CONTRÔLE	33
XI	DECLARATION CE DE CONFORMITE	37

I – EXPLICATION DES SYMBOLES



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



Lire attentivement la notice avant toute utilisation de la machine.



AVERTISSEMENT ! Les étincelles peuvent provoquer un incendie en cas de contact avec des matières inflammables tels que l'essence, le bois, l'herbe sèche, etc ...

II – INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE

1-Sécurité Générale

- L'ensemble de meulage est une machine qui doit être maniée par un seul utilisateur et doit être tenue à deux mains de façon à pouvoir la conduire d'une manière sûre ;
- L'opérateur doit porter les protections indispensables pour les opérations de meulage : lunettes, guêtres, gants, etc... ;
- Si le jet d'étincelles est dirigé (directement ou indirectement) vers un matériau inflammable (broussaille, culture,...), disposer un écran interceptant les particules incandescentes pour éviter tout incendie ;
- Précautions à prendre lors de l'approvisionnement en carburant :
 - **NE PAS FUMER,**
 - **NE PAS SE TENIR A PROXIMITE D'UNE FLAMME DECOUVERTE,**
 - **NE PAS RENSERER DU CARBURANT HORS DU RESERVOIR.**
- Si du carburant a été renversé, nettoyer immédiatement la machine et la déplacer d'un minimum de 5 m avant tout démarrage ;
- Le moteur étant chaud, ne pas remplir le réservoir à ras bord, du fait de sa dilatation le carburant pourrait s'écouler par le bouchon du réservoir d'essence ;
- Si les vêtements ont été en contact avec le carburant, les changer immédiatement ;
- Le carburant doit être stocké dans des bidons, conformes à la réglementation ; convenablement fermés et étiquetés ;

B-Prévention des risques d'accident pendant le travail

- Vérifier la compatibilité de la meule avec celle de la machine :
 - Meule diamètre : 150
 - Vitesse maxi : 5000 tours/minute
 - Epaisseur : 70 mm
 - Fixation : 4 inserts noyés M8

- Arrêter le moteur avant de remplacer la meule.

- Ne jamais utiliser de meules endommagées.

- Faire tourner à vide, pendant 30 secondes, toute meule neuve ou remontée ; le personnel devant être tenu éloigné pendant l'essai, hormis l'utilisateur qui doit tenir sa machine de façon à se trouver hors côté ouverture du protecteur.

- effectuer, à intervalles réguliers, les mesures de vitesse de rotation de la meule et impérativement après chaque réparation de la machine.

- Vérifier le serrage de la meule, pour éviter tout accident pendant le meulage.

- Fixer et serrer le protecteur avant la mise en fonctionnement de la meuleuse.

- Remplacer le protecteur après tout éclatement de meule.

- Stocker les meules dans un endroit sec.

- Le port des EPI peut être nécessaire !



III – PRECAUTIONS AVANT MISE EN SERVICE

Se rapporter à la notice du constructeur moteur
Vérifier quotidiennement le niveau d'huile du moteur.

IV - PRESENTATION

- La meuleuse de profil permet de reprofiler très précisément la totalité du champignon du rail après l'exécution d'une soudure ;
- L'opérateur peut meuler le dessus et le côté du champignon en une seule opération : en effet, cette meuleuse très maniable est spécialement conçue pour travailler dans toutes les positions jusqu'à une inclinaison de 90° par rapport à la verticale ;
- La descente de la meule s'effectue toujours perpendiculairement au rail ;
- Les flasques et galets, prenant appui sur le rail, garantissent un guidage parfait de la meuleuse dans toutes les positions.

En option, peut être fourni :

Un kit de retournement afin que l'opérateur puisse retourner sans effort la machine pour meuler l'extérieur du champignon.



CARACTERISTIQUES GENERALES :

	Moteur Honda GXR 120
* Moteur 4 temps	(2,6 Kw) à 3600 tr/mn
* Vitesse de rotation de la meule	4000 ± 200 tr/min
* Empattement de référence	925 mm
* Poids	54 Kg
* Dimensions	1380 x 600 x 950 mm
* Niveau vibration à la poignée	6,18 m/s ²
* Niveau sonore pression acoustique puissance acoustique	87,3 dB 102,3 dB

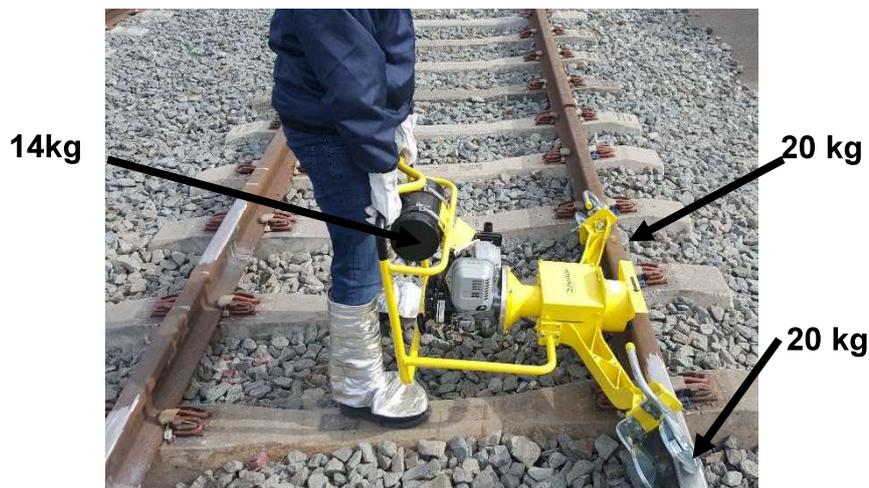
V- UTILISATION

1-Stockage

- La machine doit être stockée couchée ;
- Ne pas stocker la machine en extérieur sans protéger le moteur de la pluie ;
- Il est nécessaire de vidanger le circuit essence avant un stockage prolongé.

2-Manutention

- La machine en ordre de marche pèse 54 Kg ;
- Elle nécessite trois personnes pour sa manutention, une à chaque extrémité au niveau des poignées de préhension et la troisième au milieu de la machine au niveau du brancard de la meuleuse.



3-MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

- Avant la mise en fonctionnement du moteur, s'assurer que le réservoir contient du carburant.
 - 1 - Ouvrir la vanne d'arrivée de carburant
 - 2 - Tirer sur le lanceur 2 à 3 fois
 - 3 - Mettre en position starter le levier de commande sur le moteur

Levier "starter"

() Levier en position "accélération"

() Levier en position "ralenti"



- Avant de couper le moteur réduire le régime au ralenti

D-PRINCIPE

Deux galets permettent de se servir du rail comme surface de référence et garantissent un meulage parfait du dessus et du côté du champignon du rail.

Pour effectuer le meulage du deuxième côté du champignon, il est nécessaire de faire pivoter la meuleuse de 180° autour d'un axe vertical. Un kit de retournement rend l'opération facilement réalisable et sans effort.

Mode opératoire

- Vérifier qu'aucun obstacle ne risque de gêner le meulage : attaches de rail, ...
- Placer la machine sur le rail et la faire rouler sur ses deux galets cylindriques, les flasques de guidage la maintenant latéralement (procéder éventuellement au réglage de l'écartement des flasques comme décrit au chapitre suivant) ;
- L'opérateur se plaçant côté opposé au réservoir de carburant, démarrer le moteur en se rapportant aux instructions du constructeur (voir documentation moteur jointe) ;
- L'avance de la meule est obtenue en tournant de la main gauche le volant dans le sens horaire ;
- Pour obtenir un travail de qualité, l'opération de meulage doit être réalisée de la manière suivante :

A – Dégrossissage :

- Le meulage de la soudure jusqu'à 1 millimètre environ de la surface du rail est réalisé par une succession de passes rapides : mouvement de va et vient le long du rail tout en tournant le volant d'avance de la meule.
- Toujours débiter par le dessus du champignon et continuer par les flancs et les arrondis.

B – Finition :

- Ramener la machine en position de meulage du dessus du rail.
- Les galets de référence portant parfaitement sur le rail, faire affleurer la meule sur le rail à proximité de la soudure dans une zone ne nécessitant pas de meulage.
- En commençant par le dessus puis le flanc et enfin par l'arrondi du rail, terminer le meulage en étalant le raccordement sur une longueur d'environ 10 cm.
- Le meulage terminé, toujours remonter la meule de quelques tours de volant de façon à éviter qu'elle ne s'engage dans la prochaine soudure.

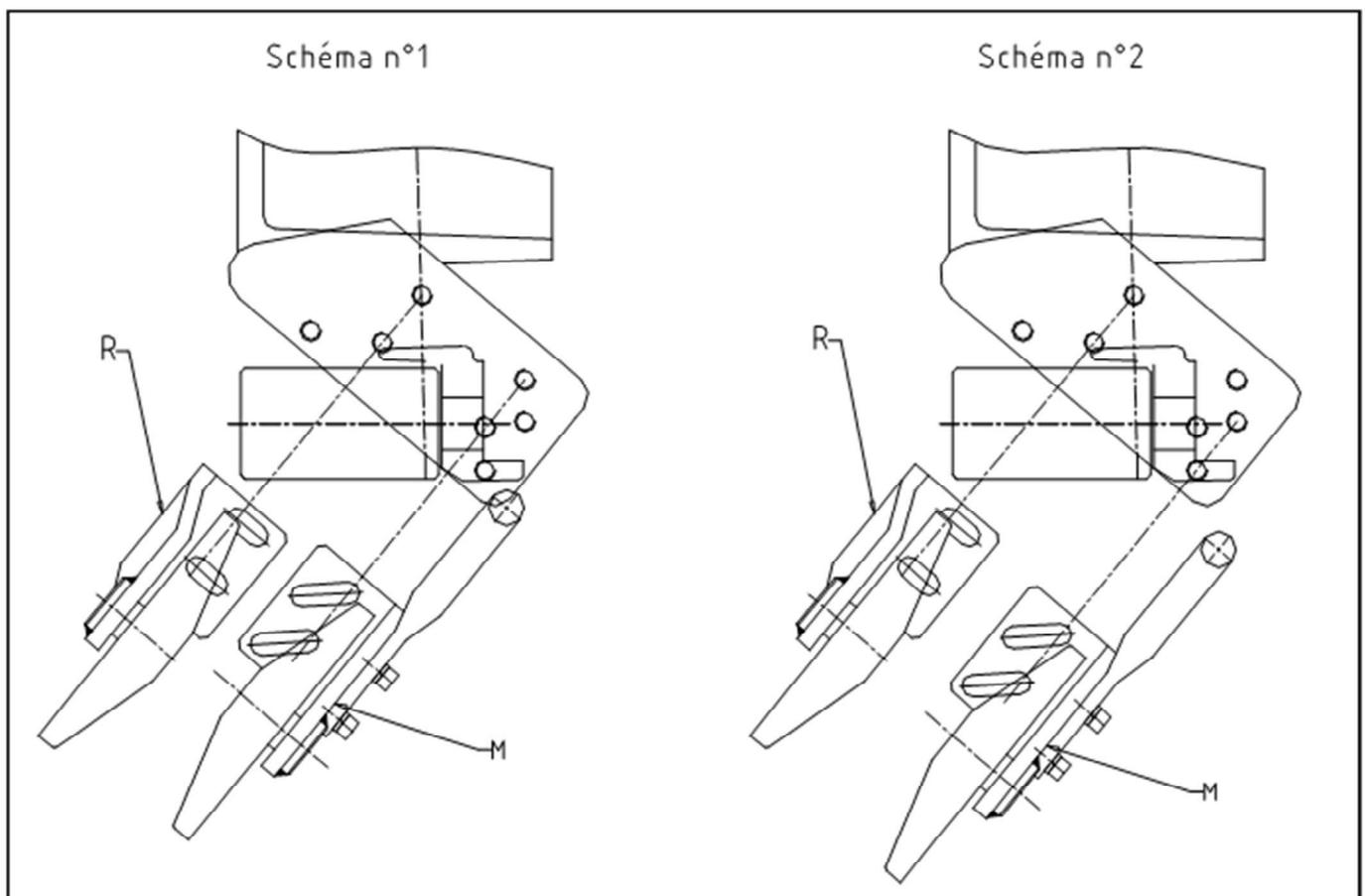
VI – REGLAGE DES FLASQUES DE GUIDAGE

À chaque extrémité de la machine, un jeu de flasques sert de guidage à la meule.

Le flasque de maintien (M) a deux positions qui règlent la garde au sol de la machine lorsque l'on meule les flancs du champignon du rail

- dans le cas d'attache haute et pour les rails < 36 kg/m (voir schéma 1)
- dans le cas des rails > 36 kg/m (voir schéma 2)

Le flasque de réglage (R) permet d'ajuster l'ouverture des flasques à la largeur du champignon.



VII – CHANGEMENT DE MEULE

Arrêter impérativement le moteur pendant toute la durée de l'opération de changement de meule.

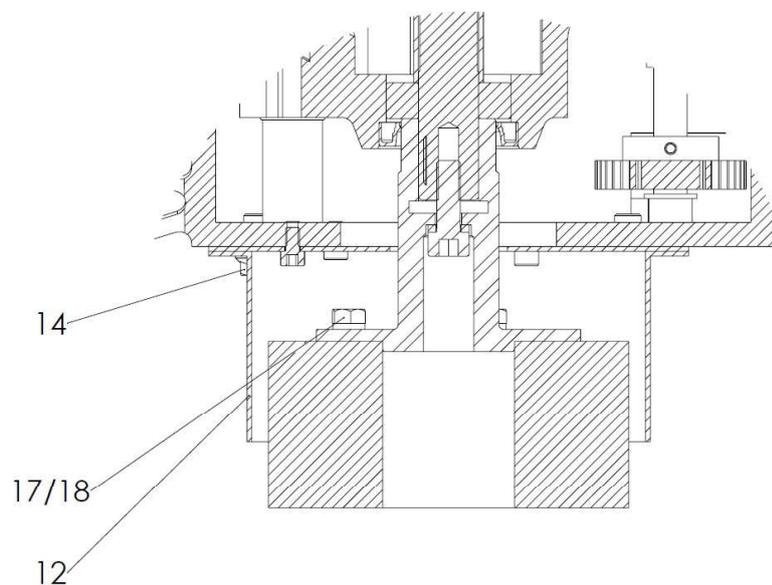
DEMONTAGE D'UNE MEULE USEE :

La meule étant normalement descendue, desserrer les 3 vis de fixation (52) du protecteur (07) et retirer ce dernier en le tournant légèrement afin de le dégager des têtes de vis.

Le protecteur retiré, desserrer les 4 vis rep 98 de maintien de la meule

MONTAGE D'UNE NOUVELLE MEULE :

* monter la meule sur le plateau à l'aide des 4 vis 98 et rondelles 43



VIII – MAINTENANCE

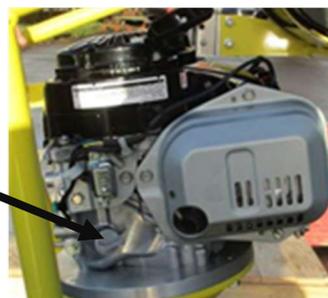
OBJET	NATURE DE L'OPÉRATION	PÉRIODICITÉ			
		Avant utilisation	Après utilisation	50h de travail	Présence de signes d'usures ou de fonctionnement incorrect
Machine complète	Inspection de la machine	X			
Machine complète	Nettoyer la calamine si nécessaire		X		
Filtre à air	Remplacement			X	
Huile moteur	Vidange			X	
Embrayage centrifuge	Vérifier et remplacer si nécessaire			X	X
Rouleau de guidage	Remplacement				X

- Vérifier l'intégrité de la machine, l'absence de fuite de carburant, le niveau d'huile
- Vérifier le carter de meule, il ne doit présenter aucun coup, ni aucune fissure, sinon il doit être remplacé ; nettoyer la calamine si nécessaire
- Vérifier, à la main, la libre rotation des flasques et rouleaux de guidage : si leur rotation n'est pas aisée et régulière, il est nécessaire de procéder au remplacement des roulements
 - Déposer et vérifier l'état de la bougie moteur, nettoyer si nécessaire
 - Vérifier la propreté du filtre à essence (voir chapitre IX - équipement moteur, repère 123), encrassé il doit être remplacé

Cette maintenance doit être réalisée par du personnel qualifié :

- Remplacer le filtre à air
- Effectuer une vidange de l'huile moteur (incliner la machine pour évacuation)
- Utiliser de l'huile moteur classe de service APISH ou SJ SAE10W30
- Vérifier l'usure des flasques et rouleaux de guidage (repères 30 & 27 flasques et rouleaux de guidage pages 16 & 17). Toute pièce « creusée » de plus de 0,5 mm doit être remplacée.

Bouchon de remplissage et de vidange d'huile



IX – PIÈCES DÉTACHÉES SPACE PARTS

Systeme d'avance

Drive mechanism

Corps de meuleuse et
ligne d'arbre

Grinder body and Shaft

Flasque et rouleaux de
guidage

*Guide flanges and
rollers*

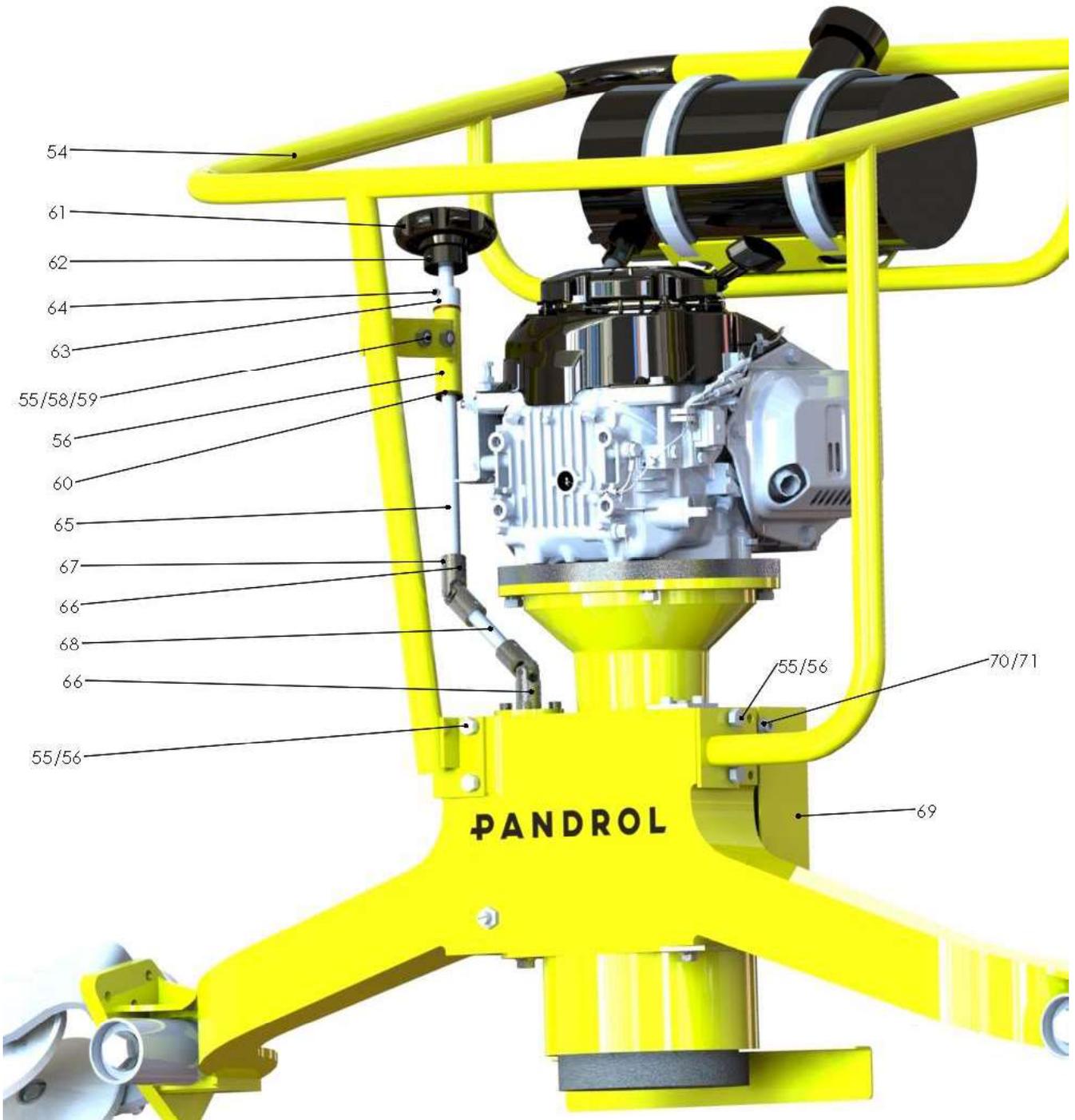
Equipement moteur

Engine equipment

Option Kit de
retournement

Optional Turning kit

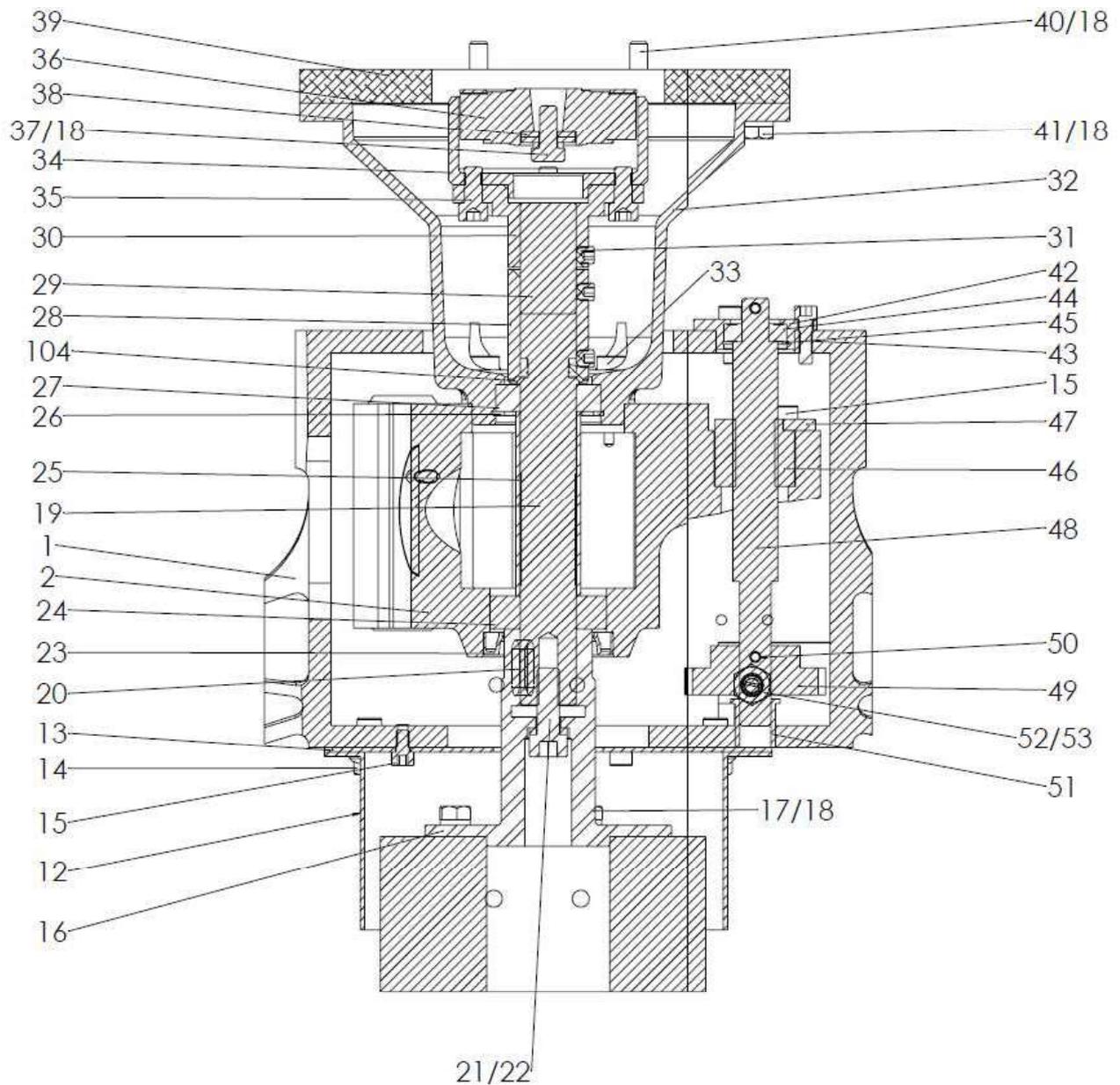
SYSTEME D'AVANCE / DRIVE MECHANISM



SYSTEME D'AVANCE / DRIVE MECANISM

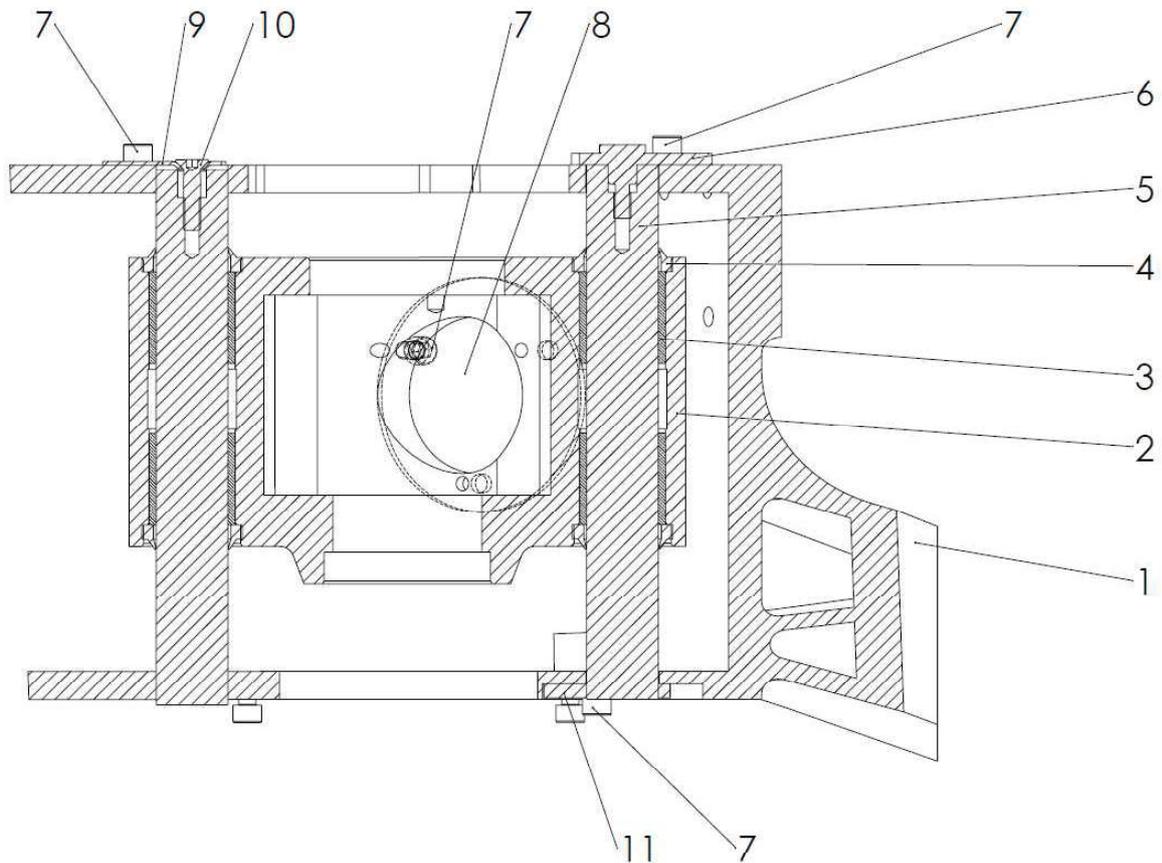
Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
54	3591043 8	1	Poignée	Handle
55	4100802 0	6	Vis H M8x20	Screw H M8x20
56	3111015 5	1	Palier coudé	Bent bearing housing
56	4110800 4	4	Rondelle W8	Washer W8
58	4090800 4	2	Ecrou H M8	Nut H M8
59	4110800 4	2	Rondelle W8	Washer W8
60	4530200 3	2	Coussinet	Bearing
61	3127003 1	1	Volant usiné	Flywheel
62	4130100 2	1	Goupille 5x35	Cotter pin 5x35
63	3121006 6	1	Bague d'arret	Retaining ring
64	4100602 0	1	Vis STHC M6x8 bout pointu	Headless set screw HC M6x8
65	3111004 3	1	Axe d'avance	Drive axle
66	3191002 3	2	Cardan	Universal joint
67	4130100 7	4	Goupille 5x20	Cotter pin 5x20
68	3111004 2	1	Axe intermédiaire	Intermediate axle
69	3491000 5	1	Carter	Casing
70	4100600 2	4	Vis CHC M6x12	Screw CHC M6x12
71	4110600 4	4	Rondelle M6N	Washer M6U

CORPS DE MEULEUSE ET LIGNE D'ARBRE / GRINDER BODY AND SHAFT



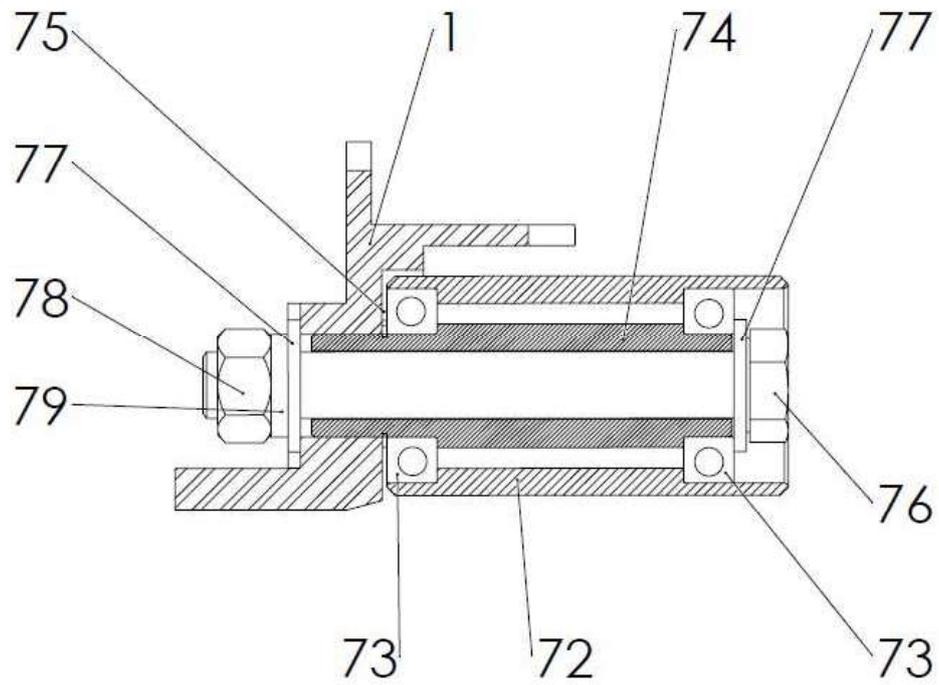
Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
1	32930016	1	Coprs	Central unit
2	32930017	1	Moyeu central	Central hub
12	35910030	1	Carter de meule	Grinding wheel casing
13	35910029	1	Plaque inférieur avec écrou à sertir	Lower plate with embedded nut
14	41008012	3	Vis à embase H M8x20	Hexagon flange bolt H M8x20
15	41006002	5	Vis CHC M6x12	Screw CHC M6x12
16	31210469	1	Plateau de meule massif	Grinding flange
17	41008011	4	Vis H M8x16	Screw H M8x16
18	41118004	17	Rondelle W8	Washer M6U
19	31110237	1	Arbre cannelé	Splined shaft
20	41401009	1	Clavette forme A 8x7x25	Locking pin A 8x7x25
21	41010028	1	Vis CHC M10x30	Screw CHC M10x30
22	41110002	1	Rondelle W10	Washer W10
23	44202002	1	Joint d'étanchéité	Gasket
24	44010005	1	Roulement 6205 2RS	Ball bearing 6205 2RS
25	31210348	1	Entretoise	Spacer
26	41801006	1	Circlips ø1 47	Inner Circlips ø47
27	44010006	1	Roulement 6005 2RS	Ball bearing 6005 2RS
28	31210483	1	Accouplement cannelé femelle	Female splined coupling
29	31110430	1	Accouplement cannelé male	Male splined coupling
30	31210128	1	Plateau d'accouplement cannelé	Splined coupling plate
31	41008014	3	Vis STHC M8x8	Headless set screw HC M8x8
32	32930054	1	Lanterne	Bell-housing
33	41008022	4	Vis CHC M8x25	Screw CHC M8x25
34	31210383	1	Cloche d'embrayage	Clutch housing
35	41008052	4	Vis CHC M8x16	Screw CHC M8x16
36	45201013	1	Embrayage centrifuge REF:F04K12-0502 SUKO	Centrifugal clutch
37	41008020	1	Vis H M8x20	Screw H M8x20
38	31210147	2	Rondelle de centrage	Centering washer
39	31230098	1	Bride d'adaptation F943	Clamp engine F943
40	41008033	4	Vis CHC M8x20	Screw CHC M8x20
41	41008010	4	Vis H M8x25	Screw H M8x25
42	31210065	1	Pallier de vis	Screw bearing
43	41008033	3	Vis CHC M6x20	Screw CHC M6x20
44	44010004	1	roulement 6001 2RS	Ball bearing 6001 2RS
45	41801004	1	Circlips ø1 28	Inner Circlips ø28
46	31240007	1	Ecrou M20 pas à gauche	Left nut M20
47	31910020	1	Clavette	Locking pin
48	31110045	1	Vis M20 pas à gauche	Left screw M20
49	31210064	1	Pignon de maintien	maintaining gear
50	41301006	1	Goupille 5x40	Cotter pin 5x40
51	45301003	1	Coussinet	Bearing
52	24331005	1	Ensemble vis à bille	Screw with ball
53	40910003	1	Ecrou Hm M10	Nut Hm M10
57	31210401	1	Bague de calage	Adjusting ring

MOYEU CENTRAL / HUB CENTER

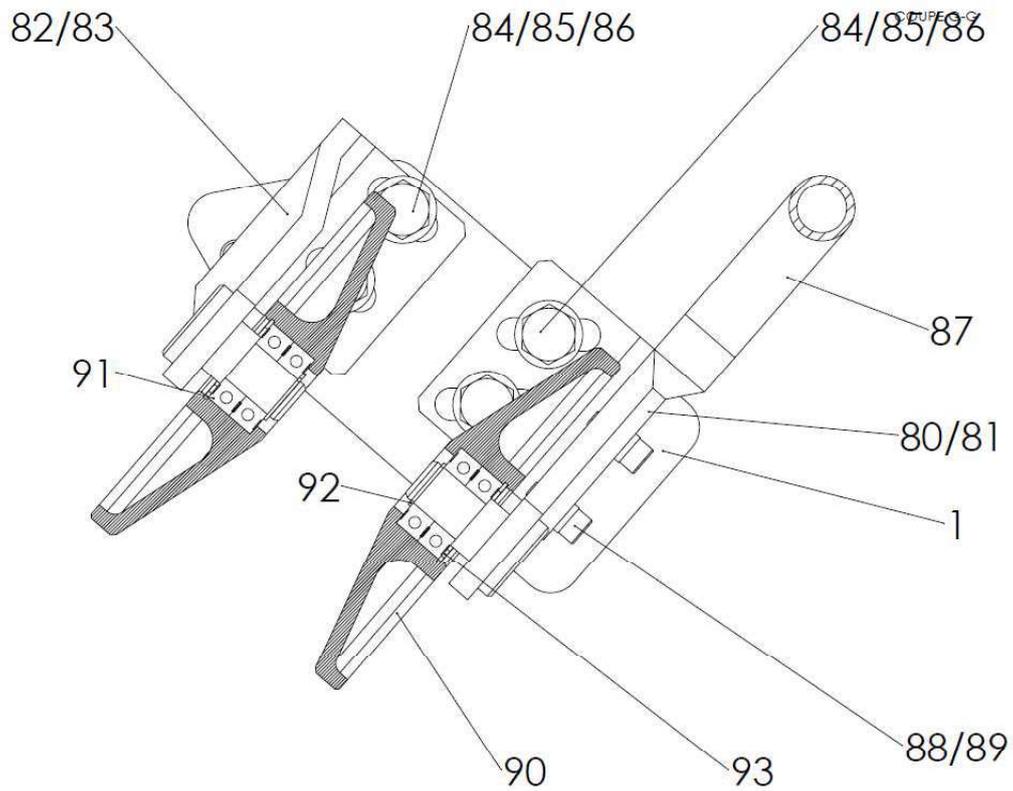


Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
1	32930016	1	Corps	Central unit
2	32930017	1	Moyeu central	Central hub
3	45301002	4	Coussinet	Bearing
4	44201003	4	Joint racleur	Wiper seal
5	31110040	2	Colonne	Column
6	35910028	1	Bride supérieure de colonne	Upper column flange
7	41006002	8	Vis CHC M6x12	Screw CHC M6x12
8	31910021	1	Bouchon	Plug
9	31910205	1	Bride de colonne	Column flange
10	41006040	1	Vis TF/90 M6x25	Screw TF/90 M6x25
11	31910019	1	Bride inférieur de colonne	Lower column flange

ROULEAU DE GUIDAGE / GUIDE ROLLER



FLASQUE / FLANGE

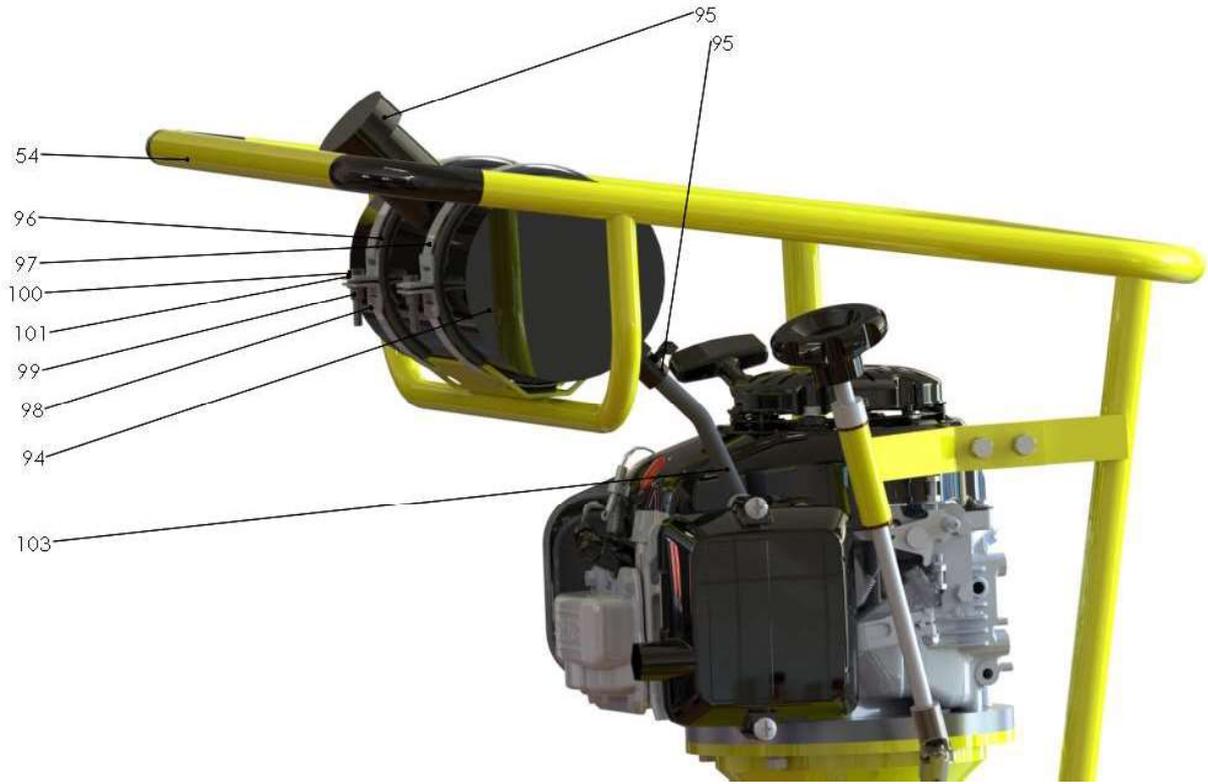


ROULEAUX DE GUIDAGE
GUIDE ROLLERS

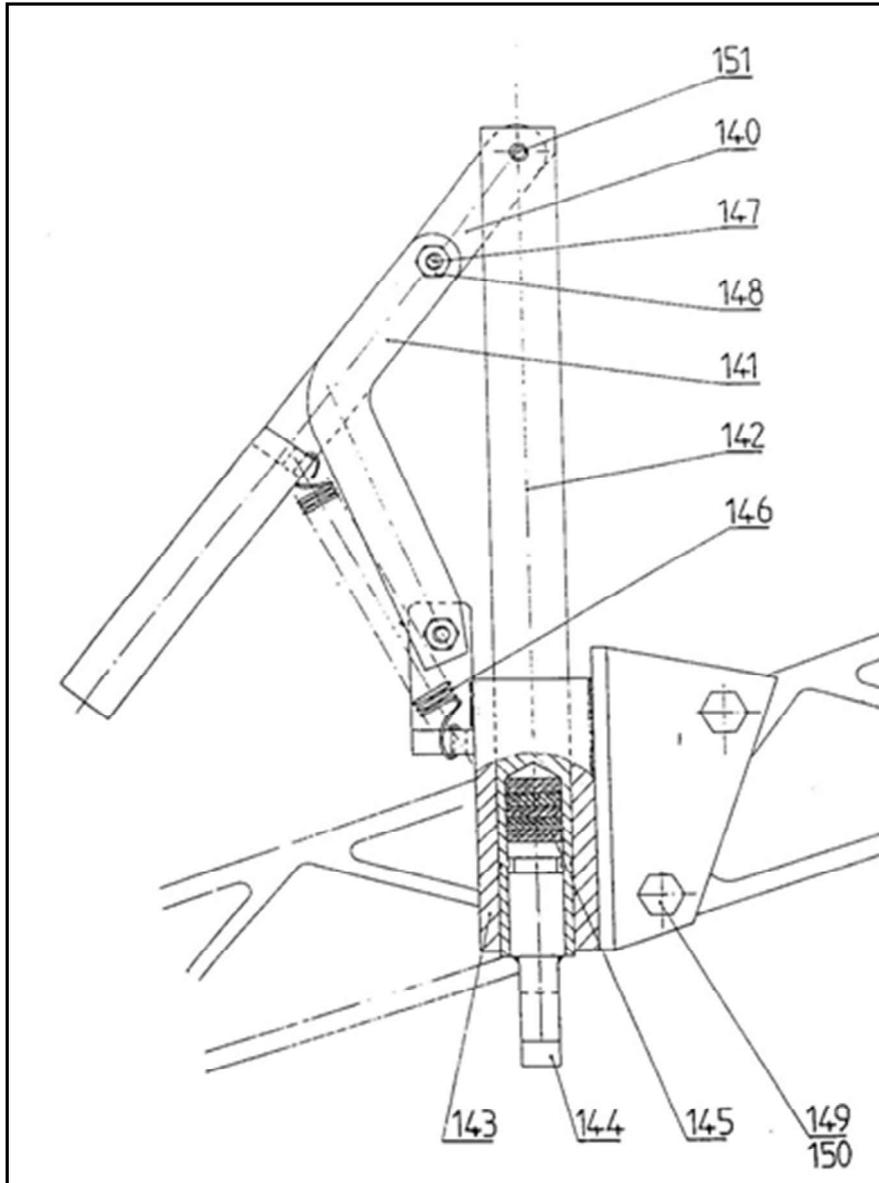
Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
1	32930016	1	Corps	Central unit
72	31210190	2	Rouleau	Roller
73	44010006	4	Roulement 6005 2RS	Ball bearing 6005 2RS
74	31210069	2	Axe de rouleau	Roller axle
75	41802005	2	Circlips E25	External Circlips ø25
76	41016005	2	Vis H M16x130	Screw H M16x130
77	41116004	4	Rondelle M16N	Washer M16N
78	40916002	2	Ecrou H M16	Nut H M16
79	41116003	2	Rondelle W16	Washer W16

FLASQUE
FLANGE

Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
1	32930016	1	Corps	Central unit
80	35910033	1	Flasque de maintien gauche	Left guide flange
81	35910034	1	Flasque de maintien droit	Right guide flange
82	35910035	1	Flasque de réglage gauche	Left adjusting flange
83	35910036	1	Flasque de réglage droit	Right adjusting flange
84	41010005	8	Vis H M10x25	Screw H M10x25
85	41110002	8	Rondelle W10	Washer W10
86	41110003	8	Rondelle M10N	Washer M10N
87	34910051	2	Poignée inférieur	Lower handle
88	41006017	4	Vis CHC M6x16	Screw CHC M6x16
89	41106001	4	Rondelle W6	Washer W6
90	31210067	4	Flasque	Flange
91	44010007	8	Roulement 6002 2RS	Ball bearing
92	41802003	4	Circlips E15	External Circlips ø15
93	41801003	4	Circlips I32	Inner Circlips ø32



Rep	Ref	Qty	Désignation	Description
54	35910438	1	poignée	Handle
94	35910304	1	Réservoir	Fuel tank
95	48601315	1	Kit réservoir	Tank kit
96	42400069	2	Bande de caoutchouc	Rubber band
97	35910440	2	Attache de réservoir	Tank fixation
98	34910132	2	Patte attache réservoir	Tank fixing foot
99	40906010	2	Ecrou à sertir M6	Inserted nut
100	41006053	2	Vis H M6x35	Screw H M6x35
101	41106004	2	Rondelle M6N	Washer M6N
102	48602310	1	Contacteur	Switch
103	47602015	1	tuyau	Fuel pipe



Rep	Réf.	Qty	Désignation	Description
140	31110048	1	Levier de retournement	Turning lever
141	39910001	2	Biellette	Crank
	*24331014	1	Axe de retournement	Turning axle subsystem
		ensem ble	comprenant :	including :
*142		1	Axe	Axle
*144		1	Fourche	Fork
*145		5	Rondelle	Washer
143	35910038	1	Palier	Bearing
146	47201001	1	Ressort	Spring
147	41008005	2	Vis HM 8x30	Screw HM 8x30
148	40908001	2	Ecrou Nylstop M8	Nylstop M8 nut
149	41008008	2	Vis HM 8 x 16	Screw HM 8x16
150	41108004	2	Rondelle W8	Washer W8
151	41301005	1	Goupille élastique 8x24	Elastic stud 8x24

*** pièces appartenant au sous-ensemble repéré, ne peuvent être vendues séparément.**

** parts belonging to the referenced subsystem, they cannot be sold separately*



FICHE DE CONTROLE
COPIE CLIENT

MEULEUSE DE PROFIL MR 150
MOTEUR HONDA GXR 120

CONTROL CARD
CUSTOMER'S COPY

RAIL PROFILE GRINDER MR 150
HONDA GXR120 ENGINE

14331028

N°	Désignation des opérations <i>Description of operation</i>	Contrôle <i>Checked by</i>
1	Rotation des galets et flasques de guidage <i>Rotation of rollers and guiding flanges</i>	
2	Fonctionnement du système d'avance de la meule <i>Process of the grinding wheel forward motion system</i>	
3	Vitesse de rotation de la meule / <i>Grinding wheel rotating speed</i>	
4	Essai de meulage / <i>Grinding test</i>	
5	Aspect general / <i>General appearance</i>	
6	Régime moteur en accéléré 4000 ± 200 tr/min <i>Engine normal speed 4000 ± 200 rpm</i>	
7	Outillage <i>Tools</i>	
8	Notice d'utilisation / <i>User's Manual</i> REF 42143034	
9	Garantie moteur / <i>Guarantee card for the engine</i>	
10	Accessoires / <i>Accessories</i>	

Date de fabrication *Date of manufacturing.....*

Fait à Raismes le *Drawn up in Raismes, the.....*

Nom *Name :.....*

Signature *Signature :*

Références à rappeler en cas de réclamation / *In case of complaint, please quote these references*

N° de machine	<i>Machine nbr.....</i>
Moteur Type	<i>Engine Type.....</i>
Numéro	<i>Number.....</i>



FICHE DE CONTROLE
COPIE CLIENT

MEULEUSE DE PROFIL MR 150
MOTEUR HONDA GXR 120

CONTROL CARD
CUSTOMER'S COPY

RAIL PROFILE GRINDER MR 150
HONDA GXR120 ENGINE

14331028

N°	Désignation des opérations <i>Description of operation</i>	Contrôle <i>Checked by</i>
1	Rotation des galets et flasques de guidage <i>Rotation of rollers and guiding flanges</i>	
2	Fonctionnement du système d'avance de la meule <i>Process of the grinding wheel forward motion system</i>	
3	Vitesse de rotation de la meule / <i>Grinding wheel rotating speed</i>	
4	Essai de meulage / <i>Grinding test</i>	
5	Aspect general / <i>General appearance</i>	
6	Régime moteur en accéléré 4000 ± 200 tr/min <i>Engine normal speed 4000 ± 200 rpm</i>	
7	Outillage <i>Tools</i>	
8	Notice d'utilisation / <i>User's Manual</i> REF 42143034	
9	Garantie moteur / <i>Guarantee card for the engine</i>	
10	Accessoires / <i>Accessories</i>	

Date de fabrication *Date of manufacturing.....*

Fait à Raismes le *Drawn up in Raismes, the.....*

Nom *Name :.....*

Signature *Signature :*

Références à rappeler en cas de réclamation / *In case of complaint, please quote these references*

N° de machine	<i>Machine nbr.....</i>
Moteur Type	<i>Engine Type.....</i>
Numéro	<i>Number.....</i>

SAV / Commercial

Contacter votre représentant commercial / Contact your local representative

Ou / Or +33 (0) 1 46 88 17 00

Ou / Or Infos.pandrol-fr@pandrol.com

IV - ATTESTATION DE CONFORMITE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Le constructeur soussigné (the undersigned manufacturer)

PANDROL (DIVISION MATERIEL)

Z.I DU BAS PRE

59590 RAISMES



Certifie que le matériel neuf désigné ci-après (certify that the under described products)

MEULEUSE DE PROFIL TYPE MR150

MR 150 RAIL PROFIL GRINDER

MOTEUR HONDA GXR 120

HONDA GXR 120 ENGINE

Meule diamètre 150
4 écrous noyés M8

Grinding wheel diameter 150
With four sunk nuts M8

Référence 14391003

Référence 14391003

N° de machine (machine number) :

Est conforme (comply with)

- **A LA CONFORME EUROPEENE NF EN 13977**
(THE EUROPEENE NORM NF EN 13977)
- **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 R4313-20 (procedure d'auto certification)**
(the regulations of R4313-20 article – self certification procedure)
- **M. LISINSKI Aurélien est le détenteur du dossier technique**

Raismes, 05/2019
Bruno JOIRIS
Directeur Industriel

Aurélien LISINSKI
Responsable division matériel et équipement

PANDROL

Find out more at
pandrol.com

Partners in excellence