

MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

POUR EVITER TOUT DOMMAGE CORPOREL ET MATERIEL, TOUTES LES PERSONNES TRAVAILLANT AVEC LA MACHINE DOIVENT LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE



**MOTEUR PNEUMATIQUE
A PISTONS**

MPL-22/007

ANNEE DE FABRICATION:

NUMERO DE SERIE:

INDICE DU MANUEL

- 1.-GENERALITES
- 2.-NORMES DE SECURITE
- 3.-DESCRIPTION DE LA MACHINE
- 4.-CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
- 5.-INSTRUCTIONS D'UTILISATION
- 6.-MAINTENANCE ET REPARATION, MONTAGE ET DEMONTAGE
- 7.-LISTE DES PIECES
- 8.-GUIDE POUR LA LOCALISATION DE PANNES

NEUMAC

1.- GENERALITES

Le présent manuel d'instructions correspond au moteur pneumatique modèle MPL-22/007. Il a pour objectif de transmettre à l'utilisateur les connaissances nécessaires de la dite machine: sa construction et le travail auquel elle est destinée.

Le manuel inclut également des indications sur les:

- ❑ Règles générales de sécurité.
- ❑ Instructions d'usage.
- ❑ Instructions de maintenance et de réparation.

Suivre ces indications permettra d'éviter de possibles dangers, mais également de réduire les coûts de réparation en cas de panne ou mauvais fonctionnement, augmentant ainsi, la fiabilité et la durée de vie de la machine.

Outre les règles de sécurité contenues dans ce manuel, il est conseillé de tenir compte des règles de Sécurité et d'Hygiène, mises en vigueur pour tout travailleur.

Ce manuel d'instructions doit toujours être à disposition, à proximité du lieu d'utilisation de la machine. Il doit être lu et utilisé par toutes les personnes en relation avec les travaux effectués par cette dernière, particulièrement par ceux qui travaillent directement sur la machine et les responsables de la maintenance.

Cette machine ne peut pas être utilisée dans des milieux explosifs.

Le fabricant ne se porte pas responsable des pannes de la machine, ou des dommages qu'elle peut engendrer, dans le cas où son utilisation ou sa maintenance ne correspondraient pas aux instructions de ce manuel; mais également dans le cas où cette dernière serait utilisée de manière différente à l'usage normal pour lequel elle a été conçue.

Les présentes instructions utilisent les dénominations et les symboles suivants qui correspondent à des informations importantes.

NOTE: Informations à caractères spéciaux, utiles à l'utilisateur pour une utilisation correcte de l'équipement.

ATTENTION : Informations à caractères spéciaux, mises en garde et interdictions, pour la prévention de possibles dommages corporels.

DANGER : Informations importantes, mises en garde et interdictions, pour la prévention de possibles dommages corporels.

2.- REGLES DE SECURITE

2.1 REGLES GENERALES

Le moteur pneumatique modèle MPL-22/007 a été fabriqué suivant les normes applicables pour proposer à l'utilisateur une machine efficace et sûre.

Cependant, il peut être cause de dangers pour l'opérateur ou les personnes proches, dans les cas où :

- Il est utilisé sans respect des instructions et des règles de sécurité.
- Des parties essentielles du moteur sont modifiées ou altérées.
- Il est utilisé pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été conçu.
- Un personnel non qualifié ou une personne qui n'a pas l'âge adéquat les utilisent.

Par conséquent, avant de mettre en service le moteur, il est nécessaire de lire attentivement le manuel d'instructions et, en particulier, **les règles de sécurité**.

En général, il est nécessaire de suivre les mesures de sécurité suivantes :

- Maintenir l'aire de travail propre des huiles et déchets.
- Ne pas travailler près de liquides ou de gaz inflammables.
- Etre couvert de vêtements et d'éléments de protection.
- Ne pas tolérer le passage d'enfants ou de personnes superflues dans l'aire de travail.
- Maintenir les mains éloignées des parties de la machine en mouvement.
- Cette machine n'est pas conçue pour travailler en atmosphères explosives.

NOTE: Même si le moteur fonctionne à air comprimé, l'utilisation de cet équipement en atmosphères explosives est sujete à autorisation officielle.

- Tenir compte de toutes les dispositions réglementaires mises en vigueur concernant la sécurité et l'hygiène au travail, ainsi que les instructions, en vigueur dans le cadre local, relatives à la sécurité: conditions du lieu de travail, les vêtements exigés et les éléments de protection individuelle de l'opérateur.
- Le manuel d'instructions doit toujours être gardé dans un lieu proche au poste de travail.

Le manque de respect aux instructions contenues dans le présent manuel, ainsi que les modifications, omissions et l'usage de recharges qui ne respectent pas les caractéristiques détaillées dans le présent manuel, décharge le constructeur de toute responsabilité relative à une bonne utilisation, au fonctionnement correct et à la sauvegarde des personnes et du matériel.

2.2. REGLES DE SECURITE POUR UTILISATION NORMALE

Les moteurs pneumatiques sont des appareils qui travaillent toujours comme éléments moteurs intégrés à d'autres machines.

Les moteurs pneumatiques à pistons modèle MP-22/007, même s'ils peuvent être utilisés dans l'industrie en général, sont spécifiquement conçus pour être montés sur des équipements de perforation.

Le moteur MP-22/007 possède deux logements opposés sur la carcasse avant, pour fixer le moteur, lui permettant un mouvement d'oscillation dans le sens longitudinal.

2.3. REGLES DE SECURITE POUR LA MISE EN MARCHÉ

Il est important de lire attentivement le présent manuel d'instructions avant d'utiliser pour la première fois le moteur.

Dans les pages suivantes, les caractéristiques du moteur et les conditions de fixation aux conduites et équipements sont indiquées. Suivre ces instructions c'est garantir l'absence de problèmes pour la machine.

2.4. REGLES DE SECURITE POUR LA MAINTENANCE ET LES REPARATIONS

Suivre les instructions de maintenance. Pour conserver les conditions de sécurité des machines, réaliser les inspections périodiques recommandées et les réparations nécessaires conformément aux instructions qui sont indiquées plus en avant.

Les réparations seront réalisées par des mécaniciens qualifiés, utilisant toujours des pièces de rechange d'origine.

Ne pas utiliser le vibreur s'il possède une partie ou plus endommagées

2.5. REGLES DE SECURITE POUR LE TRANSPORT

Sur le dessus d'un véhicule de transport, il faudra assurer l'appareil contre les roulements, les dommages et les chutes.

3.- DESCRIPTION DES MOTEURS

MOTEUR MPL-22/007

L'axe du moteur est alésé et fileté intérieurement (filet rond DIN 405 de 40 mm de diamètre) sur sa partie la plus externe.

Il existe un adaptateur qui se visse sur l'axe et qui sur l'autre extrémité possède un filet rond de diamètre 50 mm.

Dans les machines de perforation pneumatique, le moteur assure la rotation d'un marteau pneumatique, uni au moteur par le biais de barres alésées, qui produit la perforation. Les barres alésées se vissent sur l'axe du moteur et s'assemblent les unes aux autres au fur et à mesure qu'avance la perforation.

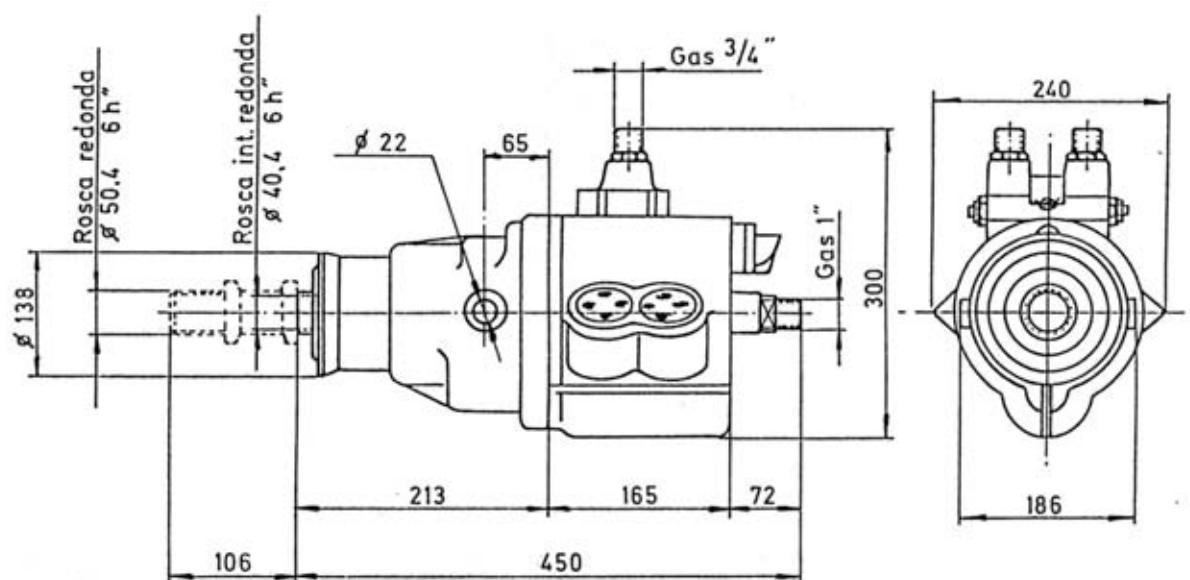
Un raccord de 1", qui se situe sur la partie arrière du moteur, assure l'assemblage de la conduite d'air comprimé qui arrive au marteau à travers le moteur et les barres.

Ce moteur est conçu pour supporter une poussée axiale importante.

Le moteur est essentiellement composé:

- D'un couvercle supérieur qui contient les éléments d'inversion et de commande du moteur.
- D'une carcasse centrale avec la distribution et le moteur à quatre pistons.
- D'une carcasse réductrice avec des engrenages planétaires et l'axe de sortie. La carcasse du moteur MPL-22/007 possède deux roulements à rouleaux coniques de grande résistance pour supporter d'importants efforts axiaux.

4.- CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS



Modèle	Puissance C.V.	T.P.M	Consommation d'air (l/min)	Pression de travail (kg/cm ²)	Poids Kg
MPL-22/007	2,2	60	2000	6	30,5

5.- INSTRUCTIONS D'UTILISATION

L'air qui arrive au moteur doit être propre et lubrifié.

Les saletés formées par l'eau et l'huile qui sortent du compresseur, mélangées avec des particules de gomme décomposées des parois des conduites qui transportent l'air comprimé, forment une pâte qui peut bloquer les moteurs.

Mettre en place un filtre et un lubrificateur sur la ligne d'air avant les moteurs. Si des valves de commande sont présentes dans le circuit, les placer également près des moteurs.

Tous les éléments de traitement d'air doivent être de la taille et du type adéquats à la consommation d'air des moteurs (2000 l/min). L'élément filtrant du filtre à air doit être inférieur ou égal à 64 microns. Le lubrificateur doit être réglé de telle sorte que 4 à 6 gouttes d'huile par minute soient versées dans le courant d'air.

Nous recommandons l'utilisation d'huiles de qualité de viscosité 32 à 68 à 40° (ST).

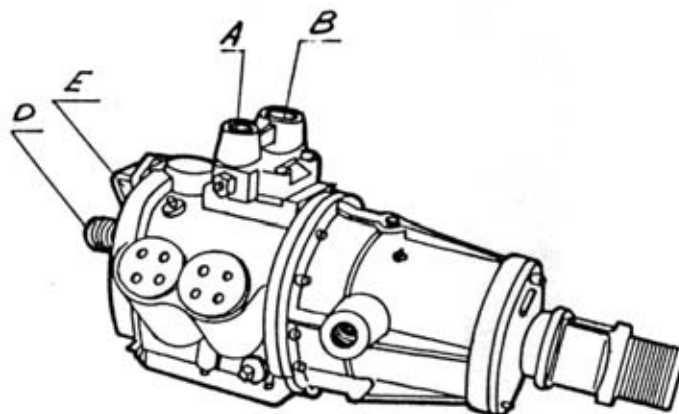
La pression maximale de travail des moteurs est de 7 bars.

5.1 MISE EN MARCHÉ

Les bouches d'entrée d'air A et B sont situées sur le couvercle supérieur des moteurs. En introduisant l'air par l'orifice A, le moteur tourne à droite; dans le cas contraire, introduction par l'orifice B, la rotation du moteur est à gauche. L'échappement d'air se produit par l'orifice E.

Sur les moteurs MPL-22/007, en plus des orifices mentionnés, une autre bouche de passage d'air qui va jusqu'au marteau existe.

Chaque jour et avant de mettre en marche le moteur, il est recommandé de laisser s'échapper l'air comprimé des conduites à l'atmosphère pour les nettoyer, et ensuite, verser quelques gouttes d'huile aux entrées d'air du moteur.



6.- MAINTENANCE ET REPARATIONS

GRAISSAGE

Tous les jours, avant de commencer à travailler:

- Enlever la vis de graissage 49 du couvercle supérieur 50 et verser deux ou trois gouttes d'huile.
- Appliquer de la graisse sur les bouchons et les graisseurs situés sur le corps et dans la carcasse réductrice du moteur

Nous rappelons que l'huile doit être de qualité, avec une viscosité à 40° de 32 à 68.

La graisse utilisée dans le moteur est: "SHELL ALVANIA EP 2".

Le moteur, en fonctionnement, expulse la graisse qui reste par l'échappement d'air E.

Normalement, si les recommandations indiquées sont suivies, les moteurs ne présentent pas de problèmes majeurs.

Si, pour une raison particulière, il faut les démonter, suivre les instructions de démontage et de montage.

MOTEUR MPL-22/007**DEMONTAGE (Voir pages 18-19)**

Dans un premier temps, s'il y a des pièces filetées sur l'axe les sortir.

Ensuite, dévisser l'échappement d'air (pièce 28) et maintenir la pièce 59 de la partie arrière du moteur sur un étau.

Sortir les vis qui assemblent la carcasse 55 au corps du moteur et frapper avec un maillet en plastique sur la carcasse jusqu'à la faire sortir vers le haut. Toujours frapper doucement. L'ensemble formé par les roues 18, 19 et 16 avec les clavettes 17 reste libre et peut être retiré à la main. Faire attention à ce que cet ensemble ne tombe pas au sol en sortant la carcasse. Récupérer le roulement à aiguilles 56 et les satellites 14.

Retirer le couvercle 65 en dévissant les vis 40.

Dévisser en partie les vis 72 et sortir l'écrou 70 en frappant avec une tige dans les trous non filetés.

Si c'est possible, démonter l'axe de sortie 66 sur une presse, en appuyant la carcasse et en poussant sur l'extrémité filetée de l'axe. En le sortant, la bague intérieure et la cage du roulement 57 sur la partie la plus externe restent libres. Pour sortir la bague intérieure avec la cage à rouleaux de l'autre roulement, appuyer la bague sur la presse et pousser sur la partie filetée de l'axe.

Dans le cas où la couronne 15 doit être démontée, retirer la vis 54. Pour démonter les bagues extérieures des roulements comme pour la couronne, les frapper avec une tige ou une barre d'aluminium ou de laiton pour ne pas les endommager.

Sortir les satellites 73 de l'axe pour démonter les boulons satellites 13. Ces boulons sont différents de ceux montés dans le moteur MP-22/007.

Quitter les vis 68 et pousser par les trous. Le roulement 33 et la rondelle 47 sortent.

Pour démonter le groupe moteur, commencer par enlever les quatre vis qui maintiennent le couvercle supérieur 50 au corps 1. Une fois cette opération réalisée, récupérer la crémaillère 23.

Pour sortir le cylindre 22, retirer un raccord 26 sans démonter la tige 24 ni l'écrou 25.

Dévisser l'écrou 69 et sortir la fourchette 43 pour démonter le distributeur 20 et la chemise de distribution 21.

Sur la partie opposée à l'entaille, une bague du roulement axial 34 doit être montée sur le distributeur. Sortir l'autre bague en la poussant par la partie arrière du corps. Vérifier que la cage et les billes du roulement axial aient été sorties.

La chemise 46 est montée à chaud dans le corps, donc, ne pas la démonter, à moins qu'elle ne soit très endommagée. Dans ce cas, enlever la vis 53 avant.

Pour démonter le vilbrequin, positionner le corps 1 sur un étau en laissant le couvercle inférieur 2 vers le haut.

Dans un premier temps, ce couvercle est retiré en enlevant les vis qui l'unissent au corps.

Sur le vilbrequin, en ouvrant les circlips 8, récupérer les demi-bagues 38, et extraire les roulements 7 de l'intérieur des bielles 6.

Ensuite, retirer le vilbrequin avec les bielles, les pistons et les roulements 32 hors du corps 1.

Tout d'abord, démonter du vilbrequin les roulements 32 pour pouvoir enlever les circlips 8 et ensuite les bielles avec les pistons. En sortant les boulons 5, les pistons 4 restent libres.

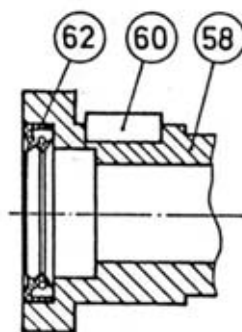
Pour enlever les chemises 9, dévisser les bouchons 10 et retirer les prisonniers 41 en poussant depuis la partie extérieure du moteur.

Les chemises sont aussi dures que fragiles. Pour cette raison, faire attention en les frappant à ce qu'elles ne se brisent pas. Pour les sortir de leur logement, utiliser une pièce cylindrique de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre extérieur des chemises.

Dévisser la pièce 59. Frapper sur la partie arrière de la bague 58 pour l'extraire du corps. Avant de réaliser cette opération la pièce 63 aura été retirée.

Montage MPL-22/007 (Voir pages 18-19)

Si la chemise supplémentaire 46 a été enlevée, la monter de nouveau dans le corps en chauffant ce dernier. Faire attention à la monter correctement (Vérifier que coïncident les fenêtres de la chemise avec celles du corps). Après l'avoir mise, la forer et la fileter à M6x100 dans l'espace laissé libre par la vis 53 sur la partie supérieure du corps. Mettre cette vis. Vérifier qu'une fois serrée, elle ne dépasse pas de l'intérieur de la chemise.



Dans le corps 1, mettre la bague guide 58 avec la clavette 60 et monter le joint à lèvres 62. Ensuite, mettre la bague 63. De l'autre côté de la bague guide, positionner le joint 61 et visser le raccord 59.

Continuer en montant les chemises des pistons 9 dans la carcasse d'aluminium. Faire coïncider les rainures des chemises avec les rainures réalisées sur le corps d'aluminium. Sur la partie extérieure de ce dernier, près des trous des chemises, se trouvent des trous filetés à M4. Une fois les chemises dans leur position, introduire un foret manuel avec une broche de 3.2 mm par les trous précédemment situés, jusqu'à venir en contact avec les chemises. La profondeur est comprise entre 0.5 et 0.7 mm (Une légère fente est suffisante).

Ensuite, visser les quatre goujons Allen de M4x10, jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec les chemises, mais **sans appliquer de pression** sur ces dernières. Pour éviter que les goujons se dévissent, appliquer une pâte ou liquide de fixation pour vis.

Montage du vilebrequin: Pour commencer le montage du vilebrequin, poser le corps avec les quatre chemises sur un plan de travail, comme indiqué ci-dessous.



Dans un premier temps, visser les bouchons en laiton 10, sans serrer et sans le joint 11, sur les chemises. Dans chaque cylindre, mettre une rondelle d'épaisseur 5mm et de diamètre inférieur à 50 mm, pour éviter de mettre les segments dans les rainures des chemises lors de la pose des pistons.

Monter les huit segments sur les quatre pistons. Les mettre de telle sorte que les fermetures des segments de chaque piston, soient opposées. Ne pas trop les ouvrir.

Mettre les boulons sur les pistons. Des quatre boulons, repérer celui qui glisse avec le plus de douceur sur le piston. Réserver ce piston et le boulon pour la chemise supérieure gauche.

Mettre les bielles et les boulons sur les trois autres pistons, en vérifiant qu'ils tournent doucement. Garder deux de ces ensembles pour les chemises de la partie droite du corps. Mettre: l'autre ensemble, la bielle qui reste, le circlips 8 et le roulement 32 sur le vilebrequin. (Voir photographie).

Monter le piston réservé (sans boulon) dans la chemise supérieure gauche du corps. Pour mettre les segments, maintenir une légère pression sur le piston vers l'intérieur de la chemise et, en s'aidant d'une tige fine en pointe, mettre les parties opposées de chaque segment sur la rainure du piston jusqu'à le mettre entièrement dans la chemise. Faire tourner le piston pour que le trou du boulon soit parallèle à l'axe du vilebrequin.

Ensuite, mettre les deux pistons de la partie droite du moteur avec boulons et bielles. Avant de mettre les segments, marquer la position des trous des boulons des pistons par rapport à l'axe du moteur. Marquer également la position des fermetures des segments.

Une fois ces deux pistons mis en place, les tirer vers l'extérieur, **sans sortir les segments**, pour faciliter le montage du vilebrequin. Mettre les alésages des bielles à la même hauteur et perpendiculaires à l'axe de la manivelle.

Prendre l'ensemble du vilbrequin et mettre la pointe entaillée sur les bielles des pistons de la partie droite.

Ces manipulations sont la partie la plus délicate de l'assemblage et nécessitent soins et attention. Essayer de ne pas sortir les segments des pistons (S'ils sortent ce n'est pas un problème, mais il faudra les remettre).

Continuer en mettant le quatrième piston. Pour faciliter le montage, déplacer l'ensemble jusqu'à trouver une position de manipulation confortable.

Une fois les quatre pistons mis en place, sortir le piston supérieur gauche vers l'extérieur, jusqu'à pouvoir positionner le boulon qui avait été réservé et mettre la bielle montée dans le vilbrequin. (Dans ce cas, pour pouvoir mettre le boulon, retirer au moins un segment de la chemise.)

Mettre l'autre circlips 8 et l'autre roulement 32 par l'extrémité entaillée du vilbrequin. Pour monter ce roulement, retirer le corps 1 de l'étau et appuyer le vilbrequin sur une plaque qui possède un alésage permettant le passage de l'axe taillé et qui retient le roulement. Pour faire venir le roulement au maximum, frapper doucement l'autre extrémité du vilbrequin. Manipuler l'ensemble avec soins.

Placer sur l'étau le corps dans la position précédente.

Mettre les roulements à aiguilles sur le vilbrequin (deux jeux), mettre les demi-bagues 32 et les fixer avec le circlips 8. S'assurer que les circlips soient dans leur emplacement.

Enlever les bouchons en laiton des chemises (ils n'étaient pas serrés). Garder les rondelles de 5mm pour un prochain montage.

Mettre les joints 11 sur les bouchons 10 et les visser dans les chemises. NE PAS TROP SERRER. Après les avoir serrés à la main, un petit coup sur les trous extérieurs des bouchons dans le sens de serrage est suffisant.

GRAISSER. Mettre de la graisse SHELL ALVANIA EP2, par la partie du couvercle, dans tous les coins possibles. Laisser un peu de graisse sur le vilbrequin. Laisser propre et sec le contour mécanisé du corps où se monte le couvercle.

Sur cette partie propre, appliquer une **fine** couche de pâte à joint et monter ensuite le couvercle inférieur 2. Vérifier avant de serrer les vis que le couvercle soit correctement placé par rapport au corps (La partie arrière ne présente pas de sauts ou discontinuités entre les deux pièces).

Si le bouchon 36 n'est pas sur le couvercle, le mettre.

Montage du distributeur

Sortir le corps de l'étau et l'appuyer sur la partie arrière, l'extrémité du vilbrequin regardant vers le haut.

Introduire la bague arrière du roulement axial 34 par le trou de la chemise supplémentaire 46 jusqu'à son logement. Pour ne pas confondre cette bague avec l'avant du roulement, vérifier que la bague positionnée possède un diamètre intérieur plus grand que l'autre de 1mm.

Avant de continuer le montage, vérifier que la chemise de distribution 21, en bronze, tourne doucement dans la chemise supplémentaire 46, et que le distributeur 20 tourne de la même manière que la chemise en bronze.

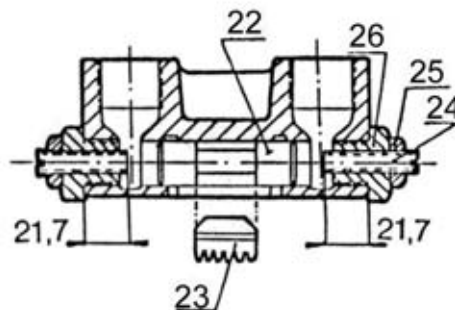
Une fois la bague du roulement 34 introduite dans le corps, mettre la cage du roulement et appliquer un peu de graisse sur la surface d'appui de la bague montée sur le corps. S'assurer que la cage soit correctement positionnée.

Ensuite, monter l'autre bague du roulement dans le distributeur, le placer dans la chemise de bronze et mettre les deux pièces dans la chemise supplémentaire. Le distributeur et la chemise de distribution doivent rester au ras du corps.

Mettre la fourchette 43 sur le goujon Allen 44, puis l'ensemble formé sur l'usinage de la chemise de distribution 21. En serrant l'écrou de freinage, vérifier que la chemise tourne d'un côté ou de l'autre jusqu'à venir en contact dans la fourchette et que le distributeur ne soit pas bloqué.

GRAISSAGE. Mettre de la graisse dans les cavités du corps et des chemises visibles.

Montage du couvercle supérieur



Le bloc moteur se termine en montant le couvercle supérieur qui contient le groupe d'inversion. Pour cela, les pièces 24, 25 et 26 sont vissées entre elles en conservant la distance de 21.7 indiquée sur le dessin.

Ces ensembles sont vissés en montant avant le cylindre 22.

Pour mettre la crémaillère 23, placer la chemise de distribution 21 de telle sorte que la partie entaillée soit centrée le long de la rainure du corps. Dans cette position, le tiroir centré 30 est monté.

Avant de positionner le couvercle, appliquer une couche de pâte à joint entre le corps et le couvercle supérieur

Placer le couvercle de telle sorte que le tiroir soit logé entre les têtes du cylindre. En mettant les vis d'union, le groupe moteur reste complètement monté.

Montage de la carcasse réductrice

Dans un premier temps, mettre la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques qui est située près de la couronne (voir page 18). Ensuite, mettre la couronne 15 dans la carcasse 55.

Les couronnes se montent en chauffant les carcasses jusqu'à obtenir une dilatation qui permette aux couronnes de tomber par leur propre poids dans leur logement, de manière à ce qu'elles puissent tourner suffisamment afin de faire coïncider les alésages de la couronne et de la carcasse.

Pour faire tourner la couronne juste après l'avoir faite tomber, frapper avec une tige sur les dents de la couronne dans le sens souhaité jusqu'à la mettre correctement en position. La carcasse se chauffe avec un chalumeau d'oxyacétylénique pendant cinq minutes environ. Essayer de chauffer de manière homogène par l'intérieur et l'extérieur de la carcasse où se loge la couronne. Lors de cette opération, la carcasse prendra une couleur bleutée. Ne jamais chauffer la carcasse jusqu'à une couleur rouge.

Une fois la couronne mise place, mettre la vis 65. ATTENTION: La vis doit se serrer sur la carcasse, JAMAIS sur la couronne.

Dans la carcasse, mettre le graisseur 34, monter le joint à lèvres 46 et ensuite les roulements 45; mais également la rondelle 59 et le roulement de la pointe du vilbrequin 42.

A part, monter la clavette 23 sur l'arbre dentelé 22 et sur ce dernier les roues de transmission 24 et de distribution 25.

IMPORTANT: Une seule position de montage des roues sur l'arbre dentelé existe. Cette position est parfaitement montrée sur le plan d'ensemble de la page 17.

Sur le disque du porte-satellites 73, mettre les boulons satellites 13.

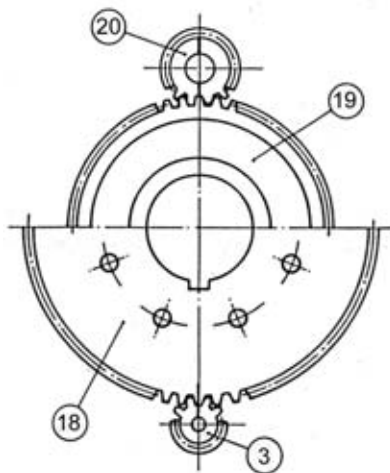
Ensuite, sur l'axe 66 monter la bague intérieure du roulement à rouleaux conique jusqu'à venir en contact sur la collerette de l'axe.

Ajuster les clavettes 64 sur l'axe et mettre le porte-satellites 73.

Sur le dessin suivant, le montage des roues de transmission et de distribution est indiqué par rapport au distributeur et au vilbrequin.

Une dent de la roue de distribution est marquée sur la partie qui réalise l'engrenage avec le distributeur. En montant l'ensemble des roues sur l'axe, la dent marquée de la roue doit se loger dans l'une des marques du distributeur.

La roue de transmission porte deux marques. L'une réalise l'engrenage avec le vilbrequin, et l'autre, qui lui est opposée, aide à situer la roue de distribution.



IMPORTANT: Le positionnement correct des roues sur les marques indiquées est nécessaire pour le bon fonctionnement du moteur.

Avec le corps 1 maintenu par le raccord 59 sur l'étau, mettre le roulement à aiguilles 56 dans l'alésage central du corps avec un peu de graisse.

Monter l'ensemble de l'axe avec les roues dans le corps moteur.

Pour cela, prendre l'axe, placer les trois satellites 14 sur les boulons du porte-satellites et le bloc roues sur l'axe.

Avec toutes ces pièces prises dans la main, repérer l'extrémité de l'axe sur le roulement à aiguilles 56 et faire coïncider les marques des pièces entaillées suivant les indications précédentes. Vérifier qu'ils soient en bonne position et baisser l'axe avec soins pour ne pas endommager le joint à lèvres 62.

GRAISSAGE. Appliquer de la graisse aux roues.

Dans la carcasse réductrice 55, graisser le roulement 33 et les rouleaux du roulement 42, pour qu'ils se collent aux parois de la bague du roulement et facilitent ainsi, le montage de la pointe du vilbrequin.

Mettre le pion de positionnement 31 et appliquer dans le corps une fine couche de pâte à joint sur la surface de contact avec la carcasse. Mettre la carcasse réductrice, en frappant lentement, jusqu'au bout. Positionner les vis et les serrer.

Mettre la bague intérieure de l'autre roulement à rouleaux sur l'axe. Après l'avoir mis en position, visser l'écrou de fixation 70 et le serrer contre le roulement au maximum, en frappant avec une tige sur les trous non filetés de l'écrou. Bien serrer les roulements de sécurité 72.

Sur le couvercle de fermeture 65, mettre le joint à lèvres 71 et appliquer de la pâte à joint dans la carcasse avant de mettre le couvercle. Mettre les vis 40.

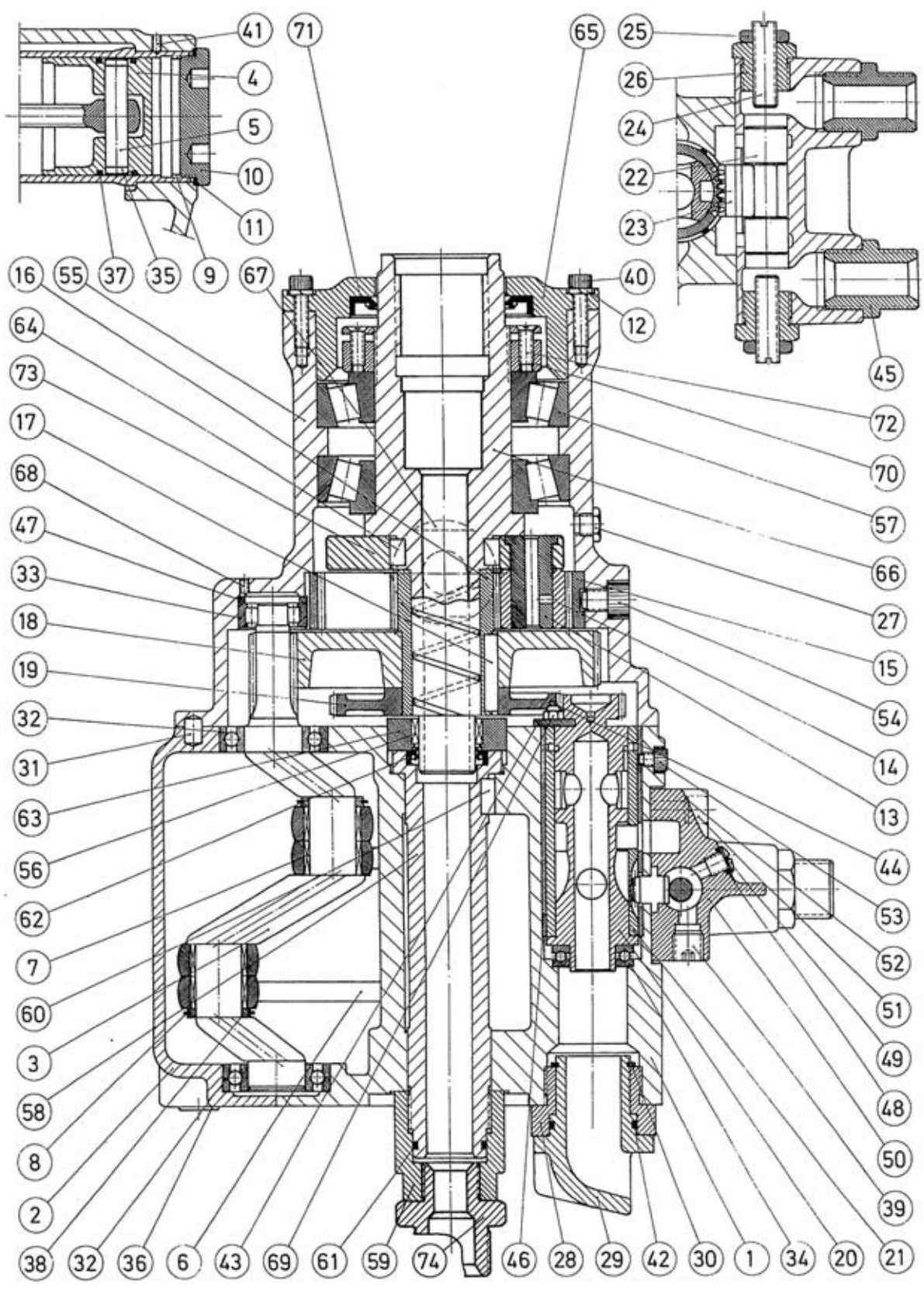
Sortir le moteur de la vis et, par la partie arrière, visser l'ensemble des pièces de l'échappement d'air. (Pièces 28, 29, 30 et 42).

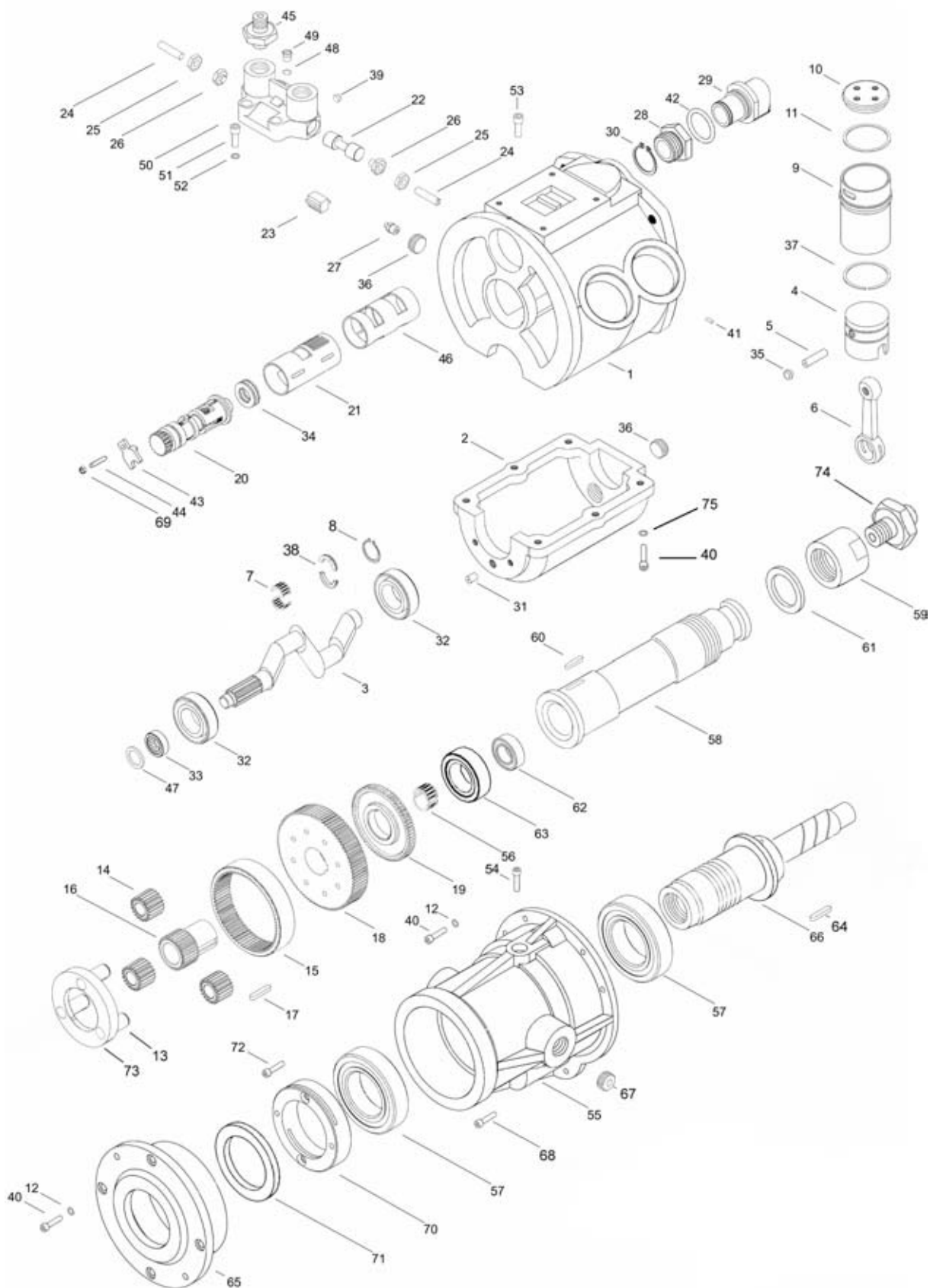
Une fois l'assemblage terminé, roder le moteur pendant 15 minutes et ajouter de la graisse par les graisseurs du corps et de la carcasse.

7.- LISTE DES PIECES

N° Figure	Dénomination	Quantité	Référence
1	Corps	1	37801
2	Couvercle inférieur	1	37503
3	Vilbrequin	1	37815
4	Piston	4	37805
5	Boulon piston	4	37806
6	Bielle	4	37507
7	Roulement K-F-11476-I	4	95383
8	Circlips E-27	2	93774
9	Chemise	4	37810
10	Bouchon de la chemise	4	37811
11	Joint de bouchon	4	37812
12	Rondelle grower Ø6	14	94742
13	Boulon satellite	3	37519
14	Satellite	3	37520
15	Couronne	1	37821
16	Arbre dentelé	1	37822
17	Clavette 8x6x35	1	37823
18	Roue de transmission	1	37816
19	Roue de distribution	1	37525
20	Distributeur	1	37827
21	Chemise de distribution	1	37828
22	Cylindre d'entrée d'air	1	37829
23	Crémaillère	1	37830
24	Tige de contact	2	37831
25	Ecrou de contact	2	37832
26	Raccord de contact	2	37833
27	Graisseur M10x150	2	93419
28	Ecrou de sortie d'air	1	37836
29	Bouche de sortie d'air	1	37837
30	Circlips WR-32	1	93748
31	Pion de centrage	1	37539
32	Roulement INA 6005 AH02 FA	2	95124
33	Roulement RNU F-86072	1	95243
34	Roulement 51104	1	95287
35	Extrémité de boulon piston	8	37847
36	Bouchon 1/2" Gas	2	93135
37	Segment	8	99001
38	Demi-bague	4	37850
39	Bouchon 1/4" Gas	1	93134
40	Vis allen M6x20	20	94150
41	Goujon allen M4x10	4	93906
42	Joint torique 2-123	1	91364
43	Fourchette	1	37857
44	Goujon allen M6x30	1	93932
45	Raccord 3/4" Gas	2	93103
46	Chemise supplémentaire	1	37858
47	Supplément de roulement	1	37817
48	Joint torique 2-010	1	91317
49	Vis de graissage	1	94213
50	Couercle supérieur	1	37862

51	Vis allen M8x30	4	94161
52	Rondelle striée Ø8	4	94773
53	Vis chemise supplémentaire	1	37864
54	Vis couronne	1	37865
55	Carcasse réductrice	1	37871
56	Roulement IKO-KT-253113	1	95440
57	Roulement 30212	2	95265
58	Bague de guidage	1	37874
59	Raccord latéral corps	1	37875
60	Clavette 8x7x15	1	93647
61	Joint torique 2-120	1	91357
62	Joint à lèvres 25x35x5	1	91588
63	Bague de roulement	1	37879
64	Clavette 8x7x12	2	93653
65	Couvercle de fermeture	1	37562
66	Axe de sortie	1	37882
67	Bague d'appui	2	37887
68	Vis allen M5x8	2	94239
69	Ecrou frein M6	1	94574
70	Ecrou de fixation	1	37886
71	Joint à lèvres BA 56X80X8	1	91526
72	Vis à tête fraisée M6x15	2	94285
73	Porte-satellites	1	37880
74	Raccord	1	93269
75	Rondelle striée Ø6	6	94772





8.- GUIDE POUR LA LOCALISATION DE PANNES

1° Le moteur tourne lentement

- Pression de l'air insuffisante
- Obstruction de la conduite d'alimentation
- Usure des pistons ou chemises
- Grippé

2° Le moteur tourne lentement dans un sens et rapidement dans l'autre

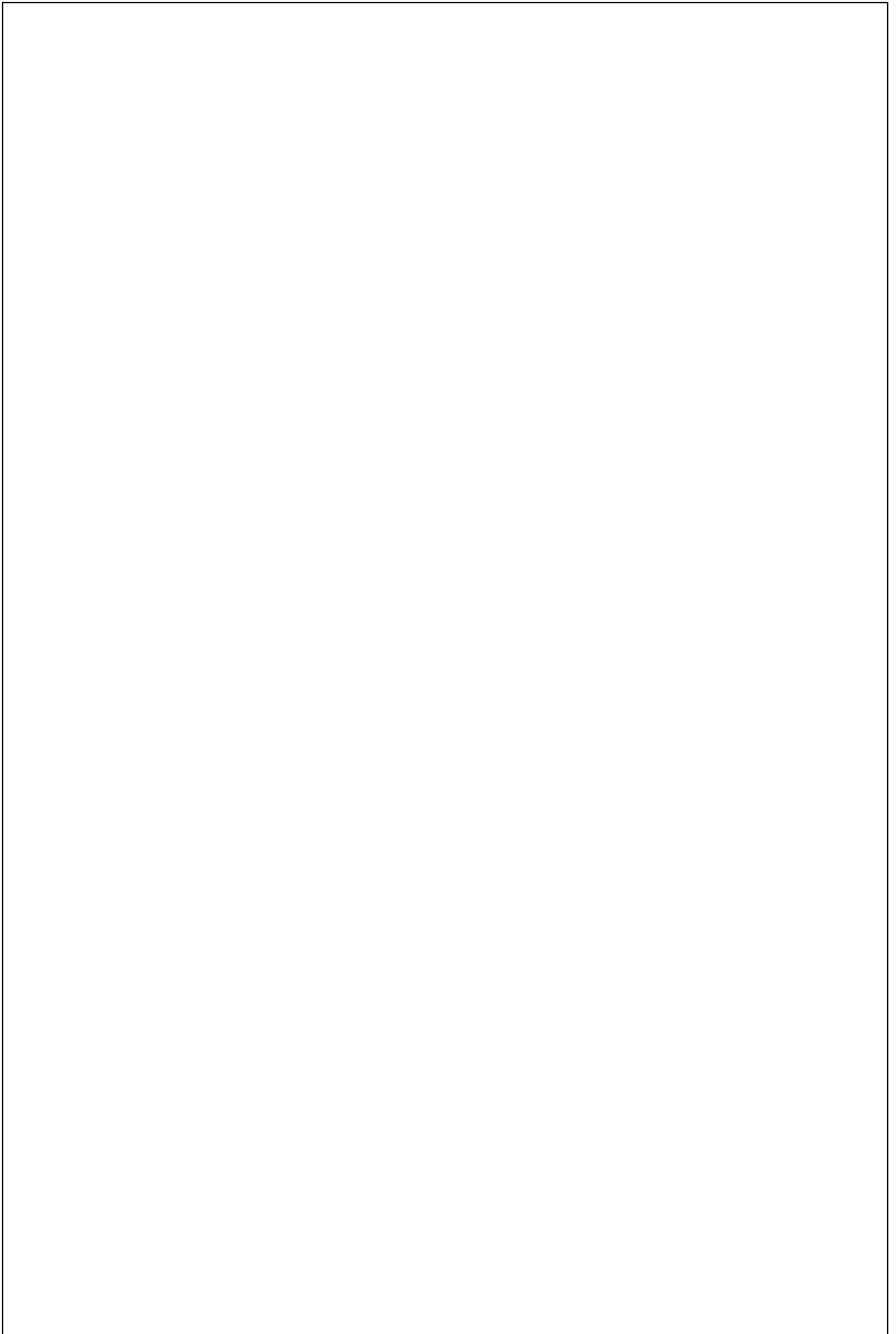
- Mauvais positionnement des engrenages lors du montage
- Limites d'inversion mal réglées

3° Le moteur tourne seulement dans un sens

- Blocage du piston d'inversion de marche
- Blocage de la chemise de distribution

4° Le moteur ne tourne pas

- Conduite d'alimentation obstruée
- Blocage du moteur
- Grippé





NEUMAC, S.A.

Polígono de Malpica, A, 16
50016 Zaragoza
España (Spain)

NIF (VAT Registr. No.):
ES A50003706

Teléfono (34) 976 57 10 01
Fax (34) 976 57 38 98
e-mail: neumac@neumac.es
www.neumac.es

DECLARATION DU FABRICANT



NEUMAC, S.A. déclare, comme fabricant, que le produit décrit par la suite

MOTEUR PNEUMATIQUE A PISTONS

Modèle: MPL-22/007

N° de série:

- Est destiné à être incorporé dans une machine.
- Et, pour cette raison, il est interdit de le mettre en service avant que la machine dans laquelle il est incorporé, ou dont il fait partie, soit conforme aux dispositions des directives qui lui correspondent.
- Comme composant de machines, il est conforme aux dispositions des directives suivantes dans les parties qui lui correspondent.

Directive 98/37 CEE

Et que, dans sa fabrication, les normes harmonisées suivantes ont été prises en considération :

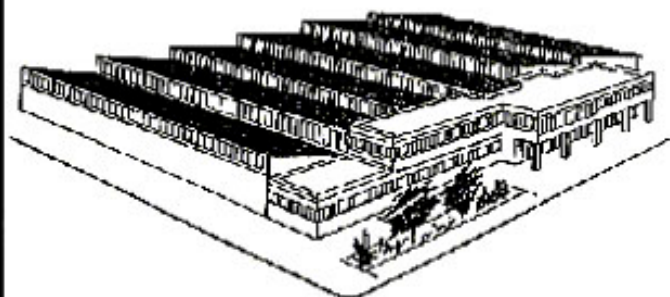
NORMES

EN-ISO 12100-1:2003

EN-ISO 12100-2:2003

NEUMAC, S.A.
Polígono de Malpica, A, 16
E-50016 ZARAGOZA

Jorge Yetano Laguna
Directeur



NEUMAC, S.A.

Polígono de Malpica, A, 16
50016 ZARAGOZA
ESPAÑA (SPAIN)

TEL: (34) 976 57 10 01
FAX: (34) 976 57 38 98
e-mail: neumac@neumac.es