

# 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 PALETTES**

**2CR-30**

**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 REPARATIONS, MONTAGE ET DEMONTAGE
- 7.-LISTE DES PIECES ET PLAN D'ENSEMBLE

**NEUMAC**

## **1.- GENERALITES**

Le présent manuel d'instructions correspond au moteur pneumatique à palettes modèle 2CR-30. 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 n'est pas conçue pour travailler en atmosphères explosives.

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 dans la machine.**

**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 2CR-30 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 sujet 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 rechanges 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 palettes modèle 2CR-30 s'emploient montés sur des machines destinées au travail dans les mines ou les carrières, mais également sur les équipements industriels et les bateaux.

Le moteur 2CR-30 possède une bride ronde avec quatre alésages sur sa partie avant et une base plate sur la partie inférieure de la carcasse du moteur avec quatre trous filetés qui assurent la fixation du moteur.

## **2.3. REGLES DE SECURITE POUR LA MISE EN MARCHE**

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 moteur 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.

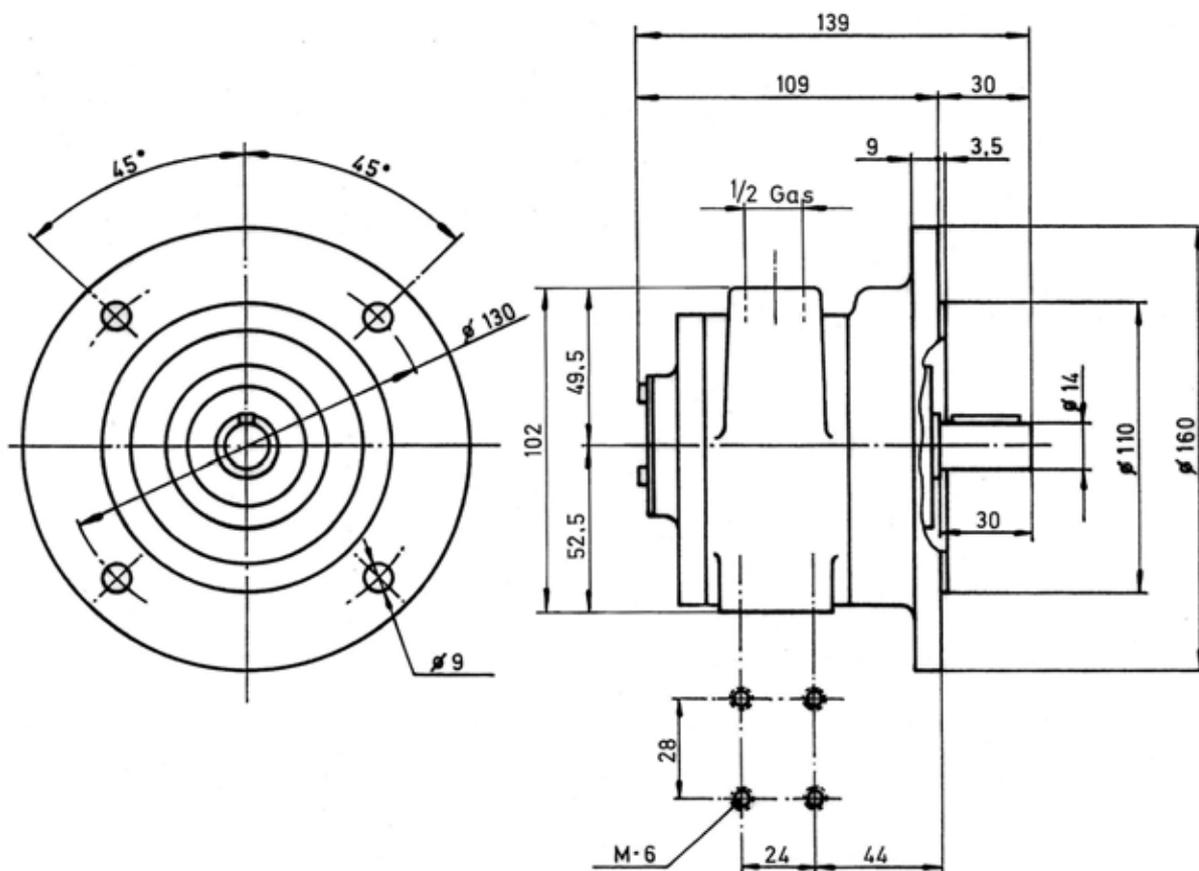
## 3.- DESCRIPTION DU MOTEUR

### MOTEUR 2CR-30

L'arbre de sortie du moteur est fourni avec clavette. Il a une bride de couplement et une superficie plate dans la partie inférieure de la carcasse du moteur, qui peut servir dans certains cas comme base de fixation.

Le moteur est essentiellement composé par une carcasse avec le rotor, les palettes, et les couvercles latéraux.

## 4.- CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS



Modèle	Puissance CV.	T.P.M.	Consommation d'air (l/m)	Pression de travail (Kg/cm <sup>2</sup> )	Poids (Kg)
2CR-30	2,41	4000	2600	7	4,8

## **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 palettes dans les rainures des moteurs.

Mettre en place un filtre et un lubrificateur sur la ligne d'air avant les moteurs. Si des valves de commandes 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 (4400 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 7 à 8 gouttes d'huile par minute soient versées dans le courant d'air quand le moteur travaille en régime continu, ou de 14 à 16 quand il travaille de manière intermittente ou peu de temps.

Nous recommandons l'utilisation d'huiles de qualité de viscosité 32 à 68 à 40° (ST), parmi lesquelles:

Shell: CORENA D46 ou D68. Mais aussi CORENA AS46 ou AS68.

BP: ENERGOL RD-E46.

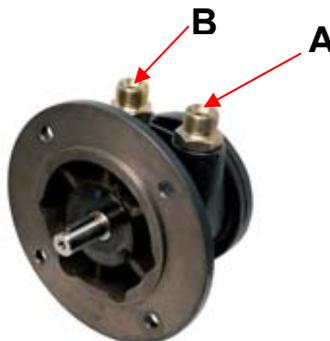
Mobil: ALMO 525.

Total: PNEUMA 46 ou 68.

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 la partie supérieure de la carcasse moteur. En introduisant l'air par l'orifice A, le moteur tourne à gauche; dans le cas contraire, introduction par l'orifice B, la rotation du moteur est à droite. Comme les moteurs sont réversibles, quand l'air entre au moteur par l'une des entrées, l'échappement d'air se produit par l'autre.



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**

### **6.1 GRAISSAGE**

Tous les jours, avant de commencer à travailler:

Vérifier que le lubrificateur utilisé soit le bon mais également son niveau d'huile.

Purger le filtre d'air dans le cas où le système de purge est manuel (non automatique).

Si c'est possible, laisser s'échapper l'air à l'atmosphère et verser quelques gouttes d'huile à l'entrée du moteur avant de le mettre en marche.

Introduire de la graisse par le graisseur situé sur la carcasse réductrice du moteur.  
Les moteurs sont graissés lors de la fabrication avec de la graisse: "Shell Alvania EP2."

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

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

### **6.2 DEMONTAGE (Voir page 9)**

Repérer la position des couvercles 2, 3 et du corps 1. Enlever toutes les vis Allen des couvercles.

Deviser les vis 17 et enlever le disque de fermeture 6. Séparer le joint torique 20 et enlever le circlip 13.

Le rotor 4 est monté serré sur le roulement 10. Pour cette raison, pousser sur le rotor du côté du roulement 9, en supportant le corps 1 jusqu'à ce que le couvercle 2 et le corps 1 soient libres. Les palettes 7 et une des bagues 5 peuvent aussi être retirées.

Ensuite, dévisser les vis du couvercle de roulement 12, l'extraire, et démonter le rotor du couvercle 3 et du roulement 10. Récupérer l'autre bague 5.

Finalement retirer le roulement du couvercle.

Il est important que les pièces soient parfaitement propres et sèches au début du montage. Nous recommandons, chaque fois que le moteur est ouvert, de mettre de nouvelles palettes et de changer tous les joints.

## 6.3 MONTAGE (Voir page 9)

Les pièces importantes du moteur étant fabriquées avec des tolérances très réduites, réaliser le montage avec soins en vérifiant le positionnement des parties de majeure responsabilité.

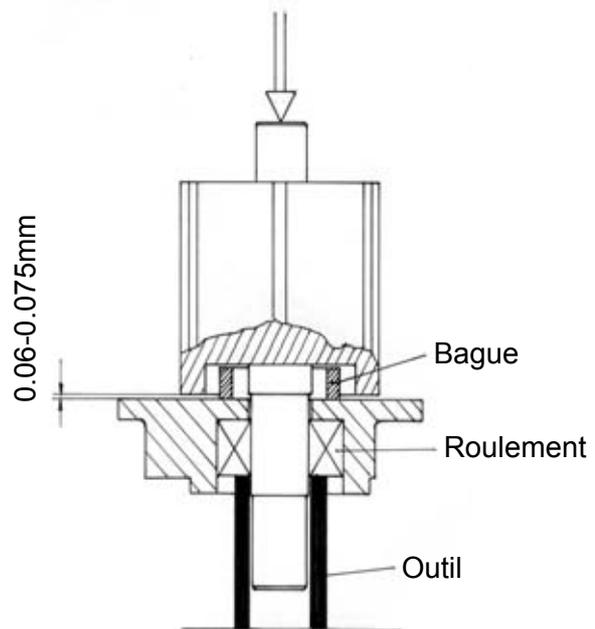
Avant de commencer le montage, vérifier le jeu entre le rotor et les deux couvercles. La largeur du corps 1 doit être de 0.12 à 0.15mm plus grand que la largeur du rotor sur son diamètre le plus grand.

Loger le roulement 9 dans le couvercle 2 et mettre le circlips 13.

Sur l'autre couvercle, mettre le roulement en appliquant une pression sur la bague extérieure.

Pour mettre le rotor sur ce couvercle, il est nécessaire de placer un outil qui appuie la bague intérieure du roulement et qui permette le passage de l'axe du rotor. L'axe est ajusté serré sur ce roulement. Appliquer une pression sur le rotor jusqu'à ce que le jeu (voir figure), soit le même entre le rotor et chaque couvercle (De 0.06 à 0,075mm). Avant de mettre le rotor, placer la bague 5.

Ensuite, mettre le corps du moteur sur ce couvercle. Faire coïncider les marques. Serrer les vis qui unissent le couvercle 3 au corps.



**ATTENTION: Le jeu entre le diamètre extérieur du rotor et le diamètre intérieur du corps doit être approximativement de 0,05mm**

Mettre l'autre bague 5 et les nouvelles palettes dans les rainures du rotor. Verser quelques gouttes d'huile dans le rotor et vérifier qu'il tourne.

Positionner l'autre couvercle. Vérifier que le jeu entre le rotor et le corps soit le bon. Le rotor est ajusté moins serré sur ce roulement que sur celui du couvercle antérieur. Frapper doucement jusqu'à positionner le couvercle contre le corps.

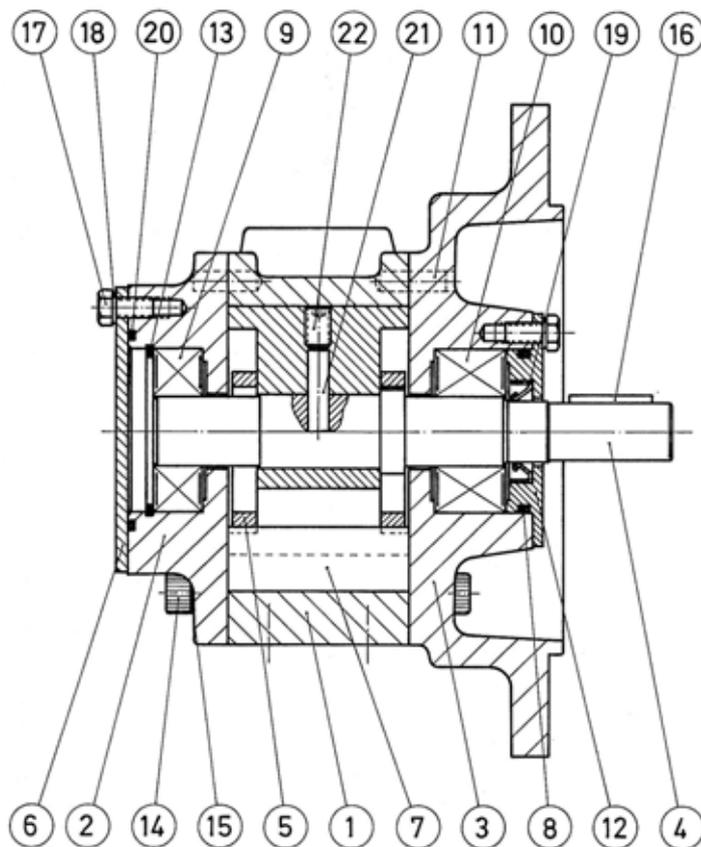
Serrer les vis du couvercle. Placer le joint torique 20 et le disque de fermeture 6.

Monter le couvercle du roulement 12 avec le joint torique 8 et la bague d'étanchéité 21.

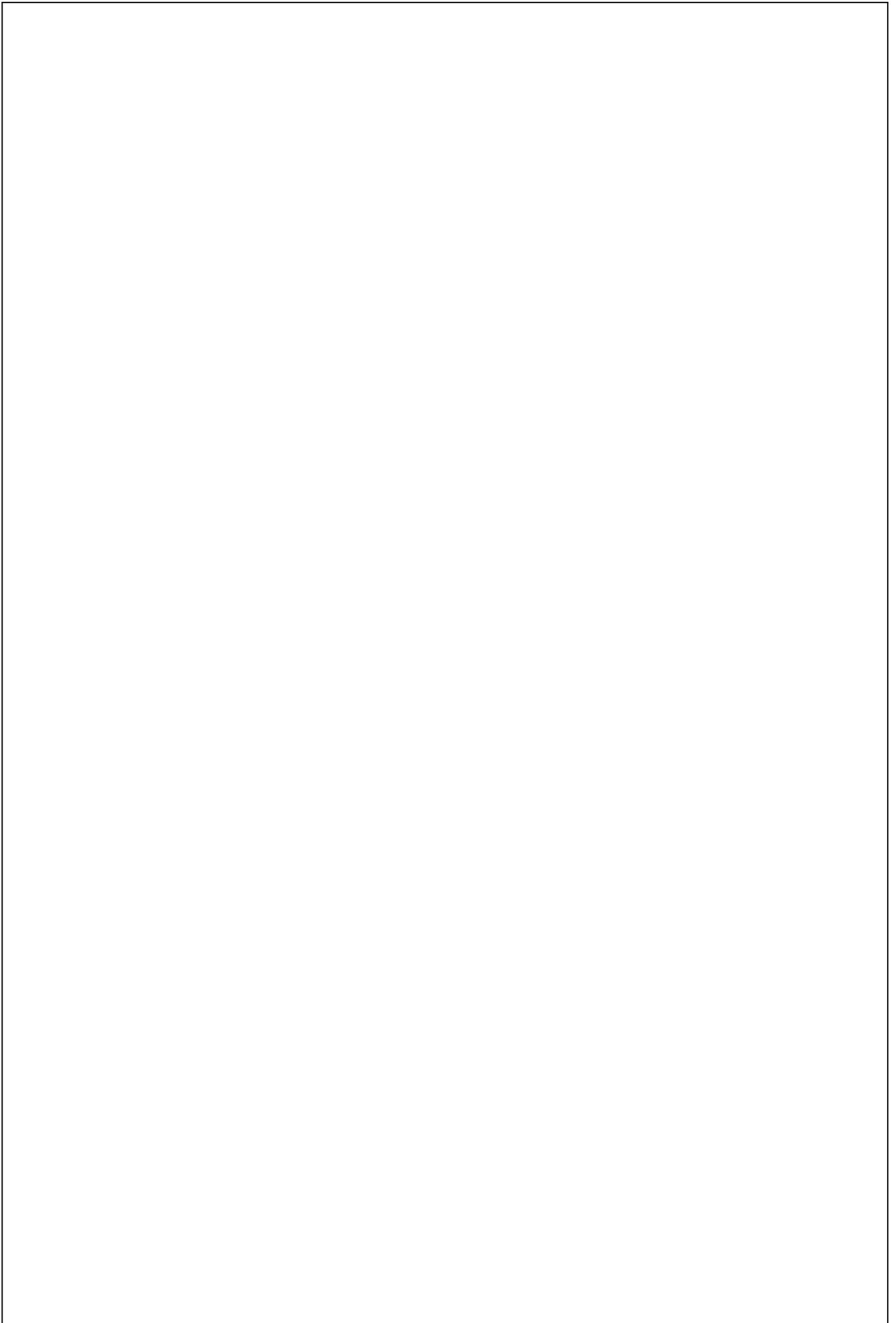
Verser un peu d'huile sur l'une des entrées d'air et faire tourner lentement le moteur pendant un court instant.

**ATTENTION: Utiliser l'huile recommandée pour la lubrification du moteur.**

## 7.- LISTE DES PIÈCES ET PLAN D'ENSEMBLE



N° figura	Denominación	Cantidad	Referencia
1	Corps	1	42101
2	Couvercle avant	1	42102
3	Couvercle arrière	1	42103
4	Rotor	1	42104
5	Bague	2	42105
6	Couvercle de roulement	1	42106
7	Palette	4	42107
8	Joint torique 35x2,5	1	91417
9	Roulement 6203 ZZ	1	95145
10	Roulement 3203 ZZ	1	95189
11	Goujon Ø5x16	4	93554
12	Couvercle de roulement	1	42109
13	Circlips I-40	1	93706
14	Vis Allen M6x16	12	94152
15	Rondelle Allen Ø6	12	94772
16	Clavette 5x5x20	1	93630
17	Vis M5x10	6	94200
18	Rondelle Allen Ø5	6	94771
19	Joint à lèvres BABSL 15x25x6	1	91556
20	Joint torique 45x2	1	91441
21	Goujon 5x40	1	93528
22	Goujon Allen M6x10	2	93927





**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 PALETTES**

**Modèle: 2CR-30**

**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 :

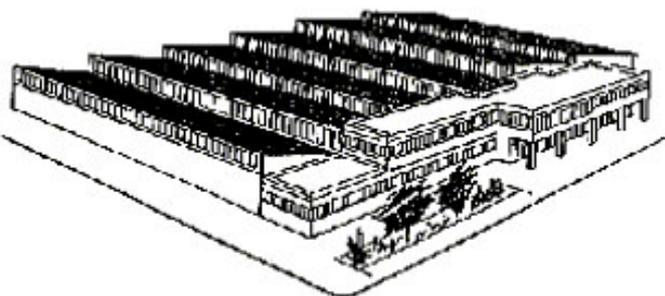
<b>NORMES</b>
---------------

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](mailto:neumac@neumac.es)