

# **BASIC GRADER MANUAL**

## **Models**

**09.NB.2300-2500**

**VERSION 2007**



## **Basic Grader 09.NB2300/2500**

- I.     **Security Manual:**
  - a. Rules.
  - b. Accident prevention.
  
- II.    **User/Operator Manual:**
  - a. Use conditions.
  - b. Unloading procedures. Equipments' Mass Center.
  - c. Accessory use.
  
- III.   **Manual de Mantenimiento**
  - a. Maintenance requirements.
  - b. Spare parts/Components list.
  - c. Controller and Electrical installation.
  - d. Greasing and Inspection points.
  
- IV.    **Grader's Technical specifications.**



## I. **Security manual:**

### a. Applied rules.

The Basis Grader accessory is designed and manufactured following the European Machinery Directive 98/37/CE.

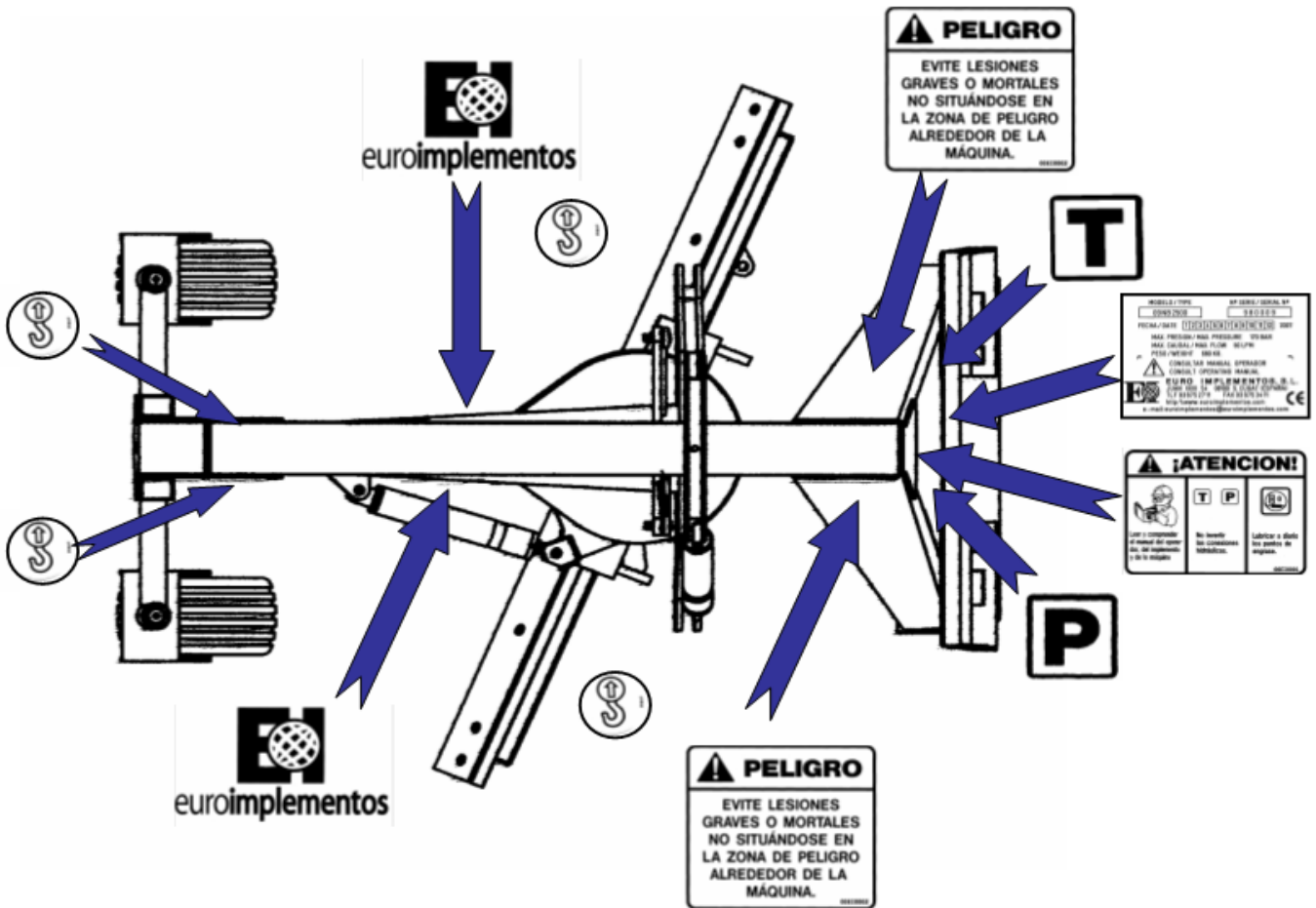
It also follows the following rules:

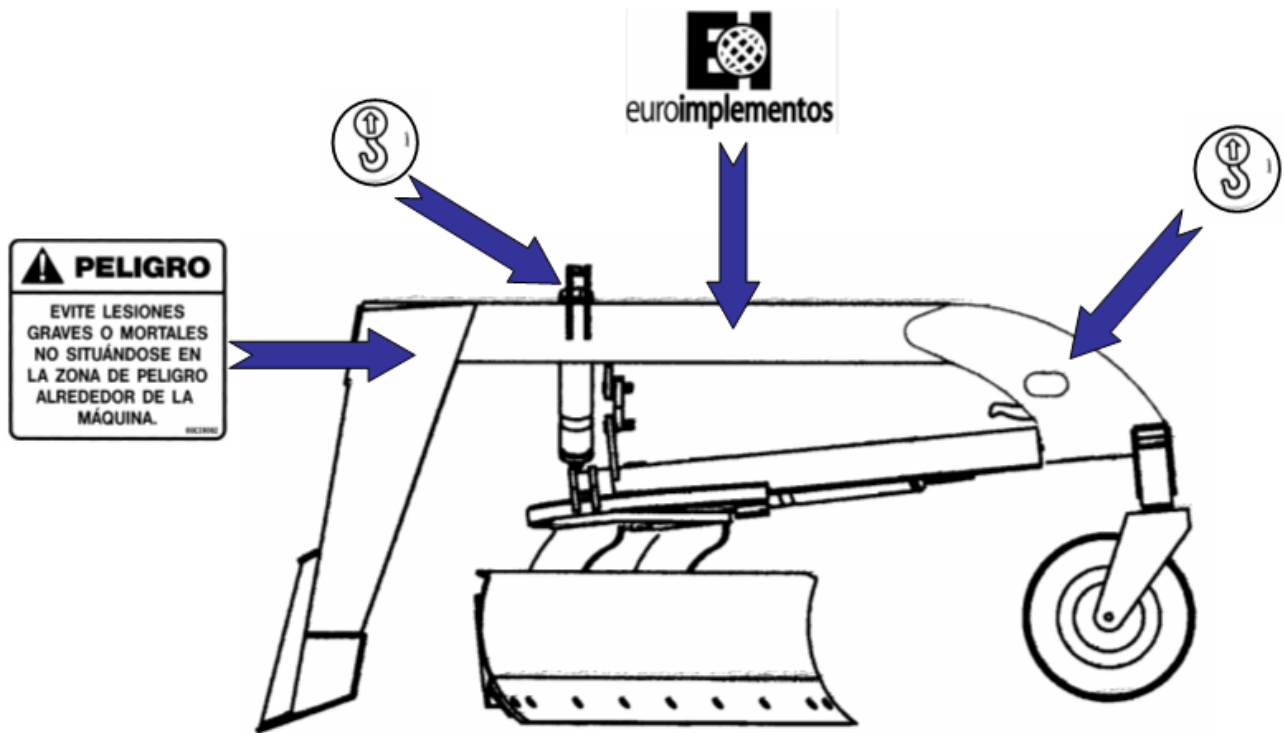
- UNE-EN 982:1996, UNE-EN 294:1993, UNE-EN 349:1993 y UNE-EN 811:1997, UNE-EN 12100-1 :1994 y UNE-EN 12100-2:1994, UNE-EN 842:1997 y UNE-EN 6015 :2006.

### b. Accident prevention.

Para garantizar la seguridad en el uso del Implemento Niveladora Básica se debe de leer atentamente y entender este manual y el de la máquina portante. In order to guarantee the security in the use of the Basic Grader accessory both this manual and the carrier machine's one must be completely read and understood.

The accessory features various "DANGER" adhesives on both sides of the grader, where the potential accident risks are described.





#### **b.1. Identified risks:**

- i. Particle projection.
- ii. Squashing, hits and person trapping.

#### **b.2. Avoiding critical accidents:**

b.2.1. No utilizar el implemento en superficies no aptas para su uso. Ver Capítulo II.

b.2.2. No Utilizar el implemento cerca de personas. Garantizar la distancia de seguridad mínima de 20 metros para evitar alcanzar a las personas próximas al implemento.

b.2.3. Evitar manipular cualquier componente de la niveladora con la máquina portante en marcha.

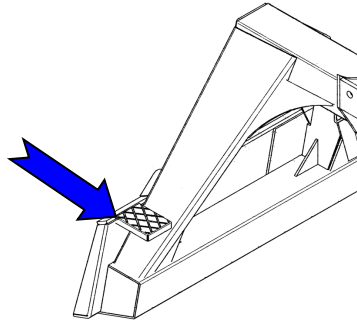
b.2.4. Jamás abandonar la máquina portante con ésta en marcha/funcionamiento.

## II. Manual de Uso:

### a. Condiciones de Utilización.

1.- Antes de trabajar con la niveladora, lea y entienda este manual así como el de la máquina portante.

2.- Acceda a la niveladora utilizando el peldaño situado a la derecha de ésta (desde el punto de vista del conductor), y asiéndose a la agarradera. Asegúrese que ninguna de éstas están resbaladizas.



3.- Antes de trabajar en el lugar de la nivelación, Ud. debe practicar con la niveladora en un área segura, sin obstáculos ni taludes que impidan dicha práctica.

4.- Para conectar la niveladora a la máquina portante, se debe instalar en los brazos de la ésta. Una vez realizada esta operación, apague el motor de la mini-cargadora y quite presión del circuito auxiliar para después conectar los enchufes rápidos hidráulicos. Acople el conector eléctrico de la niveladora a la máquina portante. Lea y entienda el manual de la máquina portante sobre el acoplamiento de implementos antes de proceder.

5.- Los movimientos de la niveladora están especificados en los gráficos del **Capítulo II c.**

6.- Para desacoplar la niveladora de la máquina portante, primero desacóplela de los brazos de la máquina portante, quite la presión del circuito hidráulicos auxiliar y desconecte los enchufes rápidos hidráulicos y el conector eléctrico. Lea y entienda el manual de la máquina portante sobre el desacople de implementos antes de proceder al desacoplamiento de la niveladora.

7.- Nunca trabaje en lugares sin la debida señalización que impida el acceso a peatones o vehículos al área de trabajo.

8.- Nunca trabaje en lugares donde pueda atropellar a alguien. En caso de presencia de personal en el área de trabajo, pare la máquina portante y no retome la tarea hasta que el lugar de trabajo quede libre de personas u objetos.

9.- Jamás eleve la niveladora por encima de personas, animales u objetos.

10.- Si Ud. ha de manipular la niveladora con una grúa, use los puntos de carga indicados en el Capítulo II b. (siguiente).

11.- Jamás trabaje sobre superficies que no soporten el peso del conjunto de mini-cargadora y niveladora. No trabaje sobre zanjas, terreno deslizante, obstáculos, terrenos con barro, etc.

12.- Nunca trabaje encima de cualquier tipo de servicio o canalización: agua, electricidad, gas,....

13.- La niveladora debe engrasarse en sus puntos indicados cada 30h de trabajo o bien con la frecuencia temporal indicada en este manual e inspeccione los puntos identificados en el **Capítulo III d.**

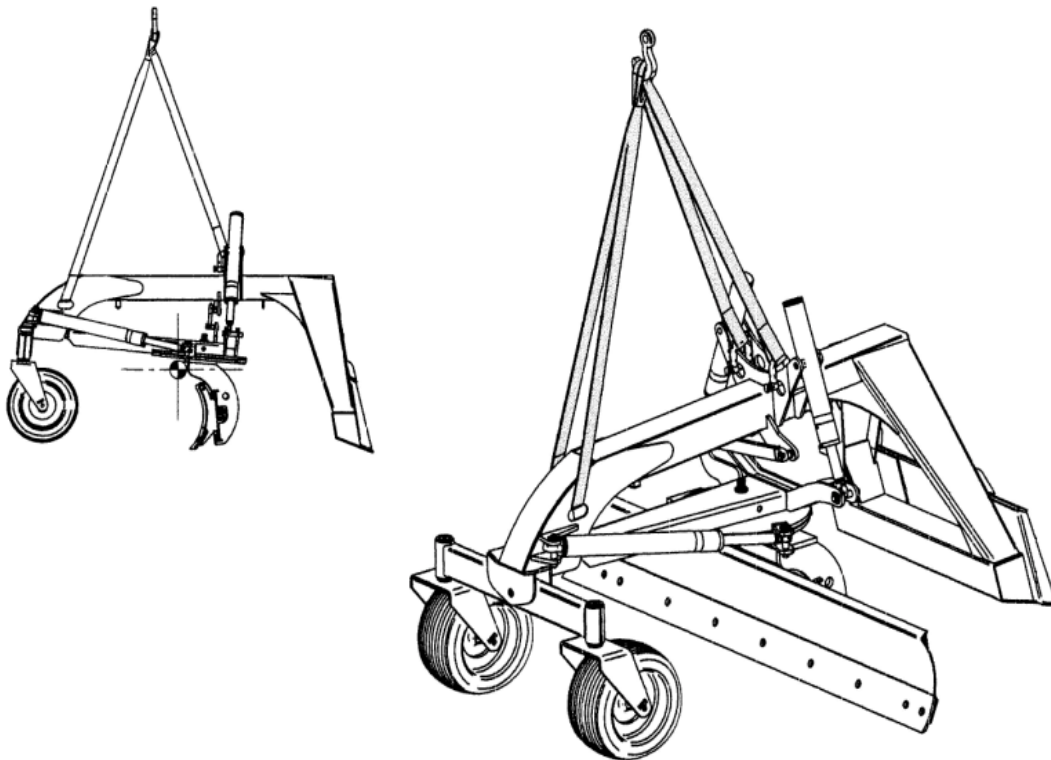
14.- Cuando la niveladora no esté utilizándose, Ud. debe calzar las ruedas para evitar su desplazamiento involuntario. Nunca aparque la niveladora en rampas, taludes o cerca de zanjas.

15.- Ante cualquier anomalía consulte a su servicio técnico autorizado. Cualquier intervención no autorizada, así como el uso fuera de este manual, modificaciones o instalación de piezas no autorizadas, resultará en una pérdida inmediata de la garantía del equipo.

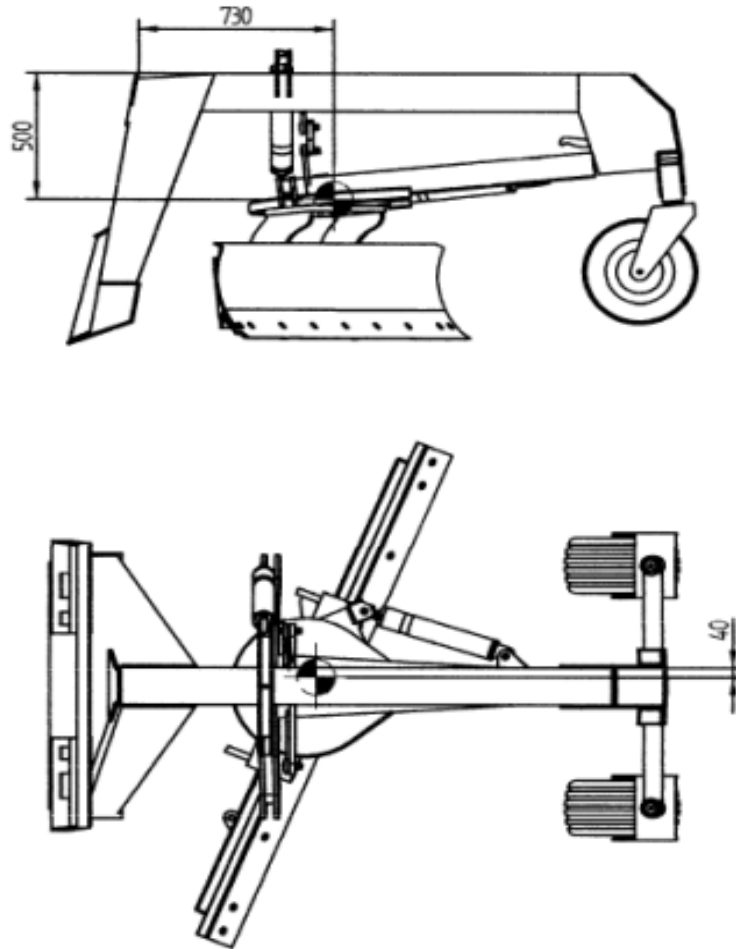
#### b. Procedimiento de descarga. Centro de Masas del equipo.

Se debe de seguir exactamente las instrucciones de descarga del equipo desde un medio de transporte utilizando un medio de elevación vertical.

El implemento dispone de 4 puntos de amarre de braga que garantizan que el centro de masas del implemento no se desplace y así se evita riesgo de pandeo y caída del implemento.



Se deberá pasar una braga por la ranura presente en la parte delantera del chasis del implemento y una segunda braga por los alojamientos dispuestos en los apoyos de los cilindros de basculación soldados al chasis. Ambas bragas se unirán en un gancho para su manipulación. Coloque la cuchilla tal y como indica el dibujo.



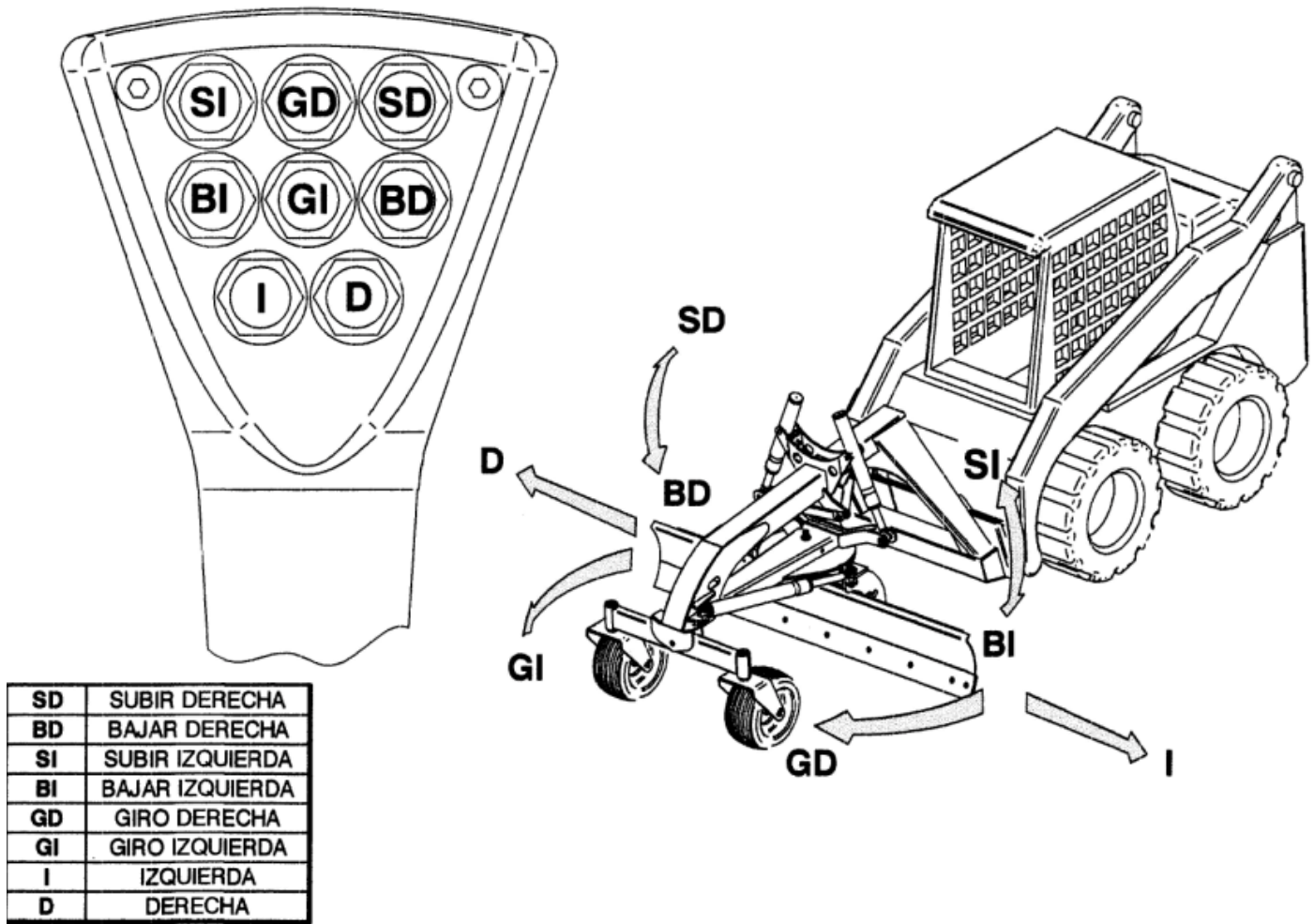
**¡ WARNING ;**

Nunca cargar la niveladora directamente de la Máquina al medio de transporte suspendiéndola por el enganche a máquina, ya que podría lastimar a personas y/o deteriorar la estructura y enganches del implemento.

**c. Utilización del Implemento. Sensibilidad.**

El Implemento dispone de un mando tipo botonera o similar conectado eléctricamente a una fuente de 12 Voltios (ej.: mechero, conexión de giro-faro, etc) de la máquina a la que va aplicado el implemento y actúa sobre las electro-válvulas del distribuidor (situado en la parte inferior del chasis del implemento).

Each button performs a movement function as the drawing below describes:



The accessory features a flow regulation valve installed in the distributor, which allows an excellent manipulation with good controller sensitivity and manoeuvre speed. Adjust the sensitivity to the desired position. Remember to NOT perform this operation while the grader is activated and someone is in.

### **III. Maintenance manual**

#### **a. Maintenance requirements.**

In order to guarantee the correct work and life of the equipment, the following instructions on greasing and inspection points in this manual must be held in the established frequency.

A correct tracking of the maintenance pattern insures not only the accessory's life, but also the safety of their users.

#### **b. Spare parts components.**

The grader is divided into several groups in order to ease the identification of the recommended spare parts.

The Groups are the following:

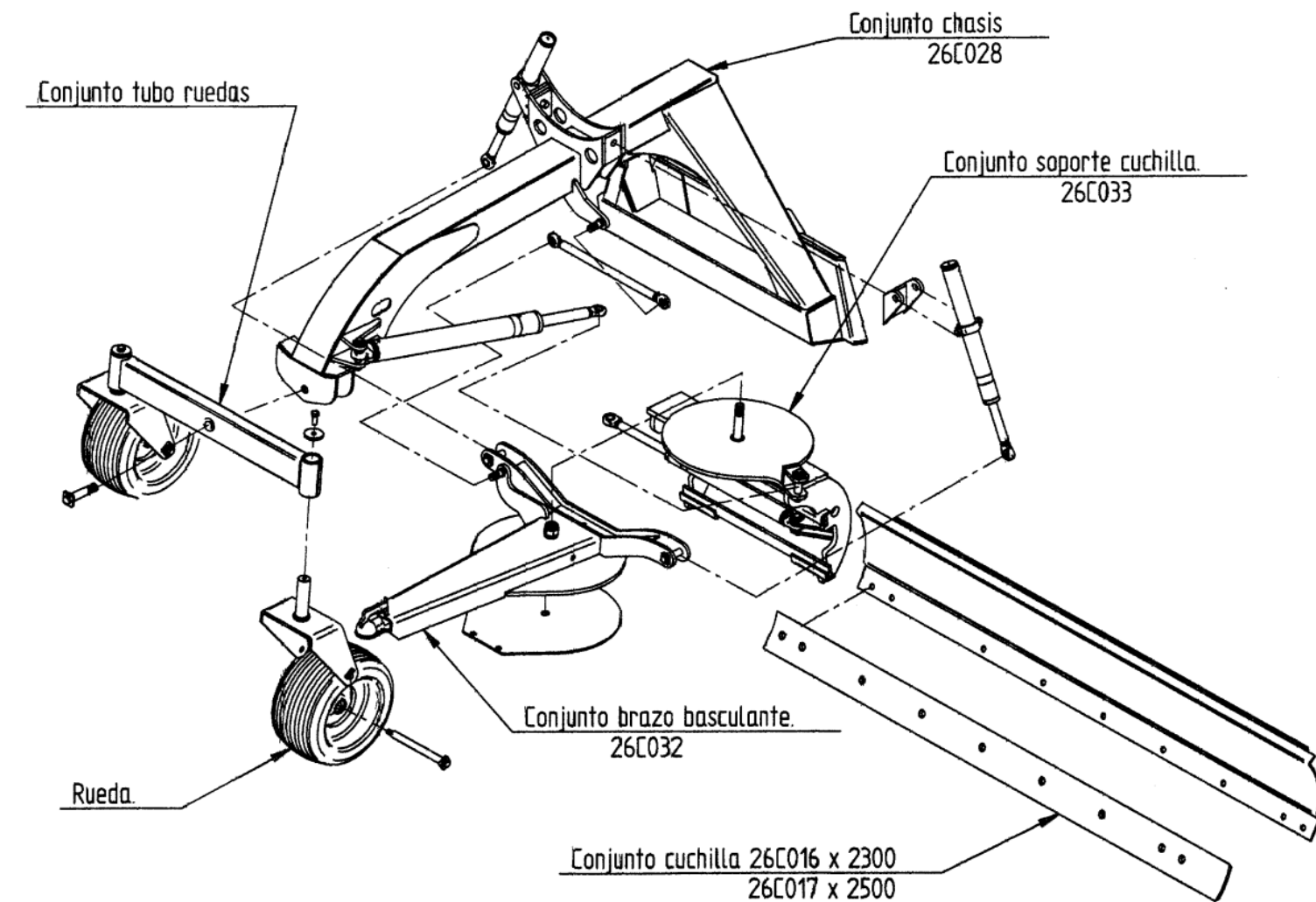
b.1.- WHEEL SHAFT GROUP - 26C001.

b.2.- BLADE GROUP -26C0016 (FOR 2300 mm) / 26C0017 (FOR 2500 mm).

b.3.- BLADE SUPPORT GROUP - 26C033

b.4.- SWINGING ARM GROUP- 26C032

b.5.- CHASSIS GROUP- 26C028



## RECAMBIOS / SPARE PARTS

Recommended spare parts list :

**26C001 CONJUNTO TUBO RUEDAS**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
2601016	CASQUILLO EJE RUEDAS	2
314008085610	RUEDA: 18.5/8.5-8 PULGADAS 6PR CON RODAMIENTOS S368	2
26C031	BULON RUEDA	2
M20D985T	TUERCA M20 AUTOBLOCANTE	2
2601081	TAPETA EJE RUEDA	2
M16X040E	TORNILLO M16x40	2
26C027	BULON BASCULACION SOPORTE RUEDA	1
M30D935TA	TUERCA ALMENADA M30	1
PASADOR 1	PASADOR DEL BULON DE BASCUL. SOP. RUEDA	1
MT50308125	ENGRASADOR M8	3

**26C016 CONJUNTO CUCHILLA PARA 2300 mm**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
2601079	CUCHILLA DE 2300 mm	1
PB-510	TORNILLO ESPECIAL D5/8 x 2" 4F3654 4790/03	9
NP-158	TUERCA D5/8 ESPECIAL	9
26C012	BULON CILINDRO DESPLAZAMIENTO	1
PASADOR 2	PASADOR CON ARO DIAM. 4 MM	1

**26C017 CONJUNTO CUCHILLA PARA 2500 mm**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
2601080	CUCHILLA DE 2500 mm	1
PB-510	TORNILLO ESPECIAL D5/8 x 2" 4F3654 4790/03	9
NP-158	TUERCA D5/8 ESPECIAL	9
26C012	BULON CILINDRO DESPLAZAMIENTO	1
PASADOR 3	PASADOR CON ARO DIAM. 4 MM	1

**26C033 CONJUNTO SOPORTE CUCHILLA**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
26C012	BULON ROTULA CAMISA CIL. DESPLAZAMIENTO CUCHILLA	1
PASADOR 2	PASADOR CON ARO DIAMETRO 4 MM	1
26M011	CILINDRO DESPLAZAMIENTO CUCHILLA	1
2600090	PLACAS INFERIORES ANTIDESGASTE	2
26C011	BULON ROTULA BASTAGO CILINDRO GIRO CUCHILLA	1
2601108	ANILLO SEPARADOR ROTULA CILINDRO DESPLAZAM.LATERAL	2

**26C032 CONJUNTO BRAZO BASCULANTE**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
2601018	PLACA TEFLON	1
M30D935TA	TUERCA ALMENADA M30	1
PASADOR 3	PASADOR ABIERTO DIAM. 4	1
26C011	BULON ROTULA BASTAGO INCLINACION CUCHILLA	1
2601108	ANILLO CONICO SEPARADOR PARA BULON	4
PASADOR 2	PASADOR CON ARO DIAM.4	2
M24D935	TUERCA PARA BARRA ESTABILIZADORA M24	1
MT50308125	ENGRASADOR M8	1

**26C028 CONJUNTO CHASIS****1.- GIRO CUCHILLA:**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
26M012	CILINDRO GIRO CUCHILLA	1
26C011	BULON ROTULA BASTAGO INCLINACION CUCHILLA	1
2601108	ARANDELAS ANILLO SEPARADOR ROT.	2
PASADOR 2	PASADOR CON ARO DIAM.4	1

**2.- ELEVACION CUCHILLA:**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
26M009	CILINDRO ELEVACION CUCHILLA	2
2600065	ANILLO SEGURO BULON CIL. ELEVACION CUCHILLA	2
TP-M6X60	TORNILLO PASADOR M6X60	2
TA-M6	TUERCA AUTOBLOCANTE M6	2

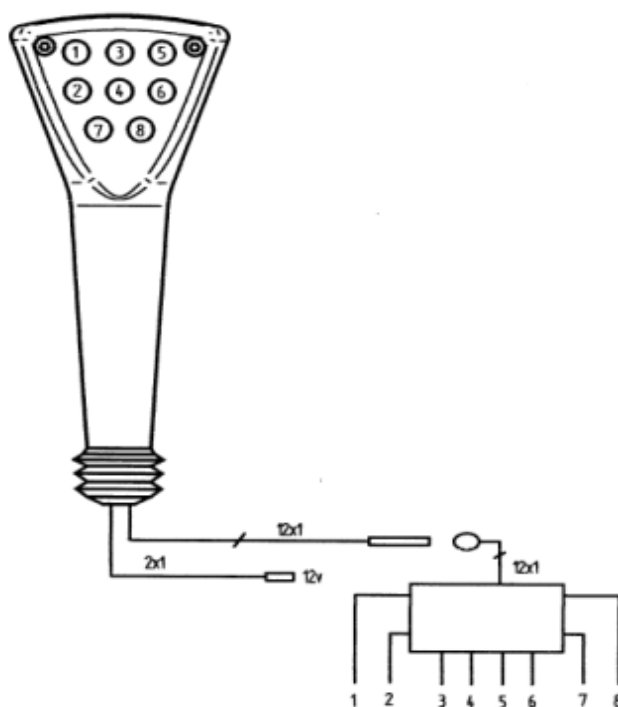
**3.- BARRA ESTABILIZADORA:**

CODIGO	DESCRIPCION PARTE	CANTIDAD/NIVELADORA
26C024	BARRA ESTABILIZADORA	1
TA-M24	TUERCA M24 AUTOBLOCANTE	1

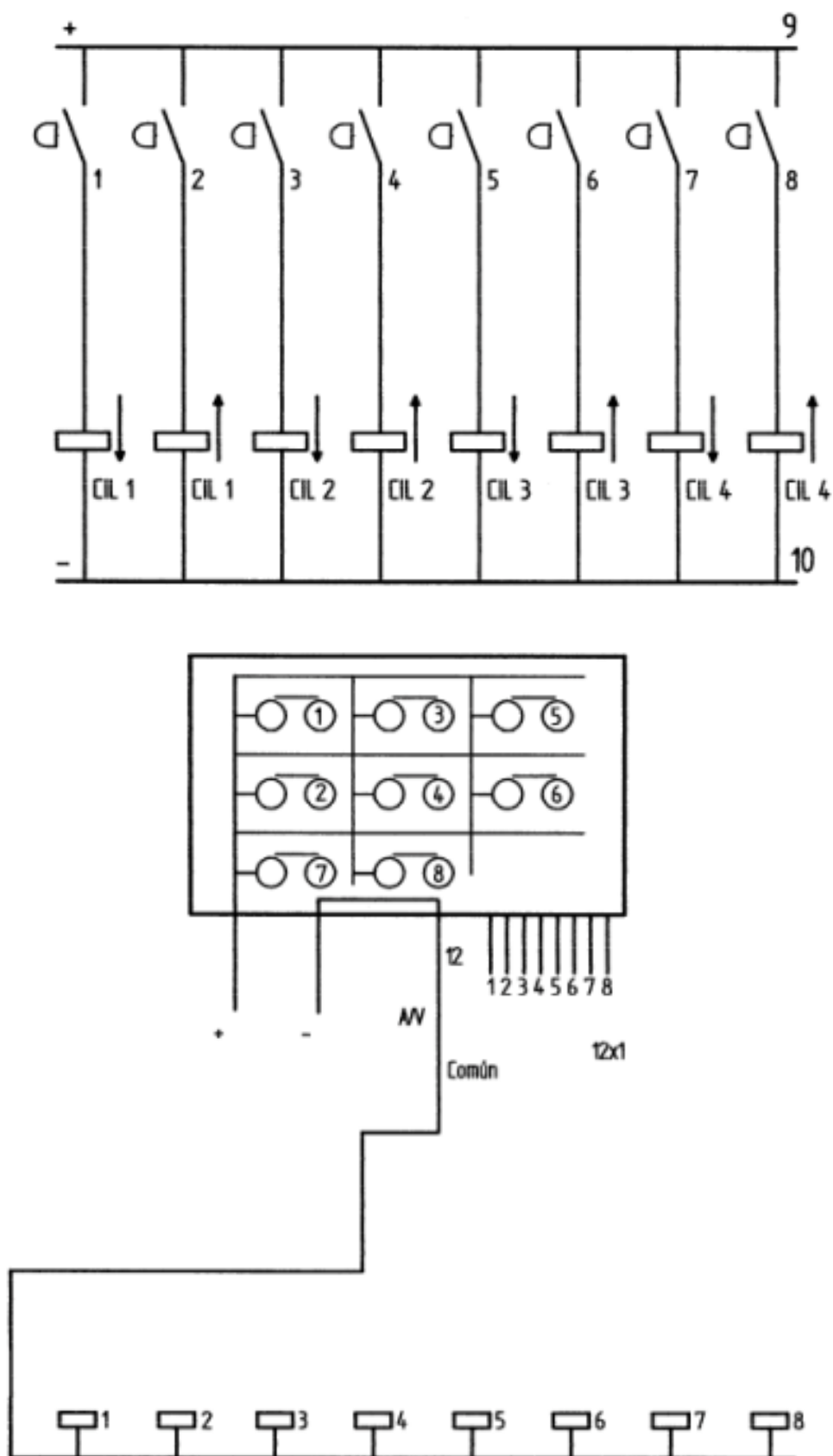
**2609001 KIT INSTALACION ELECTRICA****2603000 DISTRIBUIDOR DNC35 MONOBLOQUE ELECTRICO DE 4 CUERPOS****22097 VALV. REGULADORA DE CAUDAL DE 0 A 50 LITROS DE 1/2"****26.23.000 KIT HIDRAULICO COMPLETO****c. Controller and Electrical installation.**

The electrical installation for this equipment is formed by a controller feed by 12 Volts connected to the distributor's electro-valves by a connection box installed on the lower part of the grader's chassis.

The controller's connection schemes for each movement are the following:



Electro-valves connection scheme:



d. Inspection and Greasing points.

For a regular and continued use of the machina and for guarenteering the maintenance state, the following pattern must be follown:

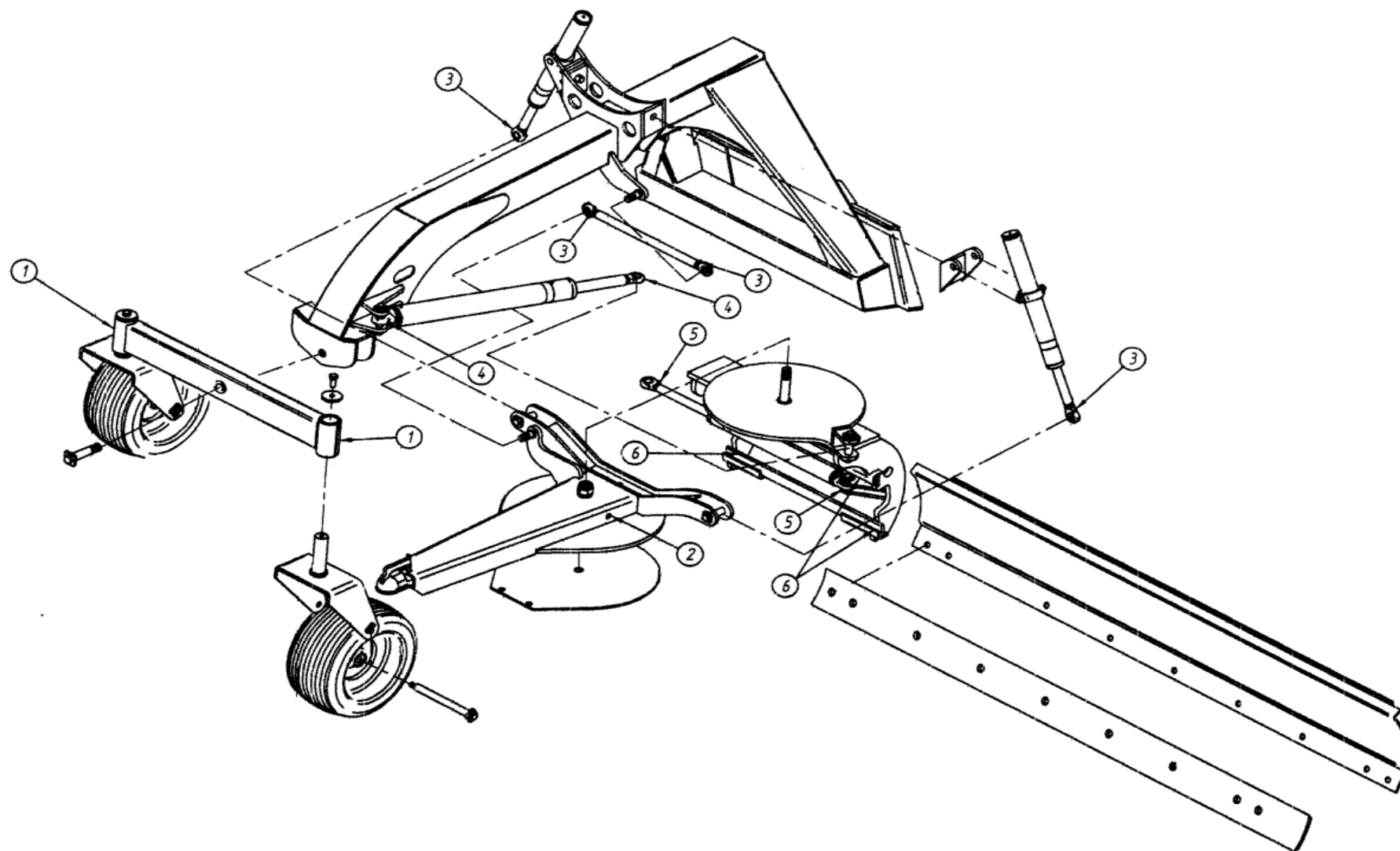
### **PUNTOS DE ENGRASE NIVELADORA BASICA**

TIPO	DESCRIPCION	CANTIDAD	FRECUENCIA	TIPO DE GRASA
1	EJE VERTICAL APOYO RUEDAS	2	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
2	EJE GIRO CUCHILLA	1	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
3	ROTULAS CILINDROS ELEVACION	4	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
3	ROTULAS BARRA ESTABILIZADORA	2	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
4	ROTULAS CILINDRO GIRO	2	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
5	ROTULAS CIL. DESPLAZAM. CUCHILLA	2	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
6	GUIA SUPERIOR E INFERIOR CUCHILLA	4	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS
7	BULON BASCULACION EJE RUEDAS	1	SEMANAL	GRASA AGUILA N70 EPS

#### **LA GRASA UTILIZADA COMO MÍNIMO DEBE DE SER DE LA CALIDAD DESCRITA:**

GRASA CON BASE LITICA.

EL TIPO ES EL APLICADO EN EL PROCESO DE FABRICACIÓN DEL IMPLEMENTO.





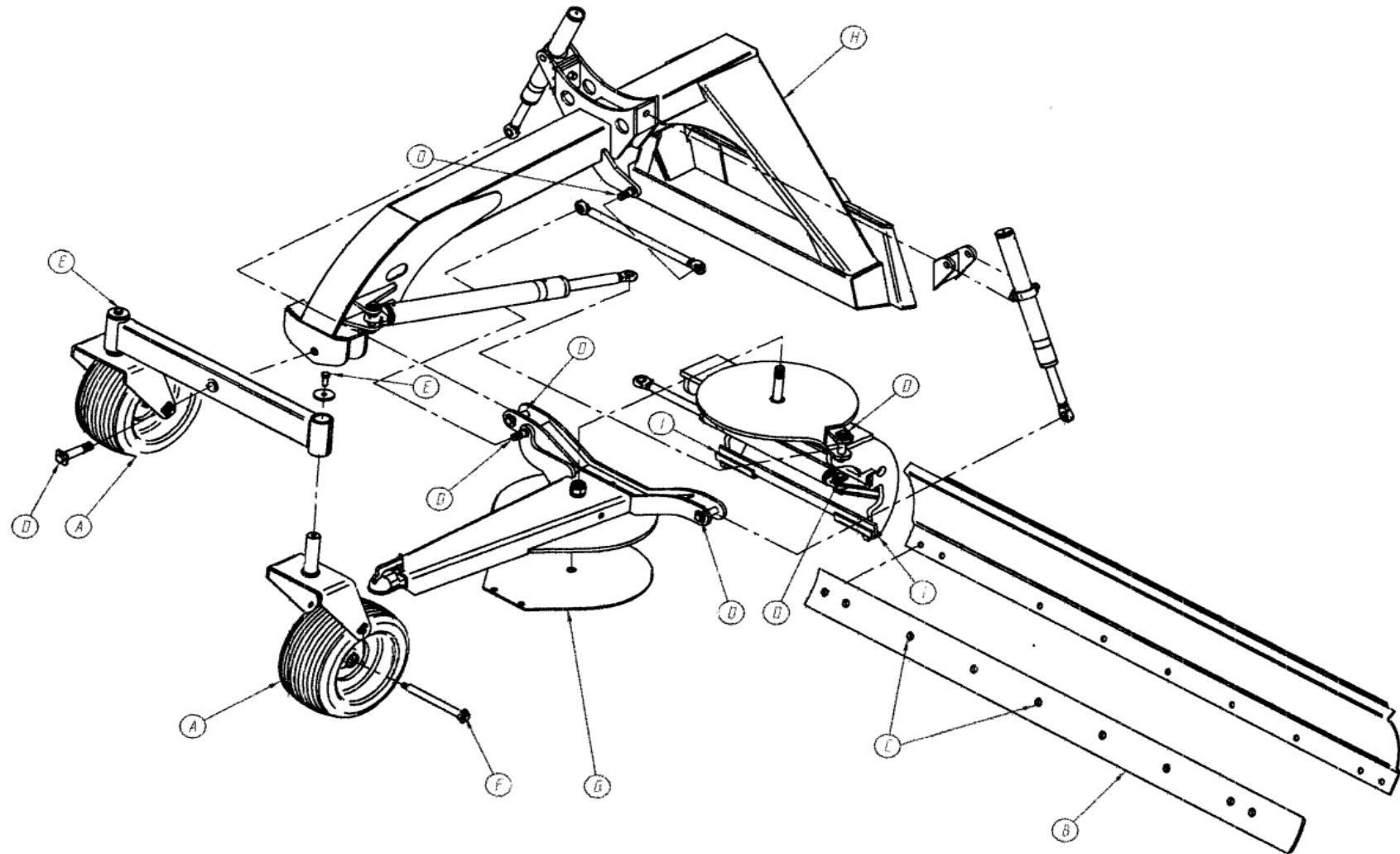
In order to guarantee the machine's maintenance a periodic inspection of the following points of the Grader must be held:

#### **PUNTOS DE INSPECCION NIVELADORA BASICA**

control	DESCRIPCION
A	PRESION RUEDAS
B	ESTADO CUCHILLA
C	TORNILLOS Y TUERCAS CUCHILLA
D	ESTADO BULONES
E	TAPETAS SUPERIORES RUEDAS
F	BULONES EJES RUEDAS
G	PLACA TEFLON INTERMEDIA
H	CONEXIONES ELECTRICAS
I	PROTECCION ANTIDESGASTE DEL PATIN DE LA CUCHILLA
J	PERDIDAS DE ACEITE EN GENERAL

#### **¡ REMEMBER ¡**

- 1.- To insure the perfect state of the accessory, check the screwing of the nuts often.
- 2.- Check the correct position of the bolts.
- 3.- Never work in case any part of the accessory is missing. It could lead to low quality results or even serious accidents.
- 4.- Check the security adhesives often and put them back in case any of them is missing. They warn about the dangers of the wrong use.



## INSPECCIÓN VISUAL / INSPECTION POINTS



#### IV. Grader's technical specifications 09.NB.2300 y 09.NB.2500 :

Basic characteristics are the following:

- |                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| a. Maximum work flow<br>LPM.     | 50       |
| b. Maximum work pressure<br>bar. | 170      |
| c. Tension supply                | 12 Volts |

Dimensions of the grader:

DIMENSIONES	09NB3 2300/2500
A	2360
B	1480
C	140
D	310
E	1230
F	1930 (2080 / 09NB3 2500)
G	2300 (2500 / 09NB3 2500)
H	450
I	40°
J	32° (IZQUIERDA) 32° (DERECHA)
K	640
NEUMÁTICOS	18 X 8.5-8
PESO	670Kg. (690 Kg./ 09NB3 2500)

Location:

