

# ***CINTREUSE TYPE OB 40 NOTICE D'UTILISATION***



***CINTREUSES***  
***Mingori***

® "marque propriété de"

**SAS DESCOMBES PRECIMECA**

ZA La Justice - 125 chemin de SOLERIEUX - 26130 ST RESTITUT

T. 04 75 04 71 65 - F. 04 75 04 53 74

mail : [contact@descombes26.com](mailto:contact@descombes26.com)

site : [www.descombes26.com](http://www.descombes26.com)

# **IMPORTANT**

⇒ Cette notice doit être lue attentivement, elle contient des informations importantes concernant la mise en œuvre, l'utilisation et l'entretien de la machine afin d'éviter tout accident ou incident technique.

⇒ Avant toute intervention sur la machine, il est impératif que l'opérateur prenne connaissance de cette notice.

⇒ Ce document doit être conservé.

# ***SOMMAIRE***

* Caractéristiques	Page 1
* Fonctionnement	Page 2
* Schéma circuit d'huile	Page 3
* Manœuvre du vérin	Page 4
* Cintrage des tubes	Page 5
* Entretien	Page 6
* Problèmes de fonctionnement	Page 8
* Nomenclatures	Page 9
* Avis important pour commandes de pièces	Page 12
* Vue éclatée avec repères	Page 13



# ***CARACTERISTIQUES***

Force du vérin : 18 000 da N

Course du vérin : 900 mm

---

- **OB 40** code 65 1650

Cintrage des tubes Diamètre 17,2 (3/8 ") à 88,9 (3")

## **Vérin seul ( Piston rentré )**

Longueur : 780 mm

Largeur : 210 mm

Hauteur : 290 mm ( levier en position basse )

Masse : 40 Kg

## **Vérin monté avec étriers et galets latéraux**

Longueur : 1 350 mm

Largeur : 1 290 mm

Hauteur : 510 mm ( levier en position haute )

Masse : 113 Kg

## **Coffre vide**

Longueur intérieure : 900 mm

Longueur extérieure : 1 020 mm

Largeur intérieure : 240 mm

Largeur extérieure : 320 mm

Hauteur intérieure : 320 mm

Hauteur extérieure : 410 mm

Masse : 22 Kg

## **Cintreuse dans son coffre**

Masse : 132 Kg

Paire étriers N° 40 Masse : 60 Kg

Forme de 76.1 (2"1/2) Masse : 34 Kg

Forme de 88.9 (3") Masse : 49 Kg

# **FONCTIONNEMENT**

Basé sur le principe des pistons différentiels, cet appareil fonctionne par la pression de l'huile envoyée par la pompe **0316** sur la tranche du piston **0731**.

La pression de l'huile à pleine charge atteint **780** bars, ce qui nécessite une étanchéité de tous les joints soumis à cette importante pression, ainsi que de l'obturateur, clapets, etc.,...

Pour la compréhension du fonctionnement, nous supposons l'obturateur en position de marche "avant", c'est à dire, vissée.

Pendant la course ascendante du piston étagé **0316**, l'huile est aspirée dans le réservoir en deux cylindrées distinctes **A** et **B**, à travers les deux clapets d'aspiration **C** et **D**.

Quand le piston redescend, chaque cylindrée est refoulée séparément. L'huile de la cylindrée **A** franchit le clapet de refoulement **E**, le canal **F**, la chambre annulaire de l'obturateur **G**, et revient au réservoir par le canal **H** sans avoir effectué de travail. L'huile de la cylindrée **B** franchit le clapet de refoulement **I**, le clapet **J** et, arrêtée par l'obturateur fermé, pénètre dans le cylindre principal par le canal **K** et pousse le piston **0731**.

Quand ce piston arrive en fin de course, les extrémités de la goupille **0411** viennent buter contre la bague de guidage **0416** décollant la bille **0341** par l'intermédiaire du poussoir **0412**. La cylindrée de marche avant est ainsi mise en communication avec le retour au réservoir et le piston n'avance plus. Ceci constitue la sécurité à fin de course avant.

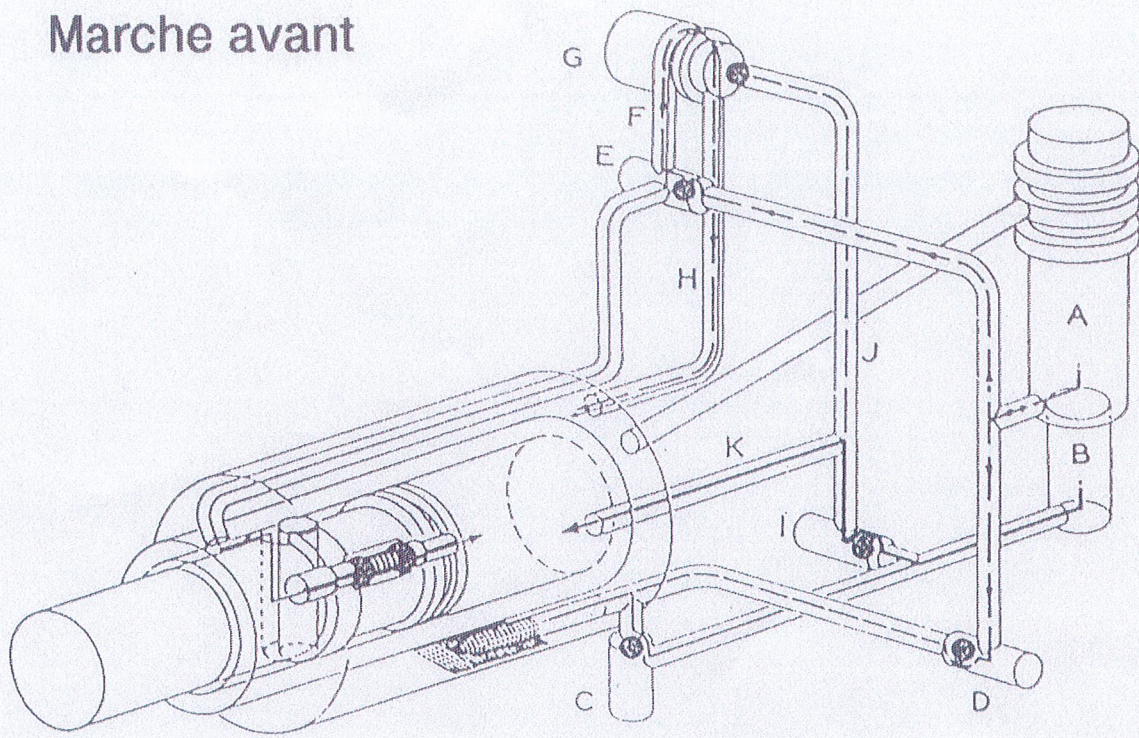
Pendant la course avant du piston, l'huile qui était contenue dans la chambre annulaire **M** ménagée entre le piston et le cylindre, à l'avant de la collerette **N**, est refoulée dans le tube de marche arrière **0733** et revient au réservoir par les canaux, la chambre annulaire de l'obturateur et le canal **H**.

En marche arrière, les circuits sont inversés par le jeu de l'obturateur, celui-ci étant fermé vers l'arrière (dévisé et serré), la cylindrée inférieure de la pompe n'agit plus et retourne directement au réservoir. La cylindrée supérieure est refoulée dans le tube **0733** et repousse le piston principal vers l'arrière pendant que l'huile ayant assuré la marche avant retourne au réservoir.

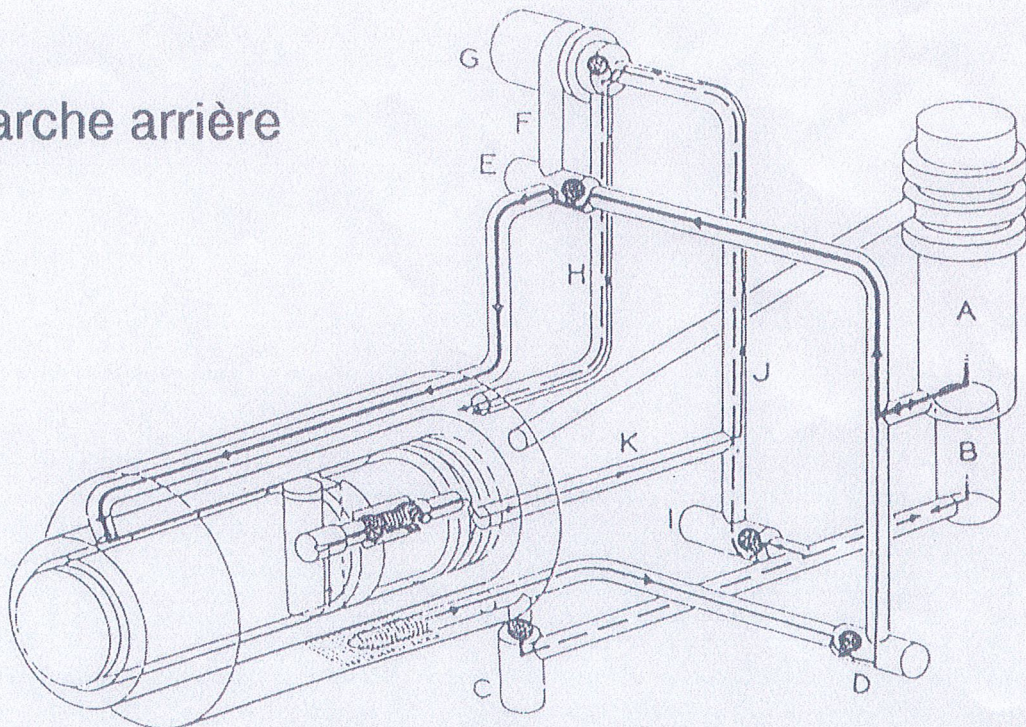
A fin de course arrière, le poussoir **0344**, vient buter contre le fond du cylindre, décolle la bille **0341**, et la cylindrée de marche arrière est mise en communication avec le retour au réservoir. Cette sécurité arrière prévient, en particulier, l'arrachement ou l'éclatement du tube **0733**.



## Marche avant



## Marche arrière



-  Haute pression (Travail)
-  Retour
-  Circuit non utilisé



# ***MANOEUVRE DU VERIN***

## **REEMPLISSAGE**

L'appareil doit être garni avec de l'huile minérale de bonne qualité et surtout très propre, demi-fluide en été, fluide en hiver.

A ce sujet, nous avons sélectionné une huile spéciale pour vérin, point de congélation - 30° C assurant un fonctionnement parfait de la machine.

**REEMPLISSAGE DU VERIN** : Le piston étant à l'intérieur de l'appareil, dévisser le bouchon reniflard code **65 0655**, puis verser l'huile dans le réservoir.

2 Litres d'huile sont nécessaires pour le vérin.

Il est recommandé de faire la vidange totale après **25** heures de fonctionnement.

## **NIVEAU D'HUILE**

L'huile doit arriver à 1 cm, environ du trou de remplissage. Surtout après un démontage, faire fonctionner une fois le piston jusqu'à mi-course avant, et le ramener à fin de course arrière.

Donner quelques coups de pompe pour faire évacuer l'air qui pourrait se trouver dans la cylindrée.

Si le niveau a baissé, le rétablir comme indiqué.

Faire avancer le piston sur toute sa course et le reculer à fond, le niveau doit se rétablir à 1 cm du trou de remplissage.

## **MARCHE AVANT**

Placer la manette de l'obturateur en butée, en avant et pomper.

Cesser de pomper dès que l'on s'aperçoit que le piston n'avance plus.

## **MARCHE ARRIERE**

Pour faire rentrer le piston, ramener la manette de l'obturateur en butée vers l'arrière et pomper.

# ***CINTRAGE***

Adjoindre au vérin les deux flasques en mettant leurs poignées dans le support - étriers.

Relever le flasque supérieur, mettre les galets latéraux dans les trous du flasque inférieur correspondant au tube à cintrer.

**IMPORTANT** : En aucun cas, les galets latéraux ne doivent être placés à une distance inégale de l'axe du piston.

**Exemple** : **NE JAMAIS PLACER** un galet latéral dans le trou marqué 15 X 21 et l'autre dans le trou 26 X 34. On risquerait de fausser le piston.

Munir l'extrémité du piston de la forme convenable, placer le tube à cintrer contre les galets latéraux et enfin rabattre le flasque supérieur. Graisser légèrement le tube à cintrer pour permettre un meilleur glissement dans les formes et les galets.

Faire avancer le piston jusqu'au moment où l'on a obtenu le coude désiré ( ne pas dépasser 90° fini ).

Ramener le piston en arrière, prendre le tube auquel adhère la forme du cintrage, frapper une de ses extrémités contre le sol pour dégager la forme et l'opération est terminée.

**NOTA** : Pour faire un contre-coude, dans un plan à 90°, il faut appuyer le premier coude contre la partie plate des galets.

**Confection d'un S** : Il faut que les galets soient constamment en contact avec une partie droite du tube, donc ne pas faire un S trop "sec", sans quoi on risque de fausser le piston et être obligé de le remplacer pour que le vérin puisse fonctionner de nouveau.



# ***ENTRETIEN***

## **GARNITURES**

L'étanchéité du vérin est entièrement assurée par des joints annulaires ne nécessitant aucun réglage, que leur remplacement quand ils sont usés.

## **DEPOSE DE L'OBTURATEUR**

Placer la manette de commande **0312** en marche arrière et dévisser l'écrou **0308** qui vient en contact du moyeu **0311** et entraîne le tout. On vérifiera que la bille **0303** et son siège dans le corps du vérin sont en bon état. Dans le cas contraire, voir au paragraphe "vérification des clapets". Pour revisser l'obturateur, s'assurer qu'il est bien en position "marche arrière", c'est à dire que la collerette de la vis **0307** est bien plaquée contre la face du corps d'obturateur **0305**.

**CECI EST TRES IMPORTANT.**

Visser ensuite le tout par la manette **0312**, bien serrer et revisser l'écrou **0308** contre le corps de la cintreuse.

## **DEMONTAGE ET REMONTAGE DU PISTON**

Placer la manette de l'obturateur en position "marche avant". Dévisser complètement la bague **0731** et retirer le piston. On opérera au-dessus d'un récipient pour recueillir l'huile qui s'échappera. Le remontage ne représente aucune difficulté, il suffit de procéder dans l'ordre inverse en prenant soin de ne pas détériorer les garnitures. Vérifier que le piston ne soit pas faussé.

## **DEMONTAGE ET REMONTAGE DE LA POMPE**

Pour vérification des garnitures **0302**, **0318** et du ressort **0317**, retirer l'axe **0384** ainsi que le levier **0382**. Le piston de la pompe se soulève et peut être extrait facilement ainsi que le ressort **0317**. Si les garnitures caoutchouc sont en bon état, ne pas les toucher, car leur extraction entraîne, la plupart du temps, leur détérioration, et il est nécessaire d'en posséder de rechange si l'on entreprend cette opération.

## DEMONTAGE ET VERIFICATION DE CERTAINS ORGANES

**Clapets** : Ces organes sont constitués par 4 billes, dont 2 d'aspiration et 2 de refoulement. Ces billes sont accessibles sans aucun autre démontage que celui de la vis correspondante.

La plupart du temps, la panne proviendra de la présence d'un corps étranger sous la bille et il suffira de nettoyer le siège pour que tout rentre dans l'ordre. En cas d'insuccès, vérifier que la bille n'est ni rouillée ni fendue, la changer si nécessaire.

Si le siège de bille représente une érosion ou piquûre quelconque, le rafraîchir simplement de la façon suivante : se munir d'une tige en acier doux de diamètre 8 mm d'une dizaine de centimètres de longueur, remettre la bille bien nettoyée sur son siège, poser l'extrémité de la tige sur la bille et frapper deux ou trois légers coups de marteau, la bille rafraîchira son empreinte.

S'assurer que la bille ne s'est pas coincée au cours de cette opération et remonter le ressort et la vis, en serrant bien

## DEMONTAGE DU RESERVOIR

( DECRASSAGE DU FILTRE )

Desserrer la vis d'arrêt **0337** du support - étriers, et dévisser le support - étriers **0409**.

A l'aide d'une clé à ergot, dévisser la bague **0408** et retirer la bague **0407**, avec les joints **0398** et **0401**, le réservoir s'enlève alors facilement.

Le filtre sera décrassé à l'essence.

En cas d'écrasement ou de fuite au tube de marche arrière, le ressouder à l'étain.

## REMONTAGE DU RESERVOIR

Replacer le réservoir et la bague **0407** avec les joints **0398** et **0401** et la bague **0408**, que l'on serrera fortement.

Revisser le support - étriers **0409** et serrer la vis d'arrêt **0337**.

Sauf dans le cas de démontage du réservoir, il est préférable de ne pas vidanger la machine.

Au cas où la vidange est nécessaire, le réamorçage peut ne pas se produire dès les premiers coups de pompe, il faudra placer la manette de l'obturateur en position "marche avant" et tirer sur le piston **0731**, la pompe doit s'amorcer.



# ***PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT***

<b>Cause</b>	<b>Raison</b>
Le vérin manque de force et ne cintre que les petits tubes.	Manque d'étanchéité de l'obturateur. Manque d'étanchéité de la garniture du piston. Pompe usée.
Fonctionne bien à vide ou bien avec un mouvement de va et vient en marche avant, mais pas du tout dès que la forme touche le tube.	Manque d'étanchéité de la garniture du piston. Manque d'étanchéité de la bille de refoulement ou des billes du dispositif de sécurité, (corps étrangers sur les sièges).
Ne fonctionne plus du tout malgré le rappel normal du levier.	Bille aspiration coincée, siège sale ou détérioré.
Fonctionne en marche arrière et pas du tout en marche avant.	Garniture du piston détériorée. Manque d'étanchéité de la bille d'aspiration ou des billes du dispositif de sécurité (sièges sales).
Fonctionne en marche avant et pas du tout en marche arrière.	Tube de marche arrière dessoudé ou éclaté. Piston faussé. Sièges des billes d'aspiration, refoulement, et dispositif de sécurité, sales ou défectueux.
N'avance que très peu à chaque coup de pompe, la pompe se remplit mal.	Filtre encrassé. Huile trop épaisse.
Fuite vérin (bague de guidage).	Vérifier l'état de surface du piston.



# NOMENCLATURES

Code	Nbre	Désignation
65 0302	3	Garniture obturateur
65 0303	1	Bille obturateur diamètre 10
65 0316	1	Piston de pompe
65 0317	1	Ressort de pompe
65 0318	1	Garniture petite cylindrée de pompe
65 0321	3	Vis de refoulement
65 0323	1	Vis d'aspiration
65 0324	4	Ressort des vis
65 0327	1	Filtre à huile
65 0332	1	Joint reniflard
65 0336	1	Frein support étriers
65 0337	1	Vis support étriers
65 0356	4	Billes diamètre 8
65 0357	1	Défecteur d'huile
65 0359	4	Joints des vis
65 0362	2	Autocollant Mingori
65 0382	1	Levier de manœuvre de la pompe Nu
65 0383	1	Grain du levier
65 0384	1	Axe du levier
65 0386	1	Rallonge du levier de manœuvre
65 0397	1	Corps du vérin
65 0398	1	Garniture du cylindre
65 0399	1	Joint de la bague de guidage
65 0401	2	Joint du réservoir
65 0407	1	Bague bouchon du réservoir
65 0408	1	Bague serrage du réservoir
65 0409	1	Support étriers
65 0416	1	Bague de guidage du piston
65 0417	1	Garniture de la bague de guidage
65 0655	1	Bouchon reniflard
65 0729	1	Piston de vérin complet
65 0730	1	Cylindre du vérin
65 0732	1	Réservoir d'huile
65 0733	1	Tube de marche arrière
65 0782	2	Vis HC BP 10 X 10
65 0783	3	Vis HC BP 8 X 8
65 0792	1	Obturateur complet
65 2432	1	Bidon d'huile N° 11



# NOMENCLATURES

Code	Nbre	Désignation
<b>ENSEMBLES COMPLETS INDIVISIBLES</b>		
<b>65 0792</b>	<b>1</b>	<b><u>Obturateur complet</u></b>
<b>65 0305</b>	<b>1</b>	Corps obturateur
<b>65 0306</b>	<b>1</b>	Garniture corps obturateur
<b>65 0307</b>	<b>1</b>	Vis obturateur
<b>65 0308</b>	<b>1</b>	Ecrou obturateur
<b>65 0311</b>	<b>1</b>	Moyeu corps obturateur
<b>65 0313</b>	<b>1</b>	Capuchon
<b>65 0314</b>	<b>1</b>	Rondelle éventail diamètre 12
<b>65 0315</b>	<b>1</b>	Goupille diamètre 4
<b>65 0729</b>	<b>1</b>	<b><u>Piston complet</u></b>
<b>65 0341</b>	<b>2</b>	Bille diamètre 6
<b>65 0342</b>	<b>1</b>	Ressort des billes
<b>65 0344</b>	<b>1</b>	Poussoir arrière
<b>65 0345</b>	<b>1</b>	Siège de bille arrière
<b>65 0411</b>	<b>1</b>	Goupille
<b>65 0412</b>	<b>1</b>	Poussoir avant
<b>65 0413</b>	<b>1</b>	Garniture piston
<b>65 0414</b>	<b>1</b>	Cuir piston
<b>65 0415</b>	<b>1</b>	Bague de serrage du cuir
<b>65 0707</b>	<b>1</b>	Joint siège arrière
<b>65 0731</b>	<b>1</b>	Piston NU

# ***AVIS TRES IMPORTANT***

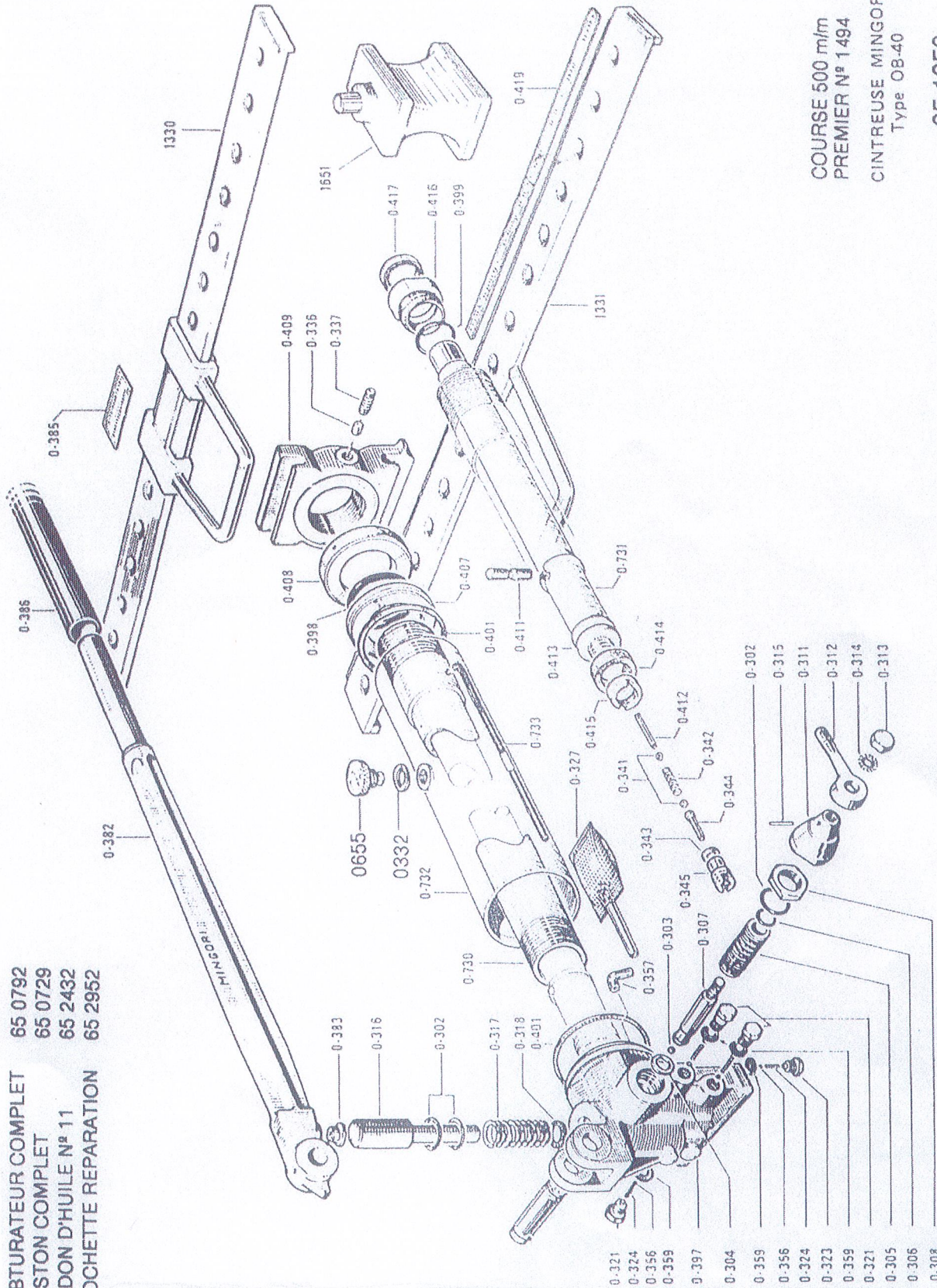
## ***ATTENTION***

En cas de commande de pièces de rechange,  
veuillez rappeler :

1. Le type de la cintreuse ( voir page de garde )
2. Les numéros de code des pièces indiqués sur la vue éclatée.



OBTURATEUR COMPLET 65 0792  
 PISTON COMPLET 65 0729  
 BIDON D'HUILE N° 11 65 2432  
 POCHETTE REPARATION 65 2952



COURSE 500 ml/m  
 PREMIER N° 1494  
 CINTREUSE MINGORI  
 Type OB-40  
 65 1650