

FRESA 60

uso e manutenzione

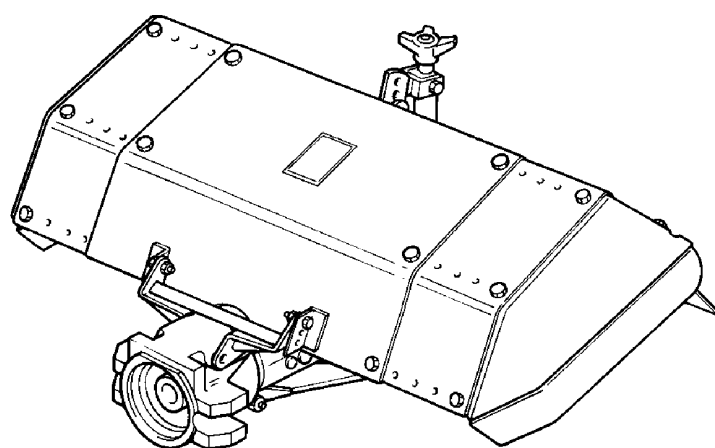
EMPLOI ET ENTRETIEN

OPERATION AND MAINTENANCE

MANEJO Y CUIDADO

BEDIENUNG UND INSTANDHALTUNG

USO E MANUTENÇÃO





Tecnologia per passione.

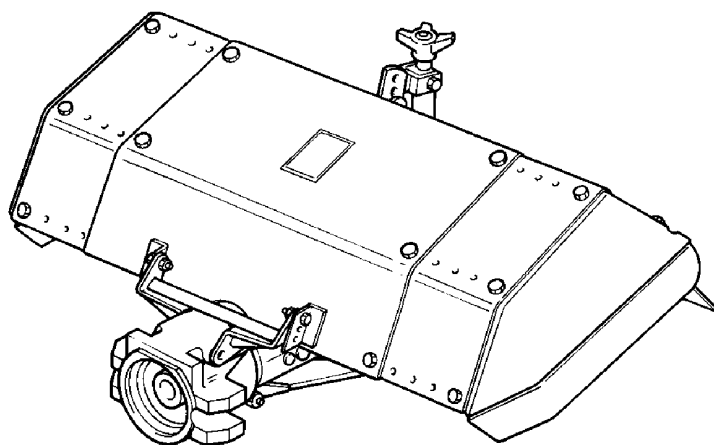
Sede Legale e Stabilimento **GOLDONI S.p.A.**

Indirizzo: Via Canale, 3
41012 Migliarina di Carpi
Modena, Italy

Telefono: +39 0522 640 111

Fax: +39 0522 699 002

Internet: www.goldoni.com



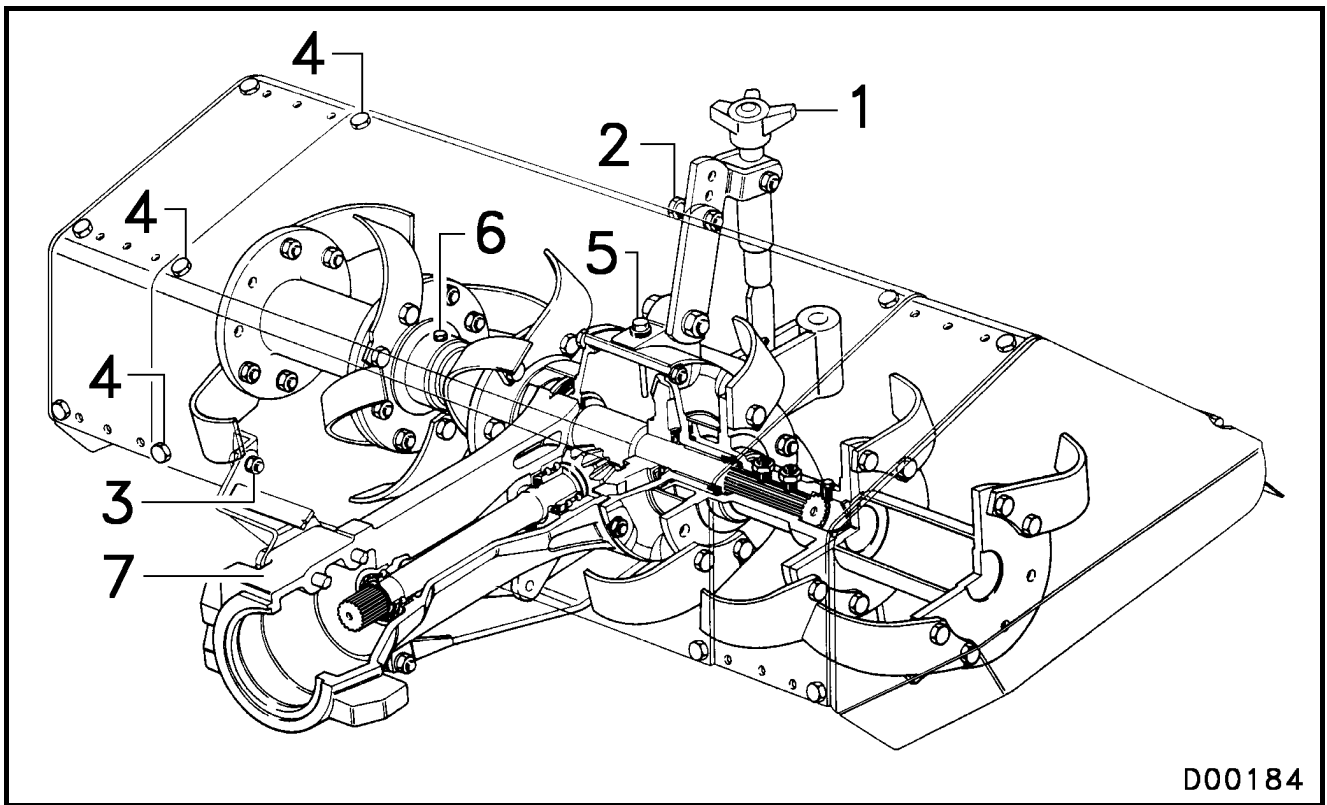


Fig. 1

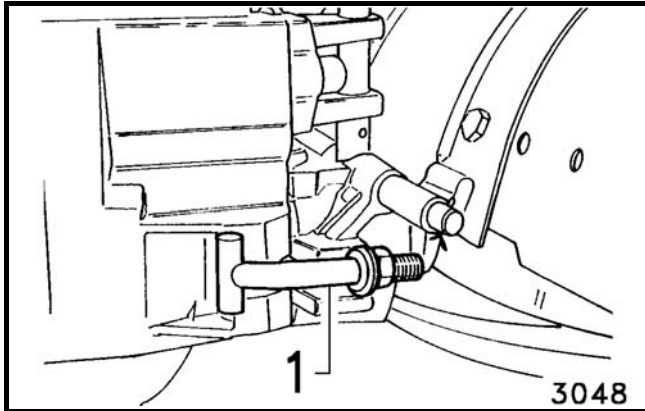


Fig. 2

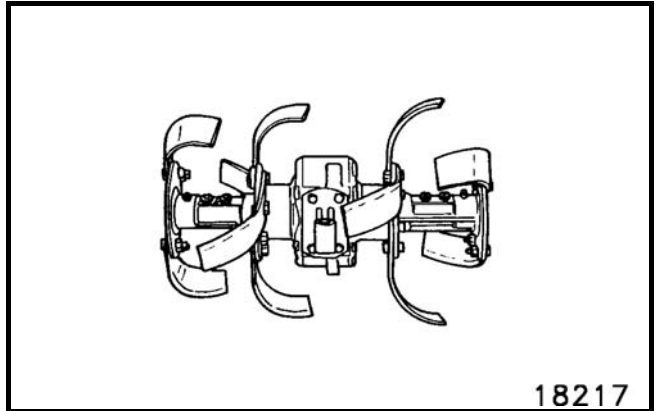


Fig. 3

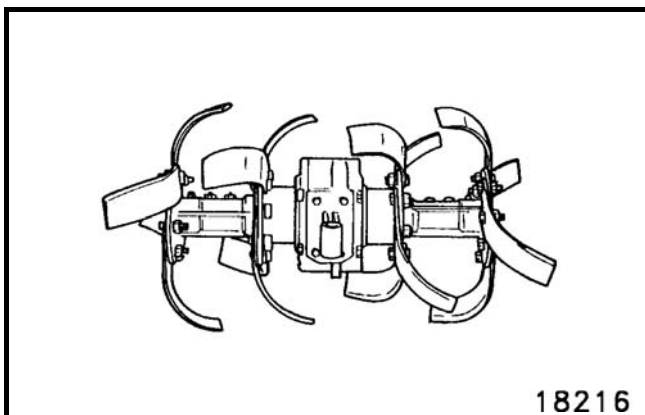


Fig. 4

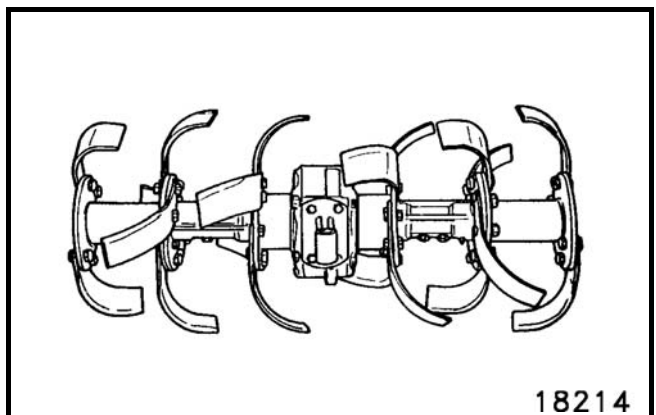


Fig. 5

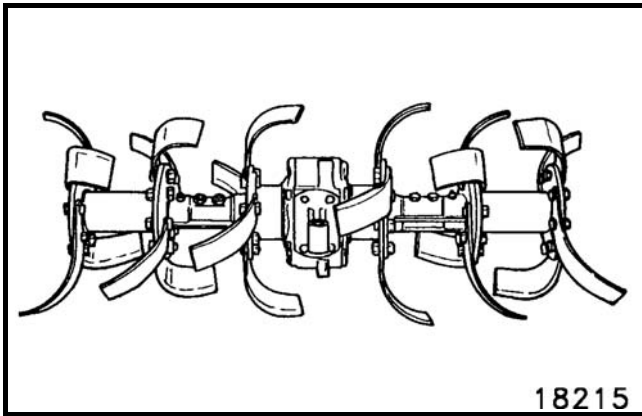


Fig. 6

18215

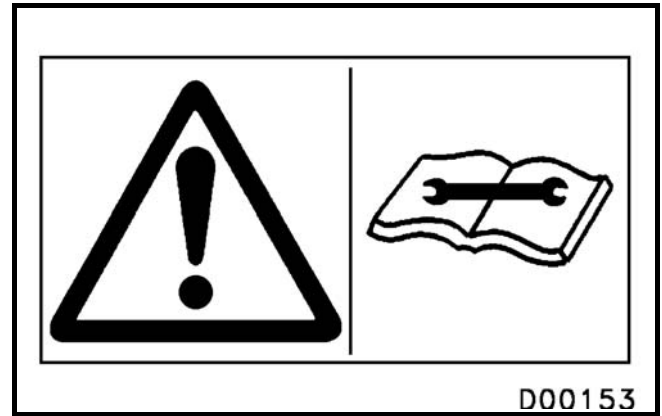


Fig. 7

D00153



Fig.8

D00154

INDICE - TABLE DE MATIERES - INDEX - INDICE - INHALT - ÍNDICE

==== I T A L I A N O ====	7
1. NORME DI SICUREZZA.....	8
2. ISTRUZIONI PER L'USO.....	9
2.1 COLLEGAMENTO DELLA FRESA AL MOTOCOLTIVATORE	9
2.2 REGOLAZIONE PROFONDITA' DI LAVORO	9
2.3 REGOLAZIONE ALTEZZA COFANO	9
2.4 REGOLAZIONE LARGHEZZA COFANO	9
2.5 REGOLAZIONE LARGHEZZA DI FRESATURA	9
3. MANUTENZIONE	9
3.1 SOSTITUZIONE OLIO NEL GRUPPO CONICO	10
3.2 LUBRIFICAZIONE SUPPORTI ZAPPE	10
4. RICAMBI	10
Lubrificanti originali ARBOR by PETRONAS.	11
 ==== F R A N C A I S ====	 13
1. NORMES DE SECURITE	14
2. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION.....	15
2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR	15
2.2 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL	15
2.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU CAPOT	15
2.4 REGLAGE DU CAPOT EN LARGEUR.....	15
2.5 REGLAGE LARGEUR DE FRAISAGE	15
3. ENTRETIEN.....	15
3.1 VIDANGE DE L'HUILE DU GROUPE CONIQUE	16
3.2 LUBRIFICATION DES SUPPORTS DES DENTS	16
4. PIECES DETACHEES	16
Lubrifiants d'origine ARBOR by PETRONAS.....	17
 ==== E N G L I S H ====	 19
1. SAFETY REGULATIONS	20
2. OPERATING INSTRUCTIONS.....	21
2.1 COUPLING THE CULTIVATOR TO THE ROTOVATOR	21
2.2 WORK DEPTH REGULATION.....	21
2.3 HOOD HEIGHT ADJUSTMENT	21
2.4 HOOD WIDTH ADJUSTMENT.....	21
2.5 REGULATING CULTIVATING WIDTH	21
3. MAINTENANCE	21
3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL GEAR BOX.....	21
3.2 LUBRICATING THE HOE MOUNTS.....	22
4. SPARE PARTS	22
GENUINE ARBOR LUBRICANTS by PETRONAS.....	23

===== E S P A Ñ O L =====	25
1. NORMAS DE SEGURIDAD	26
2. INSTRUCCIONES DE USO	27
2.1 CONECCION DEL ROTOCULTOR AL MOTOCULTOR	27
2.2 REGULACION PROFUNDIDAD DE TRABAJO	27
2.3 REGULACION ALTURA CAPOT	27
2.4 REGULACION ANCHO CAPOT	27
2.5 REGULACION ANCHO DE FRESADURA	27
3. MANTENIMIENTO	27
3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO	28
3.2 LUBRICACION SOPORTES AZADAS	28
4. REPUESTOS	28
Lubricantes originales ARBOR by PETRONAS	29
===== D E U T S C H =====	31
1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	32
2. BETRIEBSANLEITUNG	33
2.1 ANBAU DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER	33
2.2 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE	33
2.3 EINSTELLUNG DER HAUBENHÖHE	33
2.4 EINSTELLUNG DER HAUBENBREITE	33
2.5 EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE	33
3. WARTUNG	33
3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB	34
3.2 SCHMIEREN DER HACKMESSERTRÄGER	34
4. ERSATZTEILE	34
ORIGINAL-SCHMIERSTOFFE ARBOR by PETRONAS	35
===== P O R T U G U Ê S =====	37
1. NORMAS DE SEGURANÇA	38
2. INSTRUÇÕES PARA O USO	39
2.1 ENGATE DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR	39
2.2 REGULAGEM DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO	39
2.3 REGULAGEM DA ALTURA DO CAPÔ	39
2.4 REGULAGEM DA LARGURA DO CAPÔ	39
2.5 REGULAGEM DA LARGURA DE FRESAGEM	39
3. MANUTENÇÃO	39
3.1 SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO NO GRUPO CÔNICO	40
3.2 LUBRIFICAÇÃO DOS SUPORTES DAS ENXADAS	40
4. PEÇAS DE TROCA	40
LUBRIFICANTES ORIGINAIS ARBOR by PETRONAS	41

==== ITALIANO ====

Le illustrazioni, le descrizioni e le caratteristiche contenute nel presente libretto non sono impegnative poiché, fermo restando le caratteristiche principali, la nostra Ditta si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento, modifiche dettate da esigenze tecniche o commerciali.

La fiducia accordata alla nostra Ditta nel preferire prodotti del nostro Marchio, sarà ampiamente ripagata dalle prestazioni che ella ne potrà ottenere. Un corretto uso e una puntuale manutenzione, la ripagheranno ampiamente in prestazioni, produttività e risparmio.

1. NORME DI SICUREZZA



Per rendere più sicuro il vostro lavoro, la prudenza e' insostituibile per prevenire incidenti.

A tale scopo vengono riportate le seguenti avvertenze.

La non osservanza delle norme sottoelencate, libera la nostra Ditta da ogni responsabilità.

1. Spegnerne il motore quando si sostituiscono le attrezzature di lavoro.
2. Spegnerne il motore durante il trasporto della macchina.
3. Operando su terreni in pendenza, e' importante che un altro operatore impedisca lo slittamento o il rovesciamento della macchina, tramite l'ausilio di una fune mantenuta in tensione nel lato a monte e a debita distanza dalla macchina.
4. Ogni trasferimento o manovra dev'essere effettuato con il comando dell'attrezzatura disinserito.
5. L'operatore deve mantenersi a debita distanza dall'attrezzatura.
6. Le protezioni dell'attrezzatura devono essere registrate in modo da lasciare scoperta la sola parte che penetra nel terreno.
7. Durante l'accensione del motore, l'operatore deve mantenersi lateralmente alla macchina.
8. Non effettuare manutenzioni, riparazioni, interventi di alcun genere sulla macchina o sulle attrezzature collegate, prima di aver fermato il motore, disinserito la chiavetta dalla macchina e adagiato l'attrezzatura in terra.
Porre particolare attenzione alle zappe: prima di ogni intervento devono essere ferme!
9. L'operatore deve assicurarsi che non vi siano persone, animali o cose nel raggio d'azione della macchina.
10. Le targhette e le decalcomanie sono un indispensabile mezzo di informazione per un corretto uso della macchina, pertanto devono essere sostituite quando sono illeggibili o logorate.
11. L'utente deve verificare che **ogni parte della macchina** e, in modo particolare gli **organi di sicurezza**, rispondano sempre allo scopo per i quali sono preposti. Pertanto devono essere mantenuti in perfetta efficienza. Qualora si evidenzino disfunzioni, occorre provvedere tempestivamente al loro ripristino anche ricorrendo ai nostri Centri di Assistenza. L'inosservanza, solleva il costruttore da ogni responsabilità.

Porre attenzione alle decalcomanie poste sulla fresa:

fig.7: Vedi il presente libretto Uso e manutenzione

fig.8: ATTENZIONE! Pericolo di ferimento dei piedi!

2. ISTRUZIONI PER L'USO

La linea di frese serie 60, consente di ottenere quattro differenti larghezze di lavoro: 1150mm, 1000mm, 850mm e 630mm.

2.1 COLLEGAMENTO DELLA FRESA AL MOTOCOLTIVATORE

Il collegamento della fresa al motocoltivatore, come per la maggior parte degli attrezzi, si effettua tramite i due tiranti n.1 come indicato in fig.2, forniti in dotazione al motocoltivatore.

A richiesta è disponibile il ruotino di trasferimento.

2.2 REGOLAZIONE PROFONDITA' DI LAVORO

La profondità di lavoro è regolata dall'inclinazione delle zappette collegate al coltello direzionale.

Regolando la manopola n.1 fig.1 è possibile aumentare o diminuire la profondità stessa.

2.3 REGOLAZIONE ALTEZZA COFANO

Può avvenire in 6 diverse combinazioni ottenibili posizionando le viti n.2-3 fig.1 in uno dei fori dell'asta regolazione cofano e del supporto cofano.

Questa operazione è necessaria per impedire l'accumularsi di terra quando si lavora su un terreno particolarmente umido, oppure per evitare un'eccessiva dispersione quando il terreno è troppo friabile.

2.4 REGOLAZIONE LARGHEZZA COFANO

La regolazione della larghezza del cofano si effettua spostando le viti n.4 fig.1 nei fori corrispondenti alla larghezza di fresatura che si desidera. Questa operazione va ripetuta anche sull'altro lato del cofano.

2.5 REGOLAZIONE LARGHEZZA DI FRESATURA

L'esatta disposizione delle zappe e dei relativi supporti nelle varie larghezze di fresatura per la "Fresa 60" è illustrata nelle seguenti figure: 630mm fig.3 - 850mm fig.4 - 1000mm fig.5 - 1150mm fig.6.

3. MANUTENZIONE

Dopo le prime ore di lavoro, ed anche periodicamente, è bene controllare che le zappe siano ben strette ai loro supporti per evitare il tranciamento delle viti che eventualmente si fossero allentate.

Se durante il lavoro dovesse verificarsi l'incurvamento delle zappe occorre raddrizzarle a freddo per non alterare il trattamento di indurimento delle parti taglienti.

3.1 SOSTITUZIONE OLIO NEL GRUPPO CONICO

Dopo un periodo di circa 800 ore di lavoro effettuare il cambio dell'olio.

Per la sostituzione togliere il tappo n.5 fig.1 e capovolgere la fresa affinché fuoriesca tutto l'olio usato.

Introdurre 0,8 litri circa di nuovo olio.

Si consiglia di utilizzare olio Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Il controllo del livello di effettua tramite lo stesso tappo n.5 munito di apposita asta, con la fresa in posizione orizzontale.

3.2 LUBRIFICAZIONE SUPPORTI ZAPPE

La lubrificazione dei supporti si effettua svitando il tappo n.6 fig.1 ed introducendo olio.

Si consiglia di utilizzare olio Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 140**

Si tratta di una lubrificazione secondaria e indipendente dal gruppo conico ma che consente un agevole smontaggio dei supporti zappe per un eventuale revisione o riparazione della fresa .

4. RICAMBI

Per la richiesta di parti di ricambio alla nostra organizzazione di vendita, indicare:

Tipo della fresa

Serie della fresa. Esempio:

Fresa tipo 60/C

Il tipo e la serie della fresa sono stampigliati nel punto n.7 fig.1.

Usare esclusivamente ricambi originali.

Lubrificanti originali ARBOR by PETRONAS

In caso di utilizzo di prodotti non originali, sono accettati lubrificanti con prestazioni minime rispettanti le specifiche riportate di seguito; in questo caso non sono garantite le prestazioni ottimali.

Olio ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosità a -15° C (mPa.s)	3450
Indice di viscosità	135
Punto di infiammabilità V.A. (°C).....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-36
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,886

Olio GEAR SYNT 220 PG

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	37
Indice di viscosità	219
Punto di infiammabilità V.A. (°C).....	225
Punto di scorrimento (°C).....	-33
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	1,002

Olio ARBOR TRW 90

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosità a -26° C (mPa.s)	108000
Indice di viscosità	104
Punto di infiammabilità V.A. (°C).....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-27
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,895

Olio ARBOR TRW 140

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosità a -12° C (mPa.s)	120000
Indice di viscosità	97
Punto di infiammabilità V.A. (°C).....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-13
Massa Volumica a 15 °C (kg/l).....	0,912

Olio ARBOR MTA

Viscosità a -40° C (mPa.s)	28000
Viscosità a 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice di viscosità	160
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	200
Punto di scorrimento (°C).....	-40
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,870
Colore	rosso

Olio IDRAULICAR AP 46

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice di viscosità	100
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	202
Punto di scorrimento (°C).....	-40
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,878

Olio ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosità a 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosità a 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice di viscosità	102
Punto di infiammabilità V.A. (°C)....	220
Punto di scorrimento (°C).....	-33
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	0,880

Olio ARBOR BRAKE D4

Viscosità a 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosità a -40 °C (mm ² /s)	1280
Massa Volumica a 15 °C (kg/l)....	1,075
Punto di ebollizione a secco (°C) ...	278
Punto di ebollizione a umido (°C)...	187

Grasso ARBOR MP Extra

Consistenza NLGI	2
Penetrazione manipolata (60)(dmm) .	285
Punto di gocciolamento (°C).....	190
4 Sfere carico saldatura (Kg).....	300
Viscosità olio base a 40°C (mm ² /s)	200

==== F R A N C A I S ====

Les illustrations, les descriptions et les caractéristiques contenues dans cette notice n'engagent pas la responsabilité de notre Société qui, tout en laissant inchangées les caractéristiques principales, se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications pour des exigences techniques ou commerciales.

La confiance accordée à notre Société par le choix de produits portant notre Marque sera largement récompensée par les performances que vous pourrez en obtenir. Une utilisation correcte et un entretien régulier vous récompenseront largement sous forme de performances, productivité et économie.

1. NORMES DE SECURITE



Pour travailler en toute sécurité et pour prévenir les accidents, la prudence est irremplaçable.

Voici quelques recommandations utiles pour votre sécurité.

L'inobservation des consignes ci-dessous dégage notre Maison de toute responsabilité.

1. Arrêter le moteur lors du remplacement des outils de travail.
 2. Arrêter le moteur pendant le transport de la machine.
 3. Quand vous travaillez sur des terrains en pente il est important qu'un autre opérateur empêche la machine de glisser ou de se renverser à l'aide d'un câble tendu en amont et à une distance convenable de la machine.
 4. Les déplacements ou les manoeuvres doivent être effectués avec la commande de l'outil désenclenchée.
 5. L'opérateur doit rester à une distance de sécurité de l'outil.
 6. Les protections de l'outil doivent être réglées de manière à ce que seul la partie qui pénètre dans le sol reste découverte.
 7. Pendant l'allumage du moteur l'opérateur doit se mettre à côté de la machine.
 8. Ne pas effectuer des opérations d'entretien, de réparation ou toute autre intervention sur la machine ou sur les outils attelés sans avoir d'abord arrêté le moteur, retiré la clé de contact de la machine et posé l'outil par terre.
- Faire tout particulièrement attention aux couteaux: avant toute intervention vérifier qu'ils sont bien arrêtés!
9. L'opérateur doit s'assurer qu'il n'y a pas de personnes, animaux ou choses dans le rayon d'action de la machine.
 10. Les plaques et les décalcomanies sont un moyen indispensable d'information pour utiliser la machine correctement; il faut les remplacer dès qu'elles sont illisibles ou abîmées.
 11. L'utilisateur doit vérifier que **toutes les parties de la machine**, et en particulier les **organes de sécurité**, soient toujours conformes et performants pour les emplois pour lesquels ils sont prévus. Il faut donc les maintenir en parfait état. Dans le cas de dysfonctionnements, il faudra les remettre en état aussitôt en ayant recours même à nos Centres Après-Vente. L'inobservation de ces consignes, libère le constructeur de toute responsabilité.

Faites attention aux décalcomanies placées sur la fraise:

fig.7: Voir la présente Notice d'Utilisation et d'Entretien

fig.8: ATTENTION! Danger de blessure des pieds!

2. INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

La ligne de fraise série 60, permet d'obtenir quatre largeurs différentes de travail: 1150mm, 1000mm, 850mm et 630mm.

2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR

L'attelage de la fraise au motoculteur comme la plupart des outils est réalisé au moyen des deux tirants n.1 comme indiqué dans la fig.2, fournis en équipement au motoculteur.

La roue de transfert est disponible sur demande.

2.2 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE TRAVAIL

La profondeur de travail est réglée par l'inclinaison des dents reliées au couteau directionnel.

La profondeur peut être augmentée ou diminuée en réglant la poignée n.1 fig.1.

2.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU CAPOT

Le réglage permet 6 combinaisons différentes, en plaçant les vis n.2-3 fig.1 dans un des trous de la tige de réglage du capot et du support de capot.

Cette opération est nécessaire pour empêcher l'accumulation de terre lors du travail sur un sol particulièrement humide, ou bien pour éviter une trop grande dispersion quand la terre est trop meuble.

2.4 REGLAGE DU CAPOT EN LARGEUR

Pour régler la largeur du capot déplacer les vis viti n.4 fig.1 dans les trous correspondants à la largeur désirée de fraisage.

Cette opération doit être répétée même sur l'autre côté du capot.

2.5 REGLAGE LARGEUR DE FRAISAGE

La position exacte des dents et des supports dans les diverses largeurs de fraisage de la "Fraise 60" est illustrée dans les figures suivantes: 630mm fig.3 - 850mm fig.4 - 1000mm fig.5 - 1150mm fig.6.

3. ENTRETIEN

Après les premières heures de travail, mais aussi périodiquement, il faut contrôler que les dents sont bien serrées sur leur support pour éviter le cisaillement des vis qui sont desserrées.

Si pendant le travail les dents sont déformées il convient de les redresser à froid pour ne pas altérer le traitement de durcissement des parties coupantes

3.1 VIDANGE DE L'HUILE DU GROUPE CONIQUE

Après une période d'environ 800 heures de travail vidanger l'huile.

Pour vidanger déposer le bouchon n.5 fig.1 et mettre la fraise sens dessus dessous afin que toute l'huile usagée s'écoule.

Remplir avec environ 0,8 litres d'huile neuve.

Nous conseillons d'utiliser l'huile Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Pour contrôler le niveau utiliser le bouchon n.5 muni de jauge, en mettant la fraise dans la position horizontale.

3.2 LUBRIFICATION DES SUPPORTS DES DENTS

Pour lubrifier les supports dévisser le bouchon n.6 fig.1 et verser de l'huile.

Nous conseillons d'utiliser l'huile Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 140**.

Il s'agit d'une lubrification secondaire et indépendante du groupe conique mais qui permet de démonter facilement les supports des dents en cas de révision ou réparation de la fraise.

4. PIECES DETACHEES

Au moment de la demande des pièces détachées à notre organisation de vente, veuillez indiquer:

Type de fraise

Série de la fraise. Exemple:

Fraise type 60/C

Le type et la série de la fraise sont poinçonnés dans le point n.7 fig.1.

Utiliser exclusivement des pièces originaux.

Lubrifiants d'origine ARBOR by PETRONAS

Dans le cas d'utilisation de produits qui ne sont pas d'origine, les lubrifiants admis doivent avoir des performances minimales respectant les spécifications ci-après ; dans un tel cas les performances optimales ne seront pas garanties.

Huile ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	110
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	14
Viscosité à -15° C (mPa.s)	3450
Indice de viscosité	135
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-36
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,886

Huile GEAR SYNT 220 PG

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	220
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	37
Indice de viscosité	219
Point d'éclair V.A. (°C)	225
Point d'écoulement (°C)	-33
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	1,002

Huile ARBOR TRW 90

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	135
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosité à -26° C (mPa.s)	108000
Indice de viscosité	104
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-27
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,895

Huile ARBOR TRW 140

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosité à -12° C (mPa.s)	120000
Indice de viscosité	97
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-13
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,912

Huile ARBOR MTA

Viscosité à -40° C (mPa.s)	28000
Viscosité à 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice de viscosité	160
Point d'éclair V.A. (°C)	200
Point d'écoulement (°C)	-40
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,870
Couleur	rouge

Huile IDRAULICAR AP 46

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice de viscosité	100
Point d'éclair V.A. (°C)	202
Point d'écoulement (°C)	-40
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,878

Huile ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosité à 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosité à 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice de viscosité	102
Point d'éclair V.A. (°C)	220
Point d'écoulement (°C)	-33
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	0,880

Huile ARBOR BRAKE D4

Viscosité à 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosité à -40 °C (mm ² /s)	1280
Masse Volumique à 15 °C (kg/l) ..	1,075
Point d'ébullition à sec (°C)	278
Point d'ébullition humide (°C)	187

Graisse ARBOR MP Extra

Consistance NLGI	2
Pénétration travaillée (60)(dmm)	285
Point de goutte (°C)	190
4 Billes charge de soudure (Kg)	300
Viscosité huile base à 40°C (mm ² /s) ..	200

==== E N G L I S H ====

The illustrations, descriptions and specifications given in this Manual are not binding on the manufacturer who, while maintaining the main specifications, reserves the right to make any and all changes, at any time, in compliance with technical or commercial requirements without prior notice and without obligation to make such changes to previously manufactured equipment.

The confidence you have shown in our company by choosing equipment carrying our trademark will be amply repaid by the excellent service it will give you over the years. Correct use and normal routine maintenance will generously rewarded in performance, output and savings.

1. SAFETY REGULATIONS



Prudence is essential when it comes to on the job safety and to prevent industrial accidents.

The following cautions are offered here for this precise purpose.

Failure to follow the regulations given below exonerates our firm from all civil and penal responsibility.

1. Switch off the engine when changing work attachments.
 2. Switch off the engine when transporting the machine.
 3. If you are working on a steep gradient, a second operator must prevent the tractor from sliding or tipping over. He can do this with the help of a tensioned cable upstream from the tractor and at a safe distance.
 4. Every transfer or maneuver should be made with the attachment control disengaged.
 5. The operator must keep a safe distance from the attachment.
 6. Attachment guards should be positioned so that only the part that works the soil is exposed.
 7. When starting the engine, the operator should stand to the side of the tractor.
 8. Never service, repair or carry out any kind of work on the tractor or attached implements unless the engine has been turned off, the key removed from the starter and the attachment lowered to the ground.
- Pay extra attention to the cutting blades. Before any work, they must have come to a complete stop.
9. The operator must make certain there are no persons, animals or things in the machine's working range.
 10. Safety plates and stickers are essential means of information on correct use of the machine. Replace them when they are illegible or badly worn.
 11. The operator must check to be certain **that every part of the tractor** and, especially the **safety devices**, are in good working condition and work to specs. They should be kept in perfect working condition. If you note any malfunctioning, fix or repair them in good time. If necessary contact your nearest Assistance Centre. Failure to observe these instructions releases manufacturer from all liability.

Pay special attention to the stickers on the cultivator:

fig.7: Refer to this Operating and Maintenance Manual

fig.8: DANGER! Risk of injury to the feet!

2. OPERATING INSTRUCTIONS

The Series 60 cultivator offers four different work widths: 1150mm, 1000mm, 850mm e 630mm.

2.1 COUPLING THE CULTIVATOR TO THE ROTOVATOR

As with the majority of implements, the cultivator is coupled to the rotovalor by means of the two link rods n.1 as shown in fig.2, part of the rotovalor's standard equipment.

An optional transfer wheel is available.

2.2 WORK DEPTH REGULATION

Work depth is regulated by the angle of the hoes connected to the coulter. Knob n.1 fig.1 is used to increase or decrease the work depth.

2.3 HOOD HEIGHT ADJUSTMENT

Height adjustment can be in six positions by positioning screws n.2-3 fig.1 in one of the hood height adjusting rod and hood mounting holes.

This operation is done to prevent soil collecting when working particularly wet ground or to prevent excessive dust when the soil is extremely dry.

2.4 HOOD WIDTH ADJUSTMENT

Hood width can be adjusted by moving screws n.4 fig.1 into the holes for the cultivating width required.

This operation must be done on both sides of the hood.

2.5 REGULATING CULTIVATING WIDTH

The exact layout of the hoe assemblies and their mounts in the different cultivating widths for the "Fresa 60" is illustrated in the following figures: fig.3 - 850mm fig.4 - 1000mm fig.5 - 1150mm fig.6.

3. MAINTENANCE

After the first work hours and from time to time thereafter, check to make sure the hoes are nicely tightened on their mounts. This will prevent the screws from being sheared if the hoes have loosened.

If the hoes are bent during work, cold straighten them so as not to alter the heat treatment the cutters have been subjected to.

3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL GEAR BOX

After about 800 working hours, change this oil.

To change the oil, remove plug n.5 fig.1 and tilt the cultivator over until all the oil has drained out.

Add about 0,8 litres of new oil.

We recommend Arbor oil by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Check the oil level with the dipstick in this same plug n.5. The cultivator must be

horizontal when you do this.

3.2 LUBRICATING THE HOE MOUNTS

To lubricate the mounts, unscrew plug n.6 fig.1 and add oil.

We recommend Arbor oil by PETRONAS: **ARBOR TRW 140**.

This is a secondary lubrication, separate from the bevel gear unit and is intended to facilitate hoe mount dismantling when overhauling or repairing the cultivator.

4. SPARE PARTS

Whenever ordering spare parts from our After-sales Service, always specify:

Cultivator model

Cultivator Series. Here is an example:

Cultivator Model 60/C

Cultivator Model and Series are stamped at point n.7 fig.1.

Use only original parts.

GENUINE ARBOR LUBRICANTS by PETRONAS

If non-genuine products are used, lubricants with minimal performances in relation to the following specifications are accepted but optimal performance is not guaranteed in this case.

ARBOR UNIVERSAL 15W-40 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	110
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	14
Viscosity at -15° C (mPa.s)	3450
Index of viscosity	135
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-36
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.886

GEAR SYNT 220 PG oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	220
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	37
Index of viscosity	219
Flash point V.A. (°C)	225
Pour point (°C)	-33
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	1.002

ARBOR TRW 90 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	135
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	14.3
Viscosity at -26° C (mPa.s)	108000
Index of viscosity	104
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-27
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.895

ARBOR TRW 140 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	343.2
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	25.5
Viscosity at -12° C (mPa.s)	120000
Index of viscosity	97
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-13
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.912

ARBOR MTA oil

Viscosity at -40° C (mPa.s)	28000
Viscosity at 40° C (mm ² /s)	35.5
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	7.5
Index of viscosity	160
Flash point V.A. (°C)	200
Pour point (°C)	-40
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.870
Colour	red

IDRAULICAR AP 46 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	46.2
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	6.8
Index of viscosity	100
Flash point V.A. (°C)	202
Pour point (°C)	-40
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.878

ARBOR HYDRAULIC 68 oil

Viscosity at 40° C (mm ² /s)	68.4
Viscosity at 100° C (mm ² /s)	9.1
Index of viscosity	102
Flash point V.A. (°C)	220
Pour point (°C)	-33
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	0.880

ARBOR BRAKE D4 oil

Viscosity at 100° C (mm ² /s)	2.5
Viscosity at -40° C (mm ² /s)	1280
Mass Volume at 15 °C (kg/l)	1.075
Dry boiling point (°C)	278
Wet boiling point (°C)	187

ARBOR MP Extra grease

NLGI grade	2
Manipulated penetration (60)(dmm) ..	285
Dropping point (°C)	190
4 weld load balls (kg)	300
Basic oil viscosity at 40°C (mm ² /s) ..	200

==== E S P A Ñ O L ====

Las ilustraciones, las descripciones y las características que con tiene el presente manual no tienen carácter de compromiso puesto que, aun permaneciendo fijas las características principales, nuestra Firma se reserva el derecho de aportar en cualquier momento modificaciones dictadas por exigencias de tipo técnico o comercial.

La confianza depositada en nuestra Firma, al haber preferido productos de nuestra Marca, se verá ampliamente correspondida por las prestaciones que de ella podrán obtenerse. Un uso correcto y un puntual mantenimiento, le gratificarán ampliamente en materia de prestaciones, productividad y ahorro.

1. NORMAS DE SEGURIDAD



Para una mayor seguridad en el trabajo, la prudencia es insostituible como prevención de accidentes.

Con tal fin se hallan expuestas las siguientes advertencias.

La inobservancia de las normas citadas a continuación, exime a nuestra Firma de cualquier responsabilidad.

1. Desconectar el motor cuando hay que sustituir los equipos de trabajo.
2. Desconectar el motor durante el transporte de la máquina.
3. Cuando se trabaja en terrenos inclinados, es importante que otro operador evite el deslizamiento o el vuelco de la máquina, mediante un cable de tensión en el lado hacia arriba y a cierta distancia de la máquina.
4. Cualquier traslado o maniobra tiene que ser efectuado con el comando del equipo desconectado.
5. El operador debe ponerse a cierta distancia del equipo.
6. Las protecciones del equipo deben ser ajustadas para dejar descubierta solamente la parte que penetra en el terreno.
7. Durante la puesta en marcha del motor, el operador debe colocarse al lado de la máquina.
8. No efectuare mantenimientos, reparaciones, trabajos de ningún tipo en la máquina o bien en los aperos enganchados, antes de apagar el motor, desconectar la llave de la máquina y colocar el apero en el suelo.

Hay que poner particular atención a las azadas: antes de cualquier trabajo asegurarse siempre que estén paradas.

9. El operador debe verificar que no se encuentren personas, animales o cosas en el radio de acción de la máquina.
10. Las placas y las calcomanías son un indispensable medio de información para un correcto uso de la máquina; por lo tanto, hay que sustituirlas cuando resultan ilegibles o bien desgastadas.
11. El usuario debe verificar que **cada parte de la máquina** y, sobre todo los **órganos de seguridad**, correspondan siempre al objeto por el cual han sido proyectados. Por lo tanto deben ser mantenidos en perfecta eficiencia. En el caso en que ocurran interrupciones funcionales, hace falta restablecerlos rápidamente aún dirigiéndose a nuestros Centros de Asistencia. La inobservancia libera el constructor de toda responsabilidad.

Prestar mucha atención a las calcomanías presentes sobre el rotocultor:

fig.7: Ver el presente manual de Uso y mantenimiento

fig.8: ATENCION! Peligro de lastimarse los pies!

2. INSTRUCCIONES DE USO

La línea de rotocultores serie 60, permite la obtención de cuatro anchos de trabajo diferentes: 1150mm, 1000mm, 850mm e 630mm.

2.1 CONECCION DEL ROTOCULTOR AL MOTOCULTOR

La conexión del rotocultor al motocultor, como con la mayor parte de los aperos, se efectúa mediante los dos tirantes n.1 - suministrados con el motocultor -, como se indica en la fig.2.

A pedido se suministra la rueda de transporte.

2.2 REGULACION PROFUNDIDAD DE TRABAJO

La profundidad de trabajo está regulada por la inclinación de las azadillas conectadas con la cuchilla direccional.

Regulando la empuñadura n.1 fig.1 es posible aumentar o disminuir la relativa profundidad.

2.3 REGULACION ALTURA CAPOT

Están previstas 6 distintas combinaciones, obtenibles posicionando los tornillos n.2-3 fig.1 en uno de los orificios de la varilla de regulación capot y del soporte capot.

Esta operación es necesaria para impedir que se acumule tierra cuando trabajamos sobre un terreno particularmente húmedo, o bien para evitar una excesiva dispersión cuando el terreno es demasiado friable.

2.4 REGULACION ANCHO CAPOT

La regulación del ancho del capot se efectúa desplazando los tornillos n.4 fig.1 en los orificios correspondientes al ancho de fresadura deseado.

Esta operación se debe repetir también del otro lado del capot.

2.5 REGULACION ANCHO DE FRESADURA

La colocación exacta de las azadas y de los relativos soportes en los distintos anchos de fresadura para el "Rotocultor 60" se expone en las siguientes figuras: 630mm fig.3 - 850mm fig.4 - 1000mm fig.5 - 1150mm fig.6.

3. MANTENIMIENTO

Después de las primeras horas de trabajo, y también periódicamente, es aconsejable controlar que las azadas estén bien ajustadas en los respectivos soportes para evitar arrastrar tornillos que eventualmente se hubieran aflojado.

Si durante el trabajo se verificara una curvatura de las azadas es preciso enderezarlas en frío para no alterar el tratamiento de endurecimiento de las partes cortantes.

3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO

Transcurridas aproximadamente 800 horas de trabajo efectuar el cambio del aceite.

Para el cambio quitar el tapón n.5 fig.1 y volcar el rotocultor para que salga todo el aceite usado.

Introducir 0,8 litros aproximadamente de aceite nuevo.

Se aconseja utilizar aceite Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

El control del nivel se efectúa mediante el mismo tapón n.5 que posee una específica varilla, con el rotocultor en posición horizontal.

3.2 LUBRICACION SOPORTES AZADAS

La lubricación de los soportes se efectúa desenroscando el tapón n.6 fig.1 e introduciendo aceite.

Se aconseja utilizar aceite Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 140**.

Se trata de una lubricación secundaria e independiente respecto al grupo cónico pero que permite un cómodo desmontaje de los soportes azadas para una eventual revisión o reparación del rotocultor.

4. REPUESTOS

Para solicitar repuestos a nuestra organización de venta, indicar:

Tipo de rotocultor

Serie del rotocultor. Ejemplo:

Rotocultor tipo 60/C

El tipo y la serie del rotocultor están estampados en el punto n.7 fig.1.

Usar exclusivamente repuestos originales.

Lubricantes originales ARBOR by PETRONAS

En caso de utilización de productos no originales, se aceptan lubricantes con prestaciones mínimas que respeten las especificaciones expuestas a continuación; en este caso no se garantizan las prestaciones optimales.

Aceite ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosidad a -15° C (mPa.s).....	3450
Indice de viscosidad	135
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-36
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,886

Aceite GEAR SYNT 220 PG

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	37
Indice di viscosidad	219
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	225
Punto de fluidez (°C)	-33
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	1,002

Aceite ARBOR TRW 90

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosidad a -26° C (mPa.s).....	108000
Indice di viscosidad	104
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-27
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,895

Aceite ARBOR TRW 140

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosidad a -12° C (mPa.s)....	120000
Indice di viscosidad	97
Punto de inflamabilidad V.A. (°C) ...	220
Punto de fluidez (°C)	-13
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l)	0,912

Aceite ARBOR MTA

Viscosidad a -40° C (mPa.s)	28000
Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	35,5
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	7,5
Indice di viscosidad	160
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	200
Punto de fluidez (°C)	-40
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,870
Color	rojo

Aceite IDRAULICAR AP 46

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	46,2
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	6,8
Indice di viscosidad	100
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	202
Punto de fluidez (°C)	-40
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,878

Aceite ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosidad a 40° C (mm ² /s)	68,4
Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	9,1
Indice di viscosidad	102
Punto de inflamabilidad V.A. (°C)...	220
Punto de fluidez (°C)	-33
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	0,880

Aceite ARBOR BRAKE D4

Viscosidad a 100° C (mm ² /s)	2,5
Viscosidad a -40 °C(mm ² /s)	1280
Masa Volúmica a 15 °C (kg/l).....	1,075
Punto de ebullición en seco (°C)....	278
Punto di ebullición en húmedo (°C)	187

Grasa ARBOR MP Extra

Consistencia NLGI	2
Penetración manipulada (60)(dmm) ..	285
Punto de goteo (°C).....	190
4 Bolas carga soldadura (Kg).....	300
Viscosidad aceite base a 40°C (mm ² /s) ..	20

==== D E U T S C H ====

Die Abbildungen, Beschreibungen und Kennzeichen, die in dieser Betriebsanleitung wiedergegeben sind, sind unverbindlich. Wenn auch die Hauptmerkmale beibehalten werden, behalten wir uns vor, jederzeit Konstruktionsänderungen vorzunehmen, die durch technische oder kommerzielle Erfordernisse bedingt sind.

Das Vertrauen, das Sie den Produkten mit unserem Markenzeichen gewährt haben, wird Ihnen durch die Leistungen, die Sie mit diesen Maschinen erzielen können, zurückerstattet. Eine korrekte Bedienung und eine pünktliche Wartung zahlen sich durch Leistung, Produktivität und Einsparungen aus.

1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Um Ihre Arbeit sicherer zu gestalten, ist die Vorsicht unabdingbar, wenn man Unfälle verhüten will.

Beachten Sie daher die untenstehenden Hinweise.

Die Nichtbeachtung der folgenden Vorschriften befreit unsere Firma von jeder Haftpflicht.

1. Zum Ersetzen von Arbeitsgeräten muß der Motor abgestellt werden.
2. Den Motor während des Transports der Maschine abstellen.
3. Arbeitet man auf abschüssigem Gelände, muß ein in gebührendem Sicherheitsabstand weiter bergauf stehender Arbeiter mittels eines Seilzugs dafür sorgen, daß die Maschine weder rutscht noch umkippt.
4. Beim Fahren und Rangieren muß die Schaltvorrichtung des Geräts immer ausgeschaltet sein.
5. Der Bediener muß immer einen Sicherheitsabstand zum Gerät einhalten.
6. Die Schutzvorrichtungen des Geräts müssen so eingestellt sein, daß nur der Teil des Geräts, der in den Boden eindringt, frei bleibt.
7. Beim Starten des Motors muß der Bediener seitlich von der Maschine stehenbleiben.
8. Wartungsarbeiten, Reparaturen und sonstige Eingriffe an der Maschine oder den Geräten dürfen erst dann ausgeführt werden, wenn man den Motor abgestellt, den Zündschlüssel gezogen und das Gerät am Boden abgestellt hat.

Immer besonders auf die Hackmesser achten: Vor allen Eingriffen sicherstellen, daß sie sich nicht mehr bewegen!

9. Der Bediener muß sicherstellen, daß sich weder Personen, noch Tiere oder Sachen in der Reichweite der Maschine befinden.
10. Die Schilder und Aufkleber sind wichtige Mittel zur Unterrichtung über den korrekten Gebrauch der Maschine. Wenn sie beschädigt oder unleserlich sind, müssen sie daher ausgetauscht werden.
11. Der Bediener muß prüfen, daß **jeder Teil der Maschine** und insbesondere die **Sicherheitsvorrichtungen** immer dem Zweck entsprechen, für den sie geschaffen sind. Daher muß ihr Zustand immer ganz einwandfrei sein. Sollten sie irgendwelche Störungen aufweisen, sind diese unverzüglich zu beheben, ggf. Auch durch Einschaltung unserer Kundendienststellen. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift verfällt jede Haftung des Herstellers.

Achten Sie auf die Aufkleber auf der Fräse:

Abb.7: Vgl. diese Betriebs- und Wartungsanleitung

Abb.8: ACHTUNG! Gefahr der Fußverletzung!

2. BETRIEBSANLEITUNG

Die Fräsen der Baureihe 60 machen es möglich, die folgenden Arbeitsbreiten zu erhalten: 1150 mm, 1000 mm, 850 mm und 630 mm.

2.1 ANBAU DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER

Der Anbau der Fräse am Einachsschlepper wird wie in Abb. 2 gezeigt, beim größten Teil der Geräte mit den beiden Zugstangen Nr. 1 vorgenommen, die zum Lieferumfang des Einachsschleppers gehören.

Auf Wunsch ist auch ein Transportrad erhältlich.

2.2 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE

Die Arbeitstiefe wird durch die Neigung der Hackmesser eingestellt, die mit dem Richtungsmesser verbunden sind.

Verstellt man den Ballengriff Nr. 1 Abb. 1 kann man die Tiefe erhöhen oder verringern.

2.3 EINSTELLUNG DER HAUBENHÖHE

Es gibt 6 verschiedene Kombinationen, die man durch das Anordnen der Schrauben Nr. 2-3 Abb. 1 in einer der Bohrungen auf der Haubeneinstellstange und dem Haubenträger erhält.

Diese Einstellung ist erforderlich, um zu vermeiden, daß sich zu viel Erde anhäuft, wenn man auf besonders feuchtem Boden arbeitet, oder um zu vermeiden, daß das Erdreich zu weit verteilt wird, wenn es zu feinkrümelig ist.

2.4 EINSTELLUNG DER HAUBENBREITE

Die Einstellung der Haubenbreite nimmt man vor, indem man die Schrauben Nr. 4 Abb. 1 in die Bohrungen steckt, die der gewünschten Fräsbreite entsprechen. Dieser Vorgang ist auch auf der anderen Haubenseite zu wiederholen.

2.5 EINSTELLUNG DER FRÄSBREITE

Die genaue Anordnung der Hackmesser und der entsprechenden Träger in den verschiedenen Fräsbreiten ist für die "Fräse 60" in den folgenden Abbildungen dargestellt: 630 mm Abb.3 - 850 mm Abb.4 - 1000 mm Abb.5 - 1150 mm Abb.6.

3. WARTUNG

Nach den ersten Betriebsstunden und auch in regelmäßigen Abständen danach sollte geprüft werden, daß die Hackmesser sicher an ihren Trägern befestigt sind, um zu vermeiden, daß die ggf. gelockerten Befestigungsschrauben abgesichert werden.

Sollten die Hackmesser sich bei der Arbeit verbiegen, müssen sie in kaltem Zustand gerichtet werden, um die Oberflächenhärtung der Schneiden nicht zu verändern.

3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB

Nach circa 800 Betriebsstunden ist der Ölwechsel fällig.

Zum Ersetzen des Öls den Stopfen Nr. 5 Abb. 1 abschrauben und die Fräse auf den Kopf stellen, damit das verbrauchte Öl ausfließt.

Dann circa 0,8 liter neues Öl der Sorte.

Empfohlene Ölsorte: Arbor by PETRONAS **ARBOR TRW 90**.

Die Kontrolle des Ölstandes wird ebenfalls bei Stopfen Nr. 5 vorgenommen, der mit einem Meßstab versehen ist, aber wenn die Fräse waagerecht steht.

3.2 SCHMIEREN DER HACKMESSERTRÄGER

Die Schmierung der Hackmesserträger wird vorgenommen, indem man den Stopfen Nr. 6 Abb. 1 losschrauben und Öl der Sorte.

Empfohlene Ölsorte: Arbor by PETRONAS **ARBOR TRW 140**

Dies ist eine Nebenschmierung, die unabhängig vom Kegeltrieb ist, die aber den Ausbau der Hackmesser für eine etwaige Revision oder Reparatur der Fräse erleichtert.

4. ERSATZTEILE

Zum Bestellen von Ersatzteilen bei unserer Verkaufsorganisation ist folgendes anzugeben:

Fräsentyp

Seriennummer der Fräse. Beispiel:

Fräse Typ 60/C

Der Typ und die Seriennummer der Fräse stehen an Stelle Nr. 7 von Abb. 1.

Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

ORIGINAL-SCHMIERSTOFFE ARBOR by PETRONAS

Wenn Nichtoriginal-Schmierstoffe benutzt werden, werden Schmierstoffe mit Mindestleistungen akzeptiert, die den folgenden Spezifikationen gerecht werden. In diesem Fall werden optimale Leistungen gewährleistet.

ÖI ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	110
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	14
Viskosität bei -15° C (mPa.s)	3450
Viskositätsindex	135
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-36
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,886

ÖI GEAR SYNT 220 PG

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	220
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	37
Viskositätsindex	219
Entflammungspunkt V.A. (°C)	225
Stockpunkt (°C)	-33
Dichte bei 15 °C (kg/l)	1,002

ÖI ARBOR TRW 90

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	135
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	14,3
Viskosität bei -26° C (mPa.s)	108000
Viskositätsindex	104
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-27
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,895

ÖI ARBOR TRW 140

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	343,2
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	25,5
Viskosität bei -12° C (mPa.s) ...	120000
Viskositätsindex	97
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-13
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,912

ÖI ARBOR MTA

Viskosität bei -40° C (mPa.s)	28000
Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	35,5
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	7,5
Viskositätsindex	160
Entflammungspunkt V.A. (°C)	200
Stockpunkt (°C)	-40
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,870
Farbe	rot

ÖI IDRAULICAR AP 46

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	46,2
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	6,8
Viskositätsindex	100
Entflammungspunkt V.A. (°C)	202
Stockpunkt (°C)	-40
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,878

ÖI ARBOR HYDRAULIC 68

Viskosität bei 40° C (mm ² /s)	68,4
Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	9,1
Viskositätsindex	102
Entflammungspunkt V.A. (°C)	220
Stockpunkt (°C)	-33
Dichte bei 15 °C (kg/l)	0,880

ÖI ARBOR BRAKE D4

Viskosität bei 100° C (mm ² /s)	2,5
Viskosität bei -40 °C (mm ² /s)	1280
Dichte bei 15 °C (kg/l)	1,075
Siedepunkt, trocken (°C)	278
Siedepunkt, feucht (°C)	187

Fett ARBOR MP Extra

Konsistenz NLGI	2
Konuspenetration (60)(dmm)	285
Tropfpunkt (°C)	190
4 Kugeln Schweißlast (Kg)	300
Ölbasisviskosität bei 40°C (mm ² /s)	200

==== P O R T U G U Ê S ====

As ilustrações, as descrições e as características descritas no presente manual não são vinculatórias dado que, embora mantendo as características principais, a nossa Empresa reserva-se o direito de efectuar em qualquer momento modificações requeridas por exigências técnicas ou comerciais.

A confiança depositada na nossa Empresa demonstrada pela preferência na nossa Marca será amplamente recompensada pelas prestações que o usuário poderá obter. Um correcto uso e uma puntual manutenção recompensarão amplamente em termos de prestações, produtividade e economia.

1. NORMAS DE SEGURANÇA



A fim de tornar o seu trabalho mais seguro, a prudência é insubstituível para prevenir acidentes.

Este é o objectivo das seguintes advertências.

não cumprimento das normas abaixo indicadas iliba o Fabricante de qualquer responsabilidade.

1. Desligue o motor quando fizer a substituição dos equipamentos de trabalho.
2. Desligue o motor durante o transporte da máquina.
3. Quando trabalhar em terrenos inclinados, é importante que um segundo operador impeça a derrapagem ou a viragem da máquina com o auxílio de um cabo mantido em tensão no lado a montante e a uma devida distância da máquina.
4. Todas as transferências e manobras deverão ser efectuadas com o comando do equipamento desengatado.
5. O operador deve ficar a uma distância segura da máquina.
6. Os dispositivos de proteção do equipamento devem ser regulados de forma a só deixar descoberta a parte que penetra no terreno.
7. Durante o arranque do motor, o operador deve ficar na parte lateral da máquina.
8. Não efectue manutenções, reparações e nenhum tipo de intervenção na máquina, ou nos equipamentos a ela acoplados, antes de ter desligado o motor, retirado a chave e colocado o equipamento sobre o solo.

Tome um cuidado especial com os sachos: devem estar parados antes de qualquer intervenção na máquina!

9. O operador deve certificar-se de que não existam pessoas, animais ou coisas no raio de acção da máquina.
10. As plaquetas e os decalques são um meio indispensável de informação para uma utilização correcta da máquina; portanto, deverão ser substituídos quando forem pouco legíveis ou estragados.
11. O utilizador deve verificar se **todas as partes da máquina** e, especialmente os **órgãos de segurança**, respondam sempre à finalidade para as quais foram preparadas, devendo ser mantidas em perfeita eficiência. Se perceber problemas de funcionamento, providencie a sua reparação com rapidez, recorrendo aos nossos Centros de Assistência. O não cumprimento desta norma alivia o Fabricante de qualquer responsabilidade.

Preste atenção nas decalcomanias postas sobre a fresa:

fig.7: Veja o presente manual de Uso e manutenção

fig.8: ATENÇÃO! Perigo de ferir os pés!

2. INSTRUÇÕES PARA O USO

A linha de fresas série 60, permite a obtenção de quatro diferentes larguras de trabalho: 1150mm, 1000mm, 850mm e 630mm.

2.1 ENGATE DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR

O engate da fresa ao motocultivador, como para a maior parte das alfaías efetua-se através de dois tirantes n.1 como indicado na fig.2, fornecidos em dotação ao motocultivador.

A pedido está disponível uma rodinha para a transferência.

2.2 REGULAGEM DA PROFUNDIDADE DE TRABALHO

A profundidade de trabalho está regulada pela inclinação das enxadas coligadas com a faca direcional.

Regulando o manípulo n.1 fig.1 é possível aumentar ou diminuir a própria profundidade.

2.3 REGULAGEM DA ALTURA DO CAPÔ

Pode ser realizada em 6 diferentes combinações que se obtêm posicionando os parafusos n.2-3 fig.1 em um dos dois furos da haste de regulagem do capô e do suporte do capô.

Esta operação é necessária para impedir o acúmulo de terra quando se trabalha em terreno particularmente úmido, ou então para evitar uma excessiva dispersão quando o terreno for muito friável.

2.4 REGULAGEM DA LARGURA DO CAPÔ

A regulagem da largura do capô efetua-se deslocando os parafusos n.4 fig.1 nos furos que correspondem com largura da fresagem que se deseja.

Esta operação deve ser repetida também do outro lado do capô.

2.5 REGULAGEM DA LARGURA DE FRESAGEM

A exata disposição das enxadas e dos relativos suportes nas várias larguras de fresagem para a "Fresa 60" está ilustrada nas seguintes figuras: 630mm fig.3 - 850mm fig.4 - 1000mm fig.5 - 1150mm fig.6.

3. MANUTENÇÃO

Depois das primeiras horas de trabalho, e também periodicamente, é útil controlar que as enxadas estejam bem presas nos próprios suportes para evitar o corte dos parafusos que eventualmente estiverem frouxos. Se durante o trabalho as enxadas se curvarem é necessário endireitá-las a frio para não alterar o tratamento de endurecimento das partes cortantes.

3.1 SUBSTITUIÇÃO DE ÓLEO NO GRUPO CÔNICO

Depois de um período de cerca de 800 horas de trabalho efetue a troca de óleo. Para a substituição do óleo tire a tampa n.5 fig.1 e vire a fresa até que saia todo o óleo usado.

Introduza cerca de 0,8 litros de óleo novo.

É aconselhável utilizar óleo Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Efetua-se o controle de nível através da própria tampa n.5 munida da própria haste, com a fresa em posição horizontal.

3.2 LUBRIFICAÇÃO DOS SUPORTES DAS ENXADAS

A lubrificação dos suportes das enxadas efetua-se desenroscando a tampa n.6 fig.1 e introduzindo óleo.

É aconselhável utilizar óleo Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 140**.

Trata-se de uma lubrificação secundária e independente do grupo cônico mas que permite uma facilitada desmontagem dos suportes das enxadas para uma eventual revisão ou reparação da fresa.

4. PEÇAS DE TROCA

Para o pedido de peças de troca junto à nossa organização de venda, indique:

Tipo de fresa

Série da fresa. Exemplo:

Fresa tipo 60/C

O tipo e a série da fresa estão impressos no item n.7 fig.1.

Use exclusivamente peças de troca originais.

LUBRIFICANTES ORIGINAIS ARBOR by PETRONAS

No caso em que se usem produtos não originais, podem-se aceitar lubrificantes com performances mínimas relativamente às características a seguir indicadas; contudo, neste caso não são garantidas as performances ideais.

Óleo ARBOR UNIVERSAL 15W-40

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	110
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	14
Viscosidade a -15° C (mPa.s).....	3450
Índice de viscosidade.....	135
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-36
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,886	

Óleo GEAR SYNT 220 PG

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	220
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	37
Índice de viscosidade.....	219
Ponto de inflamação V.A. (°C)	225
Ponto de escorrimento (°C)	-33
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 1,002	

Óleo ARBOR TRW 90

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	135
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	14,3
Viscosidade a -26° C (mPa.s)...	108000
Índice de viscosidade.....	104
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-27
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,895	

Óleo ARBOR TRW 140

Viscosidade a 40° C (mm ² /s)	343,2
Viscosidade a 100° C (mm ² /s)	25,5
Viscosidade a -12° C (mPa.s) ..	120000
Índice de viscosidade.....	97
Ponto de inflamação V.A. (°C)	220
Ponto de escorrimento (°C)	-13
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,912	

Óleo ARBOR MTA

Viscosidade a -40° C (mPa.s) ...	28000
Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	35,5
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	7,5
Índice de viscosidade	160
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	200
Ponto de escorrimento (°C)	-40
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,870	
Cor	vermelho

Óleo IDRAULICAR AP 46

Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	46,2
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	6,8
Índice de viscosidade	100
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	202
Ponto de escorrimento (°C)	-40
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,878	

Óleo ARBOR HYDRAULIC 68

Viscosidade a 40° C (mm ² /s).....	68,4
Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	9,1
Índice de viscosidade	102
Ponto de inflamação V.A. (°C).....	220
Ponto de escorrimento (°C)	-33
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 0,880	

Óleo ARBOR BRAKE D4

Viscosidade a 100° C (mm ² /s).....	2,5
Viscosidade a -40 °C (mm ² /s)	1280
Massa Volumétrica a 15 °C (kg/l) 1,075	
Ponto de ebulição a seco (°C).....	278
Ponto de ebulição a húmido (°C) ...	187

Graxa ARBOR MP Extra

Consistência NLGI.....	2
Penetração manipulada (60)(dmm)...	285
Ponto de gotejamento (°C)	190
4 Esferas carga soldadura (Kg).....	300
Viscosidade óleo base a 40°C(mm ² /s)200	

Edito a cura dell'UFFICIO PUBBLICAZIONI TECNICHE - Matr.06380488 / 6°Ed.

Printed in Italy