

FRESA 19

uso e manutenzione

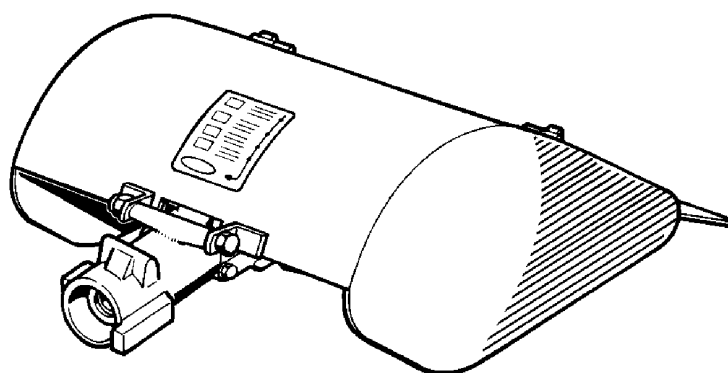
EMPLOI ET ENTRETIEN

OPERATION AND MAINTENANCE

MANEJO Y CUIDADO

BEDIENUNG UND INSTANDHALTUNG

USO E MANUTENÇÃO





Tecnologia per passione.

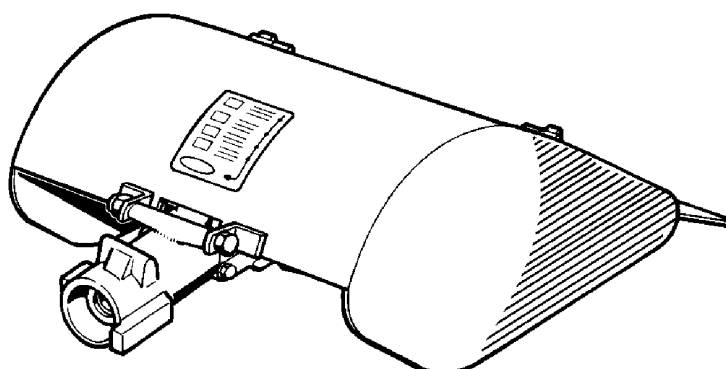
Sede Legale e Stabilimento **GOLDONI S.p.A.**

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

Telefono: +39 0522 640 111

Fax: +39 0522 699 002

Internet: www.goldoni.com



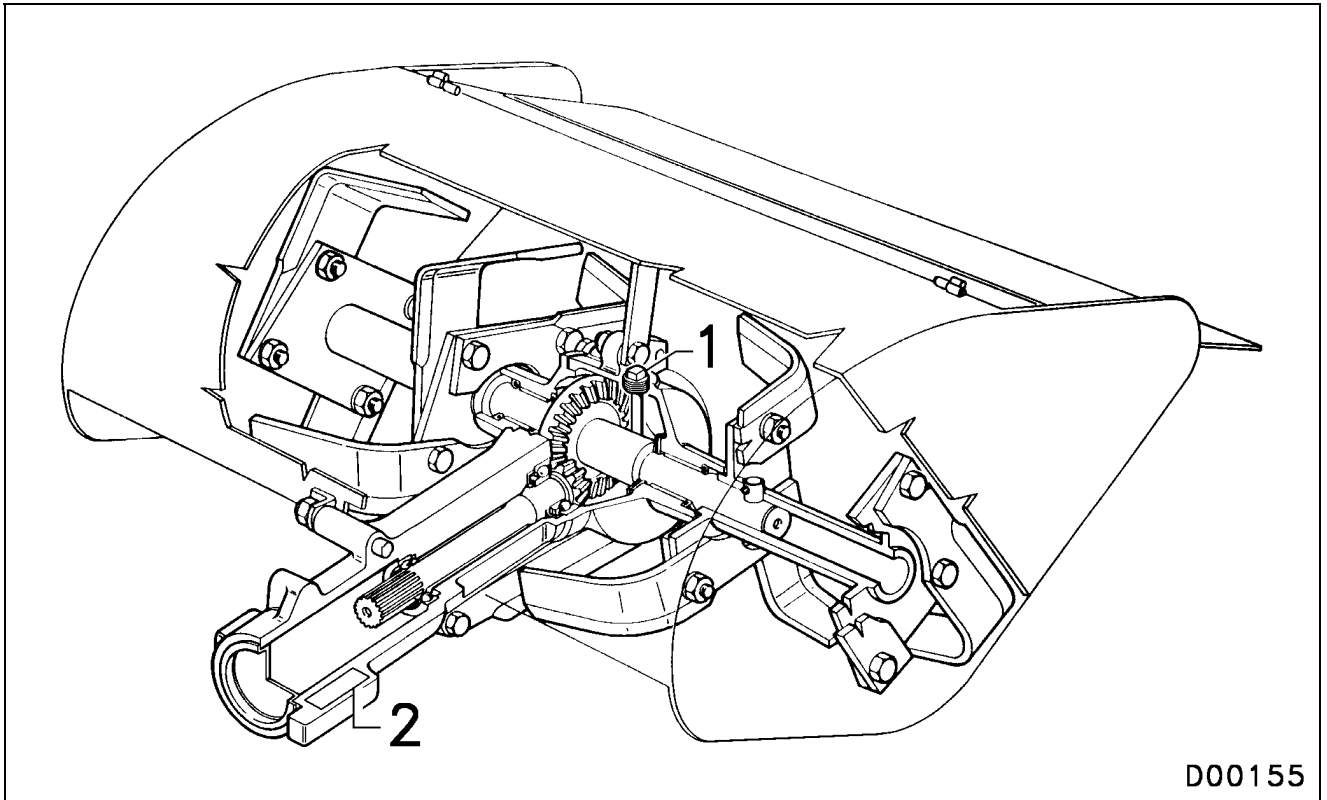


Fig. 1

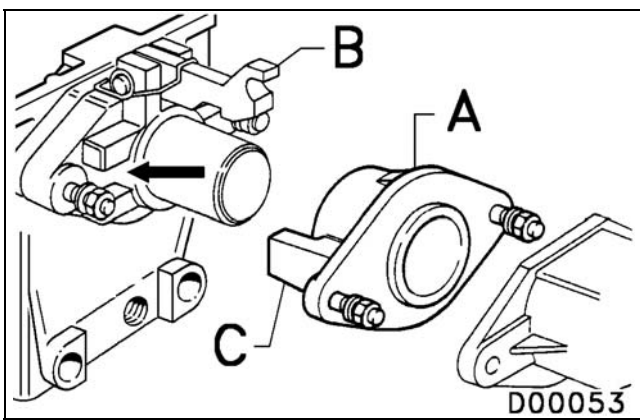


Fig. 2

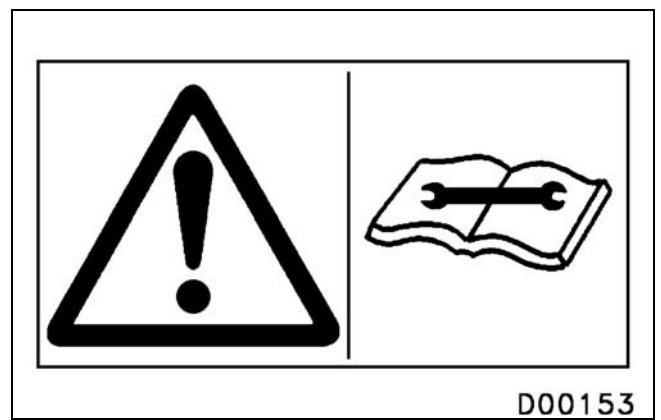


Fig. 3



Fig. 4

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
3. MANUTENZIONE	9
3.1 SOSTITUZIONE OLIO NEL GRUPPO CONICO	9
4. RICAMBI	10
Lubrificanti originali ARBOR by PETRONAS.....	11
 ==== F R A N C A I S ====	 13
1. NORMES DE SECURITE	14
2. MODE D'EMPLOI.....	15
2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR	15
3. ENTRETIEN.....	15
3.1 VIDANGE DE L'HUILE DANS LE GROUPE CONIQUE	15
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 ROTARY TILLER	21
3. MAINTENANCE	21
3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL PAIR	21
4. SPARE PARTS	21
GENUINE ARBOR LUBRICANTS by PETRONAS.....	22
 ==== E S P A Ñ O L ====	 23
1. NORMAS DE SEGURIDAD	24
2. INSTRUCCIONES PARA EL USO	25
2.1 CONEXION DE LA BINADORA ROTATIVA AL MOTOCULTIVADOR ...	25
3. MANUTENCION	25
3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO	25
4. REPUESTOS	26
Lubricantes originales ARBOR by PETRONAS.....	27

==== D E U T S C H ====	29
1. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	30
2. BEDIENUNGSANLEITUNGEN	31
2.1 ANSCHLUSS DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER	31
3. WARTUNG	31
3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB	31
4. ERSATZTEILE	32
ORIGINAL-SCHMIERSTOFFE ARBOR by PETRONAS	33
==== P O R T U G U Ê S ====	35
1. NORMAS DE SEGURANÇA	36
2. INSTRUÇÕES PARA O USO	37
2.1 LIGAÇÃO DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR	37
3. MANUTENÇÃO	37
3.1 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO NO GRUPO CÔNICO	37
4. PEÇAS DE TROCA	37
LUBRIFICANTES ORIGINAIS ARBOR by PETRONAS	38

==== 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. 3: Vedi il presente libretto Uso e manutenzione

fig. 4: ATTENZIONE! Pericolo di ferimento dei piedi!

2. ISTRUZIONI PER L'USO

<i>Modelli</i>	<i>Larghezza di lavoro</i> mm	<i>Profondità di lavoro</i> mm	<i>Numero zappe</i>
Fresa 19	450	60 - 150	12
Fresa 19S	570	60 - 150	16

2.1 COLLEGAMENTO DELLA FRESA AL MOTOCOLTIVATORE

Il collegamento della fresa al motocoltivatore è del tipo ad "Attacco Rapido". Fare imboccare l'attacco della fresa A fig.2 sul manicotto di collegamento del motocoltivatore ponendo la tacca C nel verso indicato dalla freccia (sede stretta), fino allo scatto del gancio B.

Per separare la fresa occorre prima sollevare il gancio e spingere in avanti il motocoltivatore.

A richiesta la fresa può essere equipaggiata con ruotino di trasferimento.

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

La prima sostituzione dell'olio è da effettuare dopo circa 50 ore di lavoro, per togliere le impurità dovute al normale adattamento degli organi.

In seguito, sostituire l'olio ogni 200 ore nel seguente modo:

- Staccare la fresa e far defluire l'olio togliendo il tappo n.1 fig. 1, capovolgendo la fresa stessa. Effettuare questa operazione dopo alcune ore di lavoro in modo da sfruttare la maggior fluidità dell'olio caldo.
- Riportare la fresa in posizione orizzontale e tramite lo stesso tappo, si consiglia di utilizzare olio Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90** nella quantità di circa 0,25 litri.

Ogni 50 ore di lavoro, controllare il livello dell'olio tramite il tappo munito di asta (n.1 fig.1).

4. RICAMBI

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

Tipo della fresa

Serie della fresa. Esempio:

Fresa tipo 19S/E

Il tipo e la serie della fresa sono stampigliati nel punto
n.2 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.

Faire attention aux décalcomanies placées sur la fraise:

fig. 3: Voir le présent manuel d'Utilisation et d'entretien

fig. 4: ATTENTION! Danger de blessure des pieds!

2. MODE D'EMPLOI

<i>Modèles</i>	<i>Largeur de travail</i> mm	<i>Profondeur de travail</i> mm	<i>Nombre de houes</i>
Fraise 19	450	60 - 150	12
Fraise 19S	570	60 - 150	16

2.1 ATTELAGE DE LA FRAISE AU MOTOCULTEUR

Le raccordement de la fraise au motoculteur est de type à "Attelage Rapide". Engager le raccord de la fraise A fig.2 sur le manchon de liaison du motoculteur en plaçant le cran C dans le sens indiqué par la flèche, jusqu'au déclenchement du crochet B.

Pour séparer la fraise il faut d'abord soulever le crochet et pousser le motoculteur vers l'avant.

Sur demande la fraise peut être équipée d'une roue de transfert.

3. ENTRETIEN

Après les premières heures de travail et ensuite périodiquement il faut contrôler que les houes sont bien serrées sur leur support pour éviter le cisaillement des vis éventuellement desserrées.

Si pendant le travail les houes sont pliées, il faut les redresser à froid pour ne pas dégrader le traitement de durcissement des faces coupantes.

3.1 VIDANGE DE L'HUILE DANS LE GROUPE CONIQUE

La première vidange de l'huile doit être effectuée environ après 50 heures de travail, pour éliminer les impuretés dues à l'ajustage des organes.

Par la suite, vidanger l'huile toutes les 200 heures de la manière suivante:

- Dételer la fraise et laisser l'huile s'écouler après avoir enlevé le bouchon n.1 fig. 1, en renversant la fraise. Effectuer cette opération après quelques heures de travail de manière à exploiter la plus grande fluidité de l'huile chaude.
- Remettre la fraise à l'horizontale et remplir à travers le même bouchon 0,25 litres d'huile.

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

Toutes les 50 heures de travail, contrôler le niveau de l'huile à l'aide du bouchon-jauge (n.1 fig.1).

4. PIECES DETACHEES

Lors de la demande des pièces détachées à notre service de vente, indiquer:

Type de la fraise

Série de la fraise. Exemple:

Fraise type 19S/E

Le type et la série de la fraise sont poinçonnés dans le point n.2 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 attention to the stickers on the rotary cultivator:

fig. 3: Refer to this Operating and Maintenance Manual

fig. 4: DANGER! Risk of injury to lower limbs or feet.

2. OPERATING INSTRUCTIONS

<i>Models</i>	<i>Work width mm</i>	<i>Work depth mm</i>	<i>Number of cultivators</i>
Fresa 19	450	60 - 150	12
Fresa 19S	570	60 - 150	16

2.1 COUPLING THE CULTIVATOR TO THE ROTARY TILLER

The cultivator is attached to the rotary tiller with a "quick couple". Place the cultivator coupling A fig.2 in the rotary tiller's coupling sleeve with pawl C in the direction shown by the arrow (narrow seating) until coupling B spans into place. To separate the cultivator first lift the coupling up and push the rotary tiller forward.

The cultivator can be fitted with an optional road wheel.

3. MAINTENANCE

After the first working hours, it is good operating practice to check to be sure the choppers are nicely tightened on their mounts to prevent them from shearing if they have worked loose.

If the choppers become bent during work, cold straighten them so as not to alter the hardening treatment given to the cutting surfaces.

3.1 CHANGING THE OIL IN THE BEVEL PAIR

First oil change after about 50 work hours to remove impurities due to normal moving part running in.

Thereafter, change the oil every 200 hours as follows:

- Detach the cultivator and drain the oil by removing plug n.1 fig. 1, and tipping the machine upside down. Change oil after some hours of work to take full advantage of the increased fluidity of the hot oil.
- Tip the cultivator back to its normal position and pour the new oil through the same plug. We recommend to use 0,25 litres of Arbor oil by PETRONAS: **ARBOR TRW 90**.

Every 50 work hours, check the oil level with the dipstick (n.1 fig.1).

4. SPARE PARTS

When ordering spare parts from our Spare Parts Division, always specify:

Type of rotary cultivator

Cultivator series. For example:

Cultivator type 19S/E

The type and series are stamped on the rotary cultivator as shown in n.2 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

==== ESPAÑOL ====

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 insustituible 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 atención a las calcomanías presentes en la binadora rotativa:

fig. 3: Ver el presente manual de Uso y manutención

fig. 4: ATENCION! Peligro de lastimarse los pies!

2. INSTRUCCIONES PARA EL USO

Modelos	Anchura de trabajo mm	Profundidad de trabajo mm	Número de azadas
Binadora rotativa 19	450	60 - 150	12
Binadora rotativa 19S	570	60 - 150	16

2.1 CONEXION DE LA BINADORA ROTATIVA AL MOTOCULTIVADOR

La conexión de la binadora rotativa al motocultivador es del tipo ad "Conexión Rápida". Insertar la conexión de la binadora rotativa A fig.2 en el manguito de conexión del motocultivador colocando la muesca C en el sentido indicado por la flecha (alojamiento estrecho), hasta que intervenga el gancho B.

Para quitar la binadora rotativa es preciso en primer lugar alzar el gancho y empujar hacia adelante el motocultivador.

A pedido la binadora puede incluir rueda para transportarla.

3. MANUTENCION

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

Si durante el trabajo se presentan curvaturas de las azadas es preciso enderezarlas en frío para no alterar el relativo tratamiento endurecedor de las partes cortantes.

3.1 SUSTITUCION ACEITE EN EL GRUPO CONICO

La primera sustitución del aceite deberá efectuarse aprox. después de 50 horas de trabajo, para quitar las impurezas debidas a la normal adaptación de los órganos.

Luego sustituir el aceite cada 200 horas del siguiente modo:

- Quitar la binadora y hacer salir el aceite quitando la tapa n.1 fig. 1, dando vuelta la binadora misma. Efectuar esta operación después de algunas horas de trabajo para aprovechar al máximo la fluidez del aceite caliente.
- Volver a colocar la binadora en posición horizontal y a través del mismo tapón, se aconseja utilizar aceite Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90** 0,25 litros aproximadamente.

Cada 50 horas de trabajo, controlar el nivel del aceite a través del tapón con varilla (n.1 fig.1).

4. REPUESTOS

Para solicitar los repuestos a nuestra organización de ventas, indicar:

Tipo de binadora

Serie de la binadora. Ejemplo:

Binadora tipo 19S/E

El tipo y la serie de la binadora están estampados en el punto n.2 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.

Die Aufkleber auf der Fräse beachten:

Abb. 3: Vgl. diese Betriebs- und Wartungsanleitung

Abb. 4: ACHTUNG! Gefahr der Fußverletzung!

2. BEDIENUNGSANLEITUNGEN

Modelle	Arbeitsbreite mm	Arbeitstiefe mm	Anzahl der Hacksterne
Fräse 19	450	60 - 150	12
Fräse 19S	570	60 - 150	16

2.1 ANSCHLUSS DER FRÄSE AM EINACHSSCHLEPPER

Der Anschluß der Fräse am Einachsschlepper ist eine "Schellkupplung". Die Kupplung der Fräse A Abb. 2 auf die Verbindungsmuffe des Einachsschleppers stecken. Dabei die Kerbe C in der vom Pfeil gezeigten Richtung (enger Sitz) bis zum Einrasten von Haken B drücken.

Um die Fräse vom Einachsschlepper zu trennen, ist der Haken zuerst zu heben, um den Einachsschlepper dann nach vorne zu schieben.

Auf Anfrage kann die Fräse auch mit Laufrad ausgerüstet werden.

3. WARTUNG

Nach den ersten Betriebsstunden und in regelmäßigen Abständen danach ist zu prüfen, daß die Hacksterne fest an ihren Trägern sitzen, um zu vermeiden, daß die ggf. locker sitzenden Schrauben durchgetrennt werden.

Sollten die Hacken sich während der Arbeit verbiegen, müssen sie in kaltem Zustand gerichtet werden, weil die gehärteten Teile beim Erwärmen ihre durch die Wärmebehandlung bedingten Eigenschaften verlieren würden.

3.1 ÖLWECHSEL IM KEGELTRIEB

Der erste Ölwechsel ist nach 50 Betriebsstunden fällig, um die Verschmutzungen zu entfernen, die beim normalen Einlaufen der Teile entstehen.

Anschließend ist das Öl alle 200 Betriebsstunden zu wechseln:

- Die Fräse abtrennen, und das Öl bei Stopfen Nr. 1 Abb. 1 auslaufen lassen, indem man die Fräse auf den Kopf stellt. Der Ölwechsel sollte nach ein paar Stunden Arbeit ausgeführt werden, damit das Öl noch dünnflüssig ist und besser ausfließt.
- Die Fräse wieder waagerecht stellen und am gleichen Stopfen empfohlene Ölsorte: Arbor by PETRONAS **ARBOR TRW 90** in der Menge von ca. 0,25 liter einfüllen.

Alle 50 Betriebsstunden ist der Ölstand zu prüfen. Dazu den Ölmeßstab (Nr. 1 Abb. 1) verwenden.

4. ERSATZTEILE

Zum Bestellen von Ersatzteilen bei unserer Verkaufsorganisation geben Sie bitte an:

Fräsentyp

Serie der Fräse: Beispiel:

Fräse Typ 19S/E

Der Typ und die Serie der Fräse stehen an der Stelle Nr. 2 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. 3: Veja o presente manual de Uso e Manutenção

fig. 4: ATENÇÃO! Perigo de ferir os pés!

2. INSTRUÇÕES PARA O USO

<i>Modelos</i>	<i>Largura de trabalho</i> mm	<i>Profundidade de trabalho</i> mm	<i>Número enxadas</i>
Fresa 19	450	60 - 150	12
Fresa 19S	570	60 - 150	16

2.1 LIGAÇÃO DA FRESA AO MOTOCULTIVADOR

A ligação da fresa ao motocultivador é do tipo "Engate Rápido". Faça encaixar o engate da fresa A fig.2 sobre a luva de ligação do motocultivador pondo o sinal C no sentido indicado pela seta (alojamento estreito), até o disparo do gancho B.

Para separar a fresa é necessário antes, elevar o gancho e empurrar para frente o motocultivador.

A pedido a fresa pode ser equipada com rodinha de transferência.

3. MANUTENÇÃO

Depois das primeiras horas de trabalho, e também periodicamente, é bom controlar que as enxadas estejam bem fixas nos próprios suportes para evitar o corte dos parafusos que eventualmente se afrouxarem.

Se durante o trabalho acontecer um curvamento das enxadas é necessária endireitá-las a frio para não alterar o tratamento de endurecimento das partes cortantes.

3.1 SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO NO GRUPO CÔNICO

A primeira substituição do óleo deve ser realizada após cerca de 50 horas de trabalho, para eliminar as impurezas devido à normal adaptação dos órgãos.

.br

Em seguida, substitua o óleo cada 200 horas do seguinte modo:

- Desligue a fresa e faça defluir o óleo tirando a tampa n.1 fig. 1, virando a própria fresa. Realize esta operação depois de algumas horas de trabalho a fim de desfrutar da maior fluidez do óleo quente.
- Reponha a fresa na posição horizontal e através da própria tampa, aconselhá-se utilizar óleo Arbor by PETRONAS: **ARBOR TRW 90** com uma quantidade de aproximadamente 0,25 litros.

Cada 50 horas de trabalho, controle o nível do óleo através da tampa com haste (n.1 fig.1).

4. PEÇAS DE TROCA

Para o pedido de peças de troca para a nossa organização de venda, indique:

Tipo de fresa

Série de fresa. Exemplo:

Fresa tipo 19S/E

O tipo e a série da fresa estão impressos no ponto n.2 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.06380563/7°Ed.

Printed in Italy