



IDROPULTRICI PER PRESA DI FORZA TRATTRICI AGRICOLE
HIGH PRESSURE CLEANERS FOR THE PTO ON AGRICULTURAL TRACTORS
NETTOYEURS HAUTE PRESSION POUR PRISE DE FORCE DE TRACTEURS AGRICOLES
HOCHDRUCKREINIGER FÜR ZAPFWELLE AN LANDWIRTSCHAFTLICHEN ZUGMASCHINEN
HIDROLAVADORA PARA TOMA DE FUERZA TRACTORES AGRÍCOLAS
HIDROLIMPADORA PARA TOMADA DE FORÇA TRACTORES AGRÍCOLAS
ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΔΗΨΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΤΡΑΚΤΕΡ



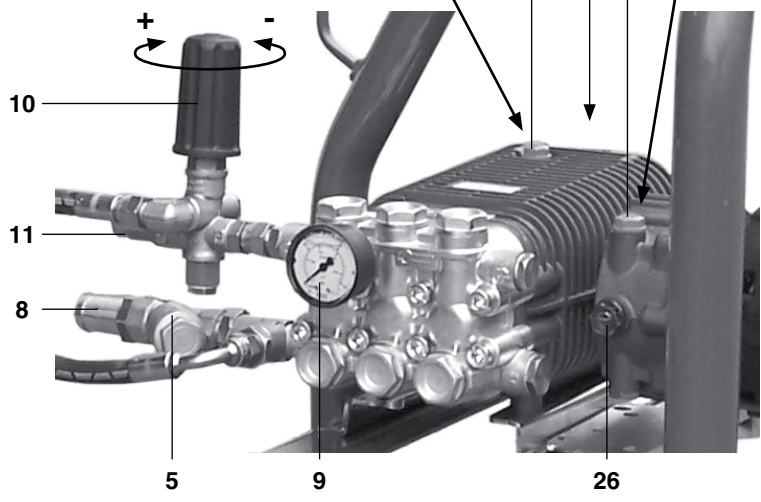
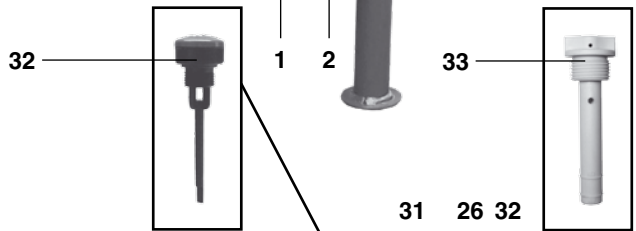
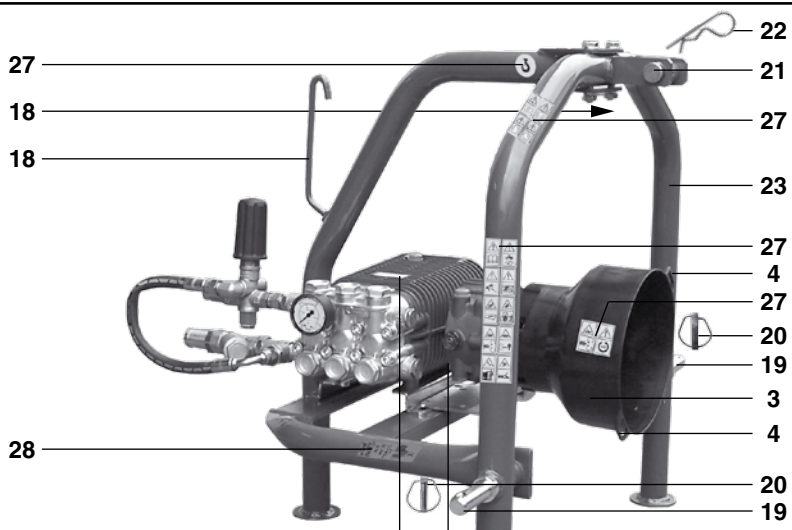
PTO RW - PTO TWN

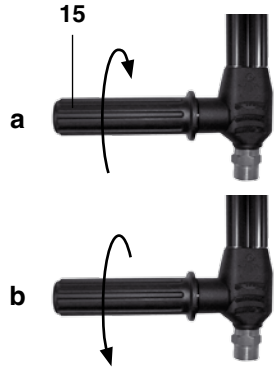
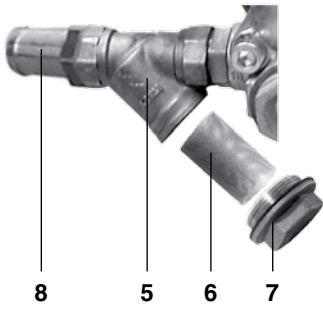
(IT) MANUALE DI USO E MANUTENZIONE
(EN) USE AND MAINTENANCE MANUAL
(FR) MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
(DE) BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG
(ES) MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
(PT) MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO
(EL) ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



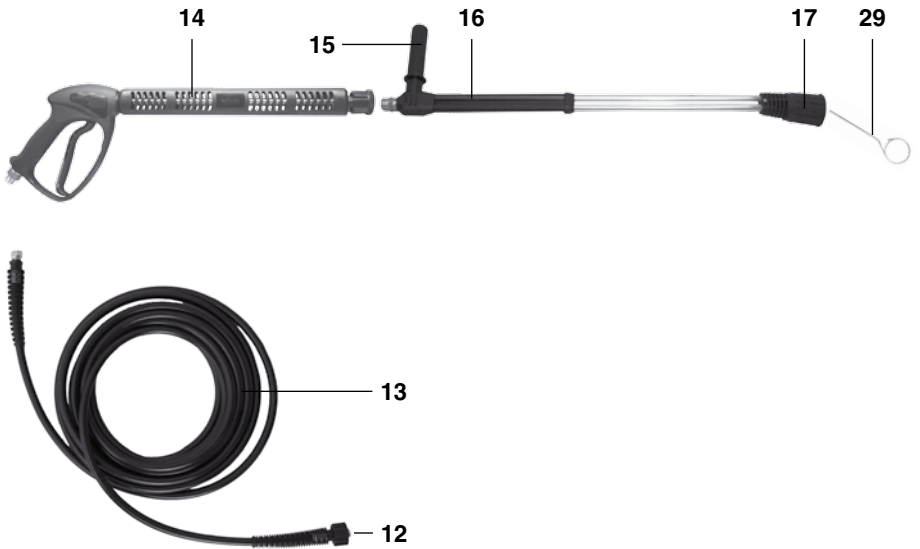
ATTENZIONE. Non usare l'apparecchio senza avere letto il foglio di istruzioni.
WARNING. Do not use the device without the previous reading of the instruction leaflet.
ATTENTION. Ne pas utiliser l'appareil sans avoir lu la notice d'utilisation.
ACHTUNG. Das Gerät nicht benutzen, ohne die vorliegende Gebrauchsanweisung gelesen zu haben.
CUIDADO. No utilicen el aparato sin haber previamente leído el folleto de instrucciones.
ATENÇÃO. Não usar o aparelho sem antes ter lido a folha de instruções.
ΠΡΟΣΟΧΗ. Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή χωρίς ναχετε διαβάσει το φύλλο οδηγιών



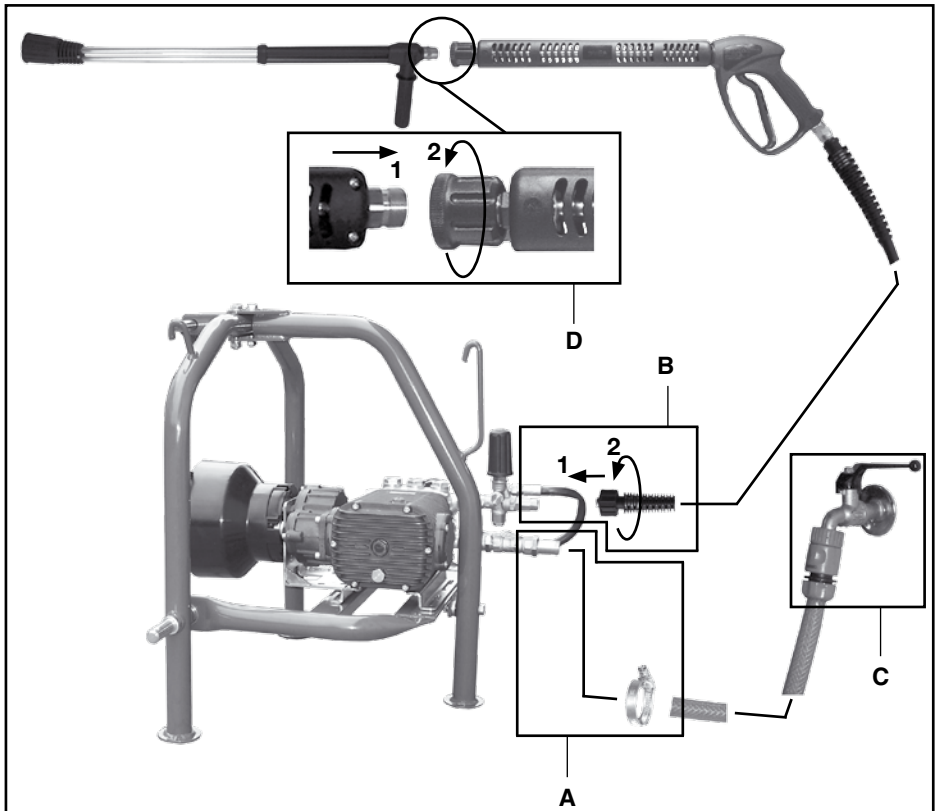




2



3

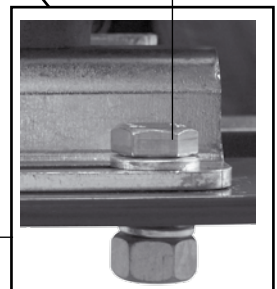
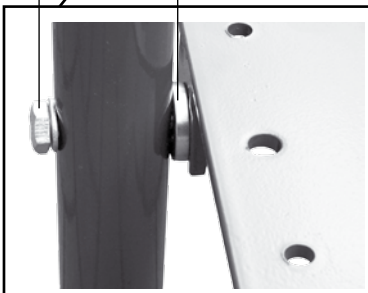
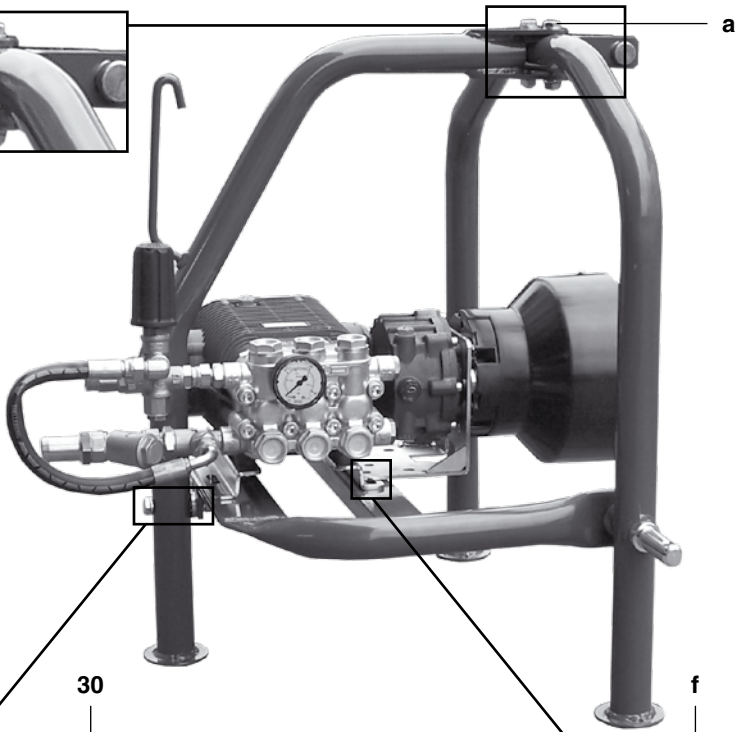
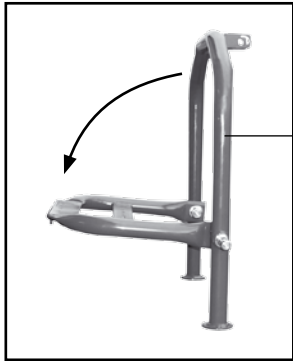


4



A17

5





A1



A2



A3



A4



A5



A6



A7



A8



A9



A10



A11



A12



A13



A14



A15



A16

Premessa

Il presente manuale è costituito da due parti distinte.

La prima è destinata sia all'utilizzatore finale, sia al **Tecnico Specializzato**; la seconda è di esclusiva competenza del **Tecnico Specializzato**.

Per **Tecnico Specializzato** si intende una persona, generalmente del centro di assistenza, appositamente addestrata ed autorizzata ad effettuare sull'idropulitrice interventi di manutenzione straordinaria e riparazioni.

Parte Prima

1 INFORMAZIONI GENERALI

Complimentandoci per la scelta di un nostro prodotto, vorremmo ricordare che esso è stato concepito e costruito prestando la massima attenzione alla sicurezza dell'operatore, all'efficienza del suo lavoro ed alla protezione dell'ambiente.

Al fine di preservare queste caratteristiche nel tempo, raccomandiamo la lettura attenta di questo manuale ed invitiamo ad attenersi scrupolosamente a quanto in esso contenuto.

Particolare attenzione deve essere riservata alla lettura delle parti di testo contrassegnate dal simbolo:



in quanto contengono importanti istruzioni di sicurezza per l'uso dell'idropulitrice.

Il Costruttore non è da considerarsi responsabile dei danni derivanti da:

- inosservanza di quanto contenuto nel presente manuale, nel manuale della trattrice e nel manuale dell'albero cardanico;
- utilizzi dell'idropulitrice differenti da quelli esposti nel paragrafo "**DESTINAZIONE D'USO**";
- utilizzi in contrasto alle normative vigenti in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- installazione non corretta;
- carenze nella manutenzione prevista;
- modifiche od interventi non autorizzati dal Costruttore;
- uso di pezzi di ricambio non originali o non adeguati al modello di idropulitrice;
- riparazioni non effettuate da un **Tecnico Specializzato**.

1.1 Condizioni di Garanzia

La garanzia ha una validità di 24 mesi, a partire dalla data riportata sul documento fiscale di vendita (scontrino fiscale, fattura, ecc.), purché il certificato di garanzia allegato alla documentazione dell'idropulitrice sia ritornato al Costruttore, interamente compilato, entro 10 giorni dalla data di acquisto.

L'acquirente ha diritto esclusivamente alla sostituzione delle parti che, a giudizio del Costruttore o di un suo rappresentante a ciò autorizzato, presentino difetti di materiale o di fabbricazione, con esclusione di ogni diritto al risarcimento di qualsiasi danno, diretto o indiretto, di qualsiasi natura. Il prodotto recapitato al Costruttore per riparazioni in garanzia, deve pervenire completo di ogni suo componente di origine e non manomesso. In caso contrario verrà respinta ogni richiesta di garanzia.

Le parti sostituite divengono di proprietà del Costruttore.

Eventuali guasti o rotture che dovessero verificarsi durante e dopo il periodo di garanzia, non danno diritto alla sospensione del pagamento, né ad ulteriori dilazioni.

La garanzia non prevede la sostituzione dell'idropulitrice e cessa automaticamente nel momento in cui non vengono rispettati i termini di pagamento convenuti.

Si intendono esclusi dalla garanzia :

- i danni diretti od indiretti, di qualsiasi natura, derivati da cadute, da utilizzo scorretto

dell'idropulitrice e dalla inosservanza delle norme di sicurezza, di installazione, di uso e di manutenzione contenute nel presente manuale, nel manuale della trattrice e nel manuale dell'albero cardanico;

- i danni conseguenti alla immobilizzazione dell'idropulitrice per riparazioni;
- tutte quelle parti che durante il loro normale impiego sono soggette ad usura;
- tutte quelle parti che risultassero difettose a causa di negligenza o trascuratezza durante l'uso;
- i danni derivanti dall'utilizzo di pezzi di ricambio od accessori non originali o non espressamente approvati dal Costruttore e dalle riparazioni non effettuate da un **Tecnico Specializzato**.

Qualsiasi manomissione all'idropulitrice, in special modo ai dispositivi di sicurezza e di limitazione della pressione massima, farà decadere la garanzia e malleverà il Costruttore da ogni responsabilità.

Il Costruttore si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, tutte le modifiche ritenute necessarie per migliorare il prodotto, senza rendersi obbligato ad applicare tali modifiche sugli apparecchi prodotti in precedenza, consegnati od in corso di consegna.

Quanto espresso nel presente paragrafo esclude ogni condizione preesistente, espressa od implicita.

1.2 Indirizzo del Costruttore

Per quanto concerne l'indirizzo del Costruttore dell'idropulitrice, fa fede quanto riportato sulla dichiarazione di conformità riportata alla fine di questa sezione del manuale.

1.3 Utilizzo e Conservazione del Manuale di Uso e Manutenzione

Il manuale di uso e manutenzione è da considerare parte integrante dell'idropulitrice e deve essere conservato per futuri riferimenti in un luogo protetto, che ne permetta la pronta consultazione in caso di necessità.

Sul manuale di uso e manutenzione sono riportati importanti avvertenze per la sicurezza dell'operatore e di chi lo circonda, nonché per il rispetto dell'ambiente.

In caso di deterioramento o smarrimento dovrà esserne richiesta una nuova copia al proprio rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato.

Nel caso di passaggio dell'idropulitrice ad un altro utilizzatore, si prega di accludere anche il manuale di uso e manutenzione.

Abbiamo fatto del nostro meglio per curare la stesura del presente manuale. Se tuttavia dovessero essere riscontrati degli errori, si prega di segnalarli al Costruttore o ad un centro di assistenza autorizzato.

Il Costruttore si riserva inoltre di apportare, senza preavviso, tutte le modifiche necessarie per l'aggiornamento e la correzione di questa pubblicazione.

È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente manuale, senza l'autorizzazione scritta del Costruttore.

1.4 Simbologia e Definizioni

1.4.1 Simbologia

Il simbolo:

 **ATTENZIONE**

che contraddistingue certe parti di testo, indica la forte possibilità di danni alla persona se non vengono seguite le relative prescrizioni ed indicazioni.

Il simbolo:

AVVERTENZA

che contraddistingue certe parti di testo, indica la possibilità di danneggiare l'idropulitrice, se non vengono seguite le relative istruzioni.

1.4.2 Defnizioni

- **By-pass:** si identifica quel particolare funzionamento dell'idropulitrice che si realizza quando, durante il normale utilizzo, si rilascia la leva dell'idropistola. In tale condizione l'indicatore di pressione (9) segnala assenza di pressione e l'acqua pompata ritorna in aspirazione grazie alla valvola di regolazione pressione.

2 CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
COLLEGAMENTO MECCANICO				
Massima velocità di rotazione	540 rpm		1000 rpm	
Massima potenza assorbita	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
OLIO	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Quantità in peso (pompa)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Quantità in peso (moltiplicatore)	0,19 kg 0,42 lb		-	
COLLEGAMENTO IDRAULICO				
Massima temperatura acqua di alimentazione	60 °C 140 °C			
Minima temperatura acqua di alimentazione	5 °C 41 °C			
Minima portata acqua di alimentazione	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Massima pressione acqua di alimentazione	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Massima profondità di adescamento	1,0 m 3,3 ft			
PRESTAZIONI				
Portata	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Pressione massima	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Forza di reazione sull'idropistola	36 N	60 N	88 N	74 N
Livello di pressione sonora	86 dB(A)			
Vibrazione braccio operatore	2,4 m/s ²			
MASSA E DIMENSIONI				
Lunghezza x larghezza x altezza	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Massa	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

Le caratteristiche ed i dati sono indicativi. Il Costruttore si riserva il diritto di apportare all'apparecchio tutte le modifiche ritenute opportune.

(1) Olii corrispondenti:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 Identificazione dei Componenti

Si faccia anche riferimento alle figure 1, 2, 3 e 5 collocate all'inizio del manuale di uso e manutenzione.

1 Pompa con valvola di regolazione	19 Perni per tiranti inferiori dell'attacco a tre punti
2 Moltiplicatore	20 Spine per perni tiranti inferiori dell'attacco a tre punti
3 Cuffia di protezione cardano	21 Perno per tirante superiore dell'attacco a tre punti
4 Aggancio catenella di ritenuta	22 Coppiglia perno tirante superiore dell'attacco a tre punti
5 Filtro ingresso acqua	23 Telaio
6 Cartuccia filtro	24 Leva idropistola
7 Tappo filtro	25 Fermo di sicurezza leva idropistola
8 Portagomma ingresso acqua	26 Spie livello olio
9 Indicatore di pressione	27 Targhette di avvertenza
10 Manopola regolazione pressione	28 Targhetta di identificazione
11 Raccordo uscita acqua	29 Spillo pulizia ugello
12 Attacco rapido tubo alta pressione	30 Distanziale
13 Tubo alta pressione	31 Tappi olio senza sfiato (color rosso)
14 Idropistola	32 Tappo olio con sfiato ed astina di livello per pompa (color rosso nero)
15 Manopola lancia	33 Tappo olio con sfiato ed astina di livello per moltiplicatore (color giallo)
16 Tubo lancia	
17 Testina portaugello	
18 Supporto accessori	

2.2 Dispositivi di Sicurezza

L'idropulitrice è corredata dei dispositivi di sicurezza illustrati di seguito.

Valvola di limitazione/regolazione della pressione.

È una valvola, opportunamente tarata dal Costruttore, che permette di regolare la pressione di lavoro (tramite la manopola (10)) e che consente al fluido pompato di ritornare all'aspirazione della pompa, impedendo l'insorgere di pressioni pericolose, quando si chiude l'idropistola o si cerca di impostare valori di pressione al di sopra di quelli massimi consentiti.



ATTENZIONE

- La valvola di limitazione/regolazione della pressione viene tarata dal Costruttore.

Non intervenire mai sulla valvola di limitazione regolazione della pressione per alterarne la taratura: operare su di essa, nei modelli in cui è presente, solo tramite la manopola (10).

Dispositivo di bloccaggio della leva dell'idropistola.

È un fermo di sicurezza (25) che consente di bloccare la leva (24) dell'idropistola (14) in posizione di chiusura, prevenendone funzionamenti accidentali (Fig. 2, posizione S).

2.3 Destinazione d'Uso



ATTENZIONE

- L'idropulitrice è esclusivamente destinata al lavaggio con acqua fredda di veicoli, macchinari, edifici, utensili, ecc..

- L'idropulitrice non deve essere utilizzata per lavare persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione, oggetti delicati o l'idropulitrice stessa.
- L'idropulitrice è destinata ad essere accoppiata **esclusivamente** a trattrici di categoria 1.
- L'idropulitrice non è idonea ad essere utilizzata in ambienti che presentino condizioni particolari come, per esempio, atmosfere corrosive od esplosive.
- Per l'utilizzo a bordo di veicoli, navi od aerei, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del Costruttore, in quanto possono essere necessarie prescrizioni aggiuntive.

Ogni altro uso è da ritenersi improprio.

Il Costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri od erronei.

2.4 Targhetta di Identificazione e Targhette di Avvertenza

ATTENZIONE

- Se durante l'uso la targhetta di identificazione o le targhette di avvertenza dovessero deteriorarsi, rivolgersi al rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato per il loro ripristino.

Si faccia riferimento alle Fig. 1, 5 e 7 collocate all'inizio del manuale di uso e manutenzione.

La targhetta di identificazione (28) riporta il numero di serie e le principali caratteristiche tecniche dell'idropulitrice.

Le targhette di avvertenza (27) informano sugli eventuali rischi residui che possono nascere nell'utilizzo dell'idropulitrice e più specificamente:

A1	ATTENZIONE: leggere il manuale di istruzioni prima di effettuare qualsiasi intervento sulla macchina.	A10	ATTENZIONE: pericolo di schiacciamento; non avvicinare le mani ad organi meccanici mobili.
A2	ATTENZIONE: spegnere il motore e togliere la chiave prima di eseguire lavori di manutenzione e riparazione.	A11	ATTENZIONE: prima di collegare l'albero cardanico alla trattrice, verificare il corretto senso di rotazione e la frequenza (540 rpm).
A3	ATTENZIONE: pericolo di ferimento da getti ad alta pressione.	A12	ATTENZIONE: prima di collegare l'albero cardanico alla trattrice, verificare il corretto senso di rotazione e la frequenza (1000 rpm).
A4	ATTENZIONE: non dirigere il getto ad alta pressione verso persone, animali ed apparecchiature sotto tensione.	A13	ATTENZIONE: protezione obbligatoria dell'udito.
A5	ATTENZIONE: pericolo di ferimento da fluidi in pressione.	A14	ATTENZIONE: utilizzare abbigliamento ben aderente.
A6	ATTENZIONE: pericolo di schiacciamento; non sostare tra la trattrice e la macchina.	A15	ATTENZIONE: utilizzare guanti da lavoro.
A7	ATTENZIONE: pericolo di impigliamento da parte dell'albero cardanico.	A16	ATTENZIONE: calzature di sicurezza obbligatorie.
A8	ATTENZIONE: pericolo di impigliamento; mantenere una distanza di sicurezza dall'albero cardanico.	A17	Punto di aggancio della macchina per il suo sollevamento.
A9	ATTENZIONE: divieto di salire sulla macchina sia in lavoro che in trasferimento.		

3 INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

- Il montaggio dell'idropulitrice deve essere effettuato **esclusivamente** da parte di un **Tecnico Specializzato**, seguendo le indicazioni riportate nella seconda parte di questo manuale.
- Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione della trattrice e dell'albero cardanico, con particolare riferimento alle avvertenze di sicurezza.
- Disporre la trattrice in piano, in posizione stabile, avvicinandola nel modo più opportuno

all'idropulitrice, in modo da agevolare le operazioni di accoppiamento, inserire il freno a mano, arrestare il motore ed estrarre la chiave di accensione.

- *Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, tuta, scarpe con punta rinforzata, occhiali).*
- *Indossare abiti da lavoro aderenti, privi di parti svolazzanti come lacci, cravatte, sciarpe e quant'altro costituisca appiglio.*
- *Le chiome fluenti devono essere legate poiché possono essere facile presa per gli organi rotanti.*

3.1 Accoppiamento alla Trattrice



ATTENZIONE

- *L'idropulitrice è accoppiabile **esclusivamente** a trattori di categoria 1.*

- a) Togliere le spine (20), inserire i perni (19) nei fori dei tiranti inferiori dell'attacco a tre punti e reinserire le spine.
- b) Togliere la coppiglia (22) ed estrarre il perno (21). Far collimare il tirante superiore dell'attacco a tre punti, inserire il perno (21) e bloccarlo con la coppiglia (22).

3.2 Collegamento della Trasmissione del Moto



ATTENZIONE

- *Verificare:*
 - *che l'albero cardanico riporti la marcatura **CE** ed i pittogrammi di avvertenza;*
 - *che le protezioni dell'albero cardanico (cuffie, tubi, ecc.), della trattrice e dell'idropulitrice siano efficienti e non danneggiate; eventuali parti rovinate, usurate o mancanti dovranno essere sostituite con ricambi originali, correttamente installati come da manuale di istruzioni;*
 - *che la protezione della trattrice e dell'idropultrice e le relative cuffie dell'albero cardanico si sovrappongano per almeno 50 mm;*
 - *che la lunghezza dell'albero cardanico sia tale da garantire, durante il lavoro, una sovrapposizione dei tubi telescopici per almeno un terzo della loro lunghezza nella posizione di massimo allungamento (ovvero per almeno metà della loro lunghezza nella posizione di massimo rientro) e mantenere almeno 100 mm di gioco quando sono rientrati.*

- a) Pulire ed ingrassare la presa di potenza della trattrice e l'albero cardanico.
- b) Infilare il mozzo della forcella dell'albero cardanico (lato trattrice) nella presa di potenza, in modo che il sistema di bloccaggio, azionato tramite pulsante, collare o ghiera, scatti nella relativa gola. Nel caso in cui il sistema di bloccaggio sia costituito da un bullone conico, da serrare con idonea coppia di serraggio, attenersi alle indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.
- c) Collegare il dispositivo di ritegno (catenella) ad uno degli appositi punti di aggancio, previsti sulla trattrice.

3.3 Montaggio degli Accessori

- a) Collegare il raccordo ad attacco rapido (12) al raccordo di uscita acqua (11), avvitare e serrare la ghiera a fondo a mano. **Operazione B di Fig. 4.**

3.4 Verifiche ed Allacciamento alla Rete Idrica

AVVERTENZA

- L'alimentazione idrica deve essere tale da poter garantire una adeguata erogazione di portata d'acqua per l'idropulitrice, a questo scopo fare riferimento ai valori riportati nella tabella del paragrafo "**Caratteristiche e dati tecnici**".

In caso di dubbi rivolgersi ad un **Tecnico Specializzato**.

- Non alimentare l'idropultrice con acqua a temperatura superiore a 60 °C/140 °F od inferiore

a 5°C/41°F.

- La pressione dell'acqua di alimentazione non deve essere superiore a 8 bar/116 psi.
- Non far funzionare l'idropulitrice con profondità di adescamento superiori ad 1 m/3,3 ft. In tale caso è anche consigliabile installare un filtro supplementare all'estremità del tubo di aspirazione (rivolgersi a questo proposito al proprio rivenditore).
- Non far funzionare l'idropulitrice senza alimentazione idrica.
- Non alimentare l'idropulitrice con acqua salmastra o contenente impurità. Qualora ciò dovesse accadere, far funzionare l'idropulitrice per alcuni minuti con acqua pulita.

ATTENZIONE

- *Attenersi alle prescrizioni di collegamento alla rete idrica vigenti nel paese in cui viene installata l'idropulitrice.*

4 FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE

- *L'utilizzo dell'idropulitrice richiede attenzione e prudenza. Non affidare ad altri l'idropulitrice senza esserci accertati, sotto la propria diretta responsabilità, che l'utente occasionale abbia letto attentamente questo manuale e conosca l'uso dell'idropulitrice. Le idropultrici non devono essere usate da bambini o da personale non addestrato.*
- *Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di uso e manutenzione della trattrice e dell'albero cardanico.*
- *Non utilizzare l'idropulitrice nel caso in cui:*
 - *il tubo alta pressione, i dispositivi di sicurezza, l'idropistola e la lancia siano danneggiati;*
 - *l'idropulitrice abbia subito forti urti;*
 - *vi siano evidenti perdite di acqua o di olio.*

*In tali casi fate controllare l'idropulitrice da un **Tecnico Specializzato**.*

- *Particolare attenzione deve essere riservata all'uso dell'idropulitrice in ambienti in cui vi siano veicoli in movimento, che possono schiacciare o lesionare il tubo alta pressione, l'idropistola, ecc..*
- *Durante il funzionamento tenere sempre sotto sorveglianza l'idropulitrice e fuori dalla portata dei bambini. In particolare prestare grande attenzione nell'uso presso asili nido, case di cura e case di riposo, in quanto in tali luoghi possono esservi bambini, persone anziane o disabili senza sorveglianza. Rimanere alla distanza di sicurezza di 1 m dall'idropulitrice, dalla trattrice e dall'albero cardanico.*
- *Prima di far funzionare l'idropulitrice, curare di disporla, assieme alla trattrice, per quanto possibile in piano (inclinazione massima consentita 8,5° in qualunque direzione su terreno duro) ed in posizione stabile. Provvedere inoltre ad azionare il freno a mano della trattrice.*
- *Eeguire le operazioni descritte nel paragrafo "Arresto" prima di spostare l'idropulitrice.*
- *Prima dell'avviamento dell'idropulitrice, indossare indumenti che garantiscano una adeguata protezione da errate manovre con il getto d'acqua in pressione. Non usare l'idropulitrice in prossimità di persone, se queste non indossano indumenti protettivi.*
- *L'utilizzatore dell'idropulitrice e le persone che operano in sua prossimità devono indossare abiti da lavoro aderenti, privi di parti svolazzanti come lacci, cravatte, sciarpe e quant'altro costituisca appiglio.*
- *Le chiome fluenti devono essere legate poiché possono essere facile presa per gli organi rotanti.*
- *I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se usati impropriamente. Non dirigere il getto verso persone, animali o apparecchiature elettriche sotto tensione.*
- *Durante l'uso impugnare saldamente l'idropistola, perché quando si agisce sulla leva (24), si è sottoposti alla forza di reazione del getto ad alta pressione. L'entità di tale forza di rinculo*

- è riportata in tabella dati tecnici (la forza di rinculo è espressa in N, ove $1\text{ N} = 0,1\text{ kg}$).
- Non dirigere il getto contro se stessi od altre persone per pulire indumenti o calzature.
 - A salvaguardia dell'ambiente, il lavaggio di motori di veicoli o di macchinari contenenti circuiti idraulici deve essere effettuato solamente in ambienti dotati di adeguato separatore d'olio.
 - Gli pneumatici dei veicoli debbono essere lavati da una distanza non inferiore a 50 cm/19 in, ad evitare che il getto ad alta pressione li danneggi. Prima manifestazione del danno apportato ad uno pneumatico è la sua alterazione di colore.
 - Non dirigere il getto ad alta pressione verso materiali contenenti amianto od altre sostanze dannose per la salute.
 - Prestare particolare attenzione a quanto esposto nel paragrafo **"Installazione"**.
 - Arrestare il motore della trattrice, estrarre la chiave di accensione, premere la leva (24) dell'idropistola per scaricare la eventuale pressione residua e portare in posizione di blocco il fermo di sicurezza (25) (Fig. 2 - Posizione S):
 - prima di lasciare senza sorveglianza, anche se per breve tempo, l'idropulitrice;
 - **dopo l'uso**;
 aspettare inoltre che l'idropulitrice si sia anche completamente raffreddata prima di ogni pulizia o manutenzione.
 - Durante l'uso, non bloccare la leva (24) dell'idropistola in posizione di sempre aperto.
 - Quando si utilizza l'idropulitrice in ambienti chiusi, assicurarsi che sia garantita una corretta ventilazione.
 - Non modificare in alcun modo le condizioni di fornitura dell'idropulitrice, in particolare non modificare il fissaggio della pompa, del telaio, delle protezioni ed i collegamenti idraulici.
 - Non disattivare o manomettere i comandi, i dispositivi di sicurezza e la valvola di limitazione/regolazione della pressione.
 - La pressione di lavoro e la velocità di rotazione della presa di forza non debbono mai superare i valori massimi previsti per l'idropulitrice (si veda anche il paragrafo **"Caratteristiche e dati tecnici"**).
 - Prima di iniziare il lavoro assicurarsi che la trasmissione cardanica sia correttamente fissata alla trattrice ed all'idropulitrice.
 - Non salire coi piedi sull'albero cardanico o sull'idropulitrice.

4.1 Movimentazione e Trasporto



ATTENZIONE

- Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo **"Arresto"** prima di movimentare o trasportare l'idropulitrice.
- L'idropulitrice non è progettata per la movimentazione stradale con la trattrice.
- I supporti (18) sono idonei ad alloggiare gli accessori (tubo di mandata, idropistola, tubo lancia, tubo di aspirazione) solo durante il rimessaggio: non utilizzarli durante il trasporto con la trattrice, ad evitare che urti e sobbalzi li facciano uscire dai ganci con conseguente loro danneggiamento e/o pericolo di urti e lesioni a persone ed animali che si trovassero nelle vicinanze.
- Qualora necessario, sollevare l'idropulitrice con apposita imbracatura/gancio solo nel punto indicato dalla targhetta di avvertenza raffigurante un gancio nero su fondo giallo.
- Quando si debba trasportare l'idropulitrice, ricordarsi di ancorarla saldamente sul mezzo di trasporto (tramite funi od altri opportuni sistemi).

4.2 Attività Preliminari

AVVERTENZA

- Nel caso di utilizzo a temperature molto basse, accertarsi che non vi sia ghiaccio all'interno della pompa e delle tubazioni.

- Verificare che il motore della trattrice sia stato arrestato, che non vi siano parti in movimento e che sia stata estratta la chiave di avviamento.
- Srotolare completamente il tubo alta pressione (13) a cui è già collegata l'idropistola (14).
- Sfruttando una fascetta a collare (non in dotazione), fissare al portagomma ingresso acqua (8) un tubo di alimentazione avente diametro interno di 25 mm/1 in. **Operazione A di Fig. 4.**
- Aprire il rubinetto di alimentazione acqua, facendo attenzione a che non vi siano gocciolamenti (oppure introdurre il tubo di aspirazione nel serbatoio di pescaggio). **Operazione C di Fig. 4.**
- Avviare la trattrice e mettere in funzione la presa di forza.
- Premere la leva (24) dell'idropistola ed attendere che fuoriesca un getto d'acqua continuo.
- Arrestare la presa di forza e collegare all'idropistola (14) il tubo lancia (16), serrando a fondo la ghiera. **Operazione D di Fig. 4.**

4.3 Funzionamento Standard (ad alta pressione)

- Accertarsi che il dispositivo (15) sia in posizione di Fig. 2-b.
- Rimettere in funzione la presa di forza.
- Premere la leva (25) dell'idropistola, verificando che lo spruzzo dell'ugello sia uniforme e che non vi siano gocciolamenti.
- Regolare, se necessario, la pressione agendo sulla manopola (10). Ruotare in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla (si veda la Fig. 1)
- Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (9).

4.4 Funzionamento a Bassa Pressione

- Accertarsi che il dispositivo (15) sia in posizione di Fig. 2-a .
- Rimettere in funzione la presa di forza.
- Premere la leva (25) dell'idropistola, verificando che lo spruzzo dell'ugello sia uniforme e che non vi siano gocciolamenti.
- Il valore della pressione è visibile sull'indicatore di pressione (9).

4.5 Interruzione del Funzionamento

Rilasciando la leva (24) dell'idropistola, l'idropulitrice passa al funzionamento in by-pass e permane in questo stato fino alla successiva pressione della leva (24).

AVVERTENZA

- Non lasciare l'idropulitrice per più di tre minuti in by-pass (idropistola chiusa).

5 ARRESTO, DISTACCO DALLA TRATTRICE E MESSA A RIPOSO

Ultimate le operazioni di lavaggio, procedere all'arresto, al distacco dalla trattrice ed alla messa a riposo dell'idropulitrice.

5.1 Arresto

- Chiudere completamente il rubinetto di alimentazione dell'acqua (oppure estrarre il tubo di aspirazione dal serbatoio di pescaggio).
- Svuotare dall'acqua l'idropulitrice facendola funzionare per alcuni secondi con la leva (24) dell'idropistola premuta.
- Arrestare il motore della trattrice ed estrarre la chiave di accensione.
- Eliminare l'eventuale pressione residua rimasta nel tubo alta pressione (13), tenendo premuta per alcuni secondi la leva (24) dell'idropistola.
- Attendere che l'idropulitrice si sia raffreddata.



ATTENZIONE

- *Quando viene fatta raffreddare l'idropulitrice, prestare attenzione: - a non lasciare incustodita l'idropulitrice se vi sono bambini, anziani o disabili senza sorveglianza;*

- a disporre l'idropulitrice e la trattrice in piano, in una posizione stabile senza pericolo di cadute;
- ad azionare il freno a mano della trattrice;
- a non mettere l'idropulitrice a contatto o nelle immediate vicinanze di materiali infiammabili.

5.2 Distacco dalla Trattrice



ATTENZIONE

- Fare riferimento al manuale di uso e manutenzione della trattrice e dell'albero cardanico, con particolare riferimento alle avvertenze di sicurezza.
 - Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "**Arresto**" prima di distaccare l'idropulitrice dalla trattrice. Fare in modo di portare la trattrice già nella posizione in cui verrà rimessata l'idropulitrice.
 - Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, tuta, scarpe con punta rinforzata, occhiali).
- a) Scollegare il dispositivo di ritegno (catenella) dall'apposito punto di aggancio previsto sulla trattrice.
 - b) Sbloccare il sistema di bloccaggio azionando il relativo pulsante, collare o ghiera e sfilare il mozzo della forcella dell'albero cardanico dalla presa di potenza. Nel caso in cui il sistema di bloccaggio sia costituito da un bullone conico, attenersi alle indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.
 - c) Togliere la coppiglia (22) ed estrarre il perno (21). Allontanare il tirante superiore dell'attacco a tre punti e reinserire il perno (21) nel telaio, bloccandolo con la coppiglia (22).
 - d) Togliere le spine (20), svincolare i tiranti inferiori dell'attacco a tre punti dai perni (19) e reinserire le spine nei perni (19).
 - f) Procedere al distacco dell'albero cardanico dall'idropulitrice, operare in modo analogo a quanto riportato nei precedenti punti a) e b), prestando attenzione a trasportarlo mantenendolo orizzontale, per evitare che un eventuale sfilamento possa procurare incidenti o danneggiare le protezioni. L'albero cardanico deve essere riposto con cura in una apposita rastrelliera o sostegno.

5.3 Messa a Riposo

- Riavvolgere il tubo alta pressione (13) con cura, evitando piegature ed appenderlo all'apposito sostegno (18), assieme ad idropistola e tubo lancia.
- Il luogo in cui viene rimessata l'idropulitrice deve essere asciutto e pulito.

AVVERTENZA

- L'idropulitrice teme il gelo.

In ambienti rigidi, al fine di evitare formazioni di ghiaccio all'interno dell'idropulitrice, è possibile, prima di procedere alla procedura di "**Arresto**", fare aspirare all'idropulitrice un prodotto antigelo automobilistico, dopo aver consultato un **Tecnico Specializzato**, in quanto il liquido pompato potrebbe danneggiare le guarnizioni della pompa ad alta pressione.

In ambienti rigidi, se non è stato possibile proteggere l'idropulitrice come illustrato in precedenza, prima di avviarla portarla in un ambiente caldo per un tempo sufficiente a far sciogliere l'eventuale ghiaccio formatosi al suo interno.

Il mancato rispetto di queste semplici prescrizioni può comportare seri danni all'idropulitrice.

6 PULIZIA E MANUTENZIONE



ATTENZIONE

- Ogni intervento di pulizia e manutenzione deve essere effettuato solo dopo aver eseguito le operazioni descritte nel paragrafo "**Arresto**".

In particolare modo occorre ricordare di arrestare sempre il motore della trattrice ed estrarre la chiave di accensione.

- Per garantire la sicurezza dell'idropulitrice utilizzare solo ricambi originali forniti dal Costruttore o da lui approvati.
- I tubi di gomma, i raccordi e le lance ad alta pressione sono importanti per la sicurezza: utilizzare esclusivamente quelli raccomandati dal Costruttore.

6.1 Manutenzione Ordinaria

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Arresto" ed attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ad ogni uso	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo tubo alta pressione, raccordi, idropistola, tubo lancia, protezioni dell'albero cardanico, dell'idropultrice e della trattrice. Qualora uno o più particolari risultassero danneggiati, non utilizzare assolutamente l'idropultrice e rivolgersi ad un Tecnico Specializzato. • Controllo olio pompa ed eventuale moltiplicatore, sfruttando le spie di livello olio (26).
Settimanalmente (se si alimenta l'idropultrice da un serbatoio di pescaggio)	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia filtro ingresso acqua (5). Svitare il tappo (7) con una chiave fissa da 27 mm ed estrarre la cartuccia (6), (si veda la Fig. 2). Per la pulizia, in genere è sufficiente passare la cartuccia sotto un getto d'acqua corrente, o soffiarla con aria compressa. Nei casi più difficili, usare un prodotto anticalcare o sostituirla, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro assistenza autorizzato. Rimontare la cartuccia e serrare a fondo il tappo. Ricordare di pulire anche l'eventuale filtro supplementare.
Mensilmente	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia filtro ingresso acqua (5) (si faccia riferimento a quanto detto sopra). • Pulizia ugello. Per la pulizia, in genere è sufficiente passare entro il foro dell'ugello lo spillo (29) in dotazione. Qualora non si ottengano risultati apprezzabili, sostituire l'ugello, rivolgendosi per l'acquisto del ricambio ad un centro di assistenza autorizzato. L'ugello è sostituibile sfruttando una chiave da 14 mm (non in dotazione).

AVVERTENZA

- Durante il funzionamento, l'idropultrice non deve essere troppo rumorosa e sotto di essa non vi devono essere evidenti gocciolamenti di acqua o di olio.
Qualora ciò dovesse accadere, fare controllare la macchina da un **Tecnico Specializzato**.

6.2 Manutenzione Straordinaria



ATTENZIONE

- Gli interventi di manutenzione straordinaria debbono essere eseguiti solamente da un **Tecnico Specializzato**.

Per la manutenzione straordinaria attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ogni 200 ore	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo circuito idraulico pompa. • Controllo fissaggio pompa e telaio.
Ogni 500 ore	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione olio pompa ed olio eventuale moltiplicatore. • Controllo valvole aspirazione/mandata pompa. • Controllo serraggio viti pompa. • Controllo valvola di regolazione pompa. • Verifica dei dispositivi di sicurezza.

AVVERTENZA

- I dati riportati in tabella sono indicativi.

7 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La demolizione dell'idropulitrice va eseguita solamente da personale qualificato ed in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui è stata installata.

Per ulteriori indicazioni rivolgetevi al locale servizio di smaltimento rifiuti od al vostro rivenditore.



ATTENZIONE

- *Prima di rottamare l'idropulitrice rendere innocue quelle parti che potrebbero costituire un pericolo per dei bambini che si servissero dell'idropulitrice per i loro giochi.*

8 INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI



ATTENZIONE

- *Prima di effettuare ogni intervento eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "Arresto". Qualora non si riesca a ripristinare il corretto funzionamento dell'idropulitrice con l'ausilio delle informazioni contenute nella tabella seguente, rivolgersi ad un **Tecnico Specializzato**.*

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
L'idropultrice vibra molto ed è rumorosa.	Il filtro ingresso acqua (5) è sporco. Aspirazione d'aria. L'alimentazione idrica è insufficiente o si sta adescando da una profondità eccessiva.	Attenersi a quanto riportato nel paragrafo "Manutenzione ordinaria". Controllare l'integrità del circuito d'aspirazione. Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo "Caratteristiche e dati tecnici".
L'idropultrice non raggiunge la massima pressione.	La valvola di regolazione è impostata per un valore di pressione inferiore a quello massimo. Il dispositivo (15) è in posizione bassa pressione (Fig. 2 - Posizione a). L'ugello è usurato. L'alimentazione idrica è insufficiente o si sta adescando da una profondità eccessiva.	Ruotare in senso orario la manopola regolazione pressione (10). Operare secondo quanto riportato in Fig. 2 - Posizione b. Sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "Manutenzione ordinaria". Verificare che il rubinetto sia completamente aperto e che la portata della rete idrica o la profondità di adescamento siano conformi a quanto riportato nel paragrafo "Caratteristiche e dati tecnici".
Dall'ugello non esce acqua.	Manca l'acqua. Eccessiva profondità d'aspirazione. Ugello acqua otturato.	Verificare che il rubinetto della rete idrica sia completamente aperto o che i tubi di aspirazione possa adescare. Verificare che la profondità di adescamento sia conforme a quanto riportato nel paragrafo "Caratteristiche e dati tecnici". Pulire e/o sostituire l'ugello secondo quanto riportato nel paragrafo "Manutenzione ordinaria".

PARTE SECONDA

(di esclusiva competenza del **Tecnico Specializzato**)

ATTENZIONE

- *Questa parte del manuale è riservata al **Tecnico Specializzato** e non è rivolta all'utilizzatore dell'idropulitrice.*

1. DISIMBALLAGGIO

ATTENZIONE

- *Durante le operazioni di disimballaggio occorre indossare guanti ed occhiali di protezione, al fine di evitare danni alle mani ed agli occhi.*
- *Il gruppo pompa è un componente pesante, quindi occorre procedere al suo disimballaggio tagliando il fondo del contenitore di cartone.*
- *Gli elementi dell'imballo (sacchetti di plastica, graffette, ecc.) non debbono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.*
- *Lo smaltimento dei componenti dell'imballaggio deve essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese dove l'idropulitrice è stata installata.
In particolare, sacchetti ed imballaggi in materiale plastico non debbono essere abbandonati nell'ambiente, in quanto lo danneggiano.*
- *Dopo aver disimballato l'idropulitrice, occorre assicurarsi della sua integrità, prestando attenzione a che la targhetta di identificazione e le targhette di avvertenza siano presenti e leggibili.
In caso di dubbio, non si deve assolutamente utilizzare l'idropulitrice, ma occorre rivolgersi al rivenditore od al Costruttore.*

1.1 Dotazione standard

Accertarsi che nelle due confezioni del prodotto siano contenuti i seguenti elementi:

- pompa (con o senza moltiplicatore a seconda del modello scelto) completa di valvola di regolazione, protezione e base di fissaggio;
- sacchetto contenente: i due tappi olio con sfiato (32) e (33) (il tappo (33) non è presente nelle versioni senza moltiplicatore), quattro viti (f) con relative rondelle sottotesta, rondelle antisvitamento e dadi (per il fissaggio della pompa);
- manuale di uso e manutenzione della pompa;
- certificato di garanzia;
- telaio (23) in due parti staccate;
- tubo alta pressione (13);
- idropistola (14);
- tubo lancia (16) completo di ugelli;
- sacchetto contenente: il perno per il tirante superiore dell'attacco a tre punti della trattrice (21) e la relativa coppiglia (22), le due spine per i perni dei tiranti inferiori dell'attacco a tre punti della trattrice (20), il distanziale (30), tre viti (a) con relative rondelle sottotesta, rondelle antisvitamento e dadi (per l'assemblaggio del telaio).

Qualora dovessero esservi problemi, rivolgersi al rivenditore od al Costruttore.

ATTENZIONE

- *Il presente manuale di istruzione, il manuale di istruzione della pompa ed il certificato di garanzia devono sempre accompagnare l'idropulitrice ed essere resi disponibili all'utilizzatore finale.*

2. MONTAGGIO DELL'IDROPULITRICE



ATTENZIONE

- *Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, tuta, scarpe con punta rinforzata, occhiali) prima di procedere al montaggio dell'idropulitrice.*
 - *Il Tecnico Specializzato è tenuto al rispetto delle prescrizioni di installazione riportate nel presente manuale, con particolare riferimento alle coppie di serraggio.*
 - *Qualora necessario, sollevare l'idropulitrice con apposita imbracatura/gancio solo nel punto indicato dalla targhetta di avvertenza raffigurante un gancio nero su fondo giallo.*
- a) Portare in posizione orizzontale la base (d) del semitelai (c). Operazione E di Fig. 6.
- b) Fissare il semitelai (e) alla base (d) ed al semitelai (c) tramite le viti (a) ed i relativi dadi e rondelle. Operazioni F, G ed H di Fig. 6. Prestare attenzione al posizionamento del distanziale (4). Operazione G di Fig. 6. Attenersi alle coppie di serraggio riportate nella tabella seguente:

Posizione	Descrizione	Coppia di serraggio Nm (lb.ft)
a	Viti fissaggio semitelai c ed e	50 (37)
b	Dadi fissaggio perni (19)	200 (148)
f	Viti fissaggio gruppo pompa M8 (PTO RW)	25 (18)
	Viti fissaggio gruppo pompa M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Verificare il serraggio dei dadi (b), attenendosi alle coppie di serraggio della precedente tabella.
- d) Con l'ausilio di un sollevatore posizionare il gruppo pompa sulla base (d). Si veda la Fig. 6.
- e) Fissare il gruppo pompa alla base (d) tramite le viti (f) ed i relativi dadi e rondelle. Operazione I di Fig. 6. Attenersi alle coppie di serraggio riportate nella precedente tabella.
- f) Ad evitare smarrimenti, posizionare il perno (21) nella relativa sede, inserendovi la coppiglia (22); inserire anche le spine (20) nei perni (19).
- g) Sostituire i tappi olio senza sfiato (31) (color rosso) con i tappi dotati di sfiato (32) (color rosso nero) per pompa e (33) (color giallo) per moltiplicatore (qualora presente).



ATTENZIONE

- *Se non viene utilizzato l'albero cardanico fornibile come accessorio opzionale dal Costruttore, verificarne l'idoneità in funzione della potenza della trattrice, della potenza da trasmettere e della velocità di rotazione.*
 - *L'idropulitrice è destinata ad essere accoppiata **esclusivamente** a trattrici di categoria I.*
 - *Verificare inoltre:*
 - *che l'albero cardanico riporti la marcatura **CE**, i pittogrammi di avvertenza e sia dotato di manuale di uso e manutenzione con la relativa dichiarazione di conformità;*
 - *che le protezioni dell'albero cardanico (cuffie, tubi, ecc.) siano efficienti e non danneggiate; eventuali parti rovinate, usurate o mancanti dovranno essere sostituite con ricambi originali, correttamente installati come da manuale di istruzioni;*
 - *che la protezione (3) e la cuffia dell'albero cardanico si sovrappongano per almeno 50 mm;*
 - *che la lunghezza dell'albero cardanico sia tale da garantire, durante il lavoro, una sovrapposizione dei tubi telescopici per almeno un terzo della loro lunghezza nella posizione di massimo allungamento (ovvero per almeno metà della loro lunghezza nella posizione di massimo rientro) e mantenere almeno 100 mm di gioco quando sono rientrati.*
- h) Pulire ed ingrassare l'albero scanalato del gruppo pompa e l'albero cardanico.
- i) Infilare il mozzo della forcilla dell'albero cardanico (lato macchina operatrice) nell'albero del

gruppo pompa, in modo che il sistema di bloccaggio, azionato tramite pulsante, collare o ghiera, scatti nella relativa gola. Nel caso in cui il sistema di bloccaggio sia costituito da un bullone conico con relativa coppia di serraggio, attenersi alle indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.

- j) Collegare il dispositivo di ritegno (catenella) ad uno degli appositi punti di aggancio (4), previsti sulla protezione (3).
- k) Avvitare l'estremità del tubo alta pressione (13) (lato senza attacco rapido) al filetto dell'idropistola (14), serrando a fondo.

3. MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Attenersi a quanto esposto al paragrafo 6.2 della prima parte.

Le coppie di serraggio da utilizzarsi sono riportate nella tabella precedente (si faccia anche riferimento alla Fig. 6).

Introduction

This manual contains two separate sections.

The first is intended for both the end user and the **Skilled Technician**; the second is intended exclusively for the **Skilled Technician** alone.

A **Skilled Technician** is a person, generally sent by the service centre, who has had specific training and is authorised to do any supplementary maintenance and repairs on the high pressure cleaner.

Part One

1 GENERAL INFORMATION

Congratulations for choosing one of our products. We would like to remind you that we took the safety of the operator, the efficiency of its use and the protection of the environment into great consideration when designing and manufacturing this product.

In order to preserve its features over time, please read and follow these instructions carefully.

Particular attention must be awarded to the parts with the following symbol:



WARNING

as they contain important instructions regarding safety when using the water cleaner.

The Manufacturer is not liable for any damage caused by:

- failure to comply with the instructions in this manual, in the tractor's manual and in the manual for the cardan shaft.
- use of the water cleaner not included in the «**INTENDED USE**» section;
- failure to comply with current safety regulations and regulations for the prevention of accidents in the workplace;
- incorrect installation;
- failure to carry out the prescribed maintenance;
- modifications or actions without the authorisation by the Manufacturer;
- use of non-original or unsuitable spare parts for this model of water cleaner;
- repairs which were not carried out by a **Skilled Technician**.

1.1 TERMS OF THE GUARANTEE

The guarantee is valid for a period of 24 months from the date on the sales document (receipt, invoice etc.) provided the guarantee certificate included with the documents for the water cleaner was sent back to the Manufacturer within 10 days of the purchase date with all its parts filled in.

The purchaser has sole right to the replacement of the parts which the Manufacturer, or his authorised representative, deems faulty as regards their material or manufacture. This does not imply any right to compensation for any type of direct or indirect damage. Should the product be sent to the Manufacturer for repairs under this guarantee, it must be complete with all its original parts and not be tampered with upon arrival. Any request under this guarantee will be denied if this is not the case.

All replaced parts become a property of the Manufacturer.

Any faults or failures which occur during or after the period of the guarantee do not imply the right to suspend payment or to any further extension.

This guarantee does not cover the replacement of the water cleaner and automatically becomes void should the agreed terms of payment not be abided by.

The following are not covered by the guarantee:

- direct or indirect damage, of any type, caused by falls, incorrect use of the high pressure cleaner and failure to observe regulations regarding safety, installation, operation and maintenance

- provided in this manual, in the tractor's manual and in the manual for the cardan shaft;
- damage caused by the inactivity of the water cleaner for repairs;
 - any parts which are subject to wear during normal use;
 - any parts which are deemed faulty due to negligence or carelessness during use;
 - damage caused by the use of non-original spare parts or accessories or not expressly authorised by the Manufacturer, and by repairs not completed by a **Skilled Technician**.

The guarantee becomes void and the Manufacturer is no longer liable should the high pressure cleaner be tampered with, especially its safety and pressure limiting devices.

The Manufacturer reserves the right to make any modification at any time which it deems to improve the product and is not liable to make these modifications to previously manufactured products, be they delivered or under delivery.

The conditions in this section exclude any previous explicit or implicit condition.

1.2 ADDRESS OF THE MANUFACTURER

The address of the manufacturer is given in the declaration of conformity at the end of this part of the instruction manual.

1.3 USE AND CONSERVATION OF THESE OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL

The operating and maintenance instructions are an integral part of the water cleaner and they must be kept in a safe place for future reference so that they may be readily consulted in case of need.

The operating and maintenance instructions contain important information for the safety of the operator and of any people near him and for the protection of the environment.

In case of deterioration or loss, a new copy should be requested from the dealer or from an authorised service centre.

If the water cleaner is passed on to a third party, please make sure these operating and maintenance instructions are also given to the new owner.

We take great care when drawing up our instructions. If you note any mistakes, please do inform the Manufacturer or an authorised service centre.

The Manufacturer reserves the right to modify, update and correct these instructions without notice.

It is illegal to copy these instructions, even partially, without prior authorisation by the Manufacturer.

1.4 SYMBOLS AND TERMS

1.4.1 Symbols

The symbol:



next to certain parts of the text, is to indicate that there is the firm possibility of injury to persons if the relative instructions and indications are not followed.

The symbol:

CAUTION

next to certain parts of the text is to indicate that there is the possibility of damaging the water cleaner if the relative instructions are not followed.

1.4.2 Terms

- **By-pass**: denotes the operating mode of the high-pressure cleaner when, the lever on the cleaner

gun is released during normal use, In this condition, the pressure gauge (9) will signal there is no pressure and the pumped water will return to the suction unit thanks to the pressure adjustment valve.

2 FEATURES AND TECHNICAL SPECIFICATIONS

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
MECHANICAL CONNECTION				
Maximum speed of rotation	540 rpm		1000 rpm	
Maximum power absorbed	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
OIL	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Quantity by weight (pump)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Quantity by weight (step up gear unit)	0,19 kg 0,42 lb		-	
HYDRAULIC CONNECTION				
Maximum inlet water temperature	60 °C 140 °C			
Minimum inlet water temperature	5 °C 41 °C			
Minimum inlet water flow	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Maximum inlet water pressure	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Maximum priming depth	1,0 m 3,3 ft			
PERFORMANCE				
Water flow	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Maximum pressure	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Recoil of cleaner gun	36 N	60 N	88 N	74 N
Sound level	86 dB(A)			
Operator arm vibrations	2,4 m/s ²			
WEIGHT AND DIMENSION				
Lenght x width x height	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Weight	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

All features and technical specifications are only indications. The Manufacturer reserves the right to modify the appliance as it deems necessary.

(1) Equivalent oils:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 IDENTIFICATION OF COMPONENTS

Please also refer to figures 1, 2, 3 to 5, which are located at the start of these operating and maintenance instructions.

1 Pump with adjustment valve	19 Pins for bottom tension rods on the three-point coupling
2 Step up gear unit	20 Plugs for bottom tension rod pins on the three-point coupling
3 Protective housing for cardan	21 Pin for top tension rod on the three-point coupling
4 Hook for safety chain	22 Split pin for top tension rod pin on the three-point coupling
5 Water inlet filter	23 Chassis
6 Filter cartridge	24 Cleaner gun lever
7 Filter cap	25 Safety catch on cleaner gun lever
8 Water inlet hose support	26 Oil level indicators
9 Pressure gauge	27 Warning labels
10 Pressure adjustment knob	28 Identification label
11 Water outlet coupling	29 Nozzle cleaning pin
12 Quick fit connector for high-pressure hose	30 Spacer
13 High pressure hose	31 Oil caps without breather vent (red)
14 Cleaner gun	32 Oil cap with breather vent and dipstick for pump (red black)
15 Lance knob	33 Oil cap with breather vent and dipstick for step up gear unit (yellow)
16 Lance hose	
17 Nozzle support head	
18 Support for accessories	

2.2 SAFETY DEVICES

This water cleaner is provided with the following safety devices:

a) Pressure limit/adjustment valve

When this valve has been correctly set by the Manufacturer, it enables adjustment of the operating pressure (using the knob (10) and the pumped fluid is able to return to the pump's suction unit, thus preventing the creation of dangerous levels of pressure when the cleaner gun is stopped or should pressure be set that is above allowed levels.



WARNING

- *The pressure limiting / adjustment valve is calibrated by the Manufacturer.*

Never try altering the calibration of the pressure limiting / adjustment valve: this can only be changed using the knob provided (10) on versions offering this option.

b) Safety stop on cleaner gun lever

This is a safety catch (25) which, lets you lock the lever (24) closed on the cleaner gun (14) to prevent the possibility of it being started by accident (Fig. 2, pos. S).

2.3 INTENDED USE



WARNING

- *This high pressure cleaner is intended exclusively for:*
 - *cleaning vehicles, machinery, buildings, tools etc with cold water;*

- *The water cleaner must not be used to wash people, animals, energized electrical appliances, delicate objects or the high pressure cleaner itself.*
- *This high pressure cleaner was designed to be connected up to category 1 tractors **only**.*
- *The high pressure cleaner is not suitable for use in certain situations such as in corrosive or explosive atmospheres.*
- *Contact the Manufacturer's service centre before use on board vehicles, ships or airplanes, as there may be additional instructions for use.*

Any other use is considered improper.

The Manufacturer is not liable for any damage caused by improper or incorrect use.

2.4 IDENTIFICATION LABEL AND WARNING LABELS



WARNING

- *Should the identification label or warning labels become damaged due to regular use, contact your dealer or an authorised service centre to buy new labels.*

See Fig. 1, 5 and 7 at the front of these operating and maintenance instructions.

The identification label (28) contains the serial number and the main technical specifications of the water cleaner.

The warning labels (27) inform you of any other risks that may arise when using the cleaner, namely:

A1	ATTENTION: Read the instructions manual before attempting any work on the machine.	A10	ATTENTION: Crushing hazard: do not approach moving mechanical parts with your hands.
A2	ATTENTION: Switch off the engine and remove the key before attempting any maintenance or repair work.	A11	ATTENTION: Before connecting up the cardan shaft to the tractor, check the direction of rotation and rate (540 rpm) are correct.
A3	ATTENTION: Injury hazard due to jets at high pressure.	A12	ATTENTION: Before connecting up the cardan shaft to the tractor, check the direction of rotation and rate (1000 rpm) are correct.
A4	ATTENTION: Do not aim the high pressure jet towards people, animals or energized electrical apparatus.	A13	ATTENTION: You must wear safety earmuffs.
A5	ATTENTION: Injury hazard due to high pressure liquids.	A14	ATTENTION: Wear closely-fitting clothing.
A6	ATTENTION: Crushing hazard: do not remain standing between the tractor and the machine.	A15	ATTENTION: Wear work gloves.
A7	ATTENTION: Risk of being caught up by the cardan shaft.	A16	ATTENTION: You must wear safety boots.
A8	ATTENTION: Risk of being caught up: always stay at a safe distance from the cardan shaft.	A17	Hook up point on the machine for lifting.
A9	ATTENTION: Do not stand on the machine when it is running or being moved.		

3 INSTALLATION



WARNING

- *The high pressure cleaner may **only** be assembled by a **Skilled Technician**, according to the instructions provided in part two of this manual.*
- *Consult the operating and maintenance instructions manual for the tractor and cardan shaft, with special reference to the safety instructions.*
- *Place the tractor on flat ground and in a stable position, bringing it as close to the high pres-*

sure cleaner as possible so that it is easier to complete connections; pull the handbrake, turn off the engine and remove the ignition key.

- You must wear appropriate safety clothing (gloves, overalls, boots with steel toecap, goggles).
- Wear closely fitting work clothes without any loose parts, such as laces, ties, scarves or similar items which could be caught up.
- Tie back long hair as this could be easily caught up in moving machine parts.

3.1 CONNECTING UP TO THE TRACTOR

WARNING

- This high pressure cleaner may be connected up to category 1 tractors **only**.
- a) Remove the plugs (20), insert the pins (19) into the holes on the bottom tension rods on the three point coupling and replace the plugs.
 - b) Remove the split pin (22) and remove the pin (21). Line up the top tension rod on the three-point coupling, insert the pin (21) and secure it using the split pin (22).

3.2 CONNECTING UP TO THE DRIVE

WARNING

- Verify:
 - that the cardan shaft has the safety symbols and marking **CE**;
 - that the safety devices on the cardan shaft (housing, hoses, etc.), tractor and high pressure cleaner are in working order and are not damaged; any damaged, worn or missing parts must be replaced with original spare parts that must be fitted correctly according to the instructions manual;
 - that the safety device for the tractor and high pressure cleaner and the relative housings for the cardan shaft overlap by at least 50 mm;
 - that the length of the cardan shaft is sufficient to ensure the telescopic hoses overlap during work by at least one third of their length in their maximum extended position (at least half their length in their maximum retracted position) and keep a gap of at least 100 mm when they are retracted.
- a) Clean and lubricate the tractor's power take off and the cardan shaft.
 - b) Insert the hub on the cardan shaft's fork (tractor side) into the power take off so that the blocking system, operated by means of a button, collar or flange, clicks onto the relative groove. Follow the instructions provided in the instructions manual should the blocking system consist of a tapered bolt, which will be secured with appropriate torque.
 - c) Hook the retaining safety device (chain) up to one of the points provided on the tractor.

3.3 ASSEMBLING THE ACCESSORIES

- a) Connect the quick fit connector (12) onto the water outlet coupling (11) screw down and tighten the ring nut by hand. **Operation B in Fig. 4.**

3.4 CONTROLS AND CONNECTION TO THE MAINS WATER SUPPLY

CAUTION

- The water supply must be able to guarantee the adequate delivery of water flow to the high pressure cleaner; refer to the table of technical specifications in the “**Features and Technical Specifications**” section.
In case of doubt, contact a **Skilled Technician**.
- Do not supply the water cleaner with water at a temperature in excess of 60°C/140°F or below

5°C/41°F.

- The pressure of the water supply must not be in excess of 8 bar/116 psi.
- Do not operate the high pressure cleaner with a priming depth in excess of 1 m/3,3 ft. In this case, we also recommend fitting an additional filter to the end of the suction hose (contact your dealer for further information).
- Do not operate the high pressure cleaner if it is not connected to a water supply.
- Do not supply the high pressure cleaner with salt water or water containing impurities. In this event, run the high pressure cleaner for a few minutes with clean water.



WARNING

- *Follow current regulations for connection to the mains water supply in the country where the water cleaner is installed.*

4 OPERATION



WARNING

- *The high pressure cleaner must be used with care and attention. It is your responsibility to make sure that any infrequent users have read these instructions and are acquainted with the operation of the water cleaner; otherwise do not allow others to use the high pressure cleaner. Water cleaners must not be used by children or by unauthorised personnel.*
 - *Comply with the safety warnings in the operating and maintenance instructions for the tractor and cardan shaft.*
 - *Do not use the high pressure cleaner if:*
 - *the high pressure pipe, the safety devices, the cleaner gun and the lance are damaged;*
 - *the high pressure cleaner has been bumped;*
 - *there are obvious leaks of water or of oil.*
- In these circumstances, the water cleaner should be tested by a **Skilled Technician**.*
- *It is especially important to pay great attention when the high pressure cleaner is used in areas where there are moving vehicles as these can crush or damage the high pressure pipe, the cleaner gun etc.*
 - *During operation, never leave the water cleaner unattended and make sure it is out of children's reach. Pay particular attention when using it in kindergartens, nursing homes and old people's homes, as unsupervised children, elderly people and disabled people may be present in such places. Stay at a safe distance of 1 m away from the high pressure cleaner, tractor and cardan shaft.*
 - *Before you start using the high pressure cleaner, try to ensure it is on level ground, wherever possible, along with the tractor (the maximum gradient allowed is 8.5° in any direction on firm ground) and in a stable position. Also remember to pull the tractor's handbrake.*
 - *Before moving the water cleaner, follow the instructions in the «**Switching off**» section.*
 - *Before starting the water cleaner, put on clothing which guarantees adequate protection against the possibility of incorrect manoeuvres of the jet of pressurised water. Do not operate the water cleaner near people unless they are also wearing protective clothing.*
 - *The person using the high pressure cleaner, along with any other persons working in the vicinity, must wear closely-fitting work clothes without any loose parts, such as laces, ties, scarves or similar items which could be caught up.*
 - *Tie back long hair as this could be easily caught up in moving machine parts.*
 - *High-pressure jets of water can be dangerous if they are not used properly. Do not point the jet in the direction of people, animals, or energized electrical appliances .*
 - *Hold the cleaner gun firmly during use: when operating the lever (24), the operator is subjected to the backlash of the high pressure. The power of this recoil is indicated in the table of technical specifications (recoil is expressed in N, where 1 N= 0.1 kg).*

- Do not point the jet towards oneself or other people in order to clean off clothing or footwear.
- To protect the environment, vehicle engines and machinery with oil-pressure circuits must only be cleaned in areas with a suitable oil trap.
- Vehicle tyres must be cleaned at a distance of at least 50 cm/19 in to safeguard them from being damaged by the high-pressure jet. The first evidence of damage to a tyre is a change in colour.
- Do not point the high-pressure jet towards materials, which contain asbestos or other harmful substances.
- Pay special attention to the instructions in the section on **«Installation»**.
- Turn off the tractor's engine, remove the ignition key, press the lever (24) on the cleaner gun to eliminate any remaining pressure and lock the safety catch (25) (Fig. 2 - position S):
 - before leaving the high power cleaner unattended, even for only a short time;
 - after use;
 In addition, wait until the high pressure cleaner has completely cooled down before cleaning or maintenance.
- During use, do not lock the lever (24) on the cleaner gun in the open position.
- When the high pressure cleaner is used in enclosed spaces, make sure that there is adequate ventilation.
- Never alter the high pressure cleaner's original conditions in any way; in particular, do not alter the assembly of the pump, chassis, safety devices or hydraulic connections.
- Do not neutralise or tamper with controls, safety devices or the pressure limiting/adjustment valve.
- The operating pressure and the speed of rotation of the power take off must never exceed the maximum ratings for the high pressure cleaner (also refer to the **«Features and Technical Specifications»** section).
- Before starting work, make sure the cardan drive is secured correctly to the tractor and the high pressure cleaner.
- Do not stand on the cardan shaft or the high pressure cleaner.

4.1 HANDLING AND TRANSPORT



WARNING

- Follow the instructions given in the **«Stopping Operation»** section before handling or transporting the high pressure cleaner.
- The high pressure cleaner was not designed to be transported by road along with the tractor.
- The supports (18) are only suitable for accommodating the accessories (delivery hose, cleaner gun, lance hose, suction hose) during storage: do not use them during transport with the tractor in order to prevent the possibility of them coming off their hooks due to impact or bumps and consequently the risk of damage and/or injury to people and animals in the vicinity.
- Whenever necessary, only lift the high pressure cleaner using the appropriate harness/hook at the point shown on the warning label with the black hook on a yellow background.
- When you need to transport the high pressure cleaner, remember to anchor it firmly to the vehicle (using cables or similar systems).

4.2 PRELIMINARY PROCEDURES

CAUTION

- When working at very low temperatures, make sure no ice has formed inside the pump and pipes.

- Make sure the tractor's engine has stopped running, there are no moving parts and the ignition key has been removed.
- Completely unroll the high-pressure hose (13) that the cleaner gun (14) is connected to.
- Use a collar clamp (not supplied) to secure to the water inlet hose support (8) a supply hose with 25 mm/0.75 in. internal diameter. **Operation A in Fig. 4.**
- Open the tap to the water supply and make sure that there are no drips (or insert the suction hose into the take-up tank). **Operation C in Fig. 4.**
- Start up the tractor and switch on the power take off.
- Press the cleaner gun's control lever (24) and wait for a continuous jet of water to be issued.
- Stop the power take off and connect the cleaner gun (14) up to the lance hose (16) tightening the ring nut completely. **Operation D in Fig. 4.**

4.3 STANDARD OPERATION (HIGH PRESSURE)

- Make sure device (15) is in the position shown in Fig. 2-b.
- Start up the power take off again.
- Press the lever (25) on the cleaner and check that the nozzle spray is regular and it doesn't drip.
- If necessary, adjust the pressure using the knob (10). Turn clockwise to increase pressure; turn anticlockwise to reduce it (see Fig. 1).
- The level of pressure can be checked on the pressure gauge (9).

4.4 OPERATING AT LOW PRESSURE

- Make sure device (15) is in the position shown in Fig. 2-a.
- Start up the power take off again.
- Press the lever (25) on the cleaner gun and check that the nozzle spray is regular and it doesn't drip.
- The level of pressure can be checked on the pressure gauge (9).

4.5 INTERRUPTING USE

Release the cleaner's lever (24); the cleaner will switch over to by-pass mode and remain in this mode until the lever (24) is pressed again

CAUTION

- Do not leave the cleaner in by-pass for more than three minutes (cleaner gun closed).

5 SWITCHING OFF, RELEASE FROM THE TRACTOR AND STORAGE

After cleaning, switch the high pressure cleaner off, release it from the tractor and prepare it for storage.

5.1 SWITCHING OFF

- Close the tap for the water supply securely (or take the suction hose out of the take-up tank).
- Empty the water out of the water cleaner by pressing the lever (24) on the cleaner gun for a few seconds.
- Stop the tractor engine and remove the ignition key.
- Press the lever (13) on the cleaner gun to eliminate any remaining pressure in the high-pressure pipe (24).
- Wait for the high pressure cleaner to cool down.



WARNING

- *When the water cleaner is left to cool down, take care that:*
 - *do not leave the high pressure cleaner unattended if there are any children, elderly or disabled persons in the vicinity without supervision;*

- to make sure the high pressure cleaner and the tractor are on level ground, in a stable position and are not at risk of falling over;
- to pull the hand brake on the tractor;
- the water cleaner is not in contact with inflammable materials, or in their immediate vicinity.

5.2 RELEASE FROM THE TRACTOR

CAUTION

- Consult the operating and maintenance instructions manual for the tractor and cardan shaft, with special reference to the safety instructions.
 - Follow the instructions given in the «**Switching off**» section before releasing the high pressure cleaner from the tractor. The tractor should be brought to the place where the high pressure cleaner will be stored.
 - You must wear appropriate safety clothing (gloves, overalls, boots with steel toecap, goggles).
- a) Take the retaining safety device (chain) off the point provided on the tractor.
 - b) Release the blocking system by operating the relative button, collar or flange, and take the hub on the cardan shaft's fork off the PTO . Follow the instructions provided in the instructions manual should the blocking system consist of a tapered bolt.
 - c) Remove the split pin (22) and remove the pin (21). Remove the top tension rod off the three-point coupling and replace the pin (21) onto the chassis, securing it using the split pin (22).
 - d) Remove the plugs (20), release the bottom tension rods on the three-point coupling and the pins (19) and put the plugs back onto the pins (19).
 - e) Now release the cardan shaft and the high pressure cleaner in a similar fashion as described in points a) and b) above. Make sure it remains horizontal when transporting it to prevent accidents or damage to safety devices should it become loose. Store the cardan shaft with care in an appropriate rack or support.

5.3 STORAGE

- Wind up the high-pressure hose (13) carefully and avoid bending it. Hang it onto the support provided (18) together with the cleaner gun and lance hose.
- The high pressure cleaner must be stored in a clean and dry place.

CAUTION

- The water cleaner is not frost proof.

In order to prevent the formation of ice inside the water cleaner in cold areas, it is possible to make the high pressure cleaner take up a motor vehicle grade anti freeze before starting the «**Switch off**» procedures. Contact a **Skilled Technician** before attempting this as the pumped liquid could damage the seals in the high-pressure pump.

If it is not possible to protect the high pressure cleaner in cold areas as described above, it must be brought into a warm room for the time required to melt any ice which may have formed inside it before attempting to start it up again.

If these instructions are not followed, the high pressure cleaner may be seriously damaged.

6 CLEANING AND MAINTENANCE



WARNING

- Only start cleaning and maintenance once the instructions in the «**Switching off**» section have been completed.
Always remember to switch off the tractor engine and remove the ignition key.

- To safeguard the safety of the high pressure cleaner, only use the original spare parts supplied by the Manufacturer or those endorsed by him.
- The rubber pipes, the coupling and the high-pressure lances are important for safety: only use those endorsed by the Manufacturer.

6.1 ROUTINE MAINTENANCE

Follow the instructions in the «**Switching off**» section and abide by the recommendations in the table below.

INTERVAL FOR MAINTENANCE	ACTION
Each time used	<ul style="list-style-type: none"> • Check the high-pressure hose, couplings, cleaner gun, lance hose, safety devices provided for the cardan shaft, high pressure cleaner and tractor. Should any of these parts appear to be damaged, do not use the high pressure cleaner and contact a Skilled Technician. • Check the pump oil and step up gear unit oil, if appropriate, using the oil level indicators (26).
Every week (if the cleaner is fed from a take-up tank)	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning the water inlet filter (5). Unscrew the cap (7) using a 27 mm spanner and remove the cartridge (6), (see Fig. 2). For cleaning, running water, or compressed air, is generally all that's needed to clean the cartridge. For more difficult cases, use a lime scale remover or replace it. Contact an authorised service centre to buy a spare part. Replace the cartridge and close the cap firmly. Also remember to clean the additional filter, if fitted.
Monthly	<ul style="list-style-type: none"> • Cleaning the water inlet filter (5) (refer to the instructions above). • Clean the nozzle. For cleaning, it is generally enough to pass the supplied pin (29) inside the nozzle hole. If you get negligible results, replace the nozzle. Contact an authorised service centre to buy a spare part. The nozzle can be replaced using a 14 mm spanner (not supplied).

CAUTION

- During use, the high pressure cleaner should not be too noisy and large amounts of water or oil should not drip from underneath it.
In this event, a **Skilled Technician** should test the appliance.

6.2 SPECIAL MAINTENANCE



WARNING

- *Only Skilled Technicians are authorised to carry out special maintenance.*

Follow the instructions in the table below for special maintenance.

INTERVAL FOR MAINTENANCE	ACTION
Every 200 hours	<ul style="list-style-type: none"> Check the pump hydraulic circuit. Check the pump and chassis are secure.
Every 500 hours	<ul style="list-style-type: none"> Replace the pump oil and step up gear unit oil, if appropriate. Check the pump suction/delivery valves. Check the pump screws are tightened. Check the pump adjustment valve. Check the safety devices.

CAUTION

- The data in the table are indications.

7 DISMANTLING AND DISPOSAL

Only trained personnel are allowed to dismantle the high pressure cleaner in accordance with the

current regulations in the country where it is installed.

For further information, contact your local authority's waste disposal service or your local retailer.



WARNING

- *Before disposing of the high pressure cleaner, make sure all its parts are inoffensive, as they could prove to dangerous to children playing.*

8 PROBLEMS, CAUSES AND SOLUTIONS



WARNING

- *Before undertaking any action, follow the instructions in the «Switching off» section. If it is not possible to restore correct operation of the high pressure cleaner using the information in the table below, contact a **Skilled Technician**.*

FAILURES	CAUSES	SOLUTIONS
The water cleaner vibrates a lot and is noisy.	The water inlet filter (5) is dirty. Takes in air. Insufficient water supply, or excessive priming depth.	Observe what mentioned in the section «Routine maintenance». Check there are no leaks in the suction circuit. Check the tap is fully open and that the water mains flow or the priming depth comply with the data in the "Features and Technical Specifications" section.
The cleaner fails to reach maximum pressure.	The adjustment valve is set at a pressure below maximum. The device (15) is set for low pressure (Fig. 2 – Position a) Worn nozzle. Insufficient water supply, or excessive priming depth.	Turn the pressure adjustment knob (10) clockwise. Follow the instructions in Fig. 5. - Position b. Replace the nozzle as instructed in the "Routine Maintenance" section. Check the tap is fully open and that the water mains flow or the priming depth comply with the data in the "Features and Technical Specifications" section.
No water comes out from the nozzle.	Water missing. Excessive suction depth. Water nozzle clogged.	Check the mains water tap is fully open or the suction hose is able to prime correctly. Check the priming depth complies with the data in the "Features and Technical Specifications" section. Clean and/or replace the nozzle according to what mentioned in the section "Features and technical specifications".

Part Two

(exclusively for the **Specialised Technician**)



WARNING

- *This section of the manual contains information intended for the **Specialised Technician** alone and is not for use by the end user of the high pressure cleaner.*

1 UNPACKING



WARNING

- *You must wear gloves and goggles when unpacking in order to prevent potential injury to your hands and eyes.*
- *The pump unit is heavy therefore it must be unpacked by cutting the bottom of its cardboard box.*
- *Do not leave packing materials (plastic bags, staples, etc) in the reach of children as they could be dangerous.*
- *Dispose of packing materials according to local regulations in the country where the high pressure cleaner is to be used.*
Plastic bags and plastic packing materials, in particular, must not be discarded carelessly as they are detrimental for the environment.
- *After unpacking the high pressure cleaner, make sure it is intact and check that the identification label and warning labels are intact and legible.*
In case of doubt, do not use the high pressure cleaner and contact the Manufacturer or your local dealer.

1.1 STANDARD EQUIPMENT

Make sure the following parts are included in the two product boxes:

- pump (with or without step up gear unit, depending on the version chosen) complete with adjustment valve, safety device and base;
- bag containing: the two oil caps with breather vent (32) and (33) (cap (33) is not provided with the versions without step up gear unit), four screws (f) with relative washers, one-way washers and nuts (for securing the pump);
- operating and maintenance instructions manual for the pump;
- guarantee certificate;
- chassis (23) in two separate parts;
- high-pressure hose (13);
- cleaner gun (14);
- lance hose (16) complete with nozzles;
- bag containing: the pin for the top tension rod on the tractor's three-point coupling (21) and relative split pin (22), two plugs for the pins on the bottom tension rods on the tractor's three-point coupling (20), spacer (30), three screws (a) with relative washers, one-way washers and nuts (for assembly of the chassis).

In case of any problems, contact your dealer or the Manufacturer.



WARNING

- *This instructions manual, the instructions manual for the pump and the guarantee certificate must always accompany the high pressure cleaner and be available for use by the end user.*

2 ASSEMBLY OF THE HIGH PRESSURE CLEANER



WARNING

- *You must wear appropriate safety clothing (gloves, overalls, boots with steel toecap, goggles) before starting to assemble the high pressure cleaner.*
 - *The **Specialised Technician** must comply with the installation requisites provided in this manual, especially as regards torque settings.*
 - *Whenever necessary, only lift the high pressure cleaner using the appropriate harness/hook at the point shown on the warning label with the black hook on a yellow background.*
- a) Place the base (d) of the semichassis (c) in a horizontal position. **Operation E in Fig. 6.**

- b) Secure semichassis (e) to the base (d) and to semichassis (c) using the screws (a) and the relative nuts and washers. **Operations F, G and H in Fig. 6.** Pay attention to the position of the spacer (4). **Operation G in Fig. 6.** Comply with the torque settings listed in the table below:

Position	Description	Torque Nm (lb.ft)
a	Screws for securing semichassis c and e	50 (37)
b	Nuts for securing pins	200 (148)
f	Screws for securing pump unit M8 (PTO RW)	25 (18)
	Screws for securing pump unit M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Check the nuts (b) are secure, complying with the torque settings listed in the table above.
d) Place the pump unit onto the base (d) using a hoist. See Fig. 6.
e) Secure the pump unit to the base (d) using the screws (f) and the relative nuts and washers. **Operation I in Fig. 6.** Comply with the torque settings listed in the table above.
f) Place pin (21) in its housing to avoid misplacing it, and insert the split pin (22). Also insert the plugs (20) into the pins (19).
g) Replace the oil caps without breather vent (31) (red) with the caps with breather vent (32) (red black) for the pump (33) (yellow) and for the step up gear unit (if fitted).



WARNING

- If the optional cardan shaft supplied by the Manufacturer is not used, check it is suitable for the tractor power, the power transmitted and the speed of rotation.
 - This high pressure cleaner was designed to be connected up to category 1 tractors **only**.
 - Also verify:
 - that the cardan shaft has the safety symbols and marking **CE** and has its operating and maintenance manual with the relative declaration of conformity;
 - that the safety devices on the cardan shaft (housing, hoses, etc.), are in working order and are not damaged; any damaged, worn or missing parts must be replaced with original spare parts that must be fitted correctly according to the instructions manual;
 - that the safety device (3) and the housing for the cardan shaft overlap by at least 50 mm
 - that the length of the cardan shaft is sufficient to ensure the telescopic hoses overlap during work by at least one third of their length in their maximum extended position (at least half their length in their maximum retracted position) and keep a gap of at least 100 mm when they are retracted.
- h) Clean and lubricate the grooved shaft on the pump unit and the cardan shaft.
i) Insert the hub on the cardan shaft's fork (machine side) into the pump unit shaft so that the blocking system, operated by means of a button, collar or flange, clicks onto the relative groove. Follow the instructions provided in the instructions manual should the blocking system consist of a tapered bolt with relative torque.
j) Hook the retaining safety device (chain) up to one of the points (4) provided on the safety device (3).
k) Screw the end of the high pressure hose (13) (the end without the quick fit connector) onto the thread of the cleaner gun (14) and secure it tightly.

3 SUPPLEMENTARY MAINTENANCE

Follow the instructions in section 6.2 in part one.

The torque settings are listed in the table above (also refer to Fig. 6).

Avant-propos

Le présent manuel se compose de deux parties distinctes.

La première s'adresse à l'utilisateur final et au **Technicien Spécialisé**; la deuxième s'adresse exclusivement au **Technicien Spécialisé**.

On entend par **Technicien Spécialisé** une personne, généralement du centre d'assistance, spécialement formée et autorisée pour effectuer sur le nettoyeur haute pression des interventions d'entretien extraordinaire et des réparations.

Première partie

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Vous félicitant pour avoir choisi l'un de nos produits, nous rappelons qu'il a été conçu et fabriqué en prêtant la plus grande attention à la sécurité de l'utilisateur, au rendement de son travail et à la protection de l'environnement.

Afin de préserver longtemps ces caractéristiques, nous vous prions de lire attentivement ce manuel et d'en respecter scrupuleusement le contenu.

Lire avec une attention particulière les parties de texte accompagnées du symbole suivant:



car elles contiennent des consignes de sécurité importantes pour l'utilisation du nettoyeur haute pression.

Le Fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant de:

- inobservation du contenu du présent manuel, du manuel du tracteur et du manuel de l'arbre cardan ;
- usages du nettoyeur haute pression différents de ceux exposés au paragraphe "**DESTINATION D'USAGE**";
- utilisations contraires aux réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents du travail;
- installation incorrecte;
- négligences dans l'entretien prévu;
- modifications ou interventions non autorisées par le Fabricant;
- utilisation de pièces de rechange non d'origine ou inadaptées au modèle de nettoyeur haute pression;
- réparations non effectuées par un **Technicien Spécialisé**.

1.1 CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie a une validité de 24 mois, à compter de la date figurant sur le justificatif fiscal de vente (ticket de caisse, facture, etc.), à condition que le certificat de garantie joint à la documentation du nettoyeur haute pression soit retourné au Fabricant, intégralement rempli, dans un délai de dix jours à compter de la date d'achat.

L'acquéreur a droit exclusivement au remplacement des pièces qui, à l'appréciation du Fabricant ou de son représentant agréé, présentent des défauts de matériel ou de fabrication, avec exclusion de tout droit au dédommagement des préjudices, directs ou indirects, de quelque nature que ce soit.

Le produit remis au Fabricant pour réparations sous garantie doit parvenir avec tous ses éléments d'origine et sans modification. Dans le cas contraire, toute demande de garantie sera rejetée.

Les pièces remplacées deviennent propriété du Fabricant.

Toute panne ou rupture se produisant pendant et après la période de garantie ne donne pas droit à l'interruption du paiement, ni à d'autres échelonnements.

La garantie ne prévoit pas le remplacement du nettoyeur haute pression et cesse automatiquement

dès que les délais de paiement convenus ne sont pas respectés.

Sont exclus de la garantie:

- les dommages directs ou indirects, de quelque nature que ce soit, résultant de chutes, d'une utilisation incorrecte du nettoyeur haute pression et de l'inobservation des consignes de sécurité, d'installation, d'utilisation et d'entretien contenues dans ce manuel, dans le manuel du tracteur et dans le manuel de l'arbre cardan;
- les préjudices résultant de l'immobilisation du nettoyeur haute pression pour réparations;
- toutes les pièces qui, pendant leur utilisation normale, sont sujettes à usure;
- toutes les pièces résultant défectueuses en raison de négligence pendant l'utilisation;
- les dommages dérivant de l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non d'origine ou non approuvés expressément par le Fabricant, et de réparations non effectuées par un **Technicien Spécialisé**;

Toute modification du nettoyeur haute pression, en particulier des dispositifs de sécurité et de limitation de la pression maximale, fera cesser la garantie et la responsabilité du Fabricant ne pourra être engagée. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter, à tout moment, toutes les modifications jugées nécessaires pour améliorer le produit, sans l'obligation d'appliquer ces modifications aux appareils produits antérieurement, livrés ou en cours de livraison.

Les dispositions du présent paragraphe excluent toute condition préexistante, expresse ou implicite.

1.2 ADRESSE DU FABRICANT

En ce qui concerne l'adresse du Fabricant du nettoyeur haute pression, les indications contenues dans la Déclaration de conformité, à la fin de ce manuel, font foi.

1.3 UTILISATION ET CONSERVATION DU MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Le manuel d'utilisation et d'entretien fait partie intégrante du nettoyeur haute pression et doit être conservé pour des références futures dans un lieu protégé, permettant sa consultation rapide en cas de besoin. Sur le manuel d'utilisation et d'entretien, figurent d'importants avertissements pour la sécurité de l'opérateur et de ceux qui l'entourent, ainsi que pour le respect de l'environnement.

En cas de détérioration ou de perte, en demander un nouvel exemplaire au revendeur ou à un centre d'assistance agréé. En cas de transfert du nettoyeur haute pression à un autre utilisateur, veuillez également joindre le manuel d'utilisation et d'entretien.

Nous avons fait de notre mieux pour la rédaction du présent manuel. Si toutefois vous remarquez des erreurs, veuillez les signaler au Fabricant ou à un centre d'assistance agréé.

Le Fabricant se réserve, par ailleurs, le droit d'apporter, sans avis préalable, toutes les modifications nécessaires pour la mise à jour et la correction de ce manuel.

Toute reproduction, même partielle, du présent manuel est interdite sans l'autorisation écrite du Fabricant.

1.4 SYMBOLES ET DEFINITIONS

1.4.1 Symboles

Le symbole:



ATTENTION

qui accompagne certaines parties de texte, indique la forte possibilité de dommages à la personne si les prescriptions et les indications correspondantes ne sont pas respectées.

Le symbole:

AVERTISSEMENT

qui accompagne certaines parties de texte, indique la possibilité d'endommager le nettoyeur haute

pression si les instructions correspondantes ne sont pas respectées.

1.4.2 Définitions

- **By-pass** : il s'agit du fonctionnement particulier du nettoyeur haute pression lorsque, pendant son utilisation normale, on relâche la gâchette du pistolet haute pression. Dans cette condition, l'indicateur de pression (9) signale l'absence de pression et l'eau pompée revient à l'aspiration grâce à la soupape de réglage de la pression.

2 CARACTERISTIQUES ET DONNEES TECHNIQUES

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
RACCORDEMENT MECANIQUE				
Vitesse maximale de rotation	540 rpm		1000 rpm	
Puissance maximale absorbée	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
HUILE	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Quantité en poids (pompe)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Quantité en poids (multiplicateur)	0,19 kg 0,42 lb		-	
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE				
Température maximale de l'eau d'alimentation	60 °C 140 °C			
Température minimale de l'eau d'alimentation	5 °C 41 °C			
Débit minimal de l'eau d'alimentation	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Pression maximale de l'eau d'alimentation	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Profondeur maxi d'amorçage	1,0 m 3,3 ft			
PERFORMANCES				
Débit	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Pression maximale	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Force de réaction sur le pistolet haute pression	36 N	60 N	88 N	74 N
Niveau de pression sonore	86 dB(A)			
Vibration du bras de l'opérateur	2,4 m/s ²			
POIDS ET DIMENSIONS				
Longueur x largeur x hauteur	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Poids	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

Les caractéristiques et les données techniques sont fournies à titre indicatif. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter à l'appareil toutes les modifications jugées opportunes.

(1) Huiles correspondantes :

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 IDENTIFICATION DES ELEMENTS

Faire également référence aux figures 1, 2, 3 et 5, en début de manuel.

1 Pompe avec soupape de réglage	20 Goupilles pour pivots tirants inférieurs de l'attelage à trois points
2 Multiplicateur	21 Pivot pour tirant supérieur de l'attelage à trois points
3 Coiffe de protection du cardan	22 Goupille pivot tirant supérieur de l'attelage à trois points
4 Point d'accrochage de la chaîne de retenue	23 Châssis
5 Filtre entrée de l'eau	24 Gâchette du pistolet haute pression
6 Cartouche filtre	25 Arrêt de sécurité gâchette du pistolet haute pression
7 Bouchon filtre	26 Témoins niveau huile
8 Embout entrée de l'eau	27 Plaques d'avertissement
9 Indicateur de pression	28 Plaque signalétique
10 Bouton rotatif réglage pression	29 Pointe nettoyage buse
11 Raccord sortie de l'eau	30 Entretoise
12 Raccord rapide tuyau haute pression	31 Bouchons huile sans événement (couleur rouge)
13 Tuyau haute pression	32 Bouchon huile avec événement et jauge de niveau pour pompe (couleur rouge noir)
14 Pistolet haute pression	33 Bouchon huile avec événement et jauge de niveau pour multiplicateur (couleur jaune)
15 Bouton de la lance	
16 Tube lance	
17 Tête porte-buse	
18 Support accessoires	
19 Pivots pour tirants inférieurs de l'attelage à trois points	

2.2 DISPOSITIFS DE SECURITE

Le nettoyeur haute pression est équipé des dispositifs de sécurité illustrés ci-après.

a) Soupape de limitation/réglage de la pression

Il s'agit d'une soupape, correctement réglée par le Fabricant, qui permet de régler la pression de fonctionnement (à travers le bouton rotatif (10)) et qui permet au fluide pompé de retourner à l'aspiration de la pompe, empêchant la survenue de pressions dangereuses, quand on ferme le pistolet haute pression ou quand on cherche à définir des valeurs de pression au-dessus des valeurs maximales admises.



ATTENTION

- La soupape de limitation/réglage de la pression est réglée par le Fabricant.

Ne jamais intervenir sur la soupape de limitation/réglage de la pression pour en altérer le réglage: n'opérer sur celle-ci, dans les modèles qui en sont équipés, qu'à travers le bouton rotatif (10).

b) Dispositif de blocage de la gâchette du pistolet haute pression

Il s'agit d'une sûreté (25) qui permet de bloquer la gâchette (24) du pistolet haute pression (14) en position de fermeture, prévenant ainsi tout fonctionnement accidentel (voir également la Fig. 2, position S).

2.3 DESTINATION D'USAGE



ATTENTION

- Le nettoyeur haute pression est destiné exclusivement au lavage à l'eau froide de véhicules, machines, bâtiments, outils, etc.
- Le nettoyeur haute pression ne doit pas être utilisé pour laver des personnes, animaux, appareils électriques sous tension, objets délicats ou le nettoyeur haute pression lui-même.
- Le nettoyeur haute pression est destiné à être attelé exclusivement aux tracteurs de la catégorie 1.
- Le nettoyeur haute pression n'est pas adapté à une utilisation en environnements présentant des conditions particulières comme, par exemple, les atmosphères corrosives ou explosives.
- Pour l'utilisation à bord de véhicules, bateaux ou avions, s'adresser au service d'assistance technique du Fabricant, car des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

Un tout autre usage est réputé impropre.

Le Fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'usages impropres et incorrects.

2.4 PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET PLAQUES D'AVERTISSEMENT



ATTENTION

- Si pendant l'utilisation la plaque signalétique ou les plaques d'avertissement se détériorent, s'adresser au revendeur ou à un centre d'assistance autorisé pour leur remise en état.

Se reporter aux Fig. 1, 5 et 7, au début du manuel d'utilisation et d'entretien.

La plaque signalétique (28) contient le numéro de série et les principales caractéristiques techniques du nettoyeur haute pression.

Les plaques d'avertissement (27) informent des risques résiduels qui peuvent apparaître lors de l'utilisation du nettoyeur haute pression et plus spécifiquement.

A1	ATTENTION: lire le manuel d'instructions avant d'effectuer toute intervention sur la machine.	A10	ATTENTION: risque d'écrasement; ne pas approcher les mains des organes mécaniques mobiles.
A2	ATTENTION: arrêter le moteur et retirer la clé avant d'effectuer des travaux d'entretien et de réparation.	A11	ATTENTION : avant de raccorder l'arbre cardan au tracteur, vérifier le bon sens de rotation et la fréquence (540 tpm).
A3	ATTENTION: risque de blessures provoquées par des jets à haute pression.	A12	ATTENTION : avant de raccorder l'arbre cardan au tracteur, vérifier le bon sens de rotation et la fréquence (1000 tpm).
A4	ATTENTION: ne pas diriger le jet à haute pression vers les personnes, les animaux et les appareils sous tension.	A13	ATTENTION : protection obligatoire de l'ouïe.
A5	ATTENTION: risque de blessures provoquées par des fluides sous pression.	A14	ATTENTION : utiliser des vêtements bien adhérents.
A6	ATTENTION: risque d'écrasement; ne pas s'arrêter entre le tracteur et la machine.	A15	ATTENTION : utiliser des gants de travail.
A7	ATTENTION: risque d'être happé par l'arbre cardan.	A16	ATTENTION : chaussures de sécurité obligatoires.
A8	ATTENTION: risque d'être happé; rester à une distance de sécurité par rapport à l'arbre cardan.	A17	Point d'accrochage de la machine pour son levage.
A9	ATTENTION : interdiction de monter sur la machine en marche ou en déplacement.		

3 INSTALLATION

ATTENTION

- Le montage du nettoyeur haute pression doit être effectué exclusivement par un **Technicien Spécialisé**, en suivant les indications figurant dans la deuxième partie de ce manuel.
- Se reporter au manuel d'utilisation et d'entretien du tracteur et de l'arbre cardan, notamment en ce qui concerne les consignes de sécurité.
- Placer le tracteur sur une surface horizontale, dans une position stable, et l'approcher correctement du nettoyeur haute pression, de façon à faciliter les opérations d'attelage, mettre le frein à main, arrêter le moteur et retirer la clé de contact.
- Porter des équipements de protection individuelle appropriés (gants, combinaison, chaussures avec pointe renforcée, lunettes).
- Porter des vêtements de travail adhérents, sans parties flottantes comme cordons, cravates, écharpes et autre élément pouvant être happé.
- Attacher les cheveux flottants car ils peuvent être facilement happés par les organes tournants.

3.1 ATTELAGE AU TRACTEUR

ATTENTION

- Le nettoyeur haute pression peut être attelé **exclusivement** aux tracteurs de la catégorie 1.
- a) Enlever les goupilles (20), insérer les pivots (19) dans les trous des tirants inférieurs de l'attelage à trois points et réintroduire les goupilles.
 - b) Enlever la goupille (22) et extraire le pivot (21). Faire coïncider le tirant supérieur de l'attelage à trois points, insérer le pivot (21) et le bloquer avec la goupille (22).

3.2 RACCORDEMENT À LA TRANSMISSION DU MOUVEMENT

ATTENTION

- Vérifier que :
 - le marquage et les pictogrammes **CE** d'avertissement sont présents sur l'arbre cardan ;
 - les protections de l'arbre cardan (coiffes, tubes, etc.), du tracteur et du nettoyeur haute pression sont efficaces et en parfait état ; remplacer les pièces détériorées, usées ou manquantes par des pièces de rechange d'origine, correctement installées, selon le manuel d'instructions ;
 - la protection du tracteur et du nettoyeur haute pression, et les coiffes de l'arbre cardan se superposent d'au moins 50 mm ;
 - la longueur de l'arbre cardan permet de garantir, pendant le travail, une superposition des tubes télescopiques d'au moins un tiers de leur longueur dans la position d'allongement maximal (ou d'au moins la moitié de leur longueur dans la position de rentrée maximale) et de maintenir au moins 100 mm de jeu lorsqu'ils sont rentrés.
- a) Nettoyer et graisser la prise de force du tracteur et l'arbre cardan.
 - b) Enfiler le moyeu de la fourche de l'arbre cardan (côté tracteur) dans la prise de force, de sorte que le système de blocage, actionné par bouton, collier ou bague, se déclenche dans la gorge correspondante.

Lorsque le système de blocage est constitué d'un boulon conique, à serrer avec un couple de serrage approprié, respecter les indications figurant dans le manuel d'instructions.
 - c) Raccorder le dispositif de retenue (chaînette) à l'un des points d'accrochage prévus sur le tracteur.

3.3 MONTAGE DES ACCESSOIRES

- a) Raccorder le raccord rapide (12) au raccord de sortie de l'eau (11), visser et serrer à fond la bague à la main. **Opération B de la Fig. 4.**

3.4 CONTROLES ET RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

AVERTISSEMENT

- L'alimentation en eau doit garantir un débit d'eau adéquat pour le nettoyeur haute pression (se reporter aux valeurs indiquées dans le tableau du paragraphe "**Caractéristiques et données techniques**").
En cas de doute, s'adresser à un **Technicien Spécialisé**.
- Ne pas alimenter le nettoyeur haute pression avec de l'eau à une température supérieure à 60° C/140° F ou inférieure à 5° C/41° F.
- La pression de l'eau d'alimentation ne doit pas être supérieure à 8 bars/116 psi.
- Ne pas faire fonctionner le nettoyeur haute pression avec des profondeurs d'amorçage supérieures à 1 m/3,3 ft. Dans ce cas, il est également conseillé d'installer un filtre supplémentaire à l'extrémité du tuyau d'aspiration (s'adresser au revendeur).
- Ne pas faire fonctionner le nettoyeur haute pression sans alimentation en eau.
- Ne pas alimenter le nettoyeur haute pression avec de l'eau saumâtre ou contenant des impuretés. Si cela devait se produire, faire fonctionner le nettoyeur haute pression pendant quelques minutes avec de l'eau propre.



ATTENTION

- *Respecter les prescriptions de raccordement au réseau de distribution de l'eau en vigueur dans le pays où le nettoyeur haute pression est installé.*

4 FONCTIONNEMENT



ATTENTION

- *L'utilisation du nettoyeur haute pression requiert attention et prudence. Ne pas confier le nettoyeur haute pression à d'autres personnes sans s'être assuré, sous la propre responsabilité directe, que l'utilisateur occasionnel a lu attentivement ce manuel et qu'il connaît l'utilisation du nettoyeur haute pression. Les nettoyeurs haute pression ne doivent pas être utilisés par des enfants ou par un personnel non qualifié.*
- *Respecter les consignes de sécurité contenues dans le manuel d'utilisation et d'entretien du tracteur et de l'arbre cardan.*
- *Ne pas utiliser le nettoyeur haute pression si:*
 - *le tuyau haute pression, les dispositifs de sécurité, le pistolet haute pression et la lance sont endommagés;*
 - *le nettoyeur haute pression a subi de violents chocs;*
 - *il y a d'évidentes fuites d'eau ou d'huile.*
- *Dans ces cas, faire contrôler le nettoyeur haute pression par un **Technicien Spécialisé**.*
- *Faire particulièrement attention lors de l'utilisation du nettoyeur haute pression en présence de véhicules en mouvement qui pourraient écraser ou abîmer le tuyau haute pression, le pistolet haute pression, etc.*
- *Pendant le fonctionnement, maintenir toujours le nettoyeur haute pression sous surveillance et hors de la portée des enfants. Faire notamment attention lors d'utilisation dans des crèches, des maisons de soin et des maisons de repos, car dans ces lieux des enfants, des personnes âgées ou des handicapés sans surveillance peuvent être présents. Rester à la distance de sécurité de 1 m du nettoyeur haute pression, du tracteur et de l'arbre cardan.*
- *Avant de faire fonctionner le nettoyeur haute pression, veiller à le placer, avec le tracteur,*

autant que possible sur une surface horizontale (inclinaison maximale admise 8,5° dans quelque direction que ce soit, sur terrain dur) et en position stable. Mettre le frein à main du tracteur.

- Exécuter les opérations décrites au paragraphe “**Arrêt**” avant de déplacer le nettoyeur haute pression.
- Avant de mettre marche le nettoyeur haute pression, mettre des vêtements garantissant une protection appropriée en cas de fausses manœuvres avec le jet d’eau sous pression. Ne pas utiliser le nettoyeur haute pression à proximité de personnes ne portant pas de vêtements de protection.
- L'utilisateur du nettoyeur haute pression et les personnes qui opèrent à côté doivent porter des vêtements de travail adhérents, sans parties flottantes comme cordons, cravates, écharpes et autre élément pouvant être happé.
- Attacher les cheveux flottants car ils peuvent être facilement happés par les organes tournants.
- Les jets à haute pression peuvent être dangereux si utilisés de façon impropre. Ne pas diriger le jet vers des personnes, des animaux, où appareillages électriques sous tension.
- Pendant l'utilisation, empoigner solidement le pistolet haute pression, car lorsque l'on agit sur la gâchette (24), on est soumis à la force de réaction du jet à haute pression. La valeur de cette force de recul figure dans le tableau des données techniques (la force de recul est exprimée en N, où $1\text{ N} = 0,1\text{ kg}$).
- Ne pas diriger le jet contre soi ou d'autres personnes pour nettoyer les vêtements ou les chaussures.
- Pour la défense de l'environnement, le lavage de moteurs de véhicules ou de machines contenant des circuits hydrauliques doit se faire exclusivement dans des lieux dotés d'un séparateur d'huile approprié.
- Les pneus des véhicules doivent être lavés à une distance d'au moins 50 cm/19 in, afin d'éviter que le jet à haute pression ne les endommage. La première manifestation du dommage provoqué à un pneu est son altération de couleur.
- Ne pas diriger le jet à haute pression vers des matériaux contenant de l'amiante ou d'autres substances nuisibles à la santé.
- Faire particulièrement attention aux indications du paragraphe « **Installation** ».
- Arrêter le moteur du tracteur, retirer la clé de contact, appuyer sur la gâchette (24) du pistolet haute pression pour décharger toute pression résiduelle et mettre l'arrêt de sécurité (25) en position de blocage (Fig. 2 - Position S):
 - avant de laisser le nettoyeur haute pression sans surveillance, ne serait-ce que pour un court instant;
 - après utilisation;en outre, attendre que le nettoyeur haute pression soit également complètement refroidi avant tout nettoyage ou entretien.
- Pendant l'utilisation, ne pas bloquer la gâchette (24) du pistolet haute pression en position de toujours ouvert.
- En cas d'utilisation du nettoyeur haute pression dans un local fermé, s'assurer qu'une aération correcte est garantie.
- Ne modifier en aucun cas les conditions de fourniture du nettoyeur haute pression, en particulier ne pas modifier la fixation de la pompe, du châssis, des protections et les raccordements hydrauliques.
- Ne pas désactiver ou altérer les commandes, les dispositifs de sécurité et la soupape de limitation/réglage de la pression.
- La pression d'utilisation et la vitesse de rotation de la prise de force ne doivent jamais dépasser les valeurs maximales prévues pour le nettoyeur haute pression (voir aussi le paragraphe « **Caractéristiques et données techniques** »).
- Avant de commencer à travailler, s'assurer que la transmission à cardan est correctement fixée

sur le tracteur et le nettoyeur haute pression.

- Ne pas monter avec les pieds sur l'arbre cardan ou sur le nettoyeur haute pression.

4.1 MANUTENTION ET TRANSPORT

ATTENTION

- Effectuer les opérations décrites au paragraphe «**Arrêt**» avant de déplacer ou de transporter le nettoyeur haute pression.
- Le nettoyeur haute pression n'est pas conçu pour être tracté sur route par le tracteur.
- Les supports (18) sont destinés au logement des accessoires (flexible, pistolet haute pression, tube lance, tuyau d'aspiration) uniquement pendant le remisage: ne pas les utiliser pendant le transport avec le tracteur, afin d'éviter que des chocs et des secousses ne les fassent sortir des crochets, entraînant leur endommagement et/ou un risque de chocs et de blessures pour les personnes et les animaux se trouvant à proximité.
- Si nécessaire lever le nettoyeur haute pression à l'aide d'une élingue/crochet uniquement dans le point indiqué par la plaque d'avertissement représentant un crochet noir sur fond jaune.
- Lorsqu'il faut transporter le nettoyeur haute pression, l'ancrer solidement au moyen de transport (à l'aide de câbles ou autres systèmes).

4.2 ACTIVITES PRELIMINAIRES

AVERTISSEMENT

- En cas d'utilisation à des températures très basses, s'assurer qu'il n'y a pas de glace à l'intérieur de la pompe et des tuyaux.
- Vérifier que le moteur du tracteur est à l'arrêt, qu'il n'y a pas de parties en mouvement et que la clé de contact a été retirée.
- Dérouler entièrement le tuyau haute pression (13) auquel le pistolet haute pression (14) est déjà relié.
- À l'aide d'un collier (non fourni), fixer sur l'embout entrée de l'eau (8) un tuyau d'alimentation ayant un diamètre intérieur de 25 mm/1 in. **Opération A de la Fig. 4.**
- Ouvrir le robinet d'alimentation en eau et contrôler l'absence de dégouttements (ou introduire le tuyau d'aspiration dans le réservoir d'aspiration). **Opération C de la Fig. 4.**
- Mettre en marche le tracteur et actionner la prise de force.
- Appuyer sur la gâchette (24) du pistolet haute pression et attendre qu'un jet d'eau continu sorte.
- Arrêter la prise de force et raccorder au pistolet haute pression (14) le tube lance (16), en serrant à fond la bague. **Opération D de la Fig. 4.**

4.3 FONCTIONNEMENT STANDARD (A HAUTE PRESSION)

- S'assurer que le dispositif (15) est dans la position indiquée en Fig. 2-b.
- Remettre en marche la prise de force.
- Appuyer sur la gâchette (25) du pistolet haute pression, vérifier que le jet de la buse est uniforme, sans dégouttements.
- Si nécessaire, régler la pression en agissant sur le bouton rotatif (10). Tourner dans le sens horaire pour augmenter la pression ; dans le sens anti-horaire, pour la diminuer (voir Fig. 1).
- La valeur de la pression est visible sur l'indicateur de pression (9).

4.4 FONCTIONNEMENT À BASSE PRESSION

- S'assurer que le dispositif (15) est dans la position indiquée en Fig. 2-a .
- Remettre en marche la prise de force.

- Appuyer sur la gâchette (25) du pistolet haute pression, vérifier que le jet de la buse est uniforme et qu'il n'y a pas de dégouttements.
- La valeur de la pression est visible sur l'indicateur de pression (9).

4.5 INTERRUPTION DU FONCTIONNEMENT

En relâchant la gâchette (24) du pistolet haute pression, le nettoyeur haute pression passe au fonctionnement en by-pass et demeure dans cet état jusqu'à la nouvelle pression de la gâchette (24).

AVERTISSEMENT

- Ne pas laisser le nettoyeur haute pression en by-pass pendant plus de trois minutes (pistolet haute pression fermé).

5 ARRÊT, DÉTACHEMENT DU TRACTEUR ET MISE AU REPOS

Après avoir achevé les opérations de lavage, procéder à l'arrêt, au détachement du tracteur et à la mise au repos du nettoyeur haute pression.

5.1 ARRÊT

- Fermer complètement le robinet d'alimentation de l'eau (ou extraire le tuyau d'aspiration du réservoir d'aspiration).
- Vider l'eau du nettoyeur haute pression en le faisant fonctionner pendant quelques secondes avec la gâchette (24) du pistolet haute pression appuyée.
- Arrêter le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.
- Éliminer toute pression résiduelle présente dans le tuyau haute pression (13) en maintenant appuyée pendant quelques secondes la gâchette (24) du pistolet haute pression.
- Attendre que le nettoyeur haute pression se soit refroidi.



ATTENTION

- *Lorsque le nettoyeur haute pression est en phase de refroidissement, veiller à:*
 - *ne pas laisser le nettoyeur haute pression sans surveillance en présence d'enfants, de personnes âgées ou handicapées sans surveillance;*
 - *placer le nettoyeur haute pression et le tracteur sur une surface horizontale, dans une position stable, sans risque de chutes;*
 - *actionner le frein à main du tracteur;*
 - *ne pas mettre le nettoyeur haute pression au contact ou à proximité de matières inflammables.*

5.2 DÉTACHEMENT DU TRACTEUR



ATTENTION

- *Se reporter au manuel d'utilisation et d'entretien du tracteur et de l'arbre cardan, notamment en ce qui concerne les consignes de sécurité.*
- *Effectuer les opérations décrites au paragraphe «Arrêt» avant de détacher le nettoyeur haute pression du tracteur. Faire en sorte d'amener le tracteur dans la position où le nettoyeur haute pression sera remisé.*
- *Porter les équipements de protection individuelle appropriés (gants, combinaison, chaussures avec pointe renforcée, lunettes).*
 - a) Enlever le dispositif de retenue (chaînette) du point d'accrochage prévu sur le tracteur.
 - b) Débloquer le système de blocage en actionnant le bouton, collier ou bague, et enlever le moyeu de la fourche de l'arbre cardan de la prise de force. Lorsque le système de blocage est constitué d'un boulon conique, suivre les indications figurant dans le manuel d'instructions.

- c) Enlever la goupille (22) et extraire le pivot (21). Éloigner le tirant supérieur de l'attelage à trois points et réintroduire le pivot (21) dans le châssis, en le bloquant avec la goupille (22).
- d) Enlever les goupilles (20), libérer les tirants inférieurs de l'attelage à trois points des pivots (19) et réintroduire les goupilles dans les pivots (19).
- e) Détacher l'arbre cardan du nettoyeur haute pression, opérer selon les points a) et b) précédents, en veillant à le transporter en le maintenant dans une position horizontale, pour éviter que son glissement ne cause des accidents ou n'endommage les protections. L'arbre cardan doit être rangé soigneusement dans un râtelier ou un support prévu à cet effet.

5.3 MISE AU REPOS

- Enrouler le tuyau haute pression (13) avec soin, en évitant les pliures et le suspendre au support (18) prévu à cet effet, avec le pistolet haute pression et le tube lance.
- L'endroit où le nettoyeur haute pression est remisé doit être sec et propre.

AVERTISSEMENT

- Le nettoyeur haute pression craint le gel.
Pour éviter la formation de glace à l'intérieur du nettoyeur haute pression en climat rigoureux, faire aspirer au nettoyeur haute pression, avant la procédure d'«**Arrêt**», un produit antigel pour automobile, après avoir consulté un **Technicien Spécialisé**, car le liquide pompé pourrait endommager les joints de la pompe à haute pression.
En climat rigoureux, s'il n'a pas été possible de protéger le nettoyeur haute pression comme illustré précédemment, avant de le mettre en marche, placer le nettoyeur dans un lieu chaud pendant un temps suffisant à faire fondre la glace qui s'est éventuellement formée à l'intérieur.
L'inobservation de ces quelques règles simples peut gravement compromettre le fonctionnement du nettoyeur haute pression.

6 NETTOYAGE ET ENTRETIEN



ATTENTION

- *Toute intervention de nettoyage et d'entretien ne doit être effectuée qu'après avoir exécuté les opérations décrites au paragraphe «**Arrêt**».*
Ne pas oublier de toujours arrêter le moteur du tracteur et de retirer la clé de contact.
- *Afin de garantir la sécurité du nettoyeur haute pression, n'utiliser que des pièces de rechange d'origine fournies par le Fabricant ou approuvées par ce dernier.*
- *Les tuyaux en caoutchouc, les raccords et les lances à haute pression sont importants pour la sécurité: utiliser exclusivement ceux recommandés par le Fabricant.*

6.1 ENTRETIEN ORDINAIRE

Exécuter les opérations décrites au paragraphe «**Arrêt**» et suivre les indications contenues dans le tableau suivant.

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
A chaque utilisation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le tuyau haute pression, les raccords, le pistolet haute pression, le tube lance, les protections de l'arbre cardan, du nettoyeur haute pression et du tracteur. <p>Si une ou plusieurs pièces sont endommagées, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser à un Technicien Spécialisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'huile de la pompe et l'huile du multiplicateur éventuellement présent, à travers les témoins de niveau d'huile (26).
Une fois par semaine	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage filtre entrée de l'eau (5). Démonter le raccord d'entrée d'eau (7) et extraire le filtre (6) à l'aide d'une pince (voir Fig. 2). Pour le nettoyage, il suffit en général de passer le filtre sous un jet d'eau courante, ou de souffler dessus avec de l'air comprimé. Dans les cas plus difficiles, utiliser un produit anticalcaire ou le remplacer, en vous adressant pour l'achat de la pièce de rechange à un centre d'assistance agréé. Remonter le filtre et serrer à fond le raccord. Nettoyer aussi le filtre supplémentaire éventuellement présent.
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage filtre entrée de l'eau (5) (se reporter aux indications ci-dessus). • Nettoyage buse. <p>Pour le nettoyage, il suffit en général de passer dans le trou de la buse la pointe (29) livrée. Sans résultats appréciables, remplacer la buse ; pour l'achat de la pièce de rechange, s'adresser à un centre d'assistance agréé. Pour remplacer la buse, utiliser une clé de 14 mm (non fournie).</p>

AVERTISSEMENT

- Pendant le fonctionnement, le nettoyeur haute pression ne doit pas être trop bruyant et il ne doit pas y avoir en dessous d'évidentes fuites d'eau ou d'huile.
Si cela devait se produire, faire contrôler la machine par un **Technicien Spécialisé**.

6.2 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE



ATTENTION

- *Les interventions d'entretien extraordinaire ne doivent être effectuées que par un **Technicien Spécialisé**.*

Pour l'entretien extraordinaire, suivre les indications contenues dans le tableau suivant.

INTERVALLE D'ENTRETIEN	INTERVENTION
Toutes les 200 heures	<p>Contrôler le circuit hydraulique de la pompe. Contrôler la fixation de la pompe et du châssis.</p>
Toutes les 500 heures	<p>Vidanger l'huile de la pompe et l'huile du multiplicateur éventuellement présent. Contrôler les clapets aspiration/refoulement de la pompe. Contrôler le serrage des vis de la pompe. Contrôler le clapet de régulation de la pompe. Contrôler les dispositifs de sécurité.</p>

AVERTISSEMENT

- Les données figurant dans ce tableau sont fournies à titre indicatif.

7 DEMOLITION ET ELIMINATION

La démolition du nettoyeur haute pression ne doit être exécutée que par un personnel qualifié et conformément à la législation en vigueur dans le pays où il est installé.

Pour plus d'informations, adressez-vous au service local d'élimination des déchets ou à votre

revendeur.



ATTENTION

- Avant d'envoyer à la casse le nettoyeur haute pression rendre inoffensives les parties qui pourraient constituer un danger pour des enfants qui se serviraient du nettoyeur haute pression pour leurs jeux.

8 PROBLEMES, CAUSES ET SOLUTIONS



ATTENTION

- Avant d'effectuer toute intervention, exécuter les opérations décrites au paragraphe «**Arrêt**». S'il est impossible de rétablir le fonctionnement correct du nettoyeur haute pression à l'aide des informations contenues dans le tableau suivant, s'adresser à un **Technicien Spécialisé**.

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le nettoyeur haute pression vibre beaucoup et il est très bruyant.	Le filtre entrée eau (5) est sale. Aspiration d'air. L'alimentation en eau est insuffisante ou l'amorçage se fait à une trop grande profondeur.	Suivre les indications du paragraphe "Entretien ordinaire". Contrôler l'intégrité du circuit d'aspiration. Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau de distribution de l'eau ou la profondeur d'amorçage est conforme aux indications figurant au paragraphe «Caractéristiques et données techniques».
Le nettoyeur haute pression n'atteint pas la pression maximale.	La soupape de réglage est réglée pour une valeur de pression inférieure à celle maximale. Le dispositif (15) est en position basse pression (Fig. 2 - Position a). La buse est usée. L'alimentation en eau est insuffisante ou l'amorçage se fait à une trop grande profondeur.	Tourner le bouton de réglage de la pression (10) dans le sens horaire. Opérer comme indiqué en Fig. 2 - Position b. Remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe «Entretien ordinaire». Vérifier que le robinet est complètement ouvert et que le débit du réseau de distribution de l'eau ou la profondeur d'amorçage est conforme aux indications figurant au paragraphe «Caractéristiques et données techniques».
L'eau ne sort pas de la buse.	Manque d'eau. Buse eau bouchée.	Vérifier que le robinet du réseau de distribution de l'eau est complètement ouvert. Nettoyer et/ou remplacer la buse selon les indications figurant au paragraphe «Entretien ordinaire».

Deuxieme partie

(réservée exclusivement au **Technicien Spécialisé**)



ATTENTION

- *Cette partie du manuel est réservée au **Technicien Spécialisé**, elle ne s'adresse pas à l'utilisateur du nettoyeur haute pression*

1 DEBALLAGE



ATTENTION

- *Pendant les opérations de déballage, mettre des gants et des lunettes de protection, afin d'éviter les blessures aux mains et aux yeux.*
- *Le groupe pompe est un composant lourd, il faut donc le déballer en coupant le fond du carton.*
- *Ne pas laisser les éléments de l'emballage (sachets en plastique, agrafes, etc.) à la portée des enfants, car ils constituent de potentielles sources de danger.*
- *L'élimination des éléments de l'emballage doit être effectuée conformément aux réglementations en vigueur dans le pays où le nettoyeur haute pression est installé. Notamment, les sachets et les emballages en matière plastique ne doivent pas être abandonnés dans la nature, car il s'agit de produits polluants.*
- *Après avoir déballé le nettoyeur haute pression, s'assurer de son intégrité, vérifier attentivement que la plaque signalétique et les plaques d'avertissement sont présentes et lisibles. En cas de doute, ne pas utiliser le nettoyeur haute pression et s'adresser au revendeur ou au Fabricant.*

1.1 EQUIPEMENT STANDARD

Vérifier que les deux emballages du produit contiennent les éléments suivants:

- pompe (avec ou sans multiplicateur selon le modèle choisi) avec soupape de réglage, protection et base de fixation ;
- sachet contenant : les deux bouchons d'huile avec évent (32) et (33) (le bouchon (33) n'est pas présent dans les versions sans multiplicateur), quatre vis (f) avec rondelles sous-tête, rondelles anti-dévisage et écrous (pour la fixation de la pompe) ;
- manuel d'utilisation et d'entretien de la pompe ;
- certificat de garantie ;
- châssis (23) en deux parties détachées ;
- tuyau haute pression (13) ;
- pistolet haute pression (14) ;
- tube lance (16) avec buses ;
- sachet contenant : le pivot pour le tirant supérieur de l'attelage à trois points du tracteur (21) et la goupille (22), les deux goupilles pour les pivots des tirants inférieurs de l'attelage à trois points du tracteur (20), l'entretoise (30), trois vis (a) avec rondelles sous-tête, rondelles anti-dévisage et écrous (pour l'assemblage du châssis).

En cas de problème, s'adresser au revendeur ou au Fabricant.



ATTENTION

- *Le présent manuel d'instructions, le manuel d'instructions de la pompe et le certificat de garantie doivent toujours accompagner le nettoyeur haute pression et être mis à la disposition de l'utilisateur final.*

2 MONTAGE DU NETTOYEUR HAUTE PRESSION



ATTENTION

- Porter des équipements de protection individuelle (gants, combinaison, chaussures avec pointe renforcée, lunettes) avant d'effectuer le montage du nettoyeur haute pression.
 - Le **Technicien Spécialisé** est tenu à respecter les prescriptions d'installation figurant dans le présent manuel, notamment en ce qui concerne les couples de serrage.
 - Si nécessaire, lever le nettoyeur haute pression à l'aide d'une élingue/crochet uniquement dans le point indiqué par la plaque d'avertissement représentant un crochet noir sur fond jaune.
- a) Mettre la base (d) du demi-châssis (c) en position horizontale. Opération E de la Fig. 6.
- b) Fixer le demi-châssis (e) à la base (d) et au demi-châssis (c) au moyen des vis (a) et des écrous et rondelles. Opérations F, G et H de la Fig. 6.
- Faire attention au positionnement de l'entretoise (4). Opération G de la Fig. 6. Respecter les couples de serrage figurant dans le tableau suivant:

Position	Description	Couple de serrage Nm (lb.ft)
a	Vis de fixation demi-châssis c et e 5	50 (37)
b	Écrous de fixation des pivots	200 (148)
f	Vis de fixation groupe pompe M8 (PTO RW)	25 (18)
	Vis de fixation groupe pompe M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Vérifier le serrage des écrous (b), en respectant les couples de serrage du tableau précédent.
- d) A l'aide d'un élévateur, mettre le groupe pompe sur la base (d). Voir Fig. 6.
- e) Fixer le groupe pompe à la base (d) à l'aide des vis (f) et des écrous et rondelles. Opération I de la Fig. 6. Respecter les couples de serrage figurant dans le tableau précédent.
- f) Pour éviter toute perte, placer le pivot (21) dans son logement, en y insérant la goupille (22); insérer aussi les goupilles (20) dans les pivots (19).
- g) Remplacer les bouchons d'huile sans évent (31) (couleur rouge) par les bouchons munis d'évent (32) (couleur rouge noir) pour pompe et (33) (couleur jaune) pour multiplicateur (si présent).



ATTENTION

- Lorsqu'un arbre cardan autre que celui prévu comme accessoire en option par le Fabricant est utilisé, en vérifier la conformité en fonction de la puissance du tracteur, de la puissance à transmettre et de la vitesse de rotation.
- Le nettoyeur haute pression est destiné à être attelé **exclusivement** à des tracteurs de la catégorie 1.
- Vérifier en outre que:
 - le marquage et les pictogrammes d'avertissement **CE** sont présents sur l'arbre cardan et qu'il est accompagné d'un manuel d'utilisation et d'entretien, ainsi que de la déclaration de conformité;
 - les protections de l'arbre cardan (coiffes, tubes, etc.) sont efficaces et en parfait état; remplacer les pièces détériorées, usées ou manquantes par des pièces de rechange d'origine, correctement installées, selon le manuel d'instructions;
 - la protection (3) et la coiffe de l'arbre cardan se superposent d'au moins 50 mm;
 - la longueur de l'arbre cardan permet de garantir, pendant le travail, une superposition des

tubes télescopiques d'au moins un tiers de leur longueur dans la position d'allongement maximal (ou d'au moins la moitié de leur longueur dans la position de rentrée maximale) et de maintenir au moins 100 mm de jeu lorsqu'ils sont rentrés.

- h) Nettoyer et graisser l'arbre cannelé du groupe pompe et l'arbre cardan.
- i) Enfiler le moyeu de la fourche de l'arbre cardan (côté machine tractée) dans l'arbre du groupe pompe, de sorte que le système de blocage, actionné par bouton, collier ou bague, se déclenche dans la gorge correspondante. Lorsque le système de blocage est constitué d'un boulon conique, avec un couple de serrage correspondant, respecter les indications figurant dans le manuel d'instructions.
- j) Raccorder le dispositif de retenue (chaînette) à l'un des points d'accrochage (4) prévus sur la protection (3).
- k) Visser l'extrémité du tuyau haute pression (13) (côté sans raccord rapide) sur le filetage du pistolet haute pression (14) et serrer à fond.

3 ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

Suivre les indications du paragraphe 6.2 de la première partie.

Les couples de serrage à utiliser sont indiqués dans le tableau précédent (se reporter également à la Fig. 6).

Vorwort

Die vorliegende Gebrauchsanweisung setzt sich aus zwei unterschiedlichen Teilen zusammen. Der erste Teil ist sowohl für den Endverbraucher, als auch für den **Spezialisierten Techniker** bestimmt; der zweite Teil ist ausschließlich für den **Spezialisierten Techniker** bestimmt. Unter einem **Spezialisierten Techniker** versteht man normalerweise eine Person vom Kundendienst, die angemessen ausgebildet und befugt ist, um außerordentliche Wartungseingriffe und Reparaturen an dem Hochdruckreiniger durchzuführen.

Erster Teil

1 ALLGEMEINE HINWEISE

Wir beglückwünschen sie zur Wahl eines unserer Produkte und möchten Sie daran erinnern, dass dieses unter größter Aufwendung, bezüglich Sicherheit für den Benutzer, Arbeitseffizienz und Umweltschutz konzipiert und hergestellt worden ist. Um alle diese Eigenschaften für lange Zeit zu bewahren, empfehlen wir das aufmerksame Durchlesen und ein gewissenhaftes Befolgen dieses Handbuchs. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Text, welcher mit nachfolgendem Symbol gekennzeichnet ist:



ACHTUNG

Diese enthalten wichtige Anweisungen bezüglich der Sicherheit und Verwendung des Hochdruckreinigers.

Der Hersteller ist nicht haftbar für Schäden, welche auf nachfolgend aufgeführte Gründe zurückzuführen sind:

- Nichtbeachten der Hinweise der vorliegenden Gebrauchsanweisung, der Gebrauchsanweisung der Zugmaschine und der Gebrauchsanweisung der Kardanwelle;
- Anderweitige Verwendung des Hochdruckreinigers, als unter Abschnitt «**VERWENDUNGSZWECK**» aufgeführt;
- Verwendung zu Zwecken, welche nicht den rechtsgültigen Normen, betreffend Sicherheit und Arbeitsunfallverhütung entsprechen;
- Nicht korrekte Installation;
- Nachlässigkeit hinsichtlich der vorgesehenen Wartungseingriffe;
- Änderungen oder Eingriffe, welche vom Hersteller nicht genehmigt sind;
- Das Benutzen von nicht Originalersatzteilen oder von Teilen, die für das Modell des Hochdruckreinigers ungeeignet sind;
- Reparaturen, die nicht durch einen **Spezialisierten Techniker** durchgeführt worden sind.

1.1 GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantie hat eine Gültigkeitsdauer von 24 Monaten. Diese gilt ab dem Datum, welches sich auf dem Kassenbeleg (Kassenzettel, Rechnung etc.) befindet, vorausgesetzt, dass das Garantiezertifikat, welches der Dokumentation des Hochdruckreinigers beiliegt, komplett ausgefüllt binnen 10 Tagen nach dem Kauf, an den Hersteller gelangt. Der Käufer hat das ausschließliche Anrecht, auf den Ersatz von Teilen, welche nach dem Ermessen des Herstellers oder eines durch ihn ermächtigten Vertreters, Material- oder Fabrikationsfehler aufweisen, unter Ausschluss des Rechtes auf Schadenersatzes für direkte oder indirekte Schäden jeglicher Natur. Das an den Hersteller, zur Reparatur unter Garantie, gesandte Produkt, muss an diesen, versehen mit allen Originalteilen und im Originalzustand, gelangen. Im gegenteiligen Fall wird jegliche Garantieforderung abgewiesen. Die ausgetauschten Teile werden Eigentum des Herstellers. Eventuelle Störungen oder Defekte die sich während oder nach der Garantiezeit einstellen könnten, ermächtigen weder zur Einstellung der Zahlung, noch zu einem Zahlungsaufschub. Die Garantie sieht nicht den Ersatz des Hochdruckreinigers vor und erlischt automatisch im Moment, in welchem die vereinbarten

Zahlungsbedingungen nicht eingehalten werden.

Von der Garantie ausgeschlossen sind:

- direkter oder indirekter Schäden jeglicher Natur, welche auf Stürze, unsachgemäßem Gebrauch des Hochdruckreinigers zurückzuführen sind und auf die Nichtbeachtung der Sicherheitsnormen, der Installations- Gebrauchs- und Wartungsanweisungen die im vorliegenden Handbuch, sowie in der Gebrauchsanweisung der Zugmaschine und der Kardanwelle aufgeführt sind;
- Schäden, welche durch den Stillstand des sich in Reparatur befindlichen Hochdruckreinigers entstehen;
- alle Teile, die sich bei normalem Gebrauch abnutzen;
- alle Teile, die auf Grund falscher Handhabung oder Fahrlässigkeit während des Gebrauchs beschädigt werden;
- Schäden die durch Verwendung von nicht Originalersatzteilen oder durch nicht ausdrücklich vom Hersteller genehmigte Teile, sowie Reparaturen, die nicht von einem **Spezialisierten Techniker** ausgeführt worden sind, entstanden sind;

Jegliche Verletzung am Hochdruckreiniger, insbesondere an den Sicherheitsvorrichtungen und dem Höchstdruckbegrenzer, führt zur Ungültigkeit der Garantie und enthebt den Hersteller von jeglicher Haftung.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt Änderungen zur Verbesserung des Produkts anzubringen. Er ist nicht dazu verpflichtet, diese Änderungen an den vorgängig hergestellten, gelieferten oder auszuliefernden Produkten anzubringen.

Diese Klausel schließt alle vorgängig mündlich ausgesprochenen oder schriftlichen Bedingungen aus.

1.2 HERSTELLERANSCHRIFT

Was die Anschrift des Herstellers vom Hochdruckreiniger anbelangt, gilt die auf der Konformitätserklärung aufgeführte, welche sich am Schluss dieses Handbuchs befindet.

1.3 VERWENDUNG UND AUFBEWAHRUNG DER BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG

Die Dokumentation die dem Hochdruckreiniger beiliegt, ist als wesentlicher Bestandteil derselben zu betrachten und muss für zukünftige Konsultationen an einem sicheren Ort, welcher bei Bedarf einen schnellen Zugriff garantiert, aufbewahrt werden. In der Betriebs- und Wartungsanleitung befinden sich besondere wichtige Hinweise für die Sicherheit des Benutzers, sowie die Sicherheit Dritter und zum Schutz der Umwelt. Bei Verlust oder Zerstörung desselben, muss beim Vertragshändler oder dem Kundendienst eine Kopie angefragt werden. Wir bitten Sie bei Eigentumsübertragung unbedingt die Dokumentation des Hochdruckreinigers dem neuen Besitzer zu übergeben. Bei der Abschrift dieses Handbuchs, haben wir uns große Mühe gegeben. Sollten sie trotzdem Fehler bemerken, teilen sie dies bitte dem Hersteller oder dem Vertragshändler mit. Der Hersteller behält sich außerdem das Recht vor, ohne vorherige Benachrichtigung, alle notwendigen Änderungen, um das Handbuch auf den aktuellen Stand zu bringen, sowie Korrekturen an dieser Ausgabe, anzubringen. Jegliche Reproduktion der vorliegenden «Betriebs- und Wartungsanleitung», auch nur teilweise, ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers, ist verboten.

1.4 SYMBOLIK UND DEFINITION

1.4.1 Symbolik

Das Symbol



Weist auf einige im Text gekennzeichnete Abschnitte hin, welche bei Nichtbefolgung der entsprechenden Vorschriften und Hinweise zu Personenschäden führen kann.

Das Symbol

HINWEIS

Weist auf einige im Text gekennzeichnete Abschnitte hin, welche bei Nichtbefolgung der entsprechenden Anweisungen zu Schäden am Hochdruckreiniger führen kann.

1.4.2 Definitionen

- **Bypass:** hiermit identifiziert man die besondere Funktionstätigkeit des Hochdruckreinigers, welche sich dann verwirklicht, wenn man während der normalen Benutzung den Hebel der Spritzpistole loslässt. Unter dieser Bedingung zeigt die Druckanzeige (9) mangelnden Druck an und das gepumpte Wasser kehrt dank des Druckregelventils zum Ansaugen zurück.

2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN UND TECHNISCHE DATEN

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
MECHANISCHER ANSCHLUSS				
Maximale Rotationsgeschwindigkeit	540 rpm		1000 rpm	
Maximale Leistungsaufnahme	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
ÖL	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Menge in Gewicht (Pumpe)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Menge in Gewicht (Übersetzungs- getriebe)	0,19 kg 0,42 lb		-	
WASSERANSCHLUSS				
Max. Temperatur der Wasserzufuhr	60 °C 140 °C			
Minimale Temperatur der Wasserzufuhr	5 °C 41 °C			
Minimale Förderleistung der Wasserzufuhr	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Max. Druck der Wasserzufuhr	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Max. Füllungs-Tiefe	1,0 m 3,3 ft			
LEISTUNGEN				
Förderleistung	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Max. Druck	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Reaktionskraft auf Spritzpistole	36 N	60 N	88 N	74 N
Niveau des Schalldrucks Vibrationen, die auf die Arme des Bedieners übertragen werden	86 dB(A) 2,4 m/s ²			
GEWICHT UND ABMESSUNGEN				
Länge x Breite x Höhe	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Gewicht	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

Die Eigenschaften und technischen Daten sind rein hinweisend. Der Hersteller behält sich das Recht vor, alle Abänderungen am Gerät vorzunehmen, die ihm zweckmäßig erscheinen.

(1) Vergleichbare Öle:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 KENNZEICHNUNG DER BESTANDTEILE

Bitte auch die Abbildungen 1, 2, 3 und 5, welche sich am Anfang der Betriebs - und Wartungsanleitung befinden, beachten.

1 Pumpe mit Einstellventil	20 Haltestifte für die Bolzen der unteren Zugstangen des Dreipunktanschlusses
2 Übersetzungsgetriebe	21 Bolzen für die obere Zugstange des Dreipunktanschlusses
3 Schutzkasten Kardangetriebe	22 Splint für den Bolzen der oberen Zugstange des Dreipunktanschlusses
4 Kupplung Rückhalteketten	23 Gestell
5 Filter Wassereingang	24 Hebel der Spritzpistole
6 Filterpatrone	25 Sicherheitsverschluss für den Hebel der Spritzpistole
7 Filterverschluss	26 Kontrolleuchten Ölstand
8 Gummihalterung Wassereingang	27 Hinweisschilder
9 Druckanzeiger	28 Typenschild
10 Drehgriff für die Druckeinstellung	29 Nadel zum Reinigen der Düse
11 Anschlußstück Wasserausgang	30 Distanzstück
12 Schnellanschluss Hochdruckschlauch	31 Ölstopfen ohne Entlüftung (rot)
13 Hochdruckschlauch	32 Ölstopfen mit Entlüftung und Ölstandmesser für die Pumpe (rot-schwarz)
14 Spritzpistole	33 Ölstopfen mit Entlüftung und Ölstandmesser für das Übersetzungsgetriebe (gelb)
15 Drehgriff Strahlrohr	
16 Strahlrohr	
17 Düsenträgerkopf	
18 Halterung für Zubehörteile	
19 Bolzen für die unteren Zugstangen des Dreipunktanschlusses	

2.2 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Der Hochdruckreiniger ist mit den nachfolgend aufgezeigten Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet.

a) Begrenzungsventil/Druckreglerventil

Hierbei handelt es sich um ein Ventil, welches zweckmäßig vom Hersteller geeicht wird und somit ermöglicht, den Betriebsdruck einzustellen (mittels Drehgriff (10)), und erlaubt der gepumpten Flüssigkeit zur Ansaugvorrichtung der Pumpe zurückzulassen, so dass das Auftreten von gefährlichen Druckverhältnissen verhindert wird, wenn man die Spritzpistole schließt oder versucht, Druckwerte vorzugeben, die den maximal zulässigen Wert überschreiten.



ACHTUNG

- Das Begrenzungsventil/Druckreglerventil wird vom Hersteller geeicht.

Niemals auf das Begrenzungsventil der Druckeinstellung eingreifen, um den Eichwert abzuändern: bei den Modellen, bei denen er vorhanden ist, nur mittels Drehgriff (10) auf diesen einwirken.

b) Sicherheitsvorrichtung zur Blockierung des Spritzpistolenhebels

Es handelt sich hierbei um eine Sicherheitssperre (25), die das Blockieren des Hebels (24) der Spritzpistole (14) in geschlossener Position ermöglicht und somit unbeabsichtigte Funktionstätigkeiten verhindert (siehe auch Abb. 2, Position S).

2.3 VERWENDUNGSZWECK



ACHTUNG

- Der Hochdruckreiniger ist ausschließlich für die Reinigung mit kaltem Wasser von Fahrzeugen, Geräten, Gebäuden, Werkzeugen etc. vorgesehen.
- Der Hochdruckreiniger darf nie zur Reinigung von Personen, Tieren, unter Spannung stehenden Elektrogeräten, empfindlichen Gegenständen, oder zur Reinigung des Hochdruckreinigers selbst, eingesetzt werden.
- Der Hochdruckreiniger ist **ausschließlich** dafür vorgesehen, um mit Zugmaschinen der Kategorie 1 gekuppelt zu werden.
- Der Hochdruckreiniger ist nicht für den Gebrauch in Umgebungen besonderer Art, die z.B. korrodierende oder explosionsgefährdete Bedingungen aufweisen, geeignet.
- Bei Verwendung an Bord von Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, wenden sie sich an den Servicedienst des Herstellers, da zusätzliche Anordnungen notwendig sein können.
Jegliche anderweitige Verwendung ist als unzulässig zu betrachten.
Der Hersteller kann für unzumutbare oder fehlerhafte Verwendung nicht haftbar gemacht werden.

2.4 TYPENSCHILD UND HINWEISSCHILDER



ACHTUNG

- Sollten während der Verwendung das Typenschild oder die Hinweisschilder beschädigt werden, wenden sie sich bitte, zur Wiederanbringung an den Vertragshändler oder an einen ermächtigten Kundendienst.

Beachten sie bitte auch die Abbildung 1, 5 und 7, die zu Beginn der Betriebs- und Wartungsanleitung aufgeführt sind. Das Typenschild (28) trägt die Seriennummer und die technischen Haupteigenschaften des Hochdruckreinigers. Die Hinweisschilder (27) informieren über eventuelle Restrisiken, die durch das Benutzen des Hochdruckreinigers auftreten könnten und zwar im Einzelnen:

A1	ACHTUNG: Bevor Sie irgendeinen Eingriff an der Maschine durchführen, müssen Sie zuerst die vorliegende Gebrauchsanweisung sorgfältig durchlesen.	A10	ACHTUNG: Quetschungsgefahr; Nähern Sie sich mit den Händen nicht den beweglichen, mechanischen Elementen.
A2	ACHTUNG: Zuerst den Motor ausschalten und den Schlüssel ziehen, bevor man irgendeinen Wartungseingriff oder eine Reparatur durchführt.	A11	ACHTUNG: Bevor man die Kardanwelle an die Zugmaschine anschließt, muss man sich über die korrekte Rotationsrichtung und Frequenz (540 rpm) vergewissern.
A3	ACHTUNG: Verletzungsgefahr durch Hochdruckstrahlung	A12	ACHTUNG: Bevor man die Kardanwelle an die Zugmaschine anschließt, muss man sich über die korrekte Rotationsrichtung und Frequenz (1000 rpm) vergewissern.
A4	ACHTUNG: Den Hochdruck-Wasserstrahl niemals auf Personen, Tiere oder auf unter Spannung stehende Geräte richten.	A13	ACHTUNG: Gehörschutz tragen
A5	ACHTUNG: Verletzungsgefahr durch unter Druck stehende Flüssigkeiten.	A14	ACHTUNG: Eng anliegende Arbeitskleidung tragen.
A6	ACHTUNG: Quetschungsgefahr; Sich nicht zwischen der Zugmaschine und der Maschine aufhalten.	A15	ACHTUNG: Schutzhandschuhe tragen.
A7	ACHTUNG: Es besteht Gefahr, dass man sich an der Kardanwelle verfängt.	A16	ACHTUNG: Sicherheitsschuhe tragen.
A8	ACHTUNG: Es besteht Gefahr, dass man sich verfängt; einen Sicherheitsabstand zur Kardanwelle halten.	A17	Kupplungspunkt der Maschine, um diese anzuheben.
A9	ACHTUNG: Während die Maschine arbeitet oder verlagert wird, ist es strengstens verboten auf diese zu klettern.		

3 INSTALLATION



ACHTUNG

- Die Montage des Hochdruckreinigers muss **ausschließlich** seitens eines **Spezialisierten Technikers** durchgeführt werden, wobei die, im zweiten Teil der vorliegenden Gebrauchsanweisung aufgeführten Hinweise zu beachten sind.
- Unter Bezugnahme auf die Gebrauchs- und Wartungsanweisung der Zugmaschine und der Kardanwelle, mit besonderer Aufmerksamkeit bezüglich der Sicherheitshinweise.
- Die Zugmaschine auf ebener Fläche stabil positionieren, wobei man sie so günstig wie möglich dem Hochdruckreiniger nähert um die Kupplungstätigkeiten zu erleichtern, die Handbremse ziehen, den Motor ausschalten und den Zündschlüssel herausziehen.
- Die geeignete individuelle Schutzkleidung tragen (Handschuhe, Arbeitsanzug, Schuhe mit verstärkter Spitze, Schutzbrille).
- Eng anliegende Arbeitskleidung tragen, ohne flatternde Teile, wie Schlingen, Krawatten, Schals und alles andere, mit denen man hängen bleiben könnte.
- Wallendes Haar muss zusammengebunden werden, da es sich sehr leicht in den rotierenden Bestandteilen verfangen könnte.

3.1 VERKUPPELN MIT DER ZUGMASCHINE



ACHTUNG

- Der Hochdruckreiniger muss ausschließlich mit Zugmaschinen der Kategorie 1 verkuppelt werden.
- a) Die Haltestifte (20) entfernen, die Bolzen (19) in die Bohrungen der unteren Zugstangen des Dreipunktanschlusses einsetzen und dann erneut die Haltestifte einsetzen.
 - b) Den Splint (22) entfernen und den Bolzen (21) herausziehen. Die obere Zugstange des Dreipunktanschlusses damit in Übereinstimmung bringen, den Bolzen (21) einsetzen und mit dem Splint (22) blockieren.

3.2 ANSCHLIESSEN DER ÜBERTRAGUNG VON BEWEGUNG



ACHTUNG

- Sich vergewissern:
 - dass die Kardanwelle die **CE** Kennzeichnung und die Hinweisbildsymbole aufweist;
 - dass die Schutzvorrichtungen der Kardanwelle (Haube, Rohre, usw.), der Zugmaschine und des Hochdruckreinigers wirksam und nicht beschädigt sind; eventuell beschädigte, verschlissene oder fehlende Bestandteile müssen mit Originalersatzteilen ersetzt werden, und zwar korrekt installiert, entsprechend der Gebrauchsanweisung;
 - dass sich die Schutzvorrichtung der Zugmaschine und des Hochdruckreinigers und die entsprechenden Hauben der Kardanwelle für mindestens 50 mm überschneiden;
 - dass die Kardanwelle so lang ist, um während der Arbeit eine Überlagerung der teleskopischen Rohre von mindestens einem Drittel ihrer Länge in der Position ihrer maximalen Verlängerung gewährleistet (das heißt, um mindestens die Hälfte ihrer Länge in ihrer maximalen Rückzugsstellung) und dass, wenn diese eingezogen sind, ein Spiel von mindestens 100 mm beibehalten wird.
- a) Den Leistungsgreifpunkt der Zugmaschine und der Kardanwelle reinigen und fetten.
 - b) Die Gabelnabe der Kardanwelle (auf der Seite der Zugmaschine) derartig in den Leistungsgreifpunkt einsetzen, so dass das Blockierungssystem, welches mittels Druckknopf, Wellenbund oder Gewindehülse angetrieben wird, in die entsprechende Rille einschnappt.
Sollte das Blockierungssystem aus einem konischen Schraubenbolzen bestehen, der mit einem

angemessenen Drehmoment angezogen werden muss, befolgen Sie bitte die Anweisungen, die in der dazugehörigen Gebrauchsanweisung aufgeführt sind.

- c) Die Rückhaltungsvorrichtung (Sperrkette) an einen, der eigens dafür vorgesehenen Einhakpunkte, die an der Zugmaschine vorgesehen sind, anschließen.

3.3 MONTAGE DER ZUBEHÖRTEILE

- a) Das Anschlußstück für den Schnellanschluss (12) an das Anschlußstück für den Wasserausgang anschließen (11), die Gewindehülse aufschrauben und per Hand bis zum Anschlag festschrauben. **Tätigkeit B auf Abb. 4.**

3.4 ÜBERPRÜFUNG UND ANSCHLUSS AN DAS WASSERVERSORGUNGSNETZ

HINWEIS

- Die Wasserversorgung muss so ausgelegt sein, dass eine geeignete Förderleistung des Hochdruckreinigers gewährleistet wird. Siehe dazu die Werte die in der Tabelle unter dem Paragraphen «**Eigenschaften und Technische Daten**» angegeben sind.
Im Zweifelsfall einen **Spezialisierten Techniker** kontaktieren.
- Den Hochdruckreiniger nicht mit Wasser von einer Temperatur über 60°C/140°F oder unter 5°C/41°F speisen.
- Der Speisewasserdruck darf niemals 8 bar/116 psi überschreiten.
- Den Hochdruckreiniger nicht mit einer Füllungstiefe die höher als 1 m/3,3 ft liegt laufen lassen. In einem solchen Falle wäre es auch ratsam einen zusätzlichen Filter an dem Ende des Ansaugrohres zu installieren (diesbezüglich sollte man sich an seinen Vertragshändler wenden).
- Den Hochdruckreiniger nicht ohne Wasserversorgung laufen lassen.
- Den Hochdruckreiniger niemals mit Brackwasser bzw. verunreinigtem Wasser speisen. Sollte dieses passieren, muß man den Hochdruckreiniger einige Minuten lang mit sauberem Wasser laufen lassen.



ACHTUNG

- *Die im Installationsland des Hochdruckreinigers gültigen Vorschriften über den Anschluss an das Wassernetz beachten.*

4 BETRIEB



ACHTUNG

- *Den Hochdruckreiniger sorgfältig und vorsichtig bedienen. Vor dem Bedienen des Hochdruckreinigers von einem gelegentlichen Benutzer, unter eigener Verantwortung sicherstellen, dass der Benutzer diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchgelesen, und die Bedienung des Hochdruckreinigers verstanden hat. Den Hochdruckreiniger nicht von Kindern oder unqualifiziertem Personal bedienen lassen.*
- *Die Sicherheitshinweise in der Betriebs- und Wartungsanweisung der Zugmaschine und der Kardanwelle beachten.*
- *Den Hochdruckreiniger nicht benutzen, wenn:*
 - *der Hochdruckschlauch, die Sicherheitsvorrichtungen, die Spritzpistole oder das Strahlrohr ist/sind beschädigt;*
 - *der Hochdruckreiniger ist starken Stößen ausgesetzt worden;*
 - *deutliche Wasser- oder Ölverluste sichtbar sind.*

*In diesen Fällen den Hochdruckreiniger von einem **Spezialisierten Techniker** kontrollieren lassen.*

- *Besondere Aufmerksamkeit muss dem Einsatz des Hochdruckreinigers in Umgebungen gewidmet werden, in denen Fahrzeuge fahren, die den Hochdruckschlauch, die Spritzpistole,*

usw. quetschen oder beschädigen könnten.

- Den Hochdruckreiniger nur unter Aufsicht und außer Reichweite von Kindern benutzen. Insbesondere den Hochdruckreiniger in Kindergärten, Privatkliniken, Altenwohnheimen, wo sich unüberwachte Kinder, ältere Menschen, oder Behinderte befinden können, vorsichtig benutzen. Immer einen Sicherheitsabstand von 1 m zum Hochdruckreiniger, zur Zugmaschine und zur Kardanwelle einhalten.
- Bevor man den Hochdruckreiniger in Betrieb nimmt muss man dafür sorgen diesen, zusammen mit der Zugmaschine so gut wie möglich ebenerdig und stabil zu positionieren (die maximal zulässige Neigung in alle Richtungen auf festem Untergrund beträgt 8,5°). Außerdem muss die Handbremse der Zugmaschine angezogen werden.
- Die im Abschnitt **«Ausschalten»** beschriebenen Aktionen ausführen, bevor der Hochdruckreiniger verstellt wird.
- Vor dem Einschalten des Hochdruckreinigers Schutzkleider anziehen, die gegen ein falsches Manövrieren des Hochdruckstrahles angemessen schützen können. Den Hochdruckreiniger nicht in der Nähe von Personen, die keine Schutzkleider tragen, benutzen.
- Der Benutzer des Hochdruckreinigers, sowie die Personen, die in dessen Nähe tätig sind, müssen eng anliegende Arbeitskleidung ohne lose flatternde Bestandteile wie Schlingen, Krawatten, Schals und alles andere, was sich verfangen könnte, tragen.
- Wallendes Haar muss zusammengebunden werden, da es sich sehr leicht in den rotierenden Bestandteilen verfangen könnte.
- Die Hochdruckstrahlung kann sehr gefährlich werden, wenn sie unsachgemäß eingesetzt wird. Den Strahl niemals auf Personen, Tiere oder auf, unter Spannung stehende Elektrogeräte richten.
- Bei dem Betrieb die Spritzpistole in der Hand fest halten, da beim Betätigen des Hebels (24) die Rückstosskraft des Hochdruckstrahles wirkt. Die Größe dieser Rückstosskraft ist in der Tabelle der technische Daten aufgeführt (die Rückstosskraft ist in N ausgedrückt, wo 1 N= 0,1 Kg).
- Den Wasserstrahl nicht gegen sich selbst oder andere Personen richten, um Kleidungsstücke oder Schuhwerk zu reinigen.
- Zum Schutze der Umwelt, darf das Reinigen von Fahrzeug-Motoren oder Geräten, welche einen hydraulischen Kreislauf enthalten, nur in Räumlichkeiten mit einem geeigneten Ölabscheider durchgeführt werden.
- Die Fahrzeug-Reifen müssen mit einem Mindestabstand von 50 cm /19 in gereinigt werden, um es zu vermeiden, dass der Hochdruckwasserstrahl diese beschädigt. Das erste Anzeichen bei einer Beschädigung des Reifens erkennt man am Farbwechsel von diesem.
- Den Wasserstrahl nicht gegen Materialien, die Asbest oder andere für die Gesundheit schädliche Substanzen enthalten, richten.
- Beachten Sie besonders aufmerksam die, unter dem Paragraphen **«Installation»** aufgeführten Anweisungen.
- Den Motor der Zugmaschine ausschalten, den Zündschlüssel ziehen den Hebel (24) der Spritzpistole drücken, um einen eventuellen Restdruck ablassen und dann den Sicherheitsverschluss (25) in die Verriegelungsstellung bringen (Abb. 2 - Position S):
 - bevor der Hochdruckreiniger - wenn auch nur kurzzeitig - unbeaufsichtigt gelassen wird;
 - nach dem Gebrauch.Vor jeder Reinigungs- bzw. Wartungsarbeit ferner warten, bis sich der Hochdruckreiniger vollständig abgekühlt hat.
- Während der Benutzung den Hebel (24) der Spritzpistole nicht ständig in geöffneter Stellung blockieren.
- Bei der Verwendung des Hochdruckreinigers in geschlossenen Räumen sicherstellen, dass eine korrekte Lüftung gewährleistet wird.
- Der Lieferzustand des Hochdruckreinigers darf auf keine Art und Weise verändert werden, im

Einzelnen darf man niemals die Befestigung der Pumpe, des Gestells, der Schutzvorrichtungen und der hydraulischen Anschlüsse verändern.

- *Niemals die Steuerungen, die Sicherheitsvorrichtungen und das.*
- *Der Arbeitsdruck und die Rotationsgeschwindigkeit der Zapfwelle dürfen niemals die, für den Hochdruckreiniger vorgesehenen Höchstwerte überschreiten (siehe auch unter dem Paragraphen «Eigenschaften und technische Daten».*
- *Bevor man mit der Arbeit beginnt muss man sich vergewissern, dass die Kardanwelle korrekt an der Zugmaschine und dem Hochdruckreiniger befestigt ist.*
- *Niemals mit den Füßen auf die Kardanwelle oder auf den Hochdruckreiniger steigen.*

4.1 HANDLING UND TRANSPORT



ACHTUNG

- *Vor dem Handling oder dem Transport des Hochdruckreinigers sind erst die unter Paragraph «Ausschalten» beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen.*
- *Der Hochdruckreiniger ist nicht für den Transport auf der Straße mit der Zugmaschine vorgesehen.*
- *Die Halterungen (18) sind dafür vorgesehen, um die Zubehörteile (Auslassschlauch, Spritzpistole, Strahlrohr, Ansaugrohr) nur während der Ruhestellung des Hochdruckreinigers darauf unterzubringen: diese dürfen nicht während des Transports mit der Zugmaschine benutzt werden um zu vermeiden, dass sich diese durch Stöße und Holpern aus den Haken lösen und somit beschädigt werden könnten und/oder eine Verletzungsgefahr für Personen und Tiere, die sich in der Nähe befinden könnten, darstellen würden.*
- *Falls es sich als notwendig erweist, ist der Hochdruckreiniger ausschließlich unter Einsatz des eigens dafür vorgesehenen Hebeseils/Hakens anzuheben, und zwar nur an dem Punkt, der auf dem Hinweisschild, auf dem ein schwarzer Haken auf gelbem Hintergrund dargestellt ist, angegeben ist.*
- *Wenn man den Hochdruckreiniger transportieren muss, sollte man sich immer daran erinnern, diese fest auf dem Transportmittel zu verankern (mittels Seilen oder anderen zweckmäßigen Systemen).*

4.2 VORBEREITUNGEN

HINWEIS

- *Sollte man den Hochdruckreiniger bei sehr niedrigen Temperaturen anwenden, sollte man sich zuvor vergewissern, dass sich innerhalb der Pumpe und der Leitungen kein Eis gebildet hat.*
- *Sich vergewissern, dass der Motor der Zugmaschine ausgeschaltet ist, dass sich keines der Bestandteile in Bewegung befindet und dass der Zündschlüssel heraus gezogen ist.*
- *Den Hochdruckschlauch (13), an dem die Spritzpistole (14) angeschlossen ist, völlig abwickeln.*
- *Unter Einsatz einer Kragenschelle (nicht in der Ausstattung enthalten), kann man am Gummihalter des Wassereingangs (8) einen Versorgungsschlauch mit einem internen Durchmesser 25 mm/1 in anbringen. **Tätigkeit A auf Abb. 4.***
- *Den Wasserhahn öffnen, wobei darauf zu achten ist, dass kein Tropfen vorliegt (oder einen Ansaugschlauch in den Tiefgangtank einführen). **Tätigkeit C auf Abb. 4.***
- *Die Zugmaschine starten und die Zapfwelle in Betrieb setzen.*
- *Den Hebel (24) der Spritzpistole betätigen und warten, bis ein kontinuierlicher Wasserstrahl ausfließt.*
- *Die Zapfwelle ausschalten und das Strahlrohr (16) an die Spritzpistole (14) anschließen, indem man die Gewindehülse bis zum Anschlag festzieht. **Tätigkeit D auf Abb. 4.***

4.3 STANDARDBETRIEB (MIT HOCHDRUCK)

- Sich vergewissern, dass sich die Vorrichtung (15) in der Stellung entsprechend der Abb. 2-b befindet.
- Die Zapfwelle erneut in Betrieb setzen.
- Den Hebel (25) der Spritzpistole drücken und sich vergewissern, dass die Düse gleichmäßig sprüht und nicht tropft.
- Falls es erforderlich ist reguliert man den Druck, indem man auf den Drehgriff (10) einwirkt. Im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu vermindern.
- Der Druckwert wird auf der Druckanzeige (9) sichtbar gemacht.

4.4 FUNKTIONSTÄTIGKEIT BEI NIEDERDRUCK

- Sich vergewissern, dass sich die Vorrichtung (15) in der Stellung entsprechend der Abb. 2-a befindet (15).
- Die Zapfwelle erneut in Betrieb setzen.
- Den Hebel (25) der Spritzpistole drücken und sich vergewissern, dass die Düse gleichmäßig sprüht und kein Tropfen vorliegt.
- Den Druckwert kann man auf der Druckanzeige (9) ablesen.

4.5 BETRIEBSUNTERBRECHUNG

Indem man den Hebel (24) der Spritzpistole wieder loslässt, wechselt der Hochdruckreiniger in die Bypassfunktion über und verbleibt bis zum anschließenden Druck des Hebels (24) in diesem Zustand.

HINWEIS

- Den Hochdruckreiniger niemals länger als drei Minuten in der Bypass-Funktion (geschlossene Spritzpistole) lassen.

5 AUSSCHALTEN, ABKUPPELN DER ZUGMASCHINE UND RUHESTELLUNG

Nach beendetem Reinigungsvorgang fährt man mit dem Ausschalten, dem Abkuppeln der Zugmaschine und mit der Ruhigstellung des Hochdruckreinigers fort.

5.1 AUSSCHALTEN

- Den Wasserhahn der Wasserversorgung völlig schließen (oder den Ansaugschlauch aus dem Tiefgangtank herausziehen).
- Das Wasser aus dem Hochdruckreiniger ganz abfließen lassen. Dazu den Hebel (24) der Spritzpistole für einige Sekunden gedrückt halten.
- Den Motor der Zugmaschine ausschalten und den Zündschlüssel herausziehen.
- Den im Hochdruckschlauch (13) eventuell zurückgebliebenen Restdruck ablassen. Dazu den Hebel (24) der Spritzpistole für einige Sekunden gedrückt halten.
- Warten, bis sich der Hochdruckreiniger abgekühlt hat.



ACHTUNG

- *Bei der Abkühlung des Hochdruckreinigers darauf achten, dass:*
 - *der Hochdruckreiniger darf nicht unbeaufsichtigt gelassen werden, wenn unbewachte Kinder, Alte oder Behinderte in der Nähe sind;*
 - *der Hochdruckreiniger und die Zugmaschine auf ebener Fläche und stabil positioniert sind, damit diese nicht umfallen können;*
 - *die Handbremse der Zugmaschine zu betätigen*
 - *der Hochdruckreiniger in nicht Berührung mit entflammaren Materialien kommt oder in deren Nähe steht.*

5.2 ABKUPPELN DER ZUGMASCHINE



ACHTUNG

- Nehmen Sie Bezug auf die *Gebrauchs- und Wartungsanweisung der Zugmaschine und der Kardanwelle, mit besonderer Aufmerksamkeit hinsichtlich der Sicherheitshinweise.*
 - *Bevor man den Hochdruckreiniger von der Zugmaschine abkuppelt, sind die, unter dem Paragraphen «Ausschalten» beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen. Sorgen Sie dafür, die Zugmaschine in die Position zu bringen, in der der Hochdruckreiniger abgestellt werden soll.*
 - *Die geeignete individuelle Schutzkleidung tragen (Handschuhe, Arbeitsanzug, Schuhe mit verstärkter Spitze, Schutzbrille).*
- a) Die Rückhaltungsvorrichtung (Sperrkette) aus dem, eigens dafür vorgesehenen Einhakpunkt, der an der Zugmaschine vorgesehen sind, auskuppeln.
 - b) Das Blockierungssystem freigegeben, indem man den entsprechenden Druckknopf, Wellenbund oder die Gewindehülse betätigt und die Gabelnabe der Kardanwelle aus dem Leistungsabgreifpunkt herauszieht. Sollte das Blockierungssystem aus einem konischen Schraubenbolzen bestehen, befolgen Sie bitte die Anweisungen, die in der dazugehörigen Gebrauchsanweisung aufgeführt sind.
 - c) Den Splint (22) entfernen und den Bolzen (21) herausziehen. Die obere Zugstange des Dreipunktanschlusses entfernen und den Bolzen (21) erneut in das Gestell einsetzen und mit dem Splint (22) blockieren.
 - d) Die Haltestifte (20) entfernen, die Bolzen (19) die unteren Zugstangen des Dreipunktanschlusses aus den Bolzen (19) befreien und dann erneut die Haltestifte in die Bolzen (19) einsetzen.
 - f) Dann mit dem Abkuppeln der Kardanwelle von dem Hochdruckreiniger fortfahren, indem man auf analoge Art und Weise entsprechend der zuvor aufgeführten Punkte a) und b) verfährt, wobei darauf zu achten ist, beim Transportieren die horizontale Stellung beizubehalten, um ein eventuelles Herausrutschen zu vermeiden, was zu Verletzungen oder zu Beschädigungen der Schutzvorrichtungen führen könnte. Die Kardanwelle muss sorgfältig in einem geeigneten Ständer oder Halterung abgelegt werden.

5.3 RUHESTELLUNG

- Den Hochdruckschlauch (13) sorgfältig aufrollen, dabei die Bildung von Falten vermeiden und ihn, zusammen mit der Spritzpistole und dem Strahlrohr in die eigens dafür vorgesehene Halterung (18) einhängen.
- Der Hochdruckreiniger muss an einem trockenen und sauberen Ort untergestellt werden.

HINWEIS

- Der Hochdruckreiniger ist frostempfindlich.
Bei strenger Wetterlage den Hochdruckreiniger ein Frostschutzmittel für Kraftfahrzeuge ansaugen lassen, bevor die Prozedur «Ausschalten» gestartet wird, damit sich im Inneren des Gerätes kein Eis bilden kann.
Zuerst einen **Spezialisierten Techniker** kontaktieren, da die gepumpte Flüssigkeit die Dichtungen der Hochdruckpumpe beschädigen könnte.
Konnte der Hochdruckreiniger bei strenger Wetterlage nicht wie oben beschrieben gegen Frost geschützt werden, muss man den Hochdruckreiniger vor Einschalten in einen warmen Raum bringen und so lange darin lassen, bis das eventuell im Inneren entstandene Eis schmilzt.
Bei Nichtbeachtung dieser einfachen Vorschriften kann der Hochdruckreiniger schwere Schäden erleiden.

6 REINIGUNG UND WARTUNG



ACHTUNG

- Jeder Reinigungs- bzw. Wartungseingriff ist nach Ausführung der im Abschnitt «Ausschalten» beschriebenen Tätigkeiten durchzuführen.
Wir möchten Sie nochmals besonders daran erinnern, immer den Motor der Zugmaschine auszuschalten und den Zündschlüssel herauszuziehen.
- Um die Sicherheit des Hochdruckreinigers zu gewährleisten, ausschließlich vom Hersteller gelieferte oder genehmigte Originalersatzteile benutzen.
- Die Hochdruckschläuche, Anschlußstücke und Strahler sind sehr wichtig für die Sicherheit: ausschließlich die, vom Hersteller empfohlenen Ersatzteile benutzen.

6.1 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die im Abschnitt «Ausschalten» beschriebenen Tätigkeiten durchführen und die Anweisungen folgender Tabelle beachten.

WARTUNGSINTERVALL	WARTUNGSARBEIT
Bei jeder Verwendung	<ul style="list-style-type: none">• Hochdruckschlauch, verbindungsstücke, spritzpistole, strahlrohr, schutzvorrichtungen der kardanwelle, hochdruckreiniger und zugmaschine kontrollieren. Sollte(n) ein oder mehrere Teil(e) beschädigt sein, den Hochdruckreiniger keinesfalls benutzen und einen spezialisierten Techniker kontaktieren. <ul style="list-style-type: none">• Das Öl der Pumpe und eventueller Zusatzgetriebe über die Kontrolleuchten des Ölstandpegels (26) kontrollieren.
Wöchentlich (wenn man den Hochdruckreiniger über einen Tiefgangtank versorgt).	<ul style="list-style-type: none">• Reinigungsfilter Wassereingang (5). Den Stopfen (7) mit einem festen 27 mm Schlüssel abschrauben und die Filterpatrone (6) herausziehen (siehe Abb. 2). Zum Reinigen ist es normalerweise ausreichend, wenn man die Patrone unter einen fließenden Wasserstrahl hält oder diese mit Druckluft durchpustet. In schwierigeren Fällen benutzt man ein Antikalkprodukt oder tauscht diese aus, wobei man sich bei dem Kauf von Ersatzteilen an einen vertragsgebundenen Kundendienst wenden sollte. Dann die Patrone erneut montieren und den Stopfen bis zum Anschlag festschrauben. Erinnern Sie sich daran, auch eventuelle Zusatzfilter zu reinigen.
Monatlich	<ul style="list-style-type: none">• Reinigungsfilter Wassereingang (5) (nehmen Sie Bezug auf das zuvor gesagte).• Reinigung der Düsen. Für die Reinigung ist es normalerweise ausreichend, die in der Ausstattung befindliche Nadel (29) in die Düsenöffnung einzuführen. Sollte man kein schätzenswertes Ergebnis erzielen, ist die Düse auszuwechseln, wobei man sich bei dem Kauf von Ersatzteilen an einen vertragsgebundenen Kundendienst wenden sollte. Zum Auswechseln der Düse ist ein 14 mm Schlüssel zu benutzen (nicht in der Ausstattung enthalten).

HINWEIS

- Während des Betriebs darf der Hochdruckreiniger nicht übermäßig geräuschvoll sein und es dürfen unterseitig keine deutlichen Öl- oder Wasserverluste sichtbar sein. Sollte das geschehen, die Maschine von einem **Spezialisierten Techniker** prüfen lassen.

6.2 AUSSERORDENTLICHE WARTUNG



ACHTUNG

- Die *außerordentlichen Wartungseingriffe sind ausschließlich von einem **Spezialisierten Techniker** auszuführen.*

Für die außerordentliche Wartung die Anweisungen folgender Tabelle beachten.

WARTUNGSINTERVALL	WARTUNGSRBEIT
Alle 200 Stunden	Den Pumpen-Hydraulikkreislauf kontrollieren. Die Befestigung der Pumpe und des Gestells kontrollieren.
Alle 500 Stunden	Das Öl der Pumpe und eventueller Zusatzgetriebe wechseln. Die Ansaug-/Druckventile der Pumpe kontrollieren. Das Anziehen der Pumpenschrauben kontrollieren. Das Pumpenregelventil kontrollieren. Die Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.

HINWEIS

- Die in der Tabelle angegebenen Daten sind rein hinweisend zu verstehen.

7 VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG

Das Verschrotten des Hochdruckreinigers darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der im Installationsland gültigen Vorschriften durchgeführt werden.

Für nähere Anweisungen wenden Sie sich bitte an die lokale Dienststelle für Müllentsorgung oder an ihren Vertragshändler.



ACHTUNG

- *Vor der Verschrottung den Hochdruckreiniger unbrauchbar machen, dazu ist z. B. die Teile, die für Kinder beim Spielen mit dem Hochdruckreiniger gefährlich sein können, sind unschädlich zu machen.*

8 BETRIEBSSTÖRUNGEN, URSACHEN UND ABHILFE



ACHTUNG

- *Vor jedem Eingriff die im Abschnitt "Ausschalten" beschriebenen Tätigkeiten ausführen. Sollte es auch anhand der Informationen in folgender Tabelle unmöglich sein, den Hochdruckreiniger wieder korrekt zu betreiben, einen **spezialisierten Techniker** kontaktieren.*

BETRIEBSSTÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFE
Der Hochdruckreiniger vibriert stark und ist geräuschvoll.	Der WassereingangsfILTER (5) ist verschmutzt. Luftansaugung. Die Wasserversorgung ist unzureichend oder man füllt aus einer übermäßig hohen Tiefe auf.	Die Anweisungen unter dem Paragraphen "Regelmäßige Wartung" befolgen. Kontrollieren Sie die Unversehrtheit des Ansaugkreislaufs. Vergewissern Sie sich, dass der Hahn vollständig geöffnet ist und das die Förderleistung des Wassernetzes bzw. die Tiefe zum Auffüllen den Angaben entsprechen, die unter dem Paragraphen „Eigenschaften und technische Daten“ aufgeführt sind.

<p>Der Hochdruckreiniger erreicht nicht seinen Höchstdruck.</p>	<p>Das Einstellventil ist für einen geringeren Druck als dem Höchstdruck eingestellt.</p> <p>Die Vorrichtung (15) befindet sich in der Stellung für Niederdruck (Abb. 2 – Position a)</p> <p>Die Düse ist abgenutzt.</p> <p>Die Wasserversorgung ist unzureichend oder man füllt aus einer übermäßig hohen Tiefe auf.</p>	<p>Den Drehgriff für die Druckeinstellung (10) im Uhrzeigersinn drehen.</p> <p>Entsprechend der Darstellung auf Abb. 2 verfahren - Position b</p> <p>Die Düse entsprechend der Angaben unter dem Paragraphen "Regelmäßige Wartungseingriffe" auswechseln.</p> <p>Vergewissern Sie sich, dass der Hahn vollständig geöffnet ist und das die Förderleistung des Wassernetzes bzw. die Tiefe zum Auffüllen den Angaben entsprechen, die unter dem Paragraphen „Eigenschaften und technische Daten“ aufgeführt sind.</p>
<p>Aus der Düse fließt kein Wasser aus.</p>	<p>Keine Wasserversorgung.</p> <p>Übermäßige Ansaugtiefe.</p> <p>Wasserdüse verstopft.</p>	<p>Sich vergewissern, dass der Hahn des Wassernetzes vollständig geöffnet ist und dass der Ansaugschlauch ansaugen kann.</p> <p>Sich vergewissern, dass die Tiefe zum Auffüllen den Angaben entsprechen, die unter dem Paragraphen „Eigenschaften und technische Daten“ aufgeführt sind.</p> <p>Die Düse entsprechend der Angaben unter Paragraph "Regelmäßige Wartung" reinigen und/oder austauschen</p>

Zweiter Teil

(Unterliegt ausschließlich der Zuständigkeit eines **Spezialisierten Technikers**)



ACHTUNG

- *Dieser Teil des Handbuchs ist ausschließlich dem **Spezialisierten Techniker** vorbehalten und nicht an den Benutzer des Hochdruckreinigers gerichtet.*

1 AUSPACKEN



ACHTUNG

- *Während der Auspacktätigkeiten, um Verletzungen an Händen und Augen zu vermeiden, Schutzhandschuhe, sowie Schutzbrille tragen.*
 - *Die Pumpengruppe ist ein sehr schwerer Bestandteil. Von daher packt man sie aus, indem man den Boden des Pappkartons aufschneidet.*
 - *Die Teile der Verpackung (Plastiktüten, Klammern usw.) dürfen nicht in Reichweite von Kindern zurückgelassen werden, da diese eine Gefahrenquelle darstellen.*
 - *Die Beseitigung der Verpackungsteile muss man nach den geltenden Rechtsvorschriften des jeweiligen Landes, in welchem der Hochdruckreiniger installiert ist, durchgeführt werden. Insbesondere dürfen die Plastiktüten und das Verpackungsmaterial aus Plastik nicht in der Umwelt zurückgelassen werden, da dies zu Umweltverschmutzung führt.*
 - *Nach dem Auspacken des Hochdruckreinigers dessen Unversehrtheit überprüfen, wobei darauf zu achten ist, dass das Typenschild und die Hinweisschilder vorhanden und lesbar sind.*
- Im Zweifelsfall darf der Hochdruckreiniger unter keinen Umständen in Betrieb genommen werden, sondern man muss sich an den Vertragshändler oder an den Hersteller wenden.*

1.1 STANDARDAUSSTATTUNG

Vergewissern Sie sich, dass in den zwei Verpackungen des erworbenen Produktes die folgenden Elemente enthalten sind:

- Pumpe (mit oder ohne Zusatzgetriebe, je nach Wahl des Modells), vollständig mit Einstellventil, Schutzvorrichtung und Befestigungsbasis;
- Inhalt des ersten Beutels: die zwei Ölstopfen mit Entlüftung (32) und (33) (bei den Ausführungen ohne Zusatzgetriebe ist der Ölstopfen (33) nicht enthalten), vier Schrauben (f) und dazugehörige Unterkopf-Unterlegscheiben, Unterlegscheiben zur Abschraubsicherung und Schraubenmuttern (für die Befestigung der Pumpe);
- Gebrauchs- und Wartungsanweisung der Pumpe;
- Garantieschein;
- Gestell (23) in zwei getrennten Teilen;
- Hochdruckschlauch (13);
- Spritzpistole (14);
- Strahlrohr (16), vollständig mit Düsen;
- Inhalt des zweiten Beutels: Bolzen für die obere Zugstange des Dreipunktanschlusses der Zugmaschine (21) und der dazugehörige Splint (22), die zwei Haltestifte der unteren Zugstangen des Dreipunktanschlusses der Zugmaschine (20), das Distanzstück (30), drei Schrauben (a) mit den dazugehörigen Unterkopf-Unterlegscheiben, Unterlegscheiben zur Abschraubsicherung und Schraubenmuttern (für den Zusammenbau des Gestells).

Sollten Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler oder an den Hersteller.



ACHTUNG

- *Die vorliegende Gebrauchsanweisung, die Gebrauchsanweisung der Pumpe und der Garantieschein müssen immer mit dem Hochdruckreiniger verwahrt werden und dem Endbenutzer zur Verfügung gestellt werden.*

2 MONTAGE DES HOCHDRUCKREINIGERS



ACHTUNG

- *Bevor man mit der Montage des Hochdruckreiniger beginnt, muss man erst die zweckmäßigen, individuellen Schutzvorrichtungen anziehen (Handschuhe, Arbeitsanzug, Schuhe mit verstärkter Spitze, Schutzbrille).*
- *Der **Spezialisierte Techniker** ist verpflichtet, sich an die, in der vorliegenden Gebrauchsanweisung aufgeführten Installationsvorschriften zu halten, besonders, was die Bezugnahmen auf die Anzugsmomente betrifft.*
- *Falls es sich als notwendig erweist, ist der Hochdruckreiniger ausschließlich unter Einsatz des eigens dafür vorgesehenen Hebeseils/Hakens anzuheben, und zwar nur an dem Punkt, der auf dem Hinweisschild, auf dem ein schwarzer Haken auf gelbem Hintergrund dargestellt ist, angegeben ist.*

- a) Die Basis (d) der Gestellhälfte (c) in horizontale Position bringen. Tätigkeit E auf Abb. 6.
- b) Die Gestellhälfte (e) mittels der Schrauben (a) und der dazugehörigen Schraubenmuttern und Unterlegscheiben an der Basis (d) und an der Gestellhälfte (c) fixieren. **Tätigkeiten F, G und H auf Abb. 6.** Dabei ist auf die Positionierung des Distanzstückes zu achten (4). **Tätigkeit G auf Abb. 6.** Sich dabei an die Anzugsmomente halten, die in der anschließenden Tabelle aufgeführt sind:

Position	Beschreibung	Anzugsmoments Nm (lb.ft)
a	Befestigungsschrauben der Gestellhälften c und e	50 (37)
b	Schraubenmuttern für die Befestigung der Bolzen	200 (148)
f	Befestigungsschrauben der Pumpengruppe M8 (PTO RW)	25 (18)
	Befestigungsschrauben der Pumpengruppe M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Die Festspannung der Schraubenmuttern (b) überprüfen, wobei man sich nach den Anzugsmomenten der zuvor aufgeführten Tabelle richtet.
- d) Unter Zuhilfenahme einer Hebevorrichtung die Pumpengruppe auf der Basis (d) positionieren. Siehe Abb. 6.
- e) Die Pumpengruppe mittels der Schrauben (f) und der dazugehörigen Schraubenmuttern und Unterlegscheiben an der Basis (d) fixieren. **Tätigkeit I auf Abb. 6.** Sich dabei an die Anzugsmomente halten, die in der vorhergehenden Tabelle aufgeführt sind.
- f) Um das Verlorengelassen zu vermeiden, den Bolzen (21) in der dazugehörigen Unterbringung positionieren, den Splint (22) einsetzen; dann auch die Haltestifte (20) in die Bolzen (19) einführen.
- g) Die Ölstopfen ohne Entlüftung (31) (rot) mit den Stopfen ersetzen, die mit Entlüftung versehen sind (32) (rot-schwarz) für die Pumpe und (33) (gelb) für Zusatzgetriebe (falls vorhanden).



ACHTUNG

- Wenn nicht die Kardanwelle benutzt wird, die als optionales Zubehörteil vom Hersteller geliefert werden kann, sollte man deren Eignung in Abhängigkeit der Leistung der Zugmaschine, der zu übertragenden Leistung und der Rotationsgeschwindigkeit überprüfen.
- Der Hochdruckreiniger ist **ausschließlich** dafür vorgesehen, um mit Zugmaschinen der Kategorie I gekuppelt zu werden.
- Außerdem ist folgendes zu überprüfen:
 - dass die Kardanwelle sowohl die **CE** Kennzeichnung und die hinweisenden Bildsymbole aufweist, als auch mit der Gebrauchs- und Wartungsanweisung mit der entsprechenden Konformitätserklärung versehen ist;
 - dass die Schutzvorrichtungen der Kardanwelle (Hauben, Rohre, usw.) wirksam und nicht beschädigt sind; eventuell beschädigte, verschlissene oder fehlende Bestandteile müssen mit Originalersatzteilen ersetzt werden, und zwar korrekt installiert, entsprechend der Gebrauchsanweisung;
 - dass sich die Schutzvorrichtung (3) und die entsprechenden Haube der Kardanwelle für mindestens 50 mm überschneiden;
 - dass die Kardanwelle so lang ist, um während der Arbeit eine Überlagerung der teleskopischen Rohre von mindestens einem Drittel ihrer Länge in der Position ihrer maximalen Verlängerung gewährleistet (das heißt, um mindestens die Hälfte ihrer Länge in ihrer maximalen Rückzugsstellung) und dass, wenn diese eingezogen sind, ein Spiel von mindestens 100 mm beibehalten wird.
- h) Die Keilwelle der Pumpengruppe und die Kardanwelle reinigen und fetten.
- i) Die Gabelnabe der Kardanwelle (auf der Arbeitsseite der Maschine) derartig in die Welle der Pumpengruppe einsetzen, so dass das Blockierungssystem, welches mittels Druckknopf, Wellenbund oder Gewindehülse angetrieben wird, in die entsprechende Rille einschnappt. Sollte das Blockierungssystem aus einem konischen Schraubenbolzen bestehen, der mit einem angemessenen Drehmoment angezogen werden muss, befolgen Sie bitte die Anweisungen, die

in der dazugehörigen Gebrauchsanweisung aufgeführt sind.

- j) Die Rückhaltungsvorrichtung (Sperrkette) an einen, der eigens dafür vorgesehenen Einhakpunkte (4), die auf der Schutzvorrichtung (3) vorgesehen sind, anschließen.
- k) Das Ende des Hochdruckschlauchs (13) (die Seite ohne Schnellanschluss) auf das Gewinde der Spritzpistole (4) schrauben und bis zum Anschlag festziehen.

3 AUSSERORDENTLICHE WARTUNGSEINGRIFFE

Halten sie sich diesbezüglich an die anweisungen, die unter dem paragraphen 6.2 im ersten Teil aufgeführt sind.

Die anzuwendenden Anzugsmomente sind in der vorhergehenden Tabelle aufgeführt (auch unter Bezugnahme auf Abb. 6).

Preliminar

El presente manual está constituido por dos partes distintas.

La primera está destinada ya sea al usuario final, que al **Técnico Especializado**; la segunda es de exclusiva competencia del **Técnico Especializado**.

Por **Técnico Especializado** se entiende una persona, generalmente del centro de asistencia, especialmente adiestrada y autorizada para efectuar sobre la hidrolavadora intervenciones de mantenimiento y reparaciones.

Primera Parte

1 INFORMACIÓN GENERAL

¡Felicitaciones! Uds. han elegido una hidrolavadora que ha sido concebida y construida teniendo en máximo cuidado la seguridad del operador, la eficiencia de su trabajo y la protección del medioambiente.

Para preservar estas características en el tiempo, Les recomendamos que lean con cuidado este manual y Les invitamos a la estricta observancia de su contenido.

En particular, lean con cuidado las partes del texto contraseñadas por este símbolo:



CUIDADO

las cuales contienen importantes instrucciones de seguridad para el uso de la hidrolavadora.

El constructor no se considera responsable en caso de daños debidos a:

- la no-observancia del contenido de este manual, del manual del tractor y del manual del eje cardánico.
- utilizaciones de la hidrolavadora diferentes de las indicadas en el párrafo “**DESTINACIÓN DE USO**”.
- utilizaciones que no cumplan la normativa vigente en materia de seguridad y prevención de los accidentes durante el trabajo
- instalación no correcta
- carencias durante el mantenimiento previsto
- modificaciones o intervenciones no autorizadas por el constructor
- utilización de piezas de repuesto no originales o no aptas al modelo de hidrolavadora
- reparaciones no efectuadas por un **Técnico Especializado**

1.1 CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía vence dentro de los 24 meses a partir de la fecha indicada en el documento fiscal de venta (talón fiscal, factura, etc.) puesto que el certificado de garantía adjunto a la documentación de la hidrolavadora se devuelva al Constructor, compilado en todas sus partes, dentro de 10 días de la fecha de adquisición.

El adquiridor tiene derecho exclusivamente a la sustitución de las partes que, según juzgue el Constructor o su representante autorizado, tengan defectos de material o de fabricación, con exclusión de cualquier derecho a la indemnización de los daños directos o indirectos, de todo género.

El producto devuelto al Constructor para las reparaciones previstas por la garantía, tiene que entregarse completo de todos sus componentes originales y sin manumisiones. En caso contrario, cualquier solicitud de garantía será rechazada.

Las partes sustituidas se convierten en propiedad del constructor.

Eventuales daños o rupturas, que podrían verificarse durante y después el periodo de garantía, no confieren el derecho a la suspensión del pago o a ulteriores dilaciones.

La garantía no prevé la sustitución de la hidrolavadora y vence automáticamente cuando no se respeten los términos de pago concordados.

Se entienden excluidos de la garantía:

- Los daños directos e indirectos, de cualquier naturaleza, debidos a caídas, utilización incorrecta de la hidrolavadora y a la no-observancia de las normas de seguridad, de instalación, de uso y mantenimiento contenidas en el presente manual; en el manual del tractor y en el manual del eje cardánico;
- los daños debidos a la inmovilización de la hidrolavadora para efectuar las reparaciones;
- todas las partes que, durante la normal utilización, están sujetas a desgaste;
- todas las partes que resultaran defectuosas por negligencia o falta de cuidado durante el uso;
- los daños debidos a la utilización de piezas de repuesto o accesorios no originales o no expresamente aprobados por el constructor y a las reparaciones no efectuadas por un **Técnico Especializado**;

Cualquier manumisión a la hidrolavadora, y particularmente a los dispositivos de seguridad y de limitación de la presión máxima, provocará el vencimiento de la garantía y no comportará ninguna responsabilidad del Constructor.

El constructor tiene la facultad de efectuar, en cualquier momento, todas las modificaciones necesarias para el mejoramiento del producto, sin la obligación de efectuar estas mismas modificaciones en los aparatos producidos anteriormente, suministrados o en curso de suministro.

Lo enunciado en el presente párrafo excluye cualquier condición preexistente, expresada o implícita.

1.2 DIRECCIÓN DEL CONSTRUCTOR

La dirección del Constructor de la hidrolavadora, a la cual hace falta referirse, se encuentra en la declaración de conformidad ofrecida al final de esta sección del manual.

1.3 UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

El manual de uso y mantenimiento tiene que considerarse parte integrante de la hidrolavadora y tiene que ser conservado para futuras referencias en un lugar protegido, que permita su rápida consultación en caso de necesidad.

En el manual de uso y mantenimiento se ofrecen importantes advertencias finalizadas tanto a la seguridad del operador y de quienes se encuentran al su alrededor como al respeto del medio ambiente.

En caso de deterioración o pérdida del manual, hará falta solicitar un nuevo ejemplar al revendedor o al centro de asistencia autorizado.

En el caso de transferencia de la hidrolavadora a otro usuario, Les rogamos que incluyan también el manual de uso y mantenimiento.

Hicimos nuestro mejor posible en la redacción de este manual. Sin embargo, al encontrar en él faltas o imprecisiones, Les rogamos que las comuniquen al Constructor o al centro de asistencia autorizado.

El constructor, además, tiene la facultad de efectuar, sin previo aviso, todas las modificaciones necesarias para la puesta al día y la corrección de esta publicación.

Se prohíbe cualquier reproducción, aun parcial, del presente manual sin la autorización escrita del constructor.

1.4 SIMBOLOGÍA Y DEFINICIONES

1.4.1 Simbología

El símbolo:



que caracteriza algunas partes de texto, indica la fuerte posibilidad de daños a la persona, al no observar las prescripciones y las indicaciones correspondientes.

El símbolo:

ADVERTENCIA

que caracteriza algunas partes de texto, indica la posibilidad de dañar la hidrolavadora al no observar

las instrucciones correspondientes.

1.4.2 Definiciones

- **By-pass:** se identifica aquel funcionamiento particular de la hidrolavadora que se realiza cuando, durante el normal uso, se suelta la palanca de la hidrolavadora. En tal condición el indicador de presión (9) señala ausencia de presión y el agua bombeada regresa en aspiración gracias a la válvula de regulación de presión.

2 CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
CONEXIONE MECANICA				
Máxima velocidad de rotación	540 rpm		1000 rpm	
Máxima potencia absorbida	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
ACEITE	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Cantidad en peso (bomba)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Cantidad en peso (multiplicador)	0,19 kg 0,42 lb		-	
CONEXIÓN HIDRÁULICA				
Máxima temperatura agua de alimentación	60 °C 140 °C			
Mínima temperatura agua de alimentación	5 °C 41 °C			
Caudal mínimo agua de alimentación	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Presión máxima agua de alimentación	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Profundidad máxima de cebado	1,0 m 3,3 ft			
PRESTACIONES				
Caudal	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Presión máxima	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Fuerza de reacción sobre la hidropistola	36 N	60 N	88 N	74 N
Nivel de presión acústica	86 dB(A)			
Vibración brazo operador	2,4 m/s ²			
PESO Y DIMENSIONES				
Largo x ancho x alto	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Peso	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

Las características y los datos técnicos son indicativos. El constructor tiene la facultad de efectuar sobre el aparato todas las modificaciones necesarias.

(1) Aceites correspondientes:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES

Refiéranse también a las figuras 1, 2, 3 y 5, al comienzo del manual de uso y mantenimiento.

1 Bomba con válvula de regulación	19 Pernos para tirantes inferiores del enlace a tres puntos
2 Multiplicador	20 Enchufes para pernos tirantes inferiores del enlace a tres puntos
3 Cofia de protección cardán	21 Perno para tirante superior del enlace a tres puntos
4 Enganche cadenilla de retención	22 Clavija perno tirante superior del enlace a tres puntos
5 Filtro ingreso agua	23 Bastidor
6 Cartucho filtro	24 Palanca hidro-pistola
7 Tapa filtro	25 Tope de seguridad palanca hidro-pistola
8 Porta-goma ingreso agua	26 Indicadores nivel aceite
9 Indicador de presión	27 Tarjetas de advertencia
10 Manopla regulación presión	28 Tarjetas de identificación
11 Racor salida agua	29 Aguja limpieza boquilla
12 Enlace rápido tubo alta presión	30 Distancial
13 Tubo alta presión	31 Tapas aceite sin desfogue (color rojo)
14 Hidro-pistola	32 Tapas aceite con desfogue y asta de nivel para bomba (color rojo negro)
15 Manopla lanza	33 Tapa aceite con desfogue y asta nivel para multiplicador (color amarillo)
16 Tubo lanza	
17 Cabezal porta-boquilla	
18 Soporte accesorios	

2.2 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

La hidrolavadora está equipada de los siguientes dispositivos de seguridad:

a) Válvula de limitación / regulación de la presión.

Es una válvula, adecuadamente calibrada por el Constructor, que permite de regular la presión de trabajo (a través de la manopla (10)) y que permite al fluido bom-beado volver a la aspiración de la bomba, impidiendo que se verifiquen presiones peligrosas al cerrar la hidro-pistola o al tratar de programar valores de presión superiores a los máximos admitidos.



CUIDADO

- *La válvula de limitación/regulación de la presión es calibrada por el Constructor. Nunca intervenir sobre la válvula de limitación /regulación de la presión para alterar el calibrado: operar sobre la misma, en los modelo sen el cual es presente, solo a través del a manopla (10).*

b) Dispositivo de bloqueo de la palanca de la hidropistola.

Es un tope de seguridad (25) que permite de bloquear la palanca (24) de la hidropistola (14) en posición de cierre, impidiendo su funcionamiento accidental vean también la Fig. 2, posición S).

2.3 DESTINACIÓN DE USO



CUIDADO

- *La hidrolavadora es destinada exclusivamente:*
 - *al lavado con agua fría de vehículos, maquinaria, edificios, herramienta, etc.*
- *La hidrolavadora no tiene que ser utilizada para lavar personas, animales o aparatos bajo tensión, objetos delicados o la misma hidrolavadora.*

- La hidrolavadora se destina para ser acoplada **exclusivamente** al tractor de categoría 1.
 - La hidrolavadora no es adecuada al uso en ambientes que presentan condiciones particulares, cuales, por ejemplo, atmósferas corrosivas o explosivas.
 - Para la utilización sobre vehículos, barcos o aviones, contacten con el servicio de asistencia técnica del Constructor, puesto que podrían ser necesarias prescripciones ulteriores.
- Cualquier otro uso se considera impropio.**
El constructor no puede considerarse responsable en caso de daños debidos a uso impropios o incorrectos.

2.4 TARJETA DE IDENTIFICACIÓN Y TARJETAS DE ADVERTENCIA

CUIDADO

- Si durante el uso la tarjeta de identificación o las tarjetas de advertencia se deterioran, dirigirse al revendedor o un centro de asistencia autorizado para su restablecimiento.

Refiéranse a las figuras 1, 5 y 7, colocadas al comienzo de este manual de uso y mantenimiento. La tarjeta de identificación (28) indica el número de serie y las principales características técnicas de la hidrolavadora.

Las tarjetas de advertencia (27) informan sobre los eventuales riesgos que pueden nacer en el uso de la hidrolavadora y más específicamente:

A1	CUIDADO: leer el manual de instrucciones antes de efectuar cualquier intervención sobre la máquina	A10	CUIDADO: peligro de aplastamiento; no acercar las manos a órganos mecánicos móviles
A2	CUIDADO: apagar el motor y retirar la llave antes de efectuar trabajos de mantenimiento y reparaciones	A11	CUIDADO: antes de conectar el eje cardánico al tractor, verificar el correcto sentido de rotación y la frecuencia (540 rpm)
A3	CUIDADO: peligro de heridas por chorros de alta presión	A12	CUIDADO: antes de conectar el eje cardánico al tractor, verificar el correcto sentido de rotación y la frecuencia (1000 rpm).
A4	CUIDADO: no dirigir el corro de alta presión hacia personas, animales y aparatos bajo tensión.	A13	CUIDADO: protección obligatoria del oído.
A5	CUIDADO: peligro de heridas por fluidos en presión.	A14	CUIDADO: utilizar indumentaria bien adherente.
A6	CUIDADO: peligro de aplastamiento; no detenerse entre el tractor y la máquina.	A15	CUIDADO: utilizar guantes de trabajo.
A7	CUIDADO: peligro de enganche por parte del eje cardánico.	A16	CUIDADO: calzados de seguridad obligatorios.
A8	CUIDADO: peligro de enganche; mantener distancia de seguridad del eje cardánico.	A17	Punto de enganche de la máquina para el elevamiento.
A9	CUIDADO: prohibición de subir sobre la máquina ya sea en trabajo che en transferencias.		

3 INSTALACIÓN

CUIDADO

- El montaje de la hidrolavadora debe ser efectuado **exclusivamente** por un **Técnico Especializado**, siguiendo las indicaciones citadas en la segunda parte de este manual.
- Referirse al manual de uso y mantenimiento del tractor y del eje cardánico, particularmente a las advertencias de seguridad.
- Disponer del tractor en plano, en posición estable, acercándolo en el modo oportuno a la hidrolavadora, en modo de facilitar las operaciones de acoplamiento, insertar el freno a mano,

detener el motor y extraer la llave de encendido.

- *Endosar dispositivos aptos de protección individual (guantes, mono de trabajo, calzado con punta reforzada, anteojos).*
- *Endosar indumentaria de trabajo adherente, sin cintas, corbatas, bufandas y todo aquello que se pueda enganchar.*
- *Los cabellos largos deben ser recogidos ya que pueden ser enganchados fácilmente por los órganos rotantes.*

3.1 ACOPLAMIENTO AL TRACTOR

CUIDADO

- *La hidrolavadora se puede acoplar **exclusivamente** al tractor de categoría I.*
- a) Retirar los enchufes (20), insertar los pernos (19) en los orificios inferiores del enlace de tres puntas e insertar nuevamente los enchufes.
 - b) Retirar la chaveta (22) y extraer el perno (21). Hacer coincidir el tirante superior del enlace de tres puntos, insertar el perno (21) y bloquearlo con la chaveta (22).

3.2 CONEXIÓN DE LA TRANSMISIÓN DEL MOVIMIENTO

CUIDADO

- *Verificar:*
 - *que el eje cardánico cuente con la marca **CEE** y los pictogramas de advertencia;*
 - *que las protecciones del eje cardánico (cofias, tubos, etc.), del tractor y de la hidrolavadora sea eficientes y que no se encuentren dañados; eventuales partes arruinadas, desgastadas o faltantes deberán ser sustituidas con repuestos originales, correctamente instalados como se indica en el manual de instrucciones;*
 - *que la protección del tractor y de la hidrolavadora y las relativas cofias del eje cardánico se sobrepongan por al menos 50 mm;*
 - *que la longitud del eje cardánico sea tal de garantizar, durante el trabajo, una sobre-posición de los tubos telescópicos por al menos un tercio de su longitud en la posición máximo alargamiento (o bien por al menos mitad de su longitud en la posición de máxima reentrada) y mantener al menos 100 mm de juego cuando son reentrados.*
- a) Limpiar y engrasar la toma de potencia del tractor y el eje cardánico.
 - b) Enfiler el núcleo de la horquilla del eje cardánico (lado tractor) en la toma de potencia, en modo que el sistema de bloqueo, accionado a través del pulsante, collar o brida, accione la relativa ranura.
En caso en el cual el sistema de bloqueo esté constituido por un bulón cónico, a apretar con una par de torsión apto, atenerse a las indicaciones citadas en el manual de instrucciones.
 - c) Conectar el retén (cadena) a uno de los puntos de enganche, previstos sobre el tractor.

3.3 MONTAJE DE LOS ACCESORIOS

- a) Conectar el racor y el enlace rápido (12) al racor de salida del agua (11), enroscar y apretar la abrazadera a fondo a mano. **Operación B de fig. 4.**

3.4 VERIFICACIÓN Y CONEXIÓN A LA LÍNEA HÍDRICA

ADVERTENCIAS

- **La alimentación hídrica tiene que asegurar una erogación adecuada de caudal de agua a la hidrolavadora. Para esta finalidad refiéranse a los valores ofrecidos en la tabla del parágrafo "Características y datos técnicos".**

Si quepan dudas, contacten con un **Técnico Especializado**.

- No alimenten la hidrolavadora con agua de temperatura superior a 60°C/140°F o inferior a 5°C/41°F.
- La presión del agua no tiene que superar los 8 bares/116psi.
- No hagan funcionar la hidrolavadora con una profundidad de cebado superior a 1 m/3,3 ft. En tal caso se aconseja de instalar un filtro suplementario en el extremo del tubo de aspiración (dirigirse a este propósito al propio revendedor).
- No hagan funcionar la hidrolavadora sin alimentación hídrica.
- No alimenten la hidrolavadora con agua salobre o que contenga impurezas. Si esto se verificara, hagan funcionar la hidrolavadora por unos minutos con agua limpia.



CUIDADO

- *Observen las prescripciones de conexión a la red hídrica vigentes en el país en donde la hidrolavadora va a ser instalada.*

4 FUNCIONAMIENTO



CUIDADO

- *La utilización de la hidrolavadora requiere cuidado y prudencia. No encarguen a otros usuarios ocasionales el trabajo con la hidrolavadora, sin haberse enterado previamente y bajo su propia responsabilidad si éstos han leído con cuidado el presente manual y conocen bien el funcionamiento de la hidrolavadora. Las hidrolavadoras no tienen que ser utilizadas por niños y personal no adiestrado.*
- *Observen las instrucciones de seguridad contenidas en el presente manual de uso y mantenimiento del tractor y del eje cardánico.*
- *No utilicen la hidrolavadora si:*
 - *el tubo de alta presión, los dispositivos de seguridad, la hidropistola y la lanza han sufrido daños;*
 - *la hidrolavadora ha chocado con fuerza;*
 - *hay goteos visibles de agua o de aceite.**En estos casos la hidrolavadora tiene que ser verificada por un **Técnico Especializado**.*
- *Pongan un cuidado especial cuando utilizan la hidrolavadora en ambientes en los cuales hay vehículos en movimiento que pueden aplastar o dañar el tubo de alta presión, la hidropistola, etc.*
- *Durante el funcionamiento mantengan siempre controlada la hidrolavadora y fuera del alcance de los niños. Particularmente, pongan cuidado durante la utilización en guarderías, hospitales en donde podrían encontrarse niños, ancianos, o minusválidos, sin vigilancia. Respetar las distancias de seguridad de 1 m de la hidrolavadora, del tractor y del eje cardánico.*
- *Antes de hacer funcionar la hidrolavadora, disponerla, junto al tractor, cuanto es posible, en plano (inclinación máxima consentida 8,5° en cualquier dirección sobre terreno duro) y en posición estable. Proceder además a accionar el freno de mano del tractor.*
- *Efectúen las operaciones descritas en el párrafo “**Parada**” antes de desplazar la hidrolavadora.*
- *Antes de poner en marcha la hidrolavadora, lleven trajes que garanticen una protección adecuada contra maniobras erróneas con el chorro de agua bajo presión. No utilicen la hidrolavadora, cerca de personas, si éstas no llevan trajes de protección.*
- *El usuario de la hidrolavadora y las personas que operan en su proximidad deben endosar indumentaria de trabajo adherente, sin lazos, corbatas, bufandas y todo aquello que se puede enganchar.*
- *Los cabellos largos deben ser recogidos ya que pueden ser enganchados fácilmente por los órganos rotantes.*
- *Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si utilizados impropiamente. No dirijan el chorro hacia personas, animales o aparatos eléctricos bajo tensión.*

- Durante el uso empuñen con fuerza la hidropistola, porque, accionando la palanca (24) estarán sujetos a la fuerza de reacción del chorro de alta presión. La entidad de dicha fuerza de reculada se indica en la tabla de los datos técnicos (la fuerza de reculada se expresa en N, donde $1\text{ N} = 0,1\text{ kg}$).
- No dirijan el chorro hacia si mismos u otras personas para limpiar trajes o calzados.
- Para la salvaguardia del medioambiente, el lavado de motores de vehículos o maquinaria que contienen circuitos hidráulicos tiene que ser efectuado sólo en ambientes equipados de un adecuado separador de aceite.
- Los neumáticos de los vehículos tienen que ser limpiados a una distancia no inferior de 50 cm / 19 in, para evitar que el chorro de alta presión los dañe. La primera manifestación de daño sufrido por un neumático es la alteración de su color.
- No dirijan el chorro de alta presión hacia materiales que contienen amianto u otras sustancias peligrosas para su salud.
- Prestar particular atención a todo aquello citado en el parágrafo “**Instalación**”.
- Detener el motor del tractor, extraer la llave de encendido, aprieten la palanca (24) de la hidro-pistola para descargar la eventual presión residual y lleven a la posición de bloqueo el paro de seguridad (25) (Fig. 2 - Posición S):
 - antes de dejarla sin vigilancia, aún si por un plazo breve;
 - **después de la utilización;**
 además, esperen el completo enfriamiento de la hidrolavadora antes de cualquier operación de limpieza o mantenimiento.
- Durante el uso, no bloqueen la palanca (24) de la hidropistola en posición de siempre abierto.
- Utilizando la hidrolavadora en ambientes cerrados, asegúrense que esté garantizada una ventilación correcta.
- No modificar en ningún modo las condiciones de suministro de la hidrolavadora, particularmente no modificar la fijación de la bomba, del bastidor, de las protecciones y de las conexiones hidráulicas.
- No desactivar o modificar los comandos, los dispositivos de seguridad y la válvula de limitación/ regulación de la presión
- La presión de trabajo y la velocidad de rotación de la toma de fuerza nunca deben superar los valores máximos previstos para la hidrolavadora (véase también el parágrafo “**Características y datos técnicos**”.
- Antes de iniciar el trabajo, asegurarse que la transmisión cardánica sea correctamente fijada al tractor y a la hidro-lavadora.
- No subir con los pies sobre el eje cardánico o sobre la hidrolavadora.

4.1 MOVIMENTACIÓN Y TRANSPORTE



CUIDADO

- Efectuar las operaciones descritas en el parágrafo “**Parada**” antes de mover o transportar la hidrolavadora.
- La hidrolavadora no ha sido proyectada para el movimiento carretero con el tractor.
- Los soportes (18) son aptos para alojar los accesorios (tubo de envío, hidro-pistola; tubo lanza, tubo de aspiración) solo durante la remesa: no utilizarlos durante el transporte con el tractor, para evitar que golpes o saltos les hagan salir de los ganchos con el consecuente daño y/o peligro de golpes y lesiones a personas y animales que presentes en las cercanías.
- Cuando sea necesario, elevar la hidrolavadora con la embragadura/gancho adecuados solo en el punto indicado por la tarjeta de advertencia que muestra un gancho negro sobre fondo amarillo.
- Cuando se deba transportar la hidrolavadora, recordarse de fijarla sobre el medio de transporte (a través de cables y otros sistemas adecuados).

4.2 ACTIVIDADES PRELIMINARES

ADVERTENCIA

- En caso de uso con temperaturas muy bajas, asegurarse que no se encuentre hielo en el interior de la bomba y en las tuberías.
- Verificar que el motor del tractor haya sido detenido, que no existan partes en movimiento y que haya sido retirada la llave de encendido.
- Desarrollen completamente el tubo del alta presión (13) al cual está conectada la hidro-pistola (14).
- Utilizando una faja a collar (no en dotación), fijar al porta-goma ingreso de agua (8) un tubo de alimentación que tenga un diámetro de 25 mm/1 in. **Operación A de Fig. 4.**
- Abran el grifo de alimentación agua, cuidando con que no haya goteo de líquidos (o bien introducir el tubo de aspiración en el depósito de cebado). **Operación C de Fig. 4.**
- Poner en marcha el tractor y meter en funcionamiento la toma de fuerza.
- Empujen la palanca (24) de la hidropistola y esperen que salga un chorro de agua continuo.
- Detener la toma de fuerza y conectar a la hidro-pistola (14) el tubo lanza (16) , apretando afondo la abrazadera. **Operación D de Fig. 4.**

4.3 FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR (DE ALTA PRESIÓN)

- Asegurarse que el dispositivo (15) esté en posición de Fig. 2-b.
- Meter nuevamente en funcionamiento la toma de fuerza.
- Presionar la palanca (25) de la hidro-pistola, verificando que la pulverización de la boquilla sea uniforme y que no exista goteo.
- Regular, si es necesario, la presión actuando sobre la manopla (10). Girar en sentido horario para aumentar la presión, en sentido anti-horario para disminuirla. (véase la Fig. 1).
- El valor de la presión es visible sobre el indicador de presión (9).

4.4 FUNCIONAMIENTO A BAJA PRESIÓN

- Asegurarse que el dispositivo (15) esté en posición de Fig. 2-a .
- Meter nuevamente en funcionamiento la toma de fuerza.
- Presionar la palanca (25) de la hidrolavadora, verificando que la pulverización de la boquilla sea uniforme y que no gotee.
- El valor de la presión es visible sobre el indicador de presión (9).

4.5 INTERRUPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Soltando la palanca (24) de la hidrolavadora, la misma pasa al funcionamiento en by-pass y permanece en este estado hasta la sucesiva presión del a palanca (24).

ADVERTENCIA

- No dejar la hidrolavadora durante más de tres minutos en by-pass (hidro-pistola cerrada).

5 PARADA, DESCONEXIÓN DEL TRACTOR Y PUESTA A REPOSO

Acabadas las operaciones de limpieza, paren, desconecten el tractor y pongan a reposo la hidrolavadora.

5.1 PARADA

- Cierren completamente la válvula de alimentación del agua (o bien extraer el tubo de aspiración desde el depósito de cebado).
- Vacíen la hidrolavadora del agua haciéndola funcionar durante unos segundos, manteniendo la palanca (24) de la hidropistola pulsada.
- Detener el motor del tractor y extraer la llave de encendido.

- Desconecten el enchufe de alimentación de la toma de corriente.
- Eliminen la presión residual eventual en el tubo de alta presión (13) accionando por unos segundos la palanca (24) de la hidropistola.
- Esperen el enfriamiento de la hidrolavadora.



CUIDADO

- *Durante el enfriamiento de la hidrolavadora, asegúrense que:*
 - *la hidrolavadora no se encuentre al alcance de los niños, de ancianos o minusválidos sin vigilancia;*
 - *la hidrolavadora y el tractor se encuentre en un lugar plano, estable sin el peligro de caídas;*
 - *sea accionado el freno a mano del tractor;*
 - *la hidrolavadora no se encuentre en contacto o cerca de materiales inflamables.*

5.2 DESCONEXIÓN DEL TRACTOR



CUIDADO

- *Referirse al manual de uso y mantenimiento del tractor y del eje cardánico, particularmente a las advertencias de seguridad.*
 - *Efectuar las operaciones descritas en el párrafo “Parada” antes de desconectar la hidrolavadora del tractor. Llevar el tractor en la posición en la cual será remesada la hidrolavadora.*
 - *Endosar dispositivos de protección individual (guante, mono de trabajo, calzado con punta reforzada, anteojos).*
- a) Desconectar el retén (cadenilla) del punto de enganche previsto sobre el tractor.
 - b) Desbloquear el sistema da bloqueo accionado el relativo pulsante, collar o abrazadera y retirar el núcleo de la horquilla del eje cardánico de la toma de potencia. En caso en el cual el sistema de bloqueo esté constituido por un bulón cónico, atenerse a las indicaciones citadas en el manual de instrucciones.
 - c) Retirar la chaveta (22) y extraer el perno (21). Alejar el tirante superior del enlace de tres puntos e insertar nuevamente el perno (21) en el bastidor, bloqueando con la chaveta (22).
 - d) Retirar los enchufes (20), desvincular los tirantes inferiores del enlace de tres puntos de los pernos (19) e insertar nuevamente los enchufes en los pernos (19).
 - f) Proceder a la desconexión del eje cardánico de la hidrolavadora, operar en modo análogo a lo descrito en los puntos a) y b), prestando atención a transportarlo manteniéndolo horizontal, para evitar que una eventual extracción pueda causar accidente o dañar las protecciones. El eje cardánico debe ser recolocado con cuidado en una estantería o sostenimiento apropiados.

5.3 PUESTA A REPOSO

- Vuelvan a enrollar el tubo de alta presión (13) con cuidado, evitando plegaduras y colgarlo en el sostenimiento especial (18) junto a la hidro-pistola y tubo lanza.
- El lugar en el cual es posicionada la hidrolavadora debe ser seco y limpio.

ADVERTENCIA

- La hidrolavadora teme el hielo.

En ambientes muy fríos, para evitar la formación de hielo al interior de la máquina, es posible, antes de proceder a la “Parada” aspirar un producto de protección contra el hielo para coches, tras haber consultado un **Técnico Especializado**, puesto que el líquido bombeado podría dañar las juntas de la bomba de alta presión.

En ambientes rígidos, si no ha sido posible proteger la hidrolavadora como ilustrado anterior-

mente, antes de su nueva puesta en marcha, llévenla a un lugar caliente por un tiempo suficiente a deshelar el hielo que se ha formado eventualmente al interior de la máquina.

La no-observancia de estas simples reglas podría originar daños serios a la máquina.

6 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO



CUIDADO

- *Todas las intervenciones de limpieza y mantenimiento tienen que ser efectuadas sólo tras haber efectuado todas las operaciones descritas en el párrafo “Parada”.*
Particularmente es necesario recordar de detener siempre el motor del tractor y de extraer la llave de encendido.
- *Para garantizar la seguridad de la hidropistola, utilicen sólo piezas de repuesto originales suministrados por el Constructor o aprobados por él.*
- *Los tubos de goma, los empalmes y las lanzas de alta presión son importantes al fin de la seguridad: utilicen sólo aquellos recomendados por el Constructor.*

6.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO

Efectúen las operaciones descritas en el párrafo “Parada” y observen lo indicado en la tabla correspondiente.

INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Todas las veces que van a utilizar la hidrolavadora	<ul style="list-style-type: none"> • Controlen el tubo de alta presión, los empalmes, la hidropistola, el tubo lanza, las protecciones del eje cardánico, de la hidrolavadora y del tractor. <p>Si una o más partes resultaran dañadas, no utilicen la hidrolavadora y contacten con un Técnico Especializado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlen el aceite de la bomba y el eventual multiplicador, utilizando los indicadores de nivel de aceite (26).
Semanalmente (si se alimenta la hidrolavadora desde un depósito de cebado)	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza filtro entrada agua (5). <p>Desenroscar la tapa (7) con una llave fija de 27 mm y extraer el cartucho (6), (ver Fig. 2). Para la limpieza, generalmente es suficiente pasar el cartucho bajo un chorro de agua corriente, o soplarlo con aire comprimido. En casos más difíciles, usar un producto anti-calcáreo o sustituirlo, dirigiéndose para la adquisición del repuesto a un centro de asistencia autorizado. Montar nuevamente el cartucho y apretar a fondo la tapa. Recuerden de limpiar también el eventual filtro suplementario.</p>
Mensualmente	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza filtro entrada agua (5). • Limpieza boquilla <p>Para su limpieza, es generalmente suficiente pasar al interior de la boquilla la aguja (29) incluida en el suministro. Cuando no se obtengan resultados apreciables, sustituir la boquilla, dirigiéndose para la adquisición del repuesto a un centro de asistencia autorizado. La boquilla se sustituye utilizando una llave de 14 mm (no en dotación).</p>

ADVERTENCIA

- Verifiquen que la hidrolavadora, durante su funcionamiento, no emita demasiado ruido y que no haya goteo de agua o aceite debajo de la misma. En caso contrario, consulten inmediatamente a un **Técnico Especializado**.

6.2 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



CUIDADO

- *Las intervenciones de mantenimiento extraordinario tienen que ser efectuadas sólo por un Técnico Especializado.*

En caso de mantenimiento extraordinario consulten la tabla a continuación.

INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO	INTERVENCIÓN
Cada 200 horas	Control circuito hidráulico bomba. Control fijación bomba y bastidor.
Cada 500 horas	Sustitución del aceite de la bomba y del aceite de eventual multiplicador. Control válvulas aspiración / envío bomba. Control cierre tornillos bomba. Control válvula de regulación bomba Control dispositivos de seguridad

ADVERTENCIA

- Los datos indicados en la tabla son indicativos.

7 DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN

La demolición del aparato tiene que ser efectuada exclusivamente por personal Calificado, conformemente a la legislación vigente en el país en donde éste va a ser utilizado.

Para más información contacten con el servicio local de eliminación de los desechos o con Su revendedor.



CUIDADO

- *Antes de la demolición del aparato, hagan inocuas aquellas partes que podrían constituir un peligro para los niños que lo utilizaran como juguete.*

8 INCONVENIENTES, CAUSAS Y REMEDIOS



CUIDADO

- *Antes de efectuar cualquier intervención, efectúen las operaciones descritas en el párrafo “Parada”. Si no es posible restablecer el correcto funcionamiento de la hidrolavadora con la ayuda de las informaciones contenidas en la tabla siguiente, contacten con un Técnico Especializado.*

INCONVENIENTES	CAUSAS	REMEDIOS
La hidrolavadora vibra y es muy ruidosa.	El filtro de entrada agua (5) está sucio. Aspiración de aire. La alimentación hídrica es insuficiente o se está cebando desde una profundidad excesiva.	Observen las instrucciones indicadas en el párrafo “Mantenimiento Ordinario”. Controlar la integridad del circuito de aspiración. Verificar que el grifo esté completamente abierto y que el caudal de la red hídrica o la profundidad de cebado sean conformes a lo citado en el parágrafo “Características y datos técnicos”.
La hidrolavadora no alcanza la máxima presión.	La válvula de regulación está configurada para un valor de presión inferior al máximo. El dispositivo (15) está en posición baja presión (Fig. 2 - Posición a). La boquilla está desgastada. La alimentación hídrica es insuficiente o se está cebando desde una profundidad excesiva.	Girar en sentido horario la manopla de regulación de presión (10). Operar de acuerdo a lo citado en Fig. 5 - Posición b. Sustituir la boquilla de acuerdo a lo citado en el parágrafo “Mantenimiento ordinario”. Verificar que el grifo esté completamente abierto y que el caudal de la red hídrica o la profundidad de cebado sean conformes a lo citado en el parágrafo “Características y datos técnicos”.

No sale agua de la boquilla	Falta el agua. Excesiva profundidad de aspiración. Boquilla agua atascada.	Verificar que el grifo de la red hídrica esté completamente abierto o que el tubo de aspiración pueda cebar. Verificar que la profundidad de cebado sea conforme a lo citado en el párrafo "Características y datos técnicos". Limpian y/o sustituyan la boquilla según lo indicado en el párrafo "Mantenimiento Ordinario".
-----------------------------	--	--

Segunda Parte

(de exclusiva competencia del **Técnico Especializado**)



CUIDADO

- *Esta parte del manual está reservada al Técnico Especializado y no está dirigida al usuario de la hidrolavadora.*

1 DESEMBALAJE



CUIDADO

- *Durante las operaciones de desembalaje es necesario endosar guantes y anteojos de protección, con el fin de evitar daños a las manos y a los ojos.*
- *El grupo bomba es un componente pesante, por lo tanto es necesario proceder a su desembalaje cortando el fondo del contenedor de cartón.*
- *Los elementos de embalaje (sacos de plástico, grapas, etc.) no deben ser dejados al alcance de niños, ya que son potenciales fuentes de peligro.*
- *La eliminación de los componentes de embalaje debe ser efectuada conforme a las normativas vigentes en el país donde la hidrolavadora ha sido instalada. Particularmente, sacos y embalajes en material plástico no deben ser abandonados en el ambiente, ya que lo dañan.*
- *Después de haber desembalado la hidrolavadora, es necesario asegurarse de su integridad, prestando atención a que la tarjeta de identificación y las tarjetas de advertencia se encuentren y sean legibles. En caso de dudas, no se debe, absolutamente, utilizar la hidrolavadora, sino que es necesario dirigirse al revendedor o al Constructor.*

1.1 DOTACIÓN ESTÁNDAR

Asegurarse que en las dos confecciones del producto se encuentren los siguientes elementos:

- bomba (con o sin multiplicador de acuerdo al modelo seleccionado) completa de válvula de regulación, protección y base de fijación;
- saco que contiene: las dos tapas de aceite con desfogue (32) y (33) (la tapa (33) no se encuentra en las versiones sin multiplicado), cuatro tornillos (f) con relativas arandelas bajo cabeza, arandelas anti-desenroscado y tuercas (para la fijación de la bomba);
- manual de uso y mantenimiento de la bomba;
- certificado de garantía;
- bastidor (23) en dos partes separadas;
- tubo de alta presión (13);
- hidro-pistola (14);
- tubo lanza (16) completo de boquillas;
- saco que contiene: el perno para el tirante superior del enlace de tres puntos del tractor (21) y

la relativa chaveta (22), los dos enchufes para los pernos de los tirantes inferiores del enlace de tres puntos del tractor (20), el distanciador (30), tres tornillos (a) con las relativas arandelas bajo cabeza, arandelas anti-desenroscado y tuercas (para el ensamblado del bastidor). Cuando existan problemas, dirigirse al revendedor o al Constructor.



CUIDADO

- El presente manual de instrucción, el manual de la bomba y el certificado de garantía siempre deben acompañar la hidrolavadora y deben estar disponibles para el usuario final.

2 MONTAJE DE LA HIDROLAVADORA



CUIDADO

- Endosar dispositivos idóneos de protección (guantes, mono de trabajo, calzado con punta reforzada, anteojos) antes de proceder con el montaje de la hidrolavadora.
- El **Técnico Especializado** debe respetar las prescripciones de instalación citadas en el presente manual, particularmente a los pares de torsión.
- Cuando sea necesario, elevar la hidrolavadora con la embragadura/gancho adecuados solo en el punto indicado con la tarjeta de advertencia que muestra un gancho negro sobre fondo amarillo.

- a) Llevar en posición horizontal la base (d) del semi-bastidor (c). **Operación E de Fig. 6.**
- b) Fijar el semi-bastidor (e) a la base (d) y al semi-bastidor (c) con los tornillos (a) y las relativas tuercas y arandelas. **Operaciones F, G y H de Fig. 6.** Prestar atención al posicionamiento del distanciador (4). **Operación G de Fig. 6.** Atenerse a los pares de torsión citados en la siguiente tabla:

Posición	Descripción	Par de torsión Nm (lb.ft)
a	Tornillos de fijación semi-bastidores c y e	50 (37)
b	Tuercas de fijación pernos	200 (148)
f	Tornillos de fijación grupo bomba M8 (PTO RW)	25 (18)
	Tornillos de fijación grupo bomba M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Verificar el apretado de las tuercas (b), ateniéndose a los pares de torsión de la precedente tabla.
- d) Con el auxilio de un elevador posicionar el grupo bomba sobre la base (d). Véase la Fig. 6.
- e) Fijar el grupo bomba a la base (d) a través de los tornillos (f) y las relativas tuercas y arandelas. **Operación I de Fig. 6.** Atenerse a los pares de torsión en la tabla precedente.
- f) Para evitar pérdidas, posicionar el perno (21) en su respectivo lugar, introduciéndole la chaveta (22); inserir también los enchufes (20) en los pernos (19).
- g) Sustituir las tapas de aceite sin desfogue (31) (color rojo) con las tapas dotadas de desfogue (32) (color rojo negro) para bomba y (33) (color amarillo) para el multiplicador (cuando exista).



CUIDADO

- Si no se utiliza el eje cardánico suministrado como accesorio opcional del Constructor, verificar la idoneidad en función de la potencia del tractor, de la potencia a transmitir y de la velocidad de rotación.
- La hidrolavadora es destinada a ser acoplada exclusivamente a tractores de categoría 1.
- Verificar además:

- que el eje cardánico lleve la marca **CE**, los pictogramas de advertencia y que esté dotado de manual de uso y mantenimiento con la relativa declaración de conformidad;
- que las protecciones del eje cardánico (cofias, tubos, etc.) sean eficientes y no dañadas; eventuales partes arruinadas, desgastadas o faltantes deberán ser sustituidas con repuestos originales, correctamente instalados como se indica en el manual de instrucciones;
- que la protección (3) y la cofia del eje cardánico se superpongan por al menos 50 mm;
- que la longitud del eje cardánico sea tal de garantizar, durante el trabajo, una sobre-posición de los tubos telescópicos por al menos un tercio de su longitud en la posición máximo alargamiento (o bien por al menos mitad de su longitud en la posición de máxima reentrada) y mantener al menos 100 mm de juego cuando son reentrados.

h) Limpiar y engrasar el eje acalanado del grupo y el eje cardánico.

i) Enfilar el núcleo de la horquilla del eje cardánico (lado máquina operadora) en el eje del grupo bomba, en modo que el sistema de bloqueo, accionado a través del pulsante, collar o brida, accione la relativa ranura. En caso en el cual el sistema de bloqueo esté constituido por un bulón cónico, a apretar con una par de torsión apto, atenerse a las indicaciones citadas en el manual de instrucciones.

j) Conectar el retén (cadena) a uno de los puntos de enganche(4) , previstos sobre la protección (3).

k) Enroscar la extremidad del tubo de alta presión (13) (lado sin enlace rápido) a la rosca de la hidro-pistola (14), apretando a fondo.

3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Atenerse a lo expuesto en el parágrafo 6.2 de la primera parte.

Los pares de torción a utilizarse se muestran en la tabla precedente (referirse a la Fig. 6).

Premissa

O presente manual é constituído por duas partes.

A primeira se destina tanto ao usuário final, quanto ao **Técnico Especializado**; a segunda é de competência exclusiva do **Técnico Especializado**.

Entende-se por **Técnico Especializado** uma pessoa, geralmente do centro de assistência, especialmente treinada e autorizada a efectuar intervenções de manutenção extraordinária e reparações na hidrolimpadora.

Primeira Parte

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Cumprimentando-os pela vossa escolha de um produto COMET, desejamos lembrar-lhes que este produto foi projectado e construído prestando a máxima atenção à segurança do operador, à eficiência de seu trabalho e à protecção do ambiente.

A fim de preservar estas características no tempo, recomendamos a cuidadosa leitura deste manual e convidamos a seguir escrupulosamente tudo quanto se encontra nele escrito.

Uma atenção especial deve ser reservada à leitura das partes de texto indicadas com o símbolo:



ATENÇÃO

já que contém importantes instruções de segurança para o uso da hidrolimpadora.

O fabricante não deve ser considerado responsável pelos danos derivantes de:

- Inobservância de quanto contido no presente manual no manual do tractor e no manual do eixo cardã;
- Utilizações da hidrolimpadora diferentes daquelas expostas no parágrafo “**DESTINAÇÃO DE USO**”;
- Utilizações em contraste com as normativas vigentes em matéria de segurança e prevenção dos acidentes de trabalho.
- Instalação incorrecta;
- Carência na manutenção prevista;
- Modificações ou intervenções não autorizadas pelo Fabricante.
- Uso de peças de reposição não originais ou não adequadas ao modelo de hidrolimpadora;
- Reparos não efectuados por um **Técnico Especializado**.

1.1 CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia tem uma validade de 24 meses, a partir da data indicada no documento fiscal de venda (nota fiscal, factura, etc.), desde que o certificado de garantia anexo à documentação da hidrolimpadora tenha sido devolvido ao Fabricante, inteiramente preenchido, dentro de 10 dias a partir da data de compra.

O adquirente tem exclusivamente direito à substituição das partes que, no juízo do Fabricante ou de um seu representante autorizado para tanto, apresentem defeitos de material ou de fabricação, com exclusão de qualquer direito ao ressarcimento de qualquer dano, directo ou indirecto, de qualquer natureza.

O produto entregue ao Fabricante para reparos em garantia, deve chegar completo de todos os seus componentes de origem e inviolado. Caso contrário será rejeitado qualquer pedido de garantia.

As partes substituídas tornar-se-ão propriedade do Fabricante.

Eventuais defeitos ou rupturas que venham a ocorrer durante e após o período de garantia, não dão direito à suspensão do pagamento, nem a ulteriores prorrogações.

A garantia não prevê a substituição da hidrolimpadora e cessa automaticamente no momento em que não forem respeitados os termos de pagamento combinados.

Estão excluídos da garantia:

- Os danos directos ou indirectos, de qualquer natureza, derivantes de quedas, da utilização incorrecta da hidrolimpadora e da inobservância das normas de segurança, de instalação, de uso e de manutenção contidas no presente manual, no manual do tractor e no manual do eixo cardã;
- Os danos consequentes à imobilização da hidrolimpadora para reparos;
- Todas aquelas partes que, durante o seu uso normal, estão sujeitas a desgaste;
- Todas aquelas partes que venham a resultar defeituosas devido a negligência ou falta de cuidado durante o uso;
- Os danos derivantes da utilização de peças de reposição ou acessórios não originais ou não expressamente aprovados pelo Fabricante e dos reparos não efectuados por um **Técnico Especializado**;

Qualquer violação na hidrolimpadora, em especial modo aos dispositivos de segurança e de limitação da pressão máxima, fará decair a garantia e isentará o Fabricante de qualquer responsabilidade.

O Fabricante se reserva o direito de executar, em qualquer momento, todas as modificações consideradas necessárias para melhorar o produto, sem ter a obrigação de aplicar tais modificações às aparelhagens anteriormente produzidas, já entregues ou em curso de entrega.

O quanto expresso no presente parágrafo exclui qualquer condição preexistente, expressa ou implícita.

1.2 ENDEREÇO DO FABRICANTE

No que diz respeito ao endereço do Fabricante da hidrolimpadora, faz fé quanto indicado na declaração de conformidade presente no final desta secção do manual.

1.3 UTILIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO

O manual de uso e manutenção deve ser considerado parte integrante da hidrolimpadora e deve ser conservado, para futuras referências, em um lugar protegido, que permita sua pronta consulta em caso de necessidade.

No manual de uso e manutenção encontram-se indicadas importantes advertências para a segurança do operador e de quem o circunda, bem como para o respeito do ambiente.

Em caso de deterioração ou perda, deverá ser solicitada uma nova cópia ao próprio revendedor ou a um centro de assistência autorizado.

Em caso de passagem de propriedade da hidrolimpadora para outro utilizador, solicita-se a gentileza de incluir também o manual de uso e manutenção.

Procuramos fazer o melhor trabalho possível na elaboração do texto do presente manual. Todavia, caso fossem encontrados erros, solicitamos a gentileza de sinalizá-los ao Fabricante ou a um centro de assistência autorizado.

Além disso, o Fabricante se reserva o direito de executar, sem aviso prévio, todas as modificações necessárias para a actualização e a correcção desta publicação.

É proibida qualquer reprodução, mesmo que parcial, do presente manual, sem a autorização escrita do Fabricante.

1.4 SIMBOLOGIA E DEFINIÇÕES

1.4.1 Simbologia

O símbolo:



que contra distingue certas partes de texto, indica a forte possibilidade de danos à pessoa se não forem seguidas as respectivas prescrições e indicações.

O símbolo:

ADVERTÊNCIA

que contra distingue certas partes de texto, indica a possibilidade de danificar a hidrolimpadora, se não forem seguidas as respectivas instruções.

1.4.2 Definições

- **By-pass:** identifica o funcionamento especial da hidrolimpadora que é realizado quando, durante o uso normal, se solta a alavanca da hidropistola. Em tal condição o indicador de pressão (9) sinaliza a ausência de pressão e a água bombeada volta em aspiração graças à válvula de regulação de pressão.

2 CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
CONEXÃO MECÂNICA				
Máxima velocidade de rotação	540 rpm		1000 rpm	
Máxima potência absorvida	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
ÓLEO	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Quantidade em peso (bomba)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Quantidade em peso (multiplicador)	0,19 kg 0,42 lb		-	
CONEXÃO HIDRÁULICA				
Máxima temperatura água de alimentação	60 °C 140 °C			
Mínima temperatura água de alimentação	5 °C 41 °C			
Mínima vazão água de alimentação	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Máxima pressão água de alimentação	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Máxima profundidades de pesca	1,0 m 3,3 ft			
PERFORMANCE				
Vazão	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Pressão máxima	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Força de reacção na hidropistola	36 N	60 N	88 N	74 N
Nível de pressão sonora	86 dB(A)			
Vibração braço operador	2,4 m/s ²			
PESO E DIMENSÕES				
Comprimento x largura x altura	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Peso	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

As características e os dados técnicos são indicativos. O Fabricante se reserva o direito de executar todas as modificações consideradas oportunas no aparelho.

(1) Óleos correspondentes:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Fazer também referência às figuras 1, 2, 3 e 5, colocadas no início do manual de uso e manutenção.

1 Bomba com válvula de regulação	20 Espigas para pinos tirantes inferiores da tomada com três pontos
2 Multiplicador	21 Pino para tirante superior da tomada com três pontos
3 Capuz de protecção cardã	22 Cupilha pino tirante superior da tomada com três pontos
4 Engate corrente de retenção	23 Chassis
5 Filtro entrada água	24 Alavanca hidropistola
6 Cartucho filtro	25 Trava de segurança alavanca hidropistola
7 Tampa filtro	26 Visores nível óleo
8 Porta borracha entrada água	27 Placas de advertência
9 Indicador de pressão	28 Placa de identificação
10 Manípulo regulação pressão	29 Agulha limpeza do injector
11 União saída água	30 Distanciador
12 Engate rápido tubo alta pressão	31 Tampas óleo sem respiro (cor vermelha)
13 Tubo de alta pressão	32 Tampa óleo com respiro e haste de nível para bomba (cor vermelha preta)
14 Hidropistola	33 Tampa óleo com respiro e haste de nível para multiplicador (cor amarela)
15 Manípulo lança	
16 Tubo lança	
17 Cabeça porta bico injector	
18 Suporte acessórios	
19 Pinos para tirantes inferiores da tomada com três pontos	

2.2 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

A hidrolimpadora é dotada dos dispositivos ilustrados a seguir:

a) Válvula de limitação/regulação da pressão.

É uma válvula, oportunamente calibrada pelo Fabricante que permite regular a pressão de trabalho (por meio do manípulo (10)) e que permite ao fluido bombeado retornar para a aspiração da bomba, impedindo o surgimento de pressões perigosas, quando se fecha a hidropistola ou se procura ajustar valores de pressão acima daqueles máximos permitidos.



ATENÇÃO

- A válvula de limitação/regulação da pressão é calibrada pelo Fabricante.

Nunca intervir na válvula de limitação/regulação da pressão para mudar sua calibração: operar na mesma, nos modelos nos quais se encontra presente, somente por meio do manípulo (10).

b) Dispositivo de bloqueio da alavanca da hidropistola.

É uma trava de segurança (25) que permite bloquear a alavanca (24) da hidropistola (14) na posição de fechamento, prevenindo funcionamentos acidentais (Fig. 2, posição S).

2.3 DESTINAÇÃO DE USO



ATENÇÃO

- A hidrolimpadora é exclusivamente destinada à lavagem com água fria de veículos, maqui-

narias, edifícios, ferramentas, etc.

- A hidrolimpadora não deve ser utilizada para lavar pessoas, animais, aparelhos eléctricos sob tensão, objectos delicados ou a própria hidrolimpadora.
- A hidrolimpadora se destina a ser acoplada **exclusivamente** a tractores de categoria 1.
- A hidrolimpadora não é adequada para ser utilizada em ambientes que apresentem condições particulares como, por exemplo, atmosferas corrosivas ou explosivas
- Para a utilização a bordo de veículos, navios ou aviões, dirigir-se ao serviço de assistência técnica do Fabricante, já que podem ser necessárias prescrições adicionais.

Qualquer outro uso é considerado impróprio.

O Fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos derivantes de usos impróprios ou errados.

2.4 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO E PLACAS DE ADVERTÊNCIA



ATENÇÃO

- Se durante o uso a placa de identificação ou as placas de advertência vierem a se deteriorar, dirigir-se ao revendedor ou a um centro de assistência autorizado para seu restabelecimento.

Fazer referência às figuras 1, 5 e 7, presentes no início do manual de uso e manutenção. A placa de identificação (28) indica o número de série e as principais características técnicas da hidrolimpadora. As placas de advertência (27) informam sobre os eventuais riscos residuais que podem surgir com a utilização da hidrolimpadora e, mais especificamente:

A1	ATENÇÃO: ler o manual de instruções antes de efectuar qualquer intervenção na máquina.	A10	ATENÇÃO: perigo de esmagamento; não aproximar as mãos de órgãos mecânicos em movimento.
A2	ATENÇÃO: desligar o motor e tirar a chave antes de efectuar trabalhos de manutenção e reparação.	A11	ATENÇÃO: antes de conectar o eixo cardã ao tractor, verificar o correcto sentido de rotação e frequência (540 rpm).
A3	ATENÇÃO: perigo de ferimento por jactos de alta pressão.	A12	ATENÇÃO: antes de conectar o eixo cardã ao tractor, verificar o correcto sentido de rotação e frequência (1000 rpm).
A4	ATENÇÃO: não dirigir o jacto de alta pressão contra pessoas, animais e aparelhagens sob tensão.	A13	ATENÇÃO: protecção obrigatória do ouvido.
A5	ATENÇÃO: perigo de ferimento devido a fluidos sob pressão.	A14	ATENÇÃO: utilizar roupas bem aderentes.
A6	ATENÇÃO: perigo de esmagamento; não estacionar entre o tractor e a máquina.	A15	ATENÇÃO: utilizar luvas de trabalho.
A7	ATENÇÃO: perigo de aprisionamento por parte do eixo cardã.	A16	ATENÇÃO: obrigatório o uso de calçados de segurança.
A8	ATENÇÃO: perigo de aprisionamento; manter uma distância de segurança do eixo cardã.	A17	Ponto de engate da máquina para o seu içamento.
A9	ATENÇÃO: é proibido subir na máquina tanto durante o trabalho quanto durante a transferência.		

3 INSTALAÇÃO



ATENÇÃO

- A montagem da hidrolimpadora deve ser **exclusivamente** efectuada por um **Técnico Especializado**, seguindo as indicações presentes na segunda parte deste manual.
- Fazer referência ao manual de uso e manutenção do tractor e do eixo cardã, com especial

referência às advertências de segurança.

- *Disponer o tractor no plano, em posição estável, aproximando-o na maneira mais oportuna à hidrolimpadora, de modo a facilitar as operações de acoplamento, inserir o travão manual, desligar o motor e extrair a chave de ignição.*
- *Utilizar adequados dispositivos de protecção individual (luvas, macacão, sapatos com ponteira reforçada, óculos).*
- *Vestir roupas de trabalho aderentes, sem partes esvoaçantes como laços, gravatas, cachecóis e tudo mais possa ficar preso.*
- *Os cabelos devem ser amarrados pois podem ser presa fácil dos órgãos rotativos.*

3.1 ACOPLAMENTO AO TRACTOR

ATENÇÃO

- *A hidrolimpadora pode ser acoplada **exclusivamente** a tractores de categoria 1.*
- a) Tirar as espigas (20), inserir os pinos (19) nos furos dos tirantes inferiores da tomada com três pontos e reinserir as espigas.
 - b) Tirar a cupilha (22) e extrair o pino (21). Fazer casar o tirante superior da tomada com três pontos, inserir o pino (21) e bloqueá-lo com a cupilha (22).

3.2 CONEXÃO DA TRANSMISSÃO DO MOVIMENTO

ATENÇÃO

- *Verificar:*
 - *que o eixo cardã apresente a marcação **CE** e os pictogramas de advertência;*
 - *que as protecções do eixo cardã (capuzes, tubos, etc.), do tractor e da hidrolimpadora estejam eficientes e não danificadas; eventuais partes danificadas, desgastadas ou faltantes deverão ser substituídas com peças de reposição originais, correctamente instaladas conforme manual de instruções;*
 - *que a protecção do tractor e da hidrolimpadora e os relativos capuzes do eixo cardã se sobreponham de pelo menos 50 mm;*
 - *que o comprimento do eixo cardã seja tal de modo a garantir, durante o trabalho, uma sobreposição dos tubos telescópicos de pelo menos um terço do comprimento dos mesmos na posição de máximo alongamento (ou de pelo menos a metade na posição de máximo retorno) e manter pelo menos 100 mm de folga quando retornarem.*
- a) Limpar e lubrificar a tomada de potência do tractor e eixo cardã.
 - b) Introduzir o cubo da forquilha do eixo cardã (lado tractor) na tomada de potência, de modo que o sistema de bloqueio, accionado por meio de botão, colar ou anel roscado, entre na relativa garganta.
Caso o sistema de bloqueio seja constituído por um parafuso cónico, a ser apertado com um conjugado de aperto adequado, ater-se às indicações apresentadas no manual de instruções.
 - c) Conectar o dispositivo de retenção (corrente) a um dos pontos de engate específicos previstos no tractor.

3.3 MONTAGEM DOS ACESSÓRIOS

- a) Conectar a união engate rápido (12) com a união de saída da água (11), rosca e apertar o anel roscado firmemente a mão. **Operação B da Fig. 4.**

3.4 VERIFICAÇÕES E CONEXÃO COM A REDE HIDRÁULICA

ADVERTÊNCIA

- A alimentação hidráulica deve ser tal a poder garantir uma adequada alimentação de água para

a hidrolimpadora, para tanto fazer referência aos valores indicados na tabela do parágrafo “**Características e dados técnicos**”.

Em caso de dúvidas dirigir-se a um **Técnico Especializado**.

- Não alimentar a hidrolimpadora com água a temperatura superior a 60°C/140 °F ou inferior a 5°C/41°F.
- A pressão da água de alimentação não deve ser superior a 8 bar/116 psi.
- Não fazer a hidrolimpadora funcionar com profundidades de pesca superiores a 1 m/3,3 ft. Em tal caso também é aconselhável instalar um filtro suplementar na extremidade do tubo de aspiração (para tal propósito dirigir-se ao próprio revendedor).
- Não fazer a hidrolimpadora funcionar sem alimentação hidráulica.
- Não alimentar a hidrolimpadora com água salmourada ou contendo impurezas. Caso isso venha a acontecer, fazer a hidrolimpadora funcionar por alguns minutos com água limpa.

ATENÇÃO

- *Ater-se às prescrições de conexão à rede hidráulica vigentes no país no qual a hidrolimpadora for instalada.*

4 FUNCIONAMENTO

ATENÇÃO

- *A utilização da hidrolimpadora requer atenção e prudência. Não confiar a hidrolimpadora a terceiros sem ter a certeza, sobre a própria e directa responsabilidade, que o usuário ocasional tenha lido cuidadosamente este manual e conheça o uso da hidrolimpadora. As hidrolimpadoras não devem ser usadas por crianças ou pessoas não treinadas.*
- *Respeitar as advertências de segurança contidas no manual de uso e manutenção do tractor e do eixo cardã.*
- *Não utilizar a hidrolimpadora no caso em que:*
 - *O tubo de alta pressão, os dispositivos de segurança, a hidropistola e a lança estejam danificados;*
 - *A hidrolimpadora tenha sofrido fortes choques*
 - *Existam evidentes vazamentos de água ou de óleo.**Em tais casos fazer com que um **Técnico Especializado** verifique a hidrolimpadora.*
- *Prestar uma atenção especial no uso da hidrolimpadora em ambientes nos quais haja veículos em movimento, que possam esmagar ou lesionar o tubo de alta pressão, a hidropistola, etc.*
- *Durante o funcionamento, manter sempre a hidrolimpadora sob vigilância e fora do alcance das crianças. Em especial, prestar grande atenção quando for utilizada próximo a creches, casas de saúde e casa de repouso já que, em tais locais pode haver crianças, pessoas idosas ou deficientes físicos sem vigilância. Ficar a uma distância de segurança de 1 m da hidrolimpadora, do tractor e do eixo cardã.*
- *Antes de fazer a hidrolimpadora funcionar, tomar o cuidado de posicioná-la juntamente com tractor, dentro do possível, no plano (inclinação máxima permitida 8,5° em qualquer direcção em terreno sólido) e em posição estável. Além disso accionar o travão manual do tractor.*
- *Executar as operações descritas no parágrafo “**Parada**” antes de deslocar a hidrolimpadora.*
- *Antes da partida da hidrolimpadora, vestir indumentos que garantam uma adequada protecção contra manobras erradas com o jacto de água sob pressão. Não usar a hidrolimpadora em proximidade de pessoas, se estas não estiverem vestindo indumentos de protecção.*
- *O usuário da hidrolimpadora e as pessoas que operam em suas proximidades devem vestir roupas de trabalho aderentes, sem partes esvoaçantes como laços, gravatas, cachecóis e tudo mais possa ficar preso.*

- Os cabelos devem ser amarrados pois podem ser presa fácil dos órgãos rotativos.
- Os jactos de alta pressão podem ser perigosos se usados imprópriamente. Não dirigir o jacto na direcção de pessoas, animais ou aparelhagens eléctricas sob tensão.
- Durante o uso, empunhar firmemente a hidropistola pois, quando se age sobre a alavanca (24), fica-se submetido à força de reacção do jacto de alta pressão. A entidade de tal força de reacção está indicada na tabela dados técnicos (a força de reacção está expressa em N, onde $1N = 0,1kg$).
- Não dirigir o jacto contra si próprio ou outras pessoas para limpar indumentos ou calçados.
- Para a salvaguarda do ambiente, a lavagem dos motores de veículos ou de maquinarias que contenham circuitos hidráulicos somente deve ser efectuada em ambientes dotados de adequado separador de óleo.
- Os pneumáticos dos veículos devem ser lavados de uma distância não inferior a 50 cm / 19 in, para evitar que o jacto de alta pressão os danifique. A primeira manifestação do dano feito em um pneumático é a alteração de sua cor.
- Não dirigir o jacto de alta pressão contra materiais que contenham amianto ou outras substâncias danosas para a saúde.
- Prestar uma atenção especial a quanto exposto no parágrafo “**Instalação**”.
- Parar o motor do tractor, extrair a chave de ignição, pressionar a alavanca (24) da hidropistola para descarregar a eventual pressão residual e posicionar a trava de segurança (25) na posição de bloqueio (Fig. 2 - Posição S):
 - antes de deixar a hidrolimpadora sem vigilância, mesmo que por breve período de tempo;
 - depois do uso;
 esperar, além disso, que a hidrolimpadora tenha esfriado completamente antes de cada limpeza ou manutenção.
- Durante o uso, não bloquear a alavanca (24) da hidropistola em posição de sempre aberto.
- Quando se utiliza a hidrolimpadora em ambientes fechados, certificar-se que seja garantida uma correcta ventilação.
- Não modificar, em hipótese alguma, as condições de fornecimento da hidrolimpadora, em especial, não modificar a fixação da bomba, do chassis, das protecções e as conexões hidráulicas.
- Não desactivar ou violar os comandos, os dispositivos de segurança e a válvula de limitação/regulação da pressão.
- A pressão de trabalho e a velocidade de rotação da tomada de força não devem ultrapassar os valores máximos vistos para a hidrolimpadora (ver também o parágrafo “**Características e dados técnicos**”.
- Antes de iniciar o trabalho certificar-se que a transmissão cardã esteja correctamente fixada ao tractor e à hidrolimpadora.
- Não subir com os pés no eixo cardã ou na hidrolimpadora.

4.1 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE



ATENÇÃO

- Antes de movimentar ou transportar a hidrolimpadora executar as operações descritas no parágrafo “**Paragem**”.
- A hidrolimpadora não foi projectada para a movimentação rodoviária com o tractor.
- Os suportes (18) somente são adequados para alojar os acessórios (tubo de descarga, hidropistola, tubo lança, tubo de aspiração) durante a armazenagem: não utilizá-los durante o transporte com o tractor de modo a evitar que choques e sacolejos os façam sair dos ganchos com consequente danificação dos mesmos e/ou perigos de choques ou lesões a pessoas e

animais que vierem a se encontrar nas proximidades.

- *Se necessário, içar a hidrolimpadora com a amarração/gancho específica somente no ponto indicado pela placa de advertência que indica um gancho preto em fundo amarelo.*
- *Quando a hidrolimpadora tiver que ser transportada, lembrar de ancorá-la firmemente no meio de transporte (por meio de cabos ou outros sistemas oportunos).*

4.2 ACTIVIDADES PRELIMINARES

ADVERTÊNCIA

- Em caso de uso em temperaturas muito baixas, certificar-se que não haja gelo dentro da bomba e das tubulações.
- Verificar que o motor do tractor tenha parado, que não haja partes em movimento e que a chave de ignição tenha sido extraída.
- Desenrolar completamente o tubo de alta pressão (13) ao qual a hidropistola (14) já está conectada.
- Utilizando uma abraçadeira (não em dotação), fixar um tubo de alimentação com diâmetro interno de 25 mm/1 in. ao porta borracha de entrada água (8). **Operação A da Fig. 4.**
- Abrir a torneira de alimentação de água prestando atenção para que não haja vazamentos (ou introduzir o tubo de aspiração no tanque de pescagem). **Operação C da Fig. 4.**
- Partir o tractor e colocar a tomada de força em funcionamento.
- Pressionar a alavanca (24) da hidropistola e esperar que saia um jacto de água contínuo.
- Parar a tomada de força e conectar o tubo lança (16) à hidropistola (14), apertando firmemente o anel roscado. **Operação D da Fig. 4.**

4.3 FUNCIONAMENTO PADRÃO (A ALTA PRESSÃO)

- Certificar-se que o dispositivo (15) esteja na posição da Fig. 2-b.
- Recolocar a tomada de força em funcionamento.
- Pressionar a alavanca (25) da hidropistola, verificando que o borriço do injectore seja uniforme e que não haja gotejamentos.
- Se necessário regular a pressão agindo no manípulo (10). Girar em sentido horário para aumentar a pressão e em sentido anti-horário para diminuí-la (ver Fig. 1).
- O valor da pressão é visível no indicador de pressão (9).

4.4 FUNCIONAMENTO A BAIXA PRESSÃO

- Certificar-se que o dispositivo (15) esteja na posição da Fig. 2-a.
- Recolocar a tomada de força em funcionamento.
- Pressionar a alavanca (25) da hidropistola, verificando que a aspersão do injectore seja uniforme e que não haja gotejamentos.
- O valor da pressão é visível no indicador de pressão (9).

4.5 INTERRUÇÃO DO FUNCIONAMENTO

Soltando a alavanca (24) da hidropistola, a hidrolimpadora passa ao funcionamento em by-pass e permanece neste estado até a sucessiva pressão da alavanca (24).

ADVERTÊNCIA

- Não deixar a hidrolimpadora por mais de três minutos em by-pass (hidropistola fechada).

5 PARADA, DESTAQUE DO TRACTOR E COLOCAÇÃO EM REPOUSO

Terminadas as operações de lavagem, proceder à parada, ao destaque do tractor e à colocação em repouso da hidrolimpadora.

5.1 PARADA

- Fechar completamente a torneira de alimentação da água (ou extrair o tubo de aspiração do reservatório de pescagem).
- Esvaziar a água da hidrolimpadora fazendo-a funcionar por alguns segundos com a alavanca (24) da hidropistola pressionada.
- Parar o motor do tractor e extrair a chave de ignição.
- Eliminar a eventual pressão residual que tenha permanecido no tubo alta pressão (13), mantendo a alavanca (24) da hidropistola pressionada por alguns segundos.
- Aguardar que a hidrolimpadora esfrie.



ATENÇÃO

- *Quando a hidrolimpadora estiver esfriando, prestar atenção:*
 - *para não deixar a hidrolimpadora sem vigilância se houver crianças, anciãos ou deficientes físicos desacompanhados;*
 - *em dispor a hidrolimpadora e o tractor no plano, em uma posição estável, sem perigo de quedas;*
 - *para accionar o travão manual do tractor;*
 - *em não colocar a hidrolimpadora em contacto ou nas imediatas proximidades de materiais inflamáveis.*

5.2 DESTAQUE DO TRACTOR



ATENÇÃO

- *Fazer referência ao manual de uso e manutenção do tractor e do eixo cardã, com uma atenção especial às advertências de segurança.*
 - *Antes de destacar a hidrolimpadora do tractor executar as operações descritas no parágrafo “Paragem”. Procurar já levar o tractor na posição na qual a hidrolimpadora será armazenada.*
 - *Vestir dispositivos de protecção individual adequados (luvas, macacão, sapatos com ponteiros reforçadas, óculos).*
- a) Desconectar o dispositivo de retenção (corrente) do ponte de engate específico previsto no tractor.
 - b) Desbloquear o sistema de bloqueio accionando o relativo botão, colar ou anel roscado e tirar o cubo da forquilha do eixo cardã da tomada de força. Caso o sistema de bloqueio seja constituído por um parafuso cónico, ater-se às indicações apresentadas no manual de instruções.
 - c) Tirar a cupilha (22) e extrair o pino (21). Afastar o tirante superior da tomada com três pontos e reinserir o pino (21) no chassis, bloqueando a cupilha (22).
 - d) Tirar as espigas (20), soltar os tirantes inferiores da tomada com três pontos dos pinos (19) e reinserir as espigas nos pinos (19).
 - f) Destacar o eixo cardã da hidrolimpadora, operar de modo análogo a quanto indicado nos pontos a) e b), prestando atenção ao transportá-lo mantendo-o horizontal, para evitar que a sua eventual saída possa provocar acidentes ou danificar as protecções. O eixo cardã deve ser guardado com cuidado em uma base ou suporte específicos.

5.3 COLOCAÇÃO EM REPOUSO

- Enrolar cuidadosamente o tubo de alta pressão (13) evitando dobraduras e pendurando-o ao seu suporte específico (18), juntamente com a hidropistola e o tubo lança.
- O local no qual a hidrolimpadora é armazenada deve ser seco e limpo.

ADVERTÊNCIA

- A hidrolimpadora teme o gelo.
Em ambientes frios, a fim de evitar formação de gelo no interior da hidrolimpadora, é possível, antes de iniciar o procedimento de “Parada”, fazer com que a hidrolimpadora aspire um produto automobilístico anti gelo, após ter consultado um **Técnico Especializado**, já que o líquido bombeado poderá danificar as vedações da bomba de alta pressão.
Em ambientes frios, se não tiver sido possível proteger a hidrolimpadora como anteriormente ilustrado, antes de dar a partida, levá-la para um ambiente quente por um tempo suficiente para que o eventual gelo formado em seu interior derreta.
O não atendimento destas simples prescrições pode comportar sérios danos à hidrolimpadora.

6 LIMPEZA E MANUTENÇÃO



ATENÇÃO

- *Qualquer intervenção de limpeza e manutenção deve ser efectuada somente após terem sido executadas as operações descritas no parágrafo “Parada”.*
Em especial é necessário lembrar sempre de parar o motor do tractor e extrair a chave de ignição.
- *Para garantir a segurança da hidrolimpadora utilizar somente peças de reposição originais fornecidas pelo Fabricante ou por ele aprovadas.*
- *Os tubos de borracha, as junções e as lanças de alta pressão são importantes para a segurança: utilizar exclusivamente aqueles recomendados pelo Fabricante.*

6.1 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA

Executar as operações descritas no parágrafo “Parada” e seguir quanto indicado na tabela a seguir:

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	INTERVENÇÃO
Sempre que for utilizada.	<ul style="list-style-type: none">• Controlar o tubo de alta pressão, as junções, a hidropistola, o tubo lança, as protecções do eixo cardã, da hidrolimpadora e do tractor. Caso um ou mais itens resultarem danificados, não utilizar, em hipótese alguma, a hidrolimpadora e dirigir-se a um Técnico Especializado.• Controlo óleo bomba e eventual multiplicador, utilizando os visores de nível óleo (26).
Semanalmente (caso se alimente a hidrolimpadora a partir de um reservatório de pescagem)	<ul style="list-style-type: none">• Limpeza do filtro de entrada de água (5). Soltar a tampa (7) com uma chave fixa de 27 mm e extrair o cartucho (6), (ver a Fig. 2). Em geral para a limpeza basta passar o cartucho sob um jacto de água corrente, ou soprá-lo com ar comprimido. Nos casos mais difíceis usar um produto contra o calcário ou substituí-lo dirigindo-se, para a compra da peça de reposição, a um centro de assistência autorizado. Remontar o cartucho e apertar firmemente a tampa. Lembrar de limpar também o eventual filtro suplementar.
Mensalmente	<ul style="list-style-type: none">• Limpeza do filtro de entrada de água (5) (fazer referência a quanto citado acima).• Limpeza injector Para a limpeza, em geral é suficiente passar a agulha (29) em dotação pelo furo do injector. Caso não se obtenham resultados apreciáveis, substituir o injector dirigindo-se, para a compra da peça de reposição, a um centro de assistência autorizado. O injector pode ser substituído utilizando uma chave de 14 mm (não em dotação).

ADVERTÊNCIA

- Durante o funcionamento, a hidrolimpadora não deve ser muito ruidosa e não deve haver evidentes vazamentos de água ou de óleo sob a mesma.

Caso isso ocorra, fazer com que a máquina seja verificada por um **Técnico Especializado**.

6.2 MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

ATENÇÃO

- *As intervenções de manutenção extraordinária somente devem ser executadas por um Técnico Especializado.*

Para a manutenção extraordinária seguir quanto indicado na tabela a seguir.

INTERVALO DE MANUTENÇÃO	INTERVENÇÃO
Cada 200 horas.	Controlar o circuito hidráulico da bomba. Controlar fixação da bomba e chassis.
Cada 500 horas.	Substituição do óleo da bomba e óleo do eventual multiplicador. Controlar as válvulas de aspiração/descarga da bomba. Controlar o aperto dos parafusos da bomba. Controlar a válvula de regulação da bomba. Verificar os dispositivos de segurança.

ADVERTÊNCIA

- Os dados constantes da tabela são indicativos.

7 SUCATEAMENTO E DESPEJO

O sucateamento da hidrolimpadora deve ser executado apenas por pessoal qualificado e em conformidade com a legislação vigente no país na qual foi instalada.

Para maiores informações dirigir-se ao serviço local de colecta de lixo ou ao seu revendedor.

ATENÇÃO

- *Antes de sucatear a hidrolimpadora, tornar inócuas aquelas partes que possam constituir um perigo para crianças que viessem a utilizar a hidrolimpadora para brincar.*

8 INCONVENIENTES, CAUSAS E SOLUÇÕES

ATENÇÃO

- *Antes de efectuar qualquer intervenção executar as operações descritas no parágrafo “Parada”.*

Caso não se consiga restabelecer o correcto funcionamento da hidrolimpadora com o auxílio das informações contidas na tabela a seguir, dirigir-se a um Técnico Especializado.

INCONVENIENTES	CAUSAS	SOLUÇÕES
A hidrolimpadora vibra muito e é muito ruidosa.	<p>O filtro entrada água (5) está sujo.</p> <p>Aspiração de ar.</p> <p>A alimentação hidráulica é insuficiente ou se está escorvando em uma profundidade excessiva.</p>	<p>Ater-se a quanto indicado no parágrafo "Manutenção ordinária".</p> <p>Controlar a integridade do circuito de aspiração.</p> <p>Verificar que a torneira esteja completamente aberta e que a vazão da rede hidráulica ou a profundidade de escorvamento estejam em conformidade com quanto indicado no parágrafo "Características e dados técnicos".</p>
A hidrolimpadora não alcança a pressão máxima.	<p>A válvula de regulação está programada para um valor de pressão inferior àquele máximo.</p> <p>O dispositivo (15) está na posição de baixa pressão (Fig. 2 – Posição a).</p> <p>O injector está desgastado.</p> <p>A alimentação hidráulica é insuficiente ou está se escorvando de uma profundidade excessiva.</p>	<p>Girar o manípulo de regulação da pressão (10) em sentido horário.</p> <p>Operar segundo quanto indicado na Fig. 5 - Posição b.</p> <p>Substituir o bico injector conforme quanto indicado no parágrafo "Manutenção ordinária".</p> <p>Verificar que a torneira esteja completamente aberta e que a vazão da rede hidráulica ou a profundidade de escorvamento estejam em conformidade com quanto indicado no parágrafo "Características e dados técnicos".</p>
Do bico injector não sai água.	<p>Falta água.</p> <p>Excessiva profundidade de aspiração.</p> <p>Bico injector água obstruído.</p>	<p>Verificar que a torneira da rede hidráulica esteja completamente aberta ou que o tubo de aspiração possa escorvar.</p> <p>Verificar que a profundidade de escorvamento esteja em conformidade com quanto indicado no parágrafo "Características e dados técnicos".</p> <p>Limpar e/ou substituir o bico injector conforme quanto indicado no parágrafo "Manutenção ordinária".</p>

Segunda Parte

(de competência exclusiva do **Técnico Especializado**)



ATENÇÃO

- *Esta parte do manual é reservada ao Técnico Especializado e não se dirige ao usuário da hidrolimpadora.*

1 DESEMBALAGEM



ATENÇÃO

- *Durante as operações de desembalagem é necessário vestir luvas e óculos de protecção com o intuito de evitar danos às mãos e aos olhos.*
- *O conjunto bomba é um componente pesado, portanto, é necessário desembalá-lo cortando*

o fundo da embalagem de papelão.

- *Os elementos da embalagem (sacos de plástico, grampos, etc.) não devem ser deixados ao alcance das crianças pois são potenciais fontes de perigo.*
- *O despejo dos componentes da embalagem deve ser efectuado em conformidade com as normas vigentes no país no qual a hidrolimpadora foi instalada.*
Em especial, sacos e embalagens em material plástico não devem ser abandonados no ambiente pois poluem o mesmo.
- *Após ter desembalado a hidrolimpadora é necessário certificar-se da integridade da mesma, verificando que a placa de identificação e as placas de advertência estejam presentes e legíveis. Em caso de dúvidas, não deve utilizar a hidrolimpadora em nenhum caso, mas é necessário procurar o revendedor ou o Fabricante.*

1.1 DOTAÇÃO PADRÃO

Certificar-se que as duas embalagens do produto contenham os seguintes elementos:

- Bomba (com ou sem multiplicador em função do modelo escolhido) completa de válvula de regulação, protecção e base de fixação;
 - Saco contendo: as duas tampas óleo com respiro (32) e (33) (a tampa (33) não se encontra presente nas versões sem multiplicador), quatro parafusos (f) com relativas arruelas, arruelas de pressão e porcas (para a fixação da bomba);
 - Manual de uso e manutenção da bomba;
 - Certificado de garantia;
 - Chassis (23) em duas partes destacadas;
 - Tubo de alta pressão (13);
 - Hidropistola (14);
 - Tubo lança (16) completo de bicos injectores;
 - Saco contendo: o pino para o tirante superior da tomada com três pontos do tractor (21) e a relativa cupilha (22), as duas espigas para os pinos tirantes inferiores da tomada com três pontos do tractor (20), o distanciador (30), três parafusos (a) com relativas arruelas, arruelas de pressão e porcas (para a montagem do chassis).
- Caso haja problemas dirigir-se ao revendedor ou ao Fabricante.



ATENÇÃO

- *O presente manual de instrução, o manual de instrução da bomba e o certificado de garantia sempre devem acompanhar a hidrolimpadora e ficar a disposição do usuário final.*

2 MONTAGEM DA HIDROLIMPADORA



ATENÇÃO

- *Antes de proceder com a montagem da hidrolimpadora vestir dispositivos de protecção individual adequados (luvas, macacão, sapatos com ponteira reforçada, óculos).*
 - *O Técnico Especializado é obrigado a respeitar as prescrições de instalação indicadas no presente manual, com especial referência aos conjugados de aperto.*
 - *Se necessário, içar a hidrolimpadora com a amarração/gancho específica somente no ponto indicado pela placa de advertência que apresenta um gancho preto em fundo amarelo.*
- a) Levar a base (d) do semi-chassis (c) para a posição horizontal. **Operação E da Fig. 6.**
- b) Fixar o semi-chassis (e) à base (d) e ao semi-chassis (c) por meio dos parafusos (a) e as relativas porcas e arruelas. **Operações F, G e H da Fig. 6.** Prestar atenção ao posicionamento do distanciador (4). **Operação G da Fig. 6.**
- Ater-se aos conjugados de aperto indicados na tabela a seguir:

Posição	Descrição	Conjugado de aperto Nm (lb.ft)
a	Parafusos fixação semi-chassis (c) e (e)	50 (37)
b	Porcas fixação pinos	200 (148)
f	Parafusos fixação conjunto bomba M8 (PTO RW)	25 (18)
	Parafusos fixação conjunto bomba M10 (PTO TWN)	50 (37)

- c) Verificar o aperto das porcas (b), atendo-se aos conjugados de aperto da tabela anterior.
- d) Com o auxílio de uma empilhadora posicionar o conjunto bomba na base (d). Ver Fig. 6.
- e) Fixar o conjunto bomba à base (d) por meio dos parafusos (f) e relativas porcas e arruelas.
- Operação I da Fig. 6.** Ater-se aos conjugados de aperto indicados na tabela anterior.
- f) De modo a evitar perdas, posicionar o pino (21) na relativa sede, inserindo a cupilha (22); inserir também as espigas (20) nos pinos (19).
- g) Substituir as tampas óleo sem respiro (31) (cor vermelha) com as tampas dotadas de respiro (32) (cor vermelha preta) para bomba e (33) (cor amarela) para multiplicador (se presente).



ATENÇÃO

- *Se o eixo cardã fornecido como acessório opcional pelo Fabricante não for utilizado, verificar sua idoneidade em função da potência do tractor, da potência a ser transmitida e da velocidade de rotação.*
- *A hidrolimpadora se destina a ser acoplada **exclusivamente** a tractores de categoria 1.*
- *Além disso verificar:*
 - *Que o eixo cardã apresente a marcação **CE**, os pictogramas de advertência e seja dotado de manual de uso e manutenção com a respectiva declaração de conformidade;*
 - *Que as protecções do eixo cardã (capuzes, tubos, etc.) estejam eficientes e não danificadas; eventuais partes danificadas, desgastadas ou faltantes deverão ser substituídas por peças de reposição originais, correctamente instaladas conforme o manual de instruções;*
 - *Que a protecção (3) e o capuz do eixo cardã se sobreponham de pelo menos 50 mm;*
 - *Que o comprimento do eixo cardã seja tal de modo a garantir, durante o trabalho, uma sobreposição dos tubos telescópicos de pelo menos um terço do comprimento dos mesmos na posição de máximo alongamento (ou pelo menos metade do comprimento na posição de máximo retorno) e manter pelo menos 100 mm de folga quando tiverem retornado.*

- h) Limpar e lubrificar o eixo estriado do conjunto bomba e o eixo cardã.
- i) Introduzir o cubo da forquilha do eixo cardã (lado máquina operatriz) no eixo do conjunto bomba de modo que o sistema de bloqueio, accionado por meio de botão, colar ou anel roscado, entre na respectiva garganta. Caso o sistema de bloqueio seja constituído por um parafuso cónico com respectivo conjugado de aperto, ater-se às indicações apresentadas no manual de instruções.
- j) Conectar o dispositivo de retenção (corrente) a um dos pontos de engate específicos (4), previstos na protecção (3).
- k) Roscar a extremidade do tubo de alta pressão (13) (lado sem engate rápido) à rosca da hidropistola (14), apertando firmemente.

3 MANUTENÇÃO EXTRAORDINÁRIA

Ater-se a quanto exposto no parágrafo 6.2 da primeira parte.

Os conjugados de aperto a ser utilizados estão indicados na tabela anterior (também fazer referência à Fig. 6).

Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελείται από δύο διαφορετικά μέρη.

Το πρώτο απευθύνεται τόσο στον τελικό χρήστη, όσο και στον **Ειδικευμένο Τεχνικό** το δεύτερο είναι αποκλειστικής αρμοδιότητας του **Ειδικευμένου Τεχνικού**.

Ως **Ειδικευμένος Τεχνικός** θεωρείται ένα άτομο, συνήθως του κέντρου υποστήριξης, το οποίο είναι ειδικά εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο να εκτελεί επεμβάσεις έκτακτης συντήρησης και επισκευές στο υδροκαθαριστικό μηχανήμα.

Πρώτο Μέρος

1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Αφού σας συγχαρούμε για την επιλογή του προϊόντος μας, θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε ότι αυτό έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί δίνοντας τη μεγαλύτερη δυνατή προσοχή στην ασφάλεια του χειριστή του, στην αποτελεσματικότητα της εργασίας του και στην προστασία του περιβάλλοντος. Προκειμένου να διατηρηθούν αυτά τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος με το πέρασμα του χρόνου, σας συνιστούμε να διαβάσετε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και να ακολουθήσετε πιστά τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό.

Ιδιαίτερη προσοχή οφείλεται να δοθεί στην ανάγνωση των μερών του κειμένου που διακρίνονται από το σύμβολο:



ΠΡΟΣΟΧΗ

Καθώς περιέχουν σημαντικές οδηγίες όσον αφορά την ασφαλή χρήση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.

Ο Κατασκευαστής δεν θεωρείται υπεύθυνος για βλάβες που προέρχονται από:

- μη τήρηση των όσων αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, στο εγχειρίδιο του τρακτέρ και στο εγχειρίδιο του καρδανικού άξονα,
- χρήσεις του υδροκαθαριστικού μηχανήματος διαφορετικές από αυτές που αναφέρονται στην παράγραφο “**ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ**”,
- χρήσεις που δεν συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανόνες σχετικά με την ασφάλεια και την πρόληψη των ατυχημάτων στο χώρο εργασίας,
- λανθασμένη εγκατάσταση
- ελλείψεις όσον αφορά την προβλεπόμενη συντήρηση,
- μετατροπές ή επεμβάσεις χωρίς την έγκριση του Κατασκευαστή,
- χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών ή ανταλλακτικών ακατάλληλων για το συγκεκριμένο μοντέλο υδροκαθαριστικού μηχανήματος,
- επισκευές που δεν έχουν γίνει από έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

1.1 ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η εγγύηση ισχύει για 24 μήνες από την ημερομηνία που αναφέρεται στη νόμιμη απόδειξη πώλησης (ταμειακή απόδειξη, τιμολόγιο, κλπ.), αρκεί να έχει σταλεί στον Κατασκευαστή, συμπληρωμένο σε όλα του τα μέρη το συνημμένο στα έγγραφα του υδροκαθαριστικού μηχανήματος πιστοποιητικό εγγύησης μέσα σε 10 ημέρες από την ημερομηνία αγοράς.

Ο αγοραστής έχει δικαίωμα αντικατάστασης αποκλειστικά και μόνον των μερών που σύμφωνα με την κρίση του Κατασκευαστή ή κάποιου αντιπρόσωπου του εξουσιοδοτημένου γι' αυτό, παρουσιάζουν ελαττώματα στα υλικά ή στην κατασκευή τους, αποκλείοντας κάθε δικαίωμα αποζημίωσης οποιασδήποτε ζημίας, άμεσης ή έμμεσης, οποιοσδήποτε είδους.

Το προϊόν που θα σταλεί στον Κατασκευαστή για επισκευές υπό εγγύηση, πρέπει να φτάσει ακέραιο δηλαδή να μη λείπει κανένα του εξάρτημα και να μην έχει υποστεί επεμβάσεις. Σε περίπτωση που αυτό δεν ισχύει δεν θα γίνει δεκτή καμία αίτηση εγγύησης.

Τα μέρη που αντικαθιστούνται με άλλα περνούν στην ιδιοκτησία του Κατασκευαστή.

Πιθανές βλάβες ή ζημιές που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια και μετά την περίοδο ισχύος της εγγύησης, δεν δίνουν το δικαίωμα διακοπής της πληρωμής, ή περαιτέρω αναβολές της.

Η εγγύηση δεν προβλέπει την αντικατάσταση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και διακόπτεται αυτόματα τη στιγμή που δεν γίνονται σεβαστοί οι όροι πληρωμής που έχουν συμφωνηθεί.

Η εγγύηση δεν καλύπτει τα παρακάτω:

- οι άμεσες ή έμμεσες ζημιές, οποιασδήποτε φύσης, που προέρχονται από πτώσεις, από ανάρμωση χρήση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και από τη μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας, τοποθέτησης, χρήσης και συντήρησης που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο, στο εγχειρίδιο του τρακτέρ και στο εγχειρίδιο του καρδανικού άξονα.
- ζημιές που οφείλονται στην ακινητοποίηση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος λόγω επισκευών.
- όλα τα μέρη που κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης υφίστανται φθορές.
- όλα τα μέρη που ενδέχεται να παρουσιάσουν ελαττώματα λόγω αμέλειας ή παραμέλησης κατά τη διάρκεια της χρήσης.
- ζημιές που οφείλονται στην χρήση μη αυθεντικών ανταλλακτικών ή αξεσουάρ ή μη ρητών εγκεκριμένων από τον Κατασκευαστή καθώς επίσης και σε επισκευές που δεν εκτελούνται από έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

Οποιαδήποτε επέμβαση στο υδροκαθαριστικό μηχανήμα, ειδικότερα στις διατάξεις ασφαλείας και περιορισμού της μέγιστης πίεσης, θα ακυρώσει την εγγύηση και θα απαλλάξει τον Κατασκευαστή από κάθε ευθύνη.

Ο Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει οποιαδήποτε στιγμή, όλες τις τροποποιήσεις που θεωρεί απαραίτητες προκειμένου να βελτιώσει το προϊόν, χωρίς να έχει την υποχρέωση να κάνει τις ίδιες τροποποιήσεις και στα μηχανήματα που έχει παράγει στο παρελθόν, και που έχει ήδη παραδώσει ή τα οποία βρίσκονται σε φάση παράδοσης.

Τα όσα αναγράφονται στην παρούσα παράγραφο ακυρώνουν κάθε ρητό ή υποννοούμενο προϋπάρχοντα όρο.

1.2 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

Όσον αφορά τη διεύθυνση του Κατασκευαστή του υδροκαθαριστικού μηχανήματος, ισχύουν τα όσα αναφέρονται στη δήλωση συμμόρφωσης που αναγράφεται στο τέλος αυτού του τμήματος του εγχειριδίου.

1.3 ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης πρέπει να θεωρείται αναπόσπαστο μέρος του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και πρέπει να φυλαχθεί σε ένα σίγουρο μέρος όπου θα μπορεί κανείς να το συμβουλευτεί με ευκολία στο μέλλον εάν τυχόν παραστεί ανάγκη.

Στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης αναφέρονται σημαντικές προειδοποιήσεις όσον αφορά την ασφάλεια του χειριστή και όποιον τον περιβάλλουν καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος. Σε περίπτωση που αυτό φθαρεί ή χαθεί πρέπει να ζητήσετε ένα καινούργιο αντίγραφο από τον εμπορικό αντιπρόσωπο ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Εάν το υδροκαθαριστικό μηχανήμα περάσει σε κάποιον άλλο χρήστη, σας παρακαλούμε να παραδώσετε σ' αυτόν και το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης.

Το παρόν εγχειρίδιο συντάχθηκε με τη μεγαλύτερη δυνατή φροντίδα από μέρος μας. Αν παρόλα αυτά διαπιστώσετε τυχόν λάθη, σας παρακαλούμε να πληροφορήσετε τον Κατασκευαστή ή κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Ο Κατασκευαστής διατηρεί επιπλέον το δικαίωμα να επιφέρει, χωρίς προειδοποίηση, όλες τις απαραίτητες τροποποιήσεις για την ενημέρωση και τη διόρθωση του παρόντος εγχειριδίου.

Απαγορεύεται οποιαδήποτε αναπαραγωγή, ακόμη και μερική, του παρόντος εγχειριδίου, χωρίς τη γραπτή έγκριση του Κατασκευαστή.

1.4 ΣΥΜΒΟΛΑ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

1.4.1 Σύμβολα

Το σύμβολο:



ΠΡΟΣΟΧΗ

το οποίο διακρίνει ορισμένα μέρη του κειμένου, δηλώνει την αυξημένη πιθανότητα πρόκλησης ζημιών στα άτομα, εάν δεν ακολουθηθούν οι σχετικές οδηγίες.

Το σύμβολο:

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

το οποίο διακρίνει ορισμένα μέρη του κειμένου, δηλώνει την πιθανότητα πρόκλησης ζημιών στο

υδροκαθαριστικό μηχάνημα, εάν δεν ακολουθηθούν οι σχετικές οδηγίες.

1.4.2 Ορισμοί

- **By-pass:** ονομάζεται η συγκεκριμένη εκείνη λειτουργία του υδροκαθαριστικού μηχανήματος που ενεργοποιείται όταν, κατά τη διάρκεια της κανονικής χρήσης, αφήνεται ο μοχλός του υδροπίστολου. Στη συνθήκη αυτή ο δείκτης πίεσης (9) δείχνει απουσία πίεσης και το αντλούμενο νερό επιστρέφει σε αναρρόφηση μέσω της βαλβίδας ρύθμισης πίεσης.

2 Χαρακτηριστικά Και Τεχνικά Στοιχεία

	PTO RW		PTO TWN	
	15/150	20/200	30/170	23/200
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ				
Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής	540 rpm		1000 rpm	
Μέγιστη απορροφώμενη ισχύς	4,4 kW	7,7 kW	9,1 kW	8,3 kW
ΛΑΔΙ	AGIP ROTRA MULTI THT (1)			
Ποσότητα σε βάρος (αντλία)	0,68 kg 1,50 lb		0,91 kg 2,01 lb	
Ποσότητα σε βάρος (πολλαπλασιαστής)	0,19 kg 0,42 lb		-	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ				
Μέγιστη θερμοκρασία νερού τροφοδοσίας	60 °C 140 °C			
Ελάχιστη θερμοκρασία νερού τροφοδοσίας	5 °C 41 °C			
Ελάχιστη χωρητικότητα νερού τροφοδοσίας	1200 l/h 317 US gph	1600 l/h 420 US gph	2250 l/h 600 US gph	1700 l/h 450 US gph
Μέγιστη πίεση νερού τροφοδοσίας	0,8 MPa 8 bar 116 psi			
Μέγιστο βάθος γεμίσματος	1,0 m 3,3 ft			
ΑΠΟΔΟΣΗ				
Χωρητικότητα	900 l/h 238 US gph	1260 l/h 333 US gph	1800 l/h 476 US gph	1380 l/h 365 US gph
Μέγιστη πίεση	15 MPa 150 bar 2170 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi	17 MPa 170 bar 2465 psi	20 MPa 200 bar 2900 psi
Δύναμη αντίδρασης του υδροπίστολου	36 N	60 N	88 N	74 N
Επίπεδο ηχητικής πίεσης	86 dB(A)			
Κραδασμός βραχίονα χειριστή	2,4 m/s ²			
ΟΓΚΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ				
Μήκος ω πλάτος ω ύψος	570 x 825 x 700 mm 22,4 x 32,5 x 27,6 in			
Όγκος	41 kg 90 lb	50 kg 110 lb	47 kg 104 lb	

Τα χαρακτηριστικά και τα στοιχεία είναι ενδεικτικά. Ο Κατασκευαστής διατηρεί δικαίωμα να επιφέρει στο μηχάνημα όλες τις τροποποιήσεις που κρίνει απαραίτητες.

(1) Αντίστοιχα λάδια:

U.T.T.O. (Universal Tractor Transmission Oil)	API GL-4	John Deere J20A
Massey-Ferguson M-1135	Ford M2C - 86 B	Esso Torque Fluid 62
Mobil Mobilfluid 422	Ford M2C - 134 B/C	Shell Donax TD

2.1 ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Δείτε σχετικά τις εικόνες 1, 2, 3 και 5, οι οποίες βρίσκονται στην αρχή του εγχειριδίου χρήσης και συντήρησης.

1 Αντλία με βαλβίδα ρύθμισης	19 Πείροι για κάτω ράβδους της σύνδεσης τριών σημείων
2 Πολλαπλασιαστής	20 Περόνες για πείρους κάτω ράβδων της σύνδεσης τριών σημείων
3 Κάλυμμα προστασίας καρτανών	21 Πείρος για άνω ράβδο της σύνδεσης τριών σημείων
4 Σύνδεση αλυσιδίτιδας συγκράτησης	22 Κοπίλια άνω ράβδου της σύνδεσης τριών σημείων
5 Φίλτρο εισόδου νερού	23 Σκελετός
6 Φυσίγγιο φίλτρου	24 Μοχλός υδροπίστολου
7 Πώμα φίλτρου	25 Στοπ ασφαλείας μοχλού υδροπίστολου
8 Φορέας λάστιχου εισόδου νερού	26 Ενδεικτικές λυχνίες στάθμης λαδιού
9 Δείκτης πίεσης	27 Πινακίδες προειδοποίησης
10 Διακόπτης ρύθμισης πίεσης	28 Πινακίδα αναγνώρισης
11 Σύνδεσμος εξόδου νερού	29 Βελόνη καθαρισμού ακροφυσίου
12 Ταχυσύνδεσμος σωλήνα υψηλής πίεσης	30 Διαχωριστικό
13 Σωλήνας υψηλής πίεσης	31 Πώματα λαδιού χωρίς εξαέρωση (κόκκινο χρώμα)
14 Υδροπίστολο	32 Πώμα λαδιού με εξαέρωση και ράβδο στάθμης για αντλία (κόκκινο μαύρο χρώμα)
15 Διακόπτης εκτόξευτήρα	33 Πώμα λαδιού με εξαέρωση και ράβδο στάθμης για πολλαπλασιαστή (κίτρινο χρώμα)
16 Σωλήνας εκτόξευσης	
17 Κεφαλή που φέρει το ακροφύσιο	
18 Υποστήριγμα εξαρτημάτων	

2.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα διαθέτει τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

α) Βαλβίδα περιορισμού ρύθμισης της πίεσης

Είναι μία βαλβίδα, κατάλληλα βαθμονομημένη από τον Κατασκευαστή, η οποία επιτρέπει τη ρύθμιση της πίεσης εργασίας (μόνυ διακόπτη (10)) και η οποία επιτρέπει στο αντλούμενο υγρό να επιστρέψει στην αναρρόφηση της αντλίας, αποτρέποντας την παρουσίαση επικίνδυνων πιέσεων, όταν κλείνει το υδροπίστολο ή επιχειρείτε να καθορίσετε τιμές πίεσης μεγαλύτερες από τις μέγιστες επιτρεπτές.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η βαλβίδα περιορισμού ρύθμισης της πίεσης βαθμονομείται από τον Κατασκευαστή.

Μην επεμβαίνετε ποτέ στη βαλβίδα περιορισμού ρύθμισης της πίεσης για να αλλάξετε τη βαθμονόμηση: επεμβαίτε σ' αυτήν, στα μοντέλα όπου υπάρχει, μόνο μέσω του διακόπτη (10).

β) Σύστημα μπλοκαρίσματος του μοχλού του υδροπίστολου

Είναι ένα στοπ ασφαλείας (23) το οποίο επιτρέπει το μπλοκάρισμα του μοχλού (22) του υδροπίστολου (24) στη θέση κλεισίματος, προφυλάσσοντάς το από τυχαίες λειτουργίες (Εικ. 3, θέση S).

2.3 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα προορίζεται αποκλειστικά για το πλύσιμο με κρύο νερό οχημάτων, μηχανημάτων, κτιρίων, εργαλείων, κλπ.
- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για να πλένονται άνθρωποι, ζώα, ηλεκτρικές

συσκευές συνδεδεμένες με το ρεύμα, ευαίσθητα αντικείμενα ή το ίδιο το υδροκαθαριστικό μηχάνημα.

- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα προορίζεται για να συνδέεται αποκλειστικά με τρακτέρ της κατηγορίας 1
- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περιβάλλοντα που παρουσιάζουν ιδιάζουσες συνθήκες όπως είναι για παράδειγμα διαβρωτικές ή εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Για τη χρήση του πάνω σε οχήματα, πλοία ή αεροπλάνα, απευθυνθείτε στην υπηρεσία τεχνικής βοήθειας του κατασκευαστή, αφού ενδέχεται να υπάρξει ανάγκη επιπρόσθετων οδηγιών.

Οποιαδήποτε άλλη χρήση πρέπει να θεωρείται ακατάλληλη.

Ο Κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που ενδέχεται να προκληθούν από ακατάλληλες ή λανθασμένες χρήσεις.

2.4 ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εάν κατά τη διάρκεια της χρήσης η πινακίδα αναγνώρισης ή οι πινακίδες προειδοποίησης φθαρούν, απευθυνθείτε στο κατάστημα πώλησης ή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης για την επαναφορά τους.

Δείτε σχετικά τις Εικ. 1, 5 και 7, που βρίσκονται στην αρχή του εγχειριδίου χρήσης και συντήρησης.

Στην πινακίδα αναγνώρισης (28), αναφέρονται ο αύξων αριθμός καθώς και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.

Οι πινακίδες προειδοποίησης (27) πληροφορούν σχετικά με ενδεχόμενους υπολειπόμενους κινδύνους που μπορούν να παρουσιαστούν κατά τη χρήση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και πιο συγκεκριμένα:

A1	ΠΡΟΣΟΧΗ: διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών πριν να εκτελέσετε οποιαδήποτε επέμβαση στο μηχάνημα	A10	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος σύνθλιψης μην πλησιάζετε τα χέρια σε κινούμενα μηχανικά όργανα.
A2	ΠΡΟΣΟΧΗ: σβήστε τον κινητήρα και αφαιρέστε το κλειδί πριν να κάνετε εργασίες συντήρησης και επισκευής	A11	ΠΡΟΣΟΧΗ: πριν να συνδέσετε τον καρδανικό άξονα στο τρακτέρ, ελέγξτε τη σωστή φορά περιστροφής και τη συχνότητα (540 σπν).
A3	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος τραυματισμού από ρίψεις υψηλής πίεσης.	A12	ΠΡΟΣΟΧΗ: πριν να συνδέσετε τον καρδανικό άξονα στο τρακτέρ, ελέγξτε τη σωστή φορά περιστροφής και τη συχνότητα (1000 σπν).
A4	ΠΡΟΣΟΧΗ: μην κατευθύνετε τη ρίψη υψηλής πίεσης προς ανθρώπους, ζώα και συσκευές υπό τάση.	A13	ΠΡΟΣΟΧΗ: υποχρεωτική προστασία της ακοής.
A5	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος τραυματισμού από υγρά σε πίεση.	A14	ΠΡΟΣΟΧΗ: χρησιμοποιείτε ενδυμασία που να εφάπτεται καλά στο σώμα.
A6	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος σύνθλιψης μην στέκεστε ανάμεσα στο τρακτέρ και το μηχάνημα.	A15	ΠΡΟΣΟΧΗ: χρησιμοποιείτε γάντια εργασίας.
A7	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος να πιαστείτε από τον καρδανικό άξονα.	A16	ΠΡΟΣΟΧΗ: υποχρεωτικά υποδήματα ασφαλείας.
A8	ΠΡΟΣΟΧΗ: κίνδυνος να πιαστείτε διατηρείστε μία απόσταση ασφαλείας από τον καρδανικό άξονα.	A17	Σημείο σύνδεσης του μηχανήματος για την ανύψωσή του.
A9	ΠΡΟΣΟΧΗ: απαγορεύεται να ανεβαίνετε επάνω στο μηχάνημα είτε κατά τη λειτουργία του είτε κατά τη μεταφορά του.		

3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η τοποθέτηση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος πρέπει να εκτελεστεί **αποκλειστικά** από την πλευρά

ενός **Ειδικευμένου Τεχνικού**, ακολουθώντας τις υποδείξεις που αναφέρονται στο δεύτερο μέρος του παρόντος εγχειριδίου.

- Δείτε σχετικά το εγχειρίδιο χρήσης και **CE** συντήρησης του τρακτέρ και του καρδανικού άξονα, με ιδιαίτερη αναφορά στις προειδοποιήσεις ασφαλείας.
- Τοποθετήστε το τρακτέρ οριζόντια, σε σταθερή θέση, πλησιάζοντάς το όσο το δυνατόν καλύτερα στο υδροκαθαριστικό μηχάνημα, έτσι ώστε να διευκολύνετε τις εργασίες σύζευξης, βάλτε το χειρόφρενο, σταματήστε τον κινητήρα και αφαιρέστε το κλειδί εκκίνησης.
- Φορέστε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (γάντια, φόρμα, παπούτσια με ενισχυμένη μύτη, γυαλιά).
- Φορέστε εφαρμοστά ρούχα εργασίας, τα οποία να μην έχουν μέρη που να προεξέχουν όπως κορδόνια, γραβάτες, φουλάρια και ό,τι άλλο μπορεί να αποτελέσει τρόπο πιασίματος.
- Τα μακριά μαλλιά πρέπει να είναι δεμένα γιατί μπορεί να πιαστούν εύκολα από τα περιστρεφόμενα όργανα.

3.1 ΣΥΖΕΥΞΗ ΣΤΟ ΤΡΑΚΤΕΡ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα μπορεί να συζευχτεί **αποκλειστικά** σε τρακτέρ της κατηγορίας 1.
- α) Αφαιρέστε τις περόνες (20), περάστε τους πείρους (19) στις οπές των κάτω ράβδων της σύνδεσης τριών σημείων και τοποθετήστε και πάλι τις περόνες.
 - β) Αφαιρέστε την κοπίλια (22) και βγάλτε τον πείρο (21). Ευθυγραμμίστε την άνω ράβδο της σύνδεσης τριών σημείων, περάστε τον πείρο (21) και μπλοκάρετέ τον με την κοπίλια (22).

3.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΣΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ελέγξτε:
 - ότι ο καρδανικός άξονας φέρει τη σήμανση και τα ιδεογράμματα προειδοποίησης
 - ότι οι προστασίες του καρδανικού άξονα (καλύμματα, σωλήνες, κλπ.), του τρακτέρ και του υδροκαθαριστικού μηχανήματος είναι λειτουργικές και δεν έχουν φθορές ενδεχόμενα μέρη που έχουν καταστραφεί, φθαρεί ή λείπουν θα πρέπει να αντικατασταθούν με γνήσια ανταλλακτικά, τα οποία θα εγκατασταθούν σωστά σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών
 - ότι η προστασία του τρακτέρ και του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και τα σχετικά καλύμματα του καρδανικού άξονα επικαλύπτονται για τουλάχιστον 50 mm
 - ότι το μήκος του καρδανικού άξονα είναι τέτοιο που να εξασφαλίζει, κατά τη λειτουργία, μία επικάλυψη των τηλεσκοπικών σωλήνων για τουλάχιστον το ένα τρίτο του μήκους τους στη θέση της μέγιστης επιμήκυνσης (δηλαδή για τουλάχιστον το ήμισυ του μήκους τους στη θέση της μέγιστης εισαγωγής) και να διατηρεί τουλάχιστον 100 νν διάκενο όταν είναι μέσα.
- α) Καθαρίστε και λιπάνετε τη λήψη ισχύος του τρακτέρ και του καρδανικού άξονα.
 - β) Περάστε την πλήμνη της περόνης του καρδανικού άξονα (πλευρά τρακτέρ) στην λήψη ισχύος, έτσι ώστε το σύστημα εμπλοκής, το οποίο ενεργοποιείται μέσω πλήκτρου, κολάρου ή δακτύλιου, να τιναχτεί στο σχετικό αύλακα.
Σε περίπτωση που το σύστημα εμπλοκής αποτελείται από ένα κωνικό μπουλόνι, που πρέπει να σφικτεί με κατάλληλη ροπή σύφιξης, ακολουθείστε τις υποδείξεις που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.
 - γ) Συνδέστε τη διάταξη συγκράτησης (αλυσίδα) σε ένα από τα ειδικά σημεία αγκίστρωσης, που προβλέπονται στο τρακτέρ.

3.3 ΜΟΝΤΑΡΙΣΜΑ ΤΩΝ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

- α) Συνδέστε το σύνδεσμο ταχείας σύνδεσης (12) με το σύνδεσμο εξόδου νερού (11), βιδώστε και σφίξτε το δακτύλιο μέχρι τέλος με το χέρι. **Ενέργεια Β της εικ. 4.**

3.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η τροφοδοσία νερού πρέπει να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει μία κατάλληλη παροχή ποσότητας νερού για το υδροκαθαριστικό μηχάνημα, για το σκοπό αυτό δείτε σχετικά τις τιμές που

αναφέρονται στον πίνακα της παραγράφου “Χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία”.

Σε περίπτωση που έχετε κάποιες αμφιβολίες απευθυνθείτε σε κάποιον **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

- Μην τροφοδοτείτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα με νερό του οποίου η θερμοκρασία ξεπερνά τους 60°C/140°F ή που είναι κατώτερη από τους 5°C/41°F.
- Η πίεση του νερού τροφοδοσίας δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 8 bar/116 psi.
- Μην βάλετε το μηχάνημα να λειτουργήσει σε βάθος γεμίματος που ξεπερνάει 1 m/3,3 ft. Για το σκοπό αυτό συνιστάται επίσης η εγκατάσταση ενός πρόσθετου φίλτρου στο άκρο του σωλήνα αναρρόφησης (απευθυνθείτε σχετικά με αυτό στο κατάστημα πώλησής σας).
- Μην βάλετε το μηχάνημα να λειτουργήσει χωρίς τροφοδοσία νερού.
- Μην τροφοδοτείτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα με νερό που περιέχει άλατα ή ακαθαρσίες. Αν τυχόν συμβεί κάτι τέτοιο, βάλτε το μηχάνημα να λειτουργήσει για μερικά λεπτά με καθαρό νερό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Σεβαστείτε τους κανόνες σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης που ισχύουν στη χώρα που έχει εγκατασταθεί το υδροκαθαριστικό μηχάνημα.

4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η χρήση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος απαιτεί προσοχή και σύνεση. Μην εμπιστεύεστε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα σε άλλα άτομα αν δεν έχετε προηγουμένως βεβαιωθεί, με προσωπική σας ευθύνη, ότι ο περιστασιακός χρήστης του έχει διαβάσει προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και ότι γνωρίζει τη χρήση του μηχανήματος. Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από παιδιά και από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Ακολουθείστε τις προειδοποιήσεις ασφαλείας που περιέχονται στο εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του τρακτέρ και του καρδανικού άξονα.
- Μην χρησιμοποιείτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα σε περίπτωση που:
 - ο σωλήνας υψηλής πίεσης, οι διατάξεις ασφαλείας, το υδροπίστολο και ο εκτοξευτήρας έχουν καταστραφεί,
 - το υδροπίστολο έχει υποστεί δυνατά χτυπήματα,
 - υπάρχουν εμφανείς απόψεις νερού ή λαδιού.Σε τέτοιες περιπτώσεις φροντίστε να ελεγχθεί το μηχάνημα από έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη χρήση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος σε χώρους στους οποίους υπάρχουν κινούμενα οχήματα, τα οποία μπορεί να συνθλιψουν ή να προκαλέσουν φθορές στο σωλήνα υψηλής πίεσης, στο υδροπίστολο, κλπ.
- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας πρέπει να επιβλέπετε συνεχώς το υδροκαθαριστικό μηχάνημα και να προσέχετε να μην πλησιάζουν σ' αυτό παιδιά. Ειδικότερα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν το χρησιμοποιείτε κοντά σε νηπιαγωγεία, θεραπευτικά ιδρύματα και γηροκομεία, αφού σε αυτές τις περιοχές ενδέχεται να βρίσκονται παιδιά, ηλικιωμένα άτομα ή άτομα με ειδικές ανάγκες χωρίς επίβλεψη. Παραμείνετε στην απόσταση ασφαλείας του 1 m από το υδροκαθαριστικό μηχάνημα, από το τρακτέρ και από τον καρδανικό άξονα.
- Πριν να θέσετε σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα, φροντίστε να το τοποθετήσετε, μαζί με το τρακτέρ, όσο το δυνατόν οριζόντια (μέγιστη επιτρεπτή κλίση 8,5° σε οποιαδήποτε κατεύθυνση επάνω σε σκληρό έδαφος) και σε σταθερή θέση. Φροντίστε επίσης να ενεργοποιήσετε το χειρόφρενο του τρακτέρ.
- Εκτελέστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο “**Διακοπή λειτουργίας**” πριν μετακινήσετε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα.
- Πριν βάλετε σε λειτουργία το υδροκαθαριστικό μηχάνημα φορέστε προστατευτικά ενδύματα που σας παρέχουν την απαραίτητη προστασία από λανθασμένους χειρισμούς της ροής νερού υπό πίεση. Μην χρησιμοποιείτε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα κοντά σε άτομα, εάν αυτά δεν φορούν προστατευτικά ενδύματα.
- Ο χρήστης του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και τα άτομα που δραστηριοποιούνται κοντά σ' αυτό πρέπει να φορούν εφαρμοστά ρούχα εργασίας, χωρίς προεξέχοντα μέρη όπως κορδόνια, γραβάτες, γουλιάρια και ό, τι άλλο αποτελεί κίνδυνο να πιαστεί.
- Τα μακριά μαλλιά πρέπει να είναι δεμένα καθώς μπορούν να πιαστούν εύκολα στα περιστρεφόμενα

όργανα.

- Οι ρίψεις υψηλής πίεσης μπορεί να είναι επικίνδυνες εάν χρησιμοποιηθούν ανάρμιστα. Μην κατευθύνετε τη ρίψη προς άτομα, ζώα ή ηλεκτρικές συσκευές υπό τάση.
- Κατά τη διάρκεια της χρήσης κρατήστε σταθερά το υδροπίστολο, γιατί όταν πιέσετε το μοχλό (24), θα υποστείτε την δύναμη αντίδρασης της ροής με υψηλή πίεση, η τιμή αυτής της δύναμης ανάκρουσης αναφέρεται στον πίνακα με τα τεχνικά στοιχεία (η δύναμη ανάκρουσης εκφράζεται σε N όπου $1 N = 0,1 \text{ kg}$).
- Μην κατευθύνετε τη ροή προς το μέρος σας ή προς άλλα άτομα για να καθαρίσετε ρούχα ή παπούτσια.
- Για την προστασία του περιβάλλοντος, το πλύσιμο κινητήρων οχημάτων ή μηχανημάτων που περιέχουν υδραυλικά κυκλώματα πρέπει να γίνεται μόνο σε χώρους που διαθέτουν κατάλληλο διαχωριστή λαδιού.
- Τα λάστιχα των αυτοκινήτων πρέπει να πλένονται από μία απόσταση τουλάχιστον 50 cm / 19 in, για να μην υποστούν βλάβες από τη ροή υψηλής πίεσης. Η πρώτη ένδειξη ζημίας που μπορεί να έχει υποστεί ένα λάστιχο είναι η αλλοίωση του χρώματός του.
- Μην κατευθύνετε τη ροή υψηλής πίεσης προς υλικά που περιέχουν αμίαντο ή άλλες βλαβερές για την υγεία ουσίες.
- Προσέξτε ιδιαίτερα αυτά που αναφέρονται στην παράγραφο **“Εγκατάσταση”**.
- Σταματήστε τον κινητήρα του τρακτέρ, βγάλτε το κλειδί εκκίνησης, πατήστε το μοχλό (24) του υδροπίστολου για να εκκενώσετε τα ενδεχόμενα κατάλοιπα πίεσης και τοποθετήστε σε θέση εμπλοκής το στοπ ασφαλείας (25) (Εικ. 2 – Θέση T):
 - πριν αφήσετε αφύλακτο, έστω και για μικρό χρονικό διάστημα το υδροκαθαριστικό μηχανήμα,
 - μετά τη χρήση,περιμένετε, επίσης, να κρυώσει εντελώς το μηχανήμα πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε ενέργεια καθαρισμού ή συντήρησή του.
- Κατά τη διάρκεια της χρήσης, μην μπλοκάρτε το μοχλό (24) του υδροπίστολου στη θέση πάντα ανοικτό.
- Όταν το υδροκαθαριστικό μηχανήμα χρησιμοποιείται σε κλειστούς χώρους, βεβαιωθείτε ότι εξασφαλίζεται ο σωστός αερισμός.
- Μην τροποποιείτε σε καμία περίπτωση τις συνθήκες με τις οποίες προμηθεύεται το υδροκαθαριστικό μηχανήμα, ειδικότερα μην τροποποιείτε τη στερέωση της αντλίας, του σκελετού, των προστασιών και των υδραυλικών συνδέσεων.
- Μην απενεργοποιείτε ή επεμβαίνετε στα πλήκτρα εντολών, τις διατάξεις ασφαλείας και τη βαλβίδα περιορισμού ρύθμισης της πίεσης.
- Η πίεση λειτουργίας και η ταχύτητα περιστροφής της λήψης ενέργειας δεν πρέπει ποτέ να ξεπερνούν τις μέγιστες τιμές που προβλέπονται για το υδροκαθαριστικό μηχανήμα (δείτε επίσης την παράγραφο **“Χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία”**).
- Πριν να αρχίσετε την εργασία βεβαιωθείτε ότι η καρδανική μετάδοση είναι σωστά στερεωμένη στο τρακτέρ και στο υδροκαθαριστικό μηχανήμα.
- Μην ανεβαίνετε με τα πόδια επάνω στον καρδανικό άξονα ή στο υδροκαθαριστικό μηχανήμα.

4.1 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εκτελέστε τις ενέργειες που περιγράφονται στην παράγραφο **“Σταμάτημα”** πριν να μετακινήσετε ή να μεταφέρετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα.
- Το υδροκαθαριστικό μηχανήμα δεν έχει σχεδιαστεί για την οδική μετακίνηση με το τρακτέρ.
- Τα υποστηρίγματα (18) είναι κατάλληλα για να δέχονται τα εξαρτήματα (σωλήνας παροχής, υδροπίστολο, σωλήνας εκτόξευσης, σωλήνας αναρρόφησης) μόνον κατά τη διάρκεια της ακινητοποίησης: μην τα χρησιμοποιείτε κατά τη διάρκεια της μεταφοράς με το τρακτέρ, για να μην βγουν από τα άγκιστρά τους με χτυπήματα και τραντάγματα με αποτέλεσμα την καταστροφή τους και ή κίνδυνο χτυπήματος και τραυματισμού ανθρώπων και ζώων που βρίσκονται κοντά.
- Εάν είναι απαραίτητο, σηκώστε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα με ειδική πρόσδεση/άγκιστρο μόνο στο σημείο που υποδεικνύεται από την πινακίδα προειδοποίησης που απεικονίζει ένα μαύρο άγκιστρο επάνω σε κίτρινο φόντο.
- Όταν χρειαστεί να μεταφέρετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα να θυμάστε να το άγκιστρώνετε σταθερά στο μέσο μεταφοράς (μέσω σχοινιών ή άλλων κατάλληλων συστημάτων).

4.2 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Σε περίπτωση χρήσης σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πάγος στο εσωτερικό της αντλίας καθώς και των σωληνώσεων.
- Βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας του τρακτέρ είναι σταματημένος, ότι δεν υπάρχουν κινούμενα μέρη και ότι έχει βγει το κλειδί εκκίνησης.
- Ξετυλίξτε εντελώς το σωλήνα υψηλής πίεσης (13) στον οποίο είναι ήδη συνδεδεμένο το υδροπίστολο (14).
- Χρησιμοποιώντας ένα σφιγκτήρα κολάρου (δεν παρέχεται), στερεώστε στο φορέα λάστιχου εισόδου νερού (8) ένα σωλήνα τροφοδοσίας που να έχει εσωτερική διάμετρο 25 mm/1 in. **Ενέργεια Α της εικ. 4.**
- Ανοίξτε τη στρόφιγγα τροφοδοσίας νερού, προσέχοντας να μην υπάρχουν σταξίματα (ή εισάγετε ένα σωλήνα αναρρόφησης στο ντεπόζιτο άντλησης). **Ενέργεια C Εικ. 4.**
- Θέστε σε εκκίνηση το τρακτέρ και θέστε σε λειτουργία τη λήψη ενέργειας.
- Πιέστε στο μοχλό (24) του υδροπιστόλου και περιμένετε μέχρι να βγει μία συνεχής δέσμη νερού.
- Σταματήστε τη λήψη ενέργειας και συνδέστε στο υδροπίστολο (14) το σωλήνα εκτόξευσης (16), σφίγγοντας μέχρι τέλος το δακτύλιο. **Ενέργεια D της εικ. 4.**

4.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΝΤΑΡ (ΜΕ ΥΨΗΛΗ ΠΙΕΣΗ)

- Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη (15) είναι στη θέση της Εικ. 2-b.
- Θέστε και πάλι σε λειτουργία την λήψη ενέργειας.
- Πατήστε το μοχλό (25) του υδροπίστολου, ελέγχοντας ότι ο ψεκασμός του ακροφύσιου είναι ομοιόμορφος και ότι δεν παρουσιάζονται σταξίματα.
- Ρυθμίστε, εάν είναι απαραίτητο, την πίεση χρησιμοποιώντας το διακόπτη (10). Στρέψτε δεξιόστροφα για να αυξήσετε την πίεση, αριστερόστροφα για να τη μειώσετε (δείτε την Εικ. 1).
- Η τιμή της πίεσης είναι ορατή στο δείκτη πίεσης (9).

4.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

- Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη (15) είναι στη θέση της Εικ. 2-a.
- Θέστε και πάλι σε λειτουργία την λήψη ενέργειας.
- Πατήστε το μοχλό (25) του υδροπίστολου, ελέγχοντας ότι ο ψεκασμός του ακροφύσιου είναι ομοιόμορφος και δεν υπάρχουν σταξίματα.
- Η τιμή της πίεσης φαίνεται στο δείκτη πίεσης (9).

4.5 ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αφήνοντας ελεύθερο το μοχλό (24) του υδροπίστολου, το υδροκαθαριστικό μηχανήμα, περνά στη λειτουργία *by-pass* και παραμένει στην κατάσταση αυτή μέχρι το επόμενο πάτημα του μοχλού (24).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην αφήνετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα για περισσότερο από τρία λεπτά σε *by-pass* (υδροπίστολο κλειστό).

5 ΣΤΑΜΑΤΗΜΑ, ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΤΡΑΚΤΕΡ ΚΑΙ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

Αφού ολοκληρωθούν οι επεμβάσεις πλυσίματος, προχωρήστε στο σταμάτημα, στην αποσύνδεση από το τρακτέρ και στην ακινητοποίηση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.

5.1 ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Κλείστε εντελώς την κάνουλα τροφοδοσίας νερού (ή βγάλετε το σωλήνα αναρρόφησης από το ντεπόζιτο άντλησης).
- Αδειάστε το νερό από το υδροκαθαριστικό μηχανήμα βάζοντάς το να λειτουργεί για μερικά δευτερόλεπτα με το μοχλό (24) του υδροπιστόλου πιεσμένο.
- Σταματήστε τον κινητήρα του τρακτέρ και αφαιρέστε το κλειδί εκκίνησης.
- Αποσυνδέστε την πρίζα τροφοδοσίας από το ρεύμα.
- Αφαιρέστε τυχόν υπολείμματα πίεσης που μπορεί να έχουν μείνει στο σωλήνα υψηλής πίεσης (13), κρατώντας πιεσμένο για μερικά δευτερόλεπτα το μοχλό (24) του υδροπιστόλου.

- Περιμένετε να κρῶσει το υδροκαθαριστικό μηχανήμα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν αφήνετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα να κρῶσει, προσέξτε τα παρακάτω:
 - να μην αφήνετε αβόλακτο το υδροκαθαριστικό μηχανήμα εάν υπάρχουν παιδιά, ηλικιωμένοι ή άτομα με ειδικές ανάγκες χωρίς επίβλεψη,
 - να τοποθετήσετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα και το τρακτέρ οριζόντια, σε μία σταθερή θέση χωρίς κίνδυνο πτώσεων,
 - να ενεργοποιήσετε το χειρόφρενο του τρακτέρ,
 - μην τοποθετείτε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα σε επαφή ή κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

5.2 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΤΡΑΚΤΕΡ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Δείτε σχετικά το εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης του τρακτέρ και του καρδανικού άξονα, με ιδιαίτερη αναφορά στις προειδοποιήσεις ασφάλειας.
 - Εκτελέστε τις ενέργειες που περιγράφονται στην παράγραφο “**Σταμάτημα**” πριν να αποσυνδέσετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα από το τρακτέρ. Ενεργήστε έτσι ώστε να θέσετε τον τρακτέρ ήδη στη θέση στην οποία θα αποθηκευθεί το υδροκαθαριστικό μηχανήμα.
 - Φορέστε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (γάντια, φόρμα, παπούτσια με ενισχυμένη μύτη, γυαλιά).
- α) Αποσυνδέστε τη διάταξη συγκράτησης (αλυσιδίτσα) από το ειδικό σημείο αγκίστρωσης που προβλέπεται επάνω στο τρακτέρ.
 - β) Ξεμπλοκάρετε το σύστημα εμπλοκής ενεργοποιώντας το σχετικό πλήκτρο, κολάρο ή δακτύλιο και αφαιρέστε την πλήμνη της περόνης του καρδανικού άξονα από τη λήψη ισχύος. Σε περίπτωση που το σύστημα εμπλοκής αποτελείται από ένα κωνικό μπουλόνι, ακολουθήστε τις υποδείξεις που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.
 - γ) Αφαιρέστε την κοπίλια (22) και βγάλτε τον πείρο (21). Απομακρύνετε την άνω ράβδο της σύνδεσης τριών σημείων και εισάγετε και πάλι τον πείρο (21) στο σκελετό, μπλοκάροντας με την κοπίλια (22).
 - δ) Αφαιρέστε τις περόνες (20), ελευθερώστε τις κάτω ράβδους της σύνδεσης τριών σημείων από τους πείρους (19) και περάστε και πάλι τις περόνες στους πείρους (19).
 - ζ) Προχωρήστε στην αποσύνδεση του καρδανικού άξονα από το υδροκαθαριστικό μηχανήμα, ενεργώντας ανάλογα με αυτά που αναφέρονται στα προηγούμενα σημεία α) και β), προσέχοντας να το μεταφέρετε διατηρώντας το οριζόντιο, για να μην προκληθούν ατυχήματα ή καταστραφούν οι προστασίες από ένα ενδεχόμενο γλίστρημα. Ο καρδανικός άξονας πρέπει να τοποθετηθεί και πάλι με προσοχή σε μια ειδική στήριγμα βραχίονα ή υποστήριγμα.

5.3 ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Τυλίξτε και πάλι το σωλήνα υψηλής πίεσης (13) με φροντίδα, αποφεύγοντας διπλώματα και κρεμάστε τον στο ειδικό υποστήριγμα (18), μαζί με υδροπίστολο και σωλήνα εκτόξευσης.
- Ο χώρος στον οποίο αποθηκεύεται το υδροκαθαριστικό μηχανήμα πρέπει να είναι στεγνός και καθαρός.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το υδροκαθαριστικό μηχανήμα δεν αντέχει το κρύο.
Κάτω από αντίξοες κλιματικές συνθήκες, προκειμένου να αποφύγετε το σχηματισμό πάγου στο εσωτερικό του μηχανήματος, είναι δυνατόν, πριν περάσετε στη διαδικασία “**Διακοπή λειτουργίας**”, να φροντίσετε το μηχανήμα να τραβήξει στο εσωτερικό του ένα αντιψυκτικό προϊόν για αυτοκινητιστική χρήση, αφού προηγουμένως συμβουλευτείτε έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**, λαμβάνοντας υπόψη ότι το αντλούμενο υγρό θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβες στις φλάντζες της αντλίας υψηλής πίεσης.
Κάτω από αντίξοες κλιματικές συνθήκες αν δεν είχατε τη δυνατότητα να προστατέψετε το υδροκαθαριστικό μηχανήμα σύμφωνα με τα παραπάνω, πριν να το ξαναβάλετε να λειτουργήσει φροντίστε να το τοποθετήσετε σε ένα ζεστό μέρος για τόσο χρονικό διάστημα όσο χρειάζεται για να λιώσει ο πάγος που τυχόν έχει σχηματιστεί στο εσωτερικό του.
Αν δεν γίνουν σεβαστοί αυτοί οι απλοί κανόνες, υπάρχει κίνδυνος το μηχανήμα να υποστεί

σοβαρές βλάβες.

6 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Οποιαδήποτε επέμβαση σχετικά με τον καθαρισμό και τη συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να γίνεται αφού προηγουμένως εκτελέσετε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο “**Διακοπή λειτουργίας**”.
- **Ειδικότερα πρέπει να θυμάστε να σταματάτε πάντα τον κινητήρα του τρακτέρ και να βγάξετε το κλειδί εκκίνησης.**
- Για να εγγυάται η ασφάλεια του υδροκαθαριστικού μηχανήματος πρέπει να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνον αυθεντικά ανταλλακτικά, τα οποία παρέχει η έχει εγκρίνει ο Κατασκευαστής.
- Οι ελαστικοί σωλήνες, οι συνδέσεις και οι σωλήνες εκτόξευσης υψηλής πίεσης είναι σημαντικοί για την ασφάλεια: πρέπει να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνον αυτούς που συνιστά ο Κατασκευαστής.

6.1 ΤΑΚΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Εκτελέστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στην παράγραφο “**Διακοπή λειτουργίας**” και ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ
Σε κάθε χρήση	<ul style="list-style-type: none">• Έλεγχος σωλήνα υψηλής πίεσης, συνδέσμων, υδροπίστολου, σωλήνα εκτόξευσης, προστασιών του καρδανικού άξονα, του υδροκαθαριστικού μηχανήματος και του τρακτέρ.• Αν τυχόν διαπιστώσετε ότι ένα ή περισσότερα από αυτά τα μέρη έχουν υποστεί ζημιές μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση το μηχάνημα και απευθυνθείτε σε έναν Ειδικευμένο Τεχνικό.• Έλεγχος λαδιού αντλίας και ενδεχόμενου πολλαπλασιαστή, χρησιμοποιώντας τις ενδεικτικές λυχνίες στάθμης λαδιού (26).
Κάθε εβδομάδα (εάν τροφοδοτείται το υδροκαθαριστικό μηχάνημα από ένα νεπεζίτζι άντλησης)	<ul style="list-style-type: none">• Καθαρισμός φίλτρου εισόδου νερού (5). Ξεβιδώστε το πόμα (7) με ένα σταθερό κλειδί των 27 mm και βγάλτε το φυσίγγιο (6), (δείτε την Εικ. 2). Για τον καθαρισμό, γενικά είναι αρκετό να περάσετε το φυσίγγιο κάτω από τρεχούμενο νερό, ή φυσήξτε το με πεπιεσμένο αέρα. Στις πιο δύσκολες περιπτώσεις, χρησιμοποιείτε ένα προϊόν κατά των αλάτων ή αντικαταστήστε το, απευθυνόμενοι για την αγορά του ανταλλακτικού σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης. Τοποθετήστε και πάλι το φυσίγγιο και σφίξτε μέχρι τέλος το πόμα. Να θυμάστε να καθαρίζετε και το ενδεχόμενο πρόσθετο φίλτρο.
Κάθε μήνα	<ul style="list-style-type: none">• Καθαρισμός φίλτρου εισόδου νερού (5) (δείτε σχετικά τα όσα προαναφέρονται).• Καθαρισμός στομιού. Για τον καθαρισμό γενικά, αρκεί να περάσετε μέσα στην οπή του ακροφυσίου τη βελόνα (29) που παρέχεται. Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά, αντικαταστήστε το ακροφύσιο, απευθυνόμενοι για την αγορά του ανταλλακτικού σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο υποστήριξης. Το ακροφύσιο μπορεί να αντικατασταθεί χρησιμοποιώντας ένα κλειδί των 14 νν (δεν παρέχεται).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν πρέπει να κάνει υπερβολικό θόρυβο και κάτω από αυτό δεν πρέπει να παρουσιάζονται εμφανή σταξίματα νερού ή λαδιών. Αν δεν ισχύουν αυτές οι συνθήκες, φροντίστε να ελεγχθεί το μηχάνημα από έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

6.2 ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Οι επεμβάσεις έκτακτης συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνον από έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

Όσον αφορά την έκτακτη συντήρηση ακολουθήστε πιστά όσα αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΕΠΕΜΒΑΣΗ
Κάθε 200 ώρες	Έλεγχος του υδραυλικού κυκλώματος της αντλίας. Έλεγχος στερέωσης αντλίας και σκελετού.
Κάθε 500 ώρες	Αντικατάσταση λαδιού αντλίας και λαδιού ενδεχόμενου πολλαπλασιαστή. Έλεγχος των βαλβίδων αναρρόφησης/παροχής της αντλίας. Έλεγχος σφιξίματος των βιδών της αντλίας. Έλεγχος βαλβίδας ρύθμισης αντλίας. Έλεγχος των συστημάτων ασφαλείας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Τα στοιχεία που αναφέρονται στον πίνακα είναι ενδεικτικά.

7 ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Η αποσυναρμολόγηση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος πρέπει να γίνεται αποκλειστικά και μόνον από ειδικευμένο προσωπικό και με σεβασμό στους κανόνες που ισχύουν στη χώρα όπου έχει εγκατασταθεί.

Για περαιτέρω οδηγίες απευθυνθείτε στην τοπική υπηρεσία για τη διάθεση των απορριμάτων ή στο κατάστημα πώλησης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν να αποσύρετε ως άχρηστο το υδροκαθαριστικό μηχάνημα καταστήστε αβλαβή τα μέρη εκείνα που θα μπορούσαν να αποτελέσουν κίνδυνο για παιδιά που ενδεχομένως χρησιμοποιήσουν το υδροκαθαριστικό μηχάνημα για τα παιχνίδια τους.

8 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΛΥΣΕΙΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε επέμβαση εκτελέστε τις εργασίες που περιγράφονται στην παράγραφο **“Διακοπή λειτουργίας”**. Σε περίπτωση που δεν καταφέρετε να επαναφέρετε την ομαλή λειτουργία της αντλίας με τη βοήθεια των πληροφοριών που περιέχονται στον πίνακα που ακολουθεί, απευθυνθείτε σε έναν **Ειδικευμένο Τεχνικό**.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΑΙΤΙΕΣ	ΛΥΣΕΙΣ
Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα κάνει πολλούς κραδασμούς και είναι θορυβώδης.	Το φίλτρο εισόδου νερού (5) είναι ακάθαρμο. Αναρρόφηση νερού. Η τροφοδοσία νερού είναι ανεπαρκής ή αντλεί από ένα υπερβολικό βάθος.	Ακολουθήστε τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “Τακτική Συντήρηση”. Ελέγξτε την ακεραιότητα του κυκλώματος αναρρόφησης. Βεβαιωθείτε ότι η κάνουλα είναι εντελώς ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου ύδρευσης ή το βάθος άντλησης είναι σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “Χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία”.

<p>Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα δεν φθάνει στη μέγιστη πίεση.</p>	<p>Η βλάβη διαφύθμισης είναι ακθορισμένη για μία τιμή πίεσης μικρότερη από τη μέγιστη.</p> <p>Η διάταξη (15) είναι σφραγισμένη για πίεση (Εικ. 2 – Θέση α)</p> <p>Τα ακροφύσια ελαττώνονται.</p> <p>Η προφύλαξη των ελαστικών είναι επαρκής ή η πίεση των ελαστικών υπερβολικά χαμηλή.</p>	<p>Στρέψτε δεξιόστροφα το διακόπτη ρύθμισης πίεσης (10).</p> <p>Ενεργήστε σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην Εικ. 2 – Θέση b.</p> <p>Αντικαταστήστε το ακροφύσιο σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “Τακτική συντήρηση”.</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι η κάνουλα είναι εντελώς ανοικτή και ότι η παροχή του δικτύου ύδρευσης ή το βάθος άντλησης είναι σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “Χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία”.</p>
<p>Από το ακροφύσιο δεν βγαίνει νερό.</p>	<p>Λείπει το νερό.</p> <p>Υπερβολικό βάθος αναρρόφησης.</p> <p>Ακροφύσιο νερού βουλωμένο.</p>	<p>Βεβαιωθείτε ότι η κάνουλα του δικτύου ύδρευσης είναι εντελώς ανοικτή ή ότι ο σωλήνας αναρρόφησης μπορεί να αντλήσει.</p> <p>Βεβαιωθείτε ότι το βάθος άντλησης είναι σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στην παράγραφο “Χαρακτηριστικά και τεχνικά στοιχεία”.</p> <p>Καθαρίστε και/ή αντικαταστήστε το ακροφύσιο σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο “Τακτική συντήρηση”.</p>

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

(αποκλειστικής αρμοδιότητας του **Ειδικευμένου Τεχνικού**)



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το μέρος αυτό του εγχειριδίου απευθύνεται στον **Ειδικευμένο Τεχνικό** και όχι στο χρήστη του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.

1 ΑΠΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά τη διάρκεια των ενεργειών αποσυσκευασίας χρειάζεται να φοράτε γάντια και γυαλιά προστασίας, προς αποφυγή βλάβης στα χέρια και στα μάτια.
- Το γκρουπ αντλίας είναι ένα βαρύ εξάρτημα, για το λόγο αυτό προχωρήστε στην αποσυσκευασία του κόβοντας τον πάτο του χαρτοκιβωτίου.
- Τα μέρη της συσκευασίας (πλαστικά σακουλάκια, συνδετήρες, κλπ.) δεν πρέπει να αφήνονται στη διάθεση των παιδιών, καθώς μπορούν να καταστήσουν πηγές κινδύνου.
- Η διάθεση των μερών της συσκευασίας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας όπου εγκαθίσταται το υδροκαθαριστικό μηχάνημα. Ειδικότερα, σακουλάκια και πλαστικά υλικά συσκευασίας δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο περιβάλλον, καθώς είναι βλαβερά γι' αυτό.
- Αφού αφαιρέσετε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα από τη συσκευασία του, χρειάζεται να βεβαιωθείτε για την ακεραιότητά του, ελέγχοντας εάν υπάρχουν και είναι ενανάνωστες η πινακίδα αναγνώρισης και οι πινακίδες προειδοποίησης.
Σε περίπτωση αμφιβολίας, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιήσετε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα, αλλά χρειάζεται να απευθυνθείτε στο κατάστημα πώλησης ή στον Κατασκευαστή.

1.1 ΣΤΑΝΤΑΡ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Βεβαιωθείτε ότι στις δύο συσκευασίες του προϊόντος περιέχονται τα παρακάτω μέρη:

- αντλία (με ή χωρίς πολλαπλασιαστή ανάλογα με το μοντέλο που έχετε επιλέξει) εξοπλισμένη με

βαλβίδα ρύθμισης, προστασία και βάση στερέωσης;

- σακουλάκι το οποίο περιέχει: τα δύο πόματα λαδιού με εξαέρωση (32) και (33) (το πόμα (33) δεν υπάρχει στα μοντέλα χωρίς πολλαπλασιαστή), τέσσερις βίδες (f) με σχετικές ροδέλες κάτω από την κεφαλή των βιδών, ροδέλες κατά του ξεβιδώματος και περικόχλια (για τη στερέωση της αντλίας);
- εγχειρίδιο χρήσης και συντήρησης της αντλίας;
- πιστοποιητικό εγγύησης;
- σκελετός (23) σε δύο ξεχωριστά μέρη;
- σωλήνας υψηλής πίεσης (13);
- υδροπίστολο (14);
- σωλήνας εκτόξευσης (16) εξοπλισμένος με ακροφύσια;
- σακουλάκι το οποίο περιέχει: τον πείρο για την άνω ράβδο της σύνδεσης τριών σημείων του τρακτέρ (21) και τη σχετική κοπίλια (22), τις δύο περόνες για τους πείρους των κάτω ράβδων της σύνδεσης τριών σημείων του τρακτέρ (20), το διαχωριστικό (30), τρεις βίδες (a) με σχετικές ροδέλες κάτω από την κεφαλή των βιδών, ροδέλες κατά του ξεβιδώματος και περικόχλια (για τη συναρμολόγηση του σκελετού).

Σε περίπτωση που παρουσιαστούν προβλήματα, απευθυνθείτε στο κατάστημα πώλησης ή στον Κατασκευαστή.



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, το εγχειρίδιο οδηγιών της αντλίας και το πιστοποιητικό εγγύησης πρέπει να συνοδεύουν πάντα το υδροκαθαριστικό μηχάνημα και να είναι διαθέσιμα στον τελικό χρήστη.

2 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΥΔΡΟΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Φοράτε κατάλληλες διατάξεις ατομικής προστασίας (γάντια, φόρμα, παπούτσια με ενισχυμένη μύτη, γυαλιά) πριν να προχωρήσετε στην τοποθέτηση του υδροκαθαριστικού μηχανήματος.
- Ο Ειδικευμένος Τεχνικός υποχρεούται να τηρεί τις προδιαγραφές εγκατάστασης του παρόντος εγχειριδίου, με ιδιαίτερη αναφορά στις ροπές σύσφιξης.
- Εφόσον είναι απαραίτητο, σηκώστε το υδροκαθαριστικό μηχάνημα με ειδική πρόσδεση/άγκιστρο μόνο στο σημείο που υποδεικνύεται από την πινακίδα προειδοποίησης που απεικονίζει ένα μαύρο άγκιστρο επάνω σε κίτρινο φόντο.

- α) Θέστε σε οριζόντια θέση τη βάση (d) του ημισκελετού (c). **Ενέργεια E της Εικ. 6.**
- β) Στερεώστε τον ημισκελετό (e) στη βάση (d) και στον ημισκελετό (c) μέσω των βιδών (a) και των σχετικών περικόχλιων και ροδέλων. **Ενέργειες F, G και H της Εικ. 6.** Προσέξτε την τοποθέτηση του διαχωριστικού (4). **Ενέργεια G της Εικ. 6.** Ακολουθήστε τις ροπές σύσφιξης που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

Θέση	Περιγραφή	Ροπή σύσφιξης Nm (lb.ft)
a	Βίδες στερέωσης ημισκελετών γ και ε	50 (37)
β	Περικόχλια στερέωσης πείρων	200 (148)
ζ	Βίδες στερέωσης γκρουπ αντλίας N8 (PTO RW)	25 (18)
	Βίδες στερέωσης γκρουπ αντλίας N10 (PTO TWN)	50 (37)

- γ) Ελέγξτε το σφίξιμο των περικόχλιων (β), ακολουθώντας τις ροπές σύσφιξης του προηγούμενου πίνακα.
- δ) Με τη βοήθεια ενός ανυψωτικού τοποθετήστε το γκρουπ αντλίας στη βάση (δ). Δείτε την Εικ. 6.
- ε) Στερεώστε το γκρουπ αντλίας στη βάση (d) χρησιμοποιώντας τις βίδες (f) και τα σχετικά περικόχλια και ροδέλες. **Ενέργειες I της Εικ. 6.** Ακολουθήστε τις ροπές σύσφιξης που αναφέρονται στον προηγούμενο πίνακα.

- ζ) Προς αποφυγή απωλειών, τοποθετήστε τον πείρο (21) στη σχετική έδρα, εισάγοντας την κοπίλια (22) και περάστε και τις περόνες (20) στους πείρους (19).
- η) Αντικαταστήστε τα πόματα λαδιού χωρίς εξαέρωση (31) (κόκκινο χρώμα) με τα πόματα που διαθέτουν εξαέρωση (32) (μαύρο κίτρινο χρώμα) για αντλία και (33) (κίτρινο χρώμα) για πολλαπλασιαστή (εφόσον υπάρχει).



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εάν δεν χρησιμοποιηθεί ο καρδανικός άξονας τον οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε ως προαιρετικό εξάρτημα από τον Κατασκευαστή, ελέγξτε την καταλληλότητά του σε συνάρτηση με την ισχύ του τρακτέρ, την ισχύ μετάδοσης και την ταχύτητα περιστροφής.
 - Το υδροκαθαριστικό μηχάνημα προορίζεται για σύζευξη **αποκλειστικά** σε τρακτέρ κατηγορίας 1.
 - Επίσης ελέγξτε:
 - ότι ο καρδανικός άξονας φέρει τη σήμανση, τα ιδεογράμματα προειδοποίησης και ότι διαθέτει εγχειρίδιο χρήσης και **CE** συντήρησης με τη σχετική δήλωση συμμόρφωσης
 - ότι οι προστασίες του καρδανικού άξονα (καλύμματα, σωλήνες, κλπ.) είναι λειτουργικές και δεν έχουν φθορές ενδεχόμενα μέρη που έχουν καταστραφεί, φθαρεί ή λείπουν θα πρέπει να αντικατασταθούν με γνήσια ανταλλακτικά, τα οποία θα εγκατασταθούν σωστά σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών
 - ότι η προστασία (3) και το κάλυμμα του καρδανικού άξονα επικαλύπτονται για τουλάχιστον 50 mm
 - ότι το μήκος του καρδανικού άξονα είναι τέτοιο που να εξασφαλίζει, κατά τη λειτουργία, μία επικάλυψη των τηλεσκοπικών σωλήνων για τουλάχιστον το ένα τρίτο του μήκους τους στη θέση της μέγιστης επιμήκυνσης (δηλαδή για τουλάχιστον το ήμισυ του μήκους τους στη θέση της μέγιστης εισαγωγής) και να διατηρούν τουλάχιστον 100 mm διάκενο όταν είναι μέσα.
- θ) Καθαρίστε και λιπάνετε τον αυλακωτό άξονα του γκρουπ αντλίας και του καρδανικού άξονα.
- ι) Περάστε την πλήμνη της περόνης του καρδανικού άξονα (πλευρά μηχανής λειτουργίας) στον άξονα του γκρουπ αντλίας, έτσι ώστε το σύστημα εμπλοκής, το οποίο ενεργοποιείται μέσω πλήκτρου, κολάρου ή δακτύλιου, να τιναχτεί στο σχετικό αύλακα. Σε περίπτωση που το σύστημα εμπλοκής αποτελείται από ένα κωνικό μπουλόνι με σχετική ροπή σύσφιξης, ακολουθείστε τις υποδείξεις που αναφέρονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.
- κ) Συνδέστε τη διάταξη συγκράτησης (αλυσιδίτσα) σε ένα από τα ειδικά σημεία αγκίστρωσης, (4), που έχουν προβλεφθεί επάνω στην προστασία (3).
- λ) Βιδώστε το άκρο του σωλήνα υψηλής πίεσης (13) (πλευρά χωρίς ταχυσύνδεσμο) στο σπείρωμα του υδροπίστολου (14), σφίγγοντας μέχρι τέλος.

3 ΕΚΤΑΚΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ακολουθήστε τις υποδείξεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6.2 του πρώτου μέρους.

Οι ροπές σύσφιξης που πρέπει να χρησιμοποιηθούν αναφέρονται στον προηγούμενο πίνακα (δείτε επίσης σχετικά την Εικ. 6).



COMET S.p.A. - Via G.Dorso, 4 - 42124 Reggio Emilia - ITALY

Tel. +39 0522 386111

E-mail Italia: vendite@comet.re.it - fax +39 0522 386300

E-mail Export: export@comet.re.it - fax +39 0522 386286

www.comet-spa.com

1610 1030 00A - 06/2015 - REV. 01