

MANDAM

P.P.H. MANDAM Sp. z o.o.
44-100 Gliwice ul.Toruńska 2, Polonia
E-mail: mandam@mandam.com.pl
Tel.: 032 232 26 60 Fax: 032 232 58 85
NIP: 648 000 16 74 REGON: P - 008173131

MANUALE D'USO

Erpice estirpatore HYBRO





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE



DI UNA MACCHINA

Conformemente al Regolamento del Ministro dell'Economia del 21 ottobre 2008 (G.U. n. 199, voce 1228) e alla direttiva dell'Unione europea 2006/42/CE del 17 maggio 2006

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „MANDAM” Sp. z o.o.
ul. Toruńska 2, 44-100 Gliwice, Polonia

dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che la macchina:

ERPICE ESTIRPATORE HYBRO

tipo/modello:

anno di produzione:

n. di serie:

di cui alla presente dichiarazione soddisfa i seguenti requisiti:

Regolamenti del Ministro di Economia del 21 ottobre 2008 circa requisiti essenziali per le macchine (G. U. n. 199, voce 1228) e Direttiva dell'Unione Europea n. 2006/42/CE del 17 maggio 2006.

Persone responsabili per la documentazione tecnica inerente la macchina:

Jarostaw Kudlek, Łukasz Jakus
ul. Toruńska 2, 44-100 Gliwice

Norme di riferimento per la valutazione di conformità:

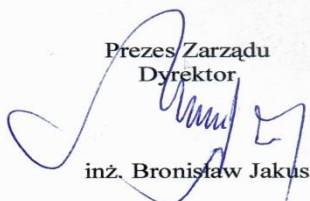
PN-EN ISO 13857:2010,
PN-EN ISO 4254-1:2009,
PN-EN ISO 12100-1:2005/A1:2009
PN-EN ISO 12100-2:2005/A1:2009
PN-EN 982+A1:2008


La presente dichiarazione UE perde la sua validità nel caso la macchina in oggetto venga sottoposta a delle modifiche o ristrutturazioni senza previo consenso del fabbricante.

Gliwice, li 18.04.2014

.....
Luogo e data di emissione

.....
Cognome, nome, funzione e
firma della persona autorizzata

Prezes Zarządu
Dyrektor

inż. Bronisław Jakus

V-ce Prezes Zarządu
Dyrektor ds. Techniczno-Organizacyjnych

mgr inż. Józef Seidel

Indice

1.	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	3
1.1	SEGNALETICA DI SICUREZZA	4
1.2	Struttura erpice estirpatore HYBRO	6
2.	Destinazione di impiego dell'erpice estirpatore Hybro	7
3.	Norme generali di sicurezza.....	8
3.1	Accoppiamento della macchina al trattore.....	8
3.2	Impianto idraulico.....	9
3.3	Trasporto su strade pubbliche	9
3.4	Descrizione rischi residui.....	10
3.5	Valutazione rischi residui	10
4.	Informazioni generali di utilizzo	10
4.1	Preparazione dell'erpice estirpatore Hybro all'esercizio	11
4.2	Aggiustamenti dell'erpice estirpatore Hybro.....	12
4.3	Protezione impianto idraulico	13
4.4	Funzionamento del combinato erpice estirpatore HYBRO	14
4.5	Assistenza tecnica e manutenzione dell'erpice estirpatore HYBRO	14
4.6	Procedure di sostituzione	16
5.	Conservazione	16
6.	Trasporto Hybro	16
7.	Smontaggio e smaltimento	17
8.	Caratteristiche tecniche dell'erpice estirpatore Hybro	18
9.	Norme generali di garanzia.....	19
	Scheda di garanzia	20

1. Introduzione

Complimenti per aver acquistato il nostro erpice estirpatore HYBRO.

Il presente manuale fornisce informazioni sui rischi che possono sorgere durante l'uso dell'erpice estirpatore HYBRO, dati tecnici nonché le indicazioni e raccomandazioni cui conoscenza e osservanza rappresenta il prerequisito per un corretto funzionamento della macchina. Il presente manuale va adeguatamente conservato per un utilizzo futuro. Non esitare a consultare il produttore in caso di qualsiasi fraintendimento dei contenuti del presente manuale.

Indicazioni importanti per le ragioni di sicurezza sono contrassegnate con il seguente simbolo:



La macchina è munita della targhetta di identificazione, apportata sul telaio principale. La targhetta contiene i dati base per l'identificazione della macchina:

Tipo _____

Numero _____

Peso _____

Anno di prod. _____

L'erpice estirpatore è ricoperto da una garanzia di 24 mesi, dal momento della vendita.

La scheda di garanzia è riportata all'ultima pagina del presente manuale. La scheda di garanzia rappresenta parte integrante della macchina.

Ordinando i pezzi di ricambio/scorta Vi preghiamo di indicare sempre il numero di serie della macchina.

Informazioni inerenti i pezzi di ricambio sono reperibili presso:

- Sito internet: <http://mandam.com.pl/parts/>
- N. di telefono: +48 668 662 239
- E-mail: czesci@mandam.com.pl

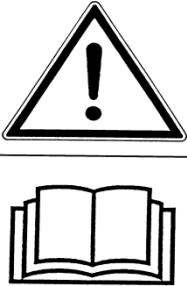



Identificazione delle macchine




I dati identificativi dell'erpice estirpatore HYBRO sono riportati sulle targhette di identificazione sul telaio portante. La targhetta contiene informazioni di base sul produttore, sulla macchina e sul marchio CE.

1.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA

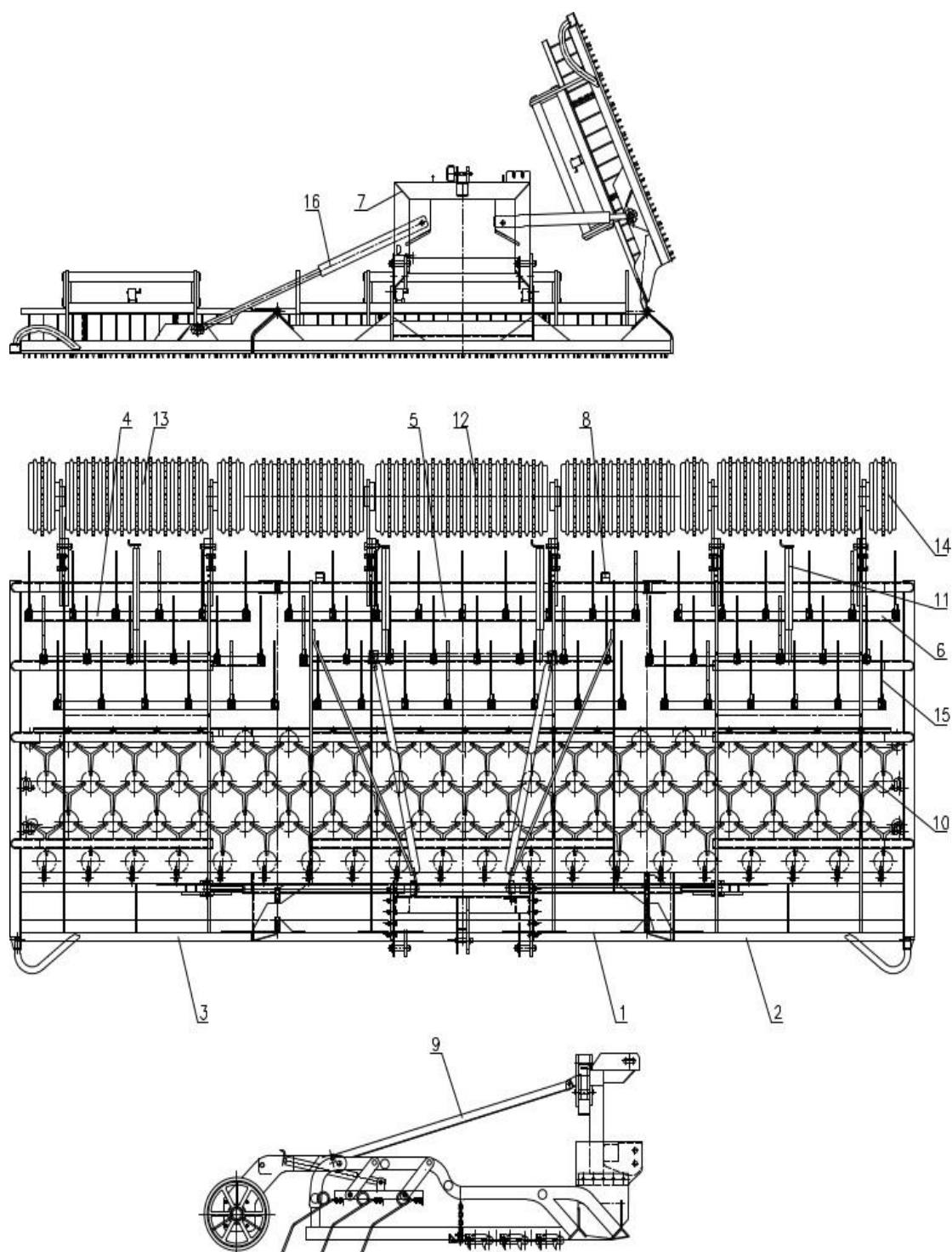
Seguono segnali ed iscrizioni apportate sulla macchina nonché il significato delle stesse. La segnaletica e le etichette di sicurezza devono essere protette contro la rimozione o perdita di leggibilità. La segnaletica e le etichette perse o illeggibili devono essere sostituite con nuove.

Tabella n.1. Cartelli indicatori e segnali di avvertimento

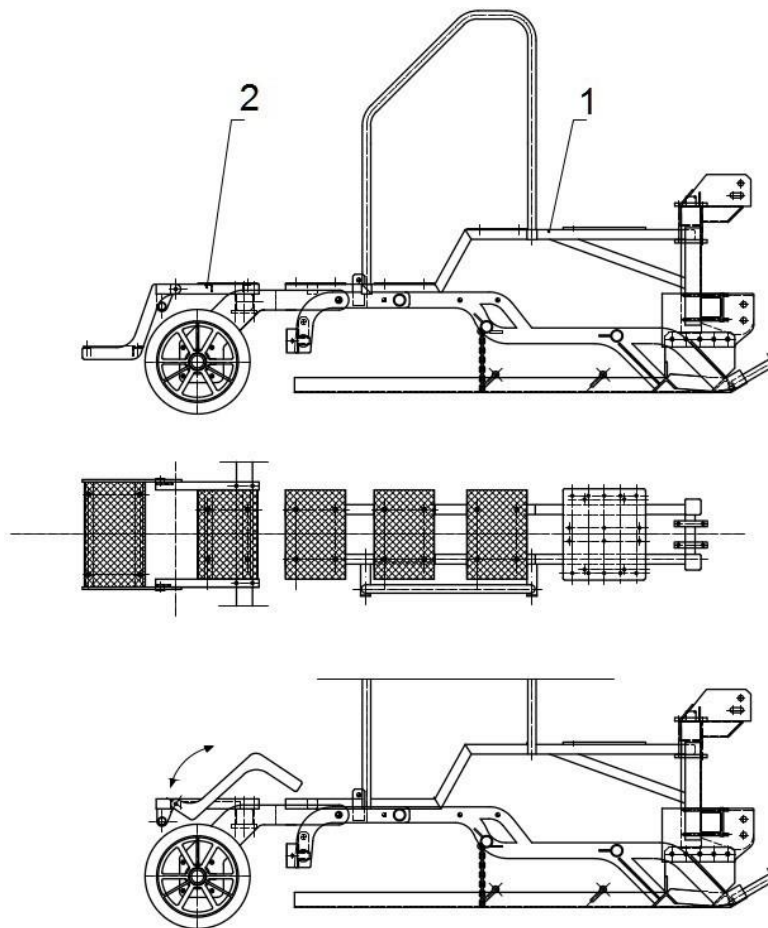
Segnaletica di sicurezza	Significato della segnaletica di sicurezza	Posizionamento sulla macchina
	<p>Prima di procedere all'utilizzo della macchina leggere attentamente il manuale d'uso.</p>	<p>Telaio dell'erpice estirpatore, nella prossimità del fissaggio dell'accoppiatore superiore.</p>
	<p>Schiacciamento dita dei piedi o piedi stessi.</p>	<p>Telaio dell'erpice estirpatore nella prossimità del fissaggio dell'accoppiatore superiore.</p>
	<p>Non occupare spazio nella prossimità della tiranteria del sollevatore durante le manovre con il sollevatore stesso.</p>	<p>Telaio dell'erpice estirpatore nella prossimità del fissaggio dell'accoppiatore superiore.</p>
	<p>Mantenere distanza di sicurezza dagli elementi pieghevoli o elementi in moto della macchina.</p>	<p>Parte anteriore del telaio centrale, nella prossimità dei telai laterali.</p>

Segnaletica di sicurezza	Significato della segnaletica di sicurezza	Posizionamento sulla macchina
	<p>Non inserire le mani nelle zone a rischio di schiacciamento, soprattutto se gli elementi sono soggetti al moto.</p>	<p>Telaio centrale nella prossimità dei telai laterali.</p>
	<p>Getti di liquido ad alta pressione - rischio di lesioni del corpo.</p>	<p>Attuatori.</p>
	<p>Punto di aggancio cinghie da trasporto.</p>	<p>Parte superiore del timone (perno dell'accoppiatore superiore)</p> <p>Parte posteriore del telaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telaio rigido (nella prossimità dell'aggiustamento della profondità del cilindro), • telaio pieghevole (nella prossimità del perno dell'attuatore sul telaio centrale).

1.2 Struttura dell'erpice estirpatore HYBRO



Dis. 1 Struttura dell'erpice HYBRO: 1 - telaio centrale, 2 - telaio destro, 3 - telaio sinistro, 4 - sezione attrezzi - lato destro, 5 - sezione attrezzi - centrale, 6 - sezione attrezzi - lato sinistro, 7 - timone, 8 - tallone, 9 - barretta, 10 - griglia dell'erpice, 11 - meccanismo di regolazione sezioni, 12 - albero in ghisa centrale Ø525, 13 - albero in ghisa destro Ø525, 14 - albero in ghisa sinistro Ø525, 15 - dente elastico, 16 - impianto idraulico



Dis. 2 Supporto dell'erpice estirpatore HYBRO: 1 - segmento orizzontale del supporto, 2 - segmento rotante del supporto.

2. Destinazione dell'erpice estirpatore Hybro

L'erpice estirpatore serve alla rimozione meccanica di erbacce ed aerazione del terreno mediante perturbazione della sua superficie. È destinato alla coltivazione di terre da pascolamento - prati, pascoli. L'erpice estirpatore HYBRO facilita l'aerazione, l'assotigliamento della cortina erbosa che accelera la ripresa vegetativa, rafforzando la crescita di nuove piante che incide positivamente sul valore nutrizionale dei foraggi ricostituenti. Lo strascico consente la distruzione dei monticelli alzati dalle talpe e livellamento della superficie. Hybro è stato dotato di una seminatrice che consente la semina dell'erba o applicazione dei concimi. L'albero in ghisa preme i semi nel terreno, consentendo la crescita dell'erba ed integrazione del tappeto erboso ed in caso dei concimi uno scioglimento più veloce degli stessi.



ATTENZIONE! Il coltivatore è stato progettato solo ed esclusivamente per l'uso in agricoltura. Qualsiasi altro uso sarà inteso come improprio, rendendo nulla la garanzia.



ATTENZIONE! L'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale d'uso sarà interpretata come un uso improprio. Il fabbricante declina ogni responsabilità per i danni derivanti da un uso della macchina non conforme alla sua destinazione.

3. Norme generali di sicurezza

L'erpice estirpatore Hybro può essere utilizzato e riparato esclusivamente da persone familiarizzate con il suo funzionamento nonché quello del trattore al quale viene agganciato ed in più con le norme di sicurezza relative all'utilizzo e servizio dell'erpice estirpatore. Il produttore declina ogni responsabilità per modifiche arbitrarie della struttura del coltivatore. Durante il periodo coperto da garanzia è necessario utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali della „MANDAM”. L'erpice estirpatore deve essere utilizzato nel rispetto di tutte le misure precauzionali, ed in particolare:

- prima di ogni messa in funzione controllare sia l'erpice Hybro che il trattore per accertare che lo stato dei macchinari garantisca sia la sicurezza stradale che durante le lavorazioni;
- è vietato l'uso della macchina da parte dei minori, persone malate, sotto gli effetti dell'alcool o di altre sostanze stupefacenti;
- durante le operazioni di manutenzione e assistenza usare indumenti, scarpe e guanti da lavoro;
- è vietato superare i carichi sugli assi e limiti di ingombro di trasporto consentiti;
- utilizzare esclusivamente coppiglie e chiavette trasversali originali;
- accertarsi che durante l'utilizzo dell'erpice Hybro, le operazioni di sollevamento, l'abbassamento e spiegamento dello stesso, nelle vicinanze non vi siano astanti ed in particolare bambini;
- è vietato sostare tra il trattore ed il coltivatore con il motore acceso;
- le operazioni di partenza, sollevamento e abbassamento dell'erpice estirpatore devono essere eseguite lentamente e dolcemente, senza sbalzi improvvisi, avendo cura che nelle vicinanze non vi siano astanti;
- durante il transito sulle strade pubbliche osservare le norme del traffico e usare dispositivi necessari, quali luci, catodiottri e segnali di avvertenza;
- non sostare sulla macchina durante il lavoro e transito per evitare carichi aggiuntivi;
- durante le manovre di inversione fare particolare attenzione che nelle vicinanze non vi siano astanti;
- tutte gli interventi di riparazione, lubrificazione o pulizia di elementi di lavoro vanno eseguite a motore spento e coltivatore abbassato, con le sezioni dispiegate;
- durante le soste appoggiare la macchina sul suolo e spegnere il motore del trattore; i macchinari devono essere conservati in modo da evitare danni alle persone e animali;
- sono vietate le manovre di retromarcia ed inversione con la macchina abbassata.

3.1 Accoppiamento della macchina al trattore

- Accoppiamento della macchina al trattore deve essere eseguito secondo le indicazioni, avendo cura di assicurarla con perni e di bloccare i perni della sospensione con chiavette trasversali.
- Durante le operazioni di accoppiamento del trattore all'Hybro è vietata la presenza di persone tra la macchina e il trattore.
- Il trattore accoppiato al coltivatore deve essere perfettamente funzionante. È vietato agganciare il coltivatore ad un trattore con l'impianto idraulico difettoso.
- Porre particolare attenzione a mantenere: l'equilibrio tra il trattore e la macchina ad esso sospesa, la sua manovrabilità e capacità frenante - il carico sull'asse anteriore non può essere inferiore al 20% del carico totale dell'asse del trattore - con un set completo di contropesi anteriori (capitolo 4.1).
- Assicurare permanente equilibrio della macchina nella posizione di riposo, sganciata dal trattore.

3.2 Impianto idraulico

Essendo l'impianto idraulico ad altra pressione è necessario prendere tutte le precauzioni del caso ed in particolare:

- non collegare né scollegare i condotti idraulici quando l'impianto del trattore è in pressione (impianto idraulico in posizione neutra);
- controllare regolarmente lo stato di collegamento e di condotti idraulici;
- prima di procedere all'eliminazione del guasto idraulico o pneumatico è necessario escludere il coltivatore dall'esercizio.

3.3 Trasporto su strade pubbliche

Durante il trasporto le sezioni laterali dell'erpice estirpatore devono essere opportunamente piegate, mediante l'impianto idraulico. Prima di piegarle è necessario sollevare la macchina per evitare che interferiscano con suolo.

Assicurare l'erpice estirpatore contro un dispiegamento accidentale, mediante bloccaggio meccanico. Durante le operazioni di piegamento e dispiegamento è necessario assicurare il blocco con uno spago.

Durante il trasporto la luce minima sotto la macchina deve essere pari a 30 cm.

Durante il trasporto sulle strade pubbliche del combinato, specialmente sull'aggancio posteriore a tre punti, è obbligatorio usare l'impianto di illuminazione, targa di avvertenza nonché catodiometri laterali.

È vietato superare i seguenti limiti di velocità:

- sulle strade con pavimentazione liscia (asfaltate) fino a 20 km/h,
- sulle strade di campagna o selciate 6-10 km/h,
- sulle strade accidentate non superiore a 5 km/h.

La velocità di marcia deve essere adeguata allo stato di strada e alle condizioni generali, per evitare che il coltivatore balzi sulle sospensioni del trattore e per evitare carichi eccessivi sul telaio della macchina e sulle sospensioni del trattore.

Porre particolare attenzione durante i superamenti ed i sorpassi nonché in curva. Larghezza massima della macchina consentita sulle strade pubbliche è di 3,0 m.



ATTENZIONE! Una mancata osservanza di suddette regole potrebbe costituire pericolo per l'operatore e per gli astanti, nonché causare danni alla macchina. La responsabilità per i danni derivanti dal mancato rispetto di queste norme rimane a carico dell'utente.

3.4 Descrizione del rischio residuo

L'azienda Mandam Sp. z o. o. compie ogni sforzo al fine di eliminare il rischio di un incidente. Tuttavia sussiste un rischio residuo che potrebbe provocare un incidente. Il pericolo maggiore si verifica in seguenti circostanze:

- uso della macchina per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale;
- uso della macchina da parte dei minori, persone non abilitate o malate, oppure sotto gli effetti di alcool o altre sostanze stupefacenti;
- presenza di persone o animali nel raggio d'azione della macchina;
- mancata osservanza delle norme precauzionali durante il trasporto e manovre con il trattore;
- sostamento sulla macchina o tra la macchina ed il trattore con il motore acceso;
- durante le operazioni di manutenzione per mancata osservanza delle relative istruzioni;
- durante il trasporto su strade pubbliche.

3.5 Valutazione del rischio residuo

Il rischio residuo può essere ridotto al minimo, adottando le seguenti misure:

- operare la macchina con prudenza, senza movimenti bruschi o affrettati;
- leggere attentamente il manuale d'uso;
- mantenere una distanza di sicurezza dalle zone di pericolo;
- non sostare sulla macchina, o nel raggio d'azione della stessa, con il motore del trattore acceso;
- eseguire le operazioni di manutenzione adottando le norme di sicurezza;
- usare adeguati indumenti protettivi e, in caso di operazioni da eseguire sotto la macchina, anche il casco;
- impedire l'accesso alla macchina alle persone non autorizzate e, soprattutto, ai bambini.

4. Informazioni generali sull'utilizzo

L'erpice estirpatore è composto da un telaio principale e da bracci laterali ad abbassamento idraulico, che permettono il piegamento della macchina per le esigenze di trasporto. Altri componenti rappresentano il timone e sezioni di lavoro. Le sezioni di lavoro sono costituite dalle travi sulle quali vengono montati i denti nonché lo strascico realizzato in ghisa. I denti realizzati in acciaio per molle servono a garantire un esatto ed omogeneo adeguamento al terreno. Gli strascichi sono collegati mediante gli anelli in acciaio che creano una forma di griglia, sospesa su appositi appigli saldati al telaio. La struttura degli appigli e dello strascico consentono la rimozione della griglia e la sua disposizione nella posizione capovolta rispetto a quella originale, di fabbrica.

Il sistema di aggancio a tre punti, predisposto nella parte anteriore del telaio, serve a sospendere l'estirpatore sul sollevatore pneumatico del trattore agricolo. Un intaglio longitudinale sull'occhiello di aggancio superiore (per aggancio al gancio del trattore) consente una maggiore libertà di movimento della macchina rispetto al terreno.

L'impianto idraulico di sollevamento delle sezioni laterali è stato adottato in tutte le versioni dell'erpice estirpatore HYBRO, di larghezza operativa superiore a 3m.

4.1 Preparazione dell'erpice estirpatore Hybro all'esercizio

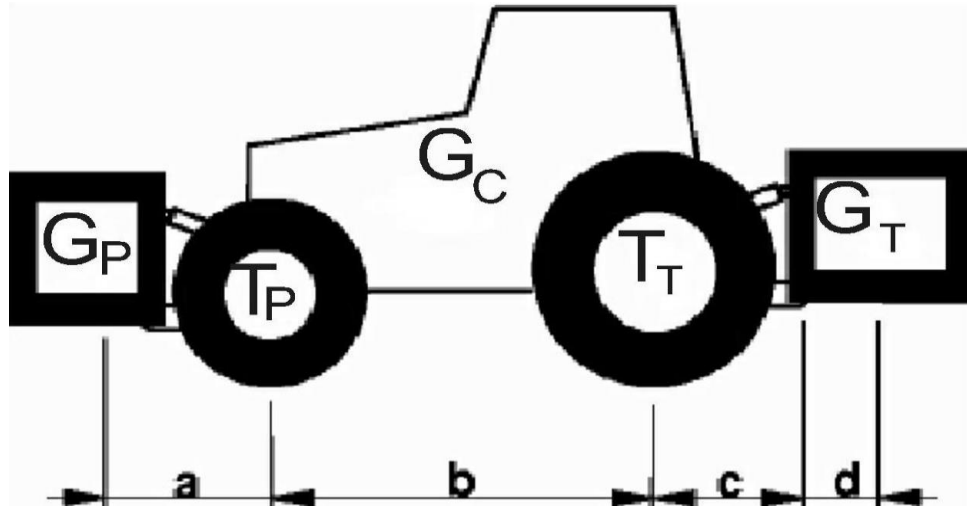
Prima di iniziare i lavori è necessario effettuare un accurato controllo tecnico con particolare riguardo allo stato dell'impianto idraulico e collegamenti a vite. Nel caso di riscontro dei giochi nei collegamenti a vite è necessario eliminarli, serrando le viti. I condotti idraulici mostrandi segni di usura o danneggiamenti devono essere immediatamente sostituiti. Controllare lo stato di fissaggio dei denti elastici dell'erpice estirpatore HYBRO. In caso di necessità lubrificare i relativi punti di lubrificazione (cerniere delle ali).

Procedere all'aggancio dell'erpice estirpatore HYBRO al trattore una volta terminati i controlli dello stato tecnico della macchina.

La pressione dei pneumatici delle ruote del trattore deve essere conforme alle indicazioni del fabbricante. I tiranti inferiori del sistema di aggancio a tre punti devono essere alla stessa altezza e il loro passo deve corrispondere al passo dei punti di sospensione inferiori.



ATTENZIONE! Non è ammesso il superamento del carico sugli assi e la capacità di carico dei pneumatici. Il carico sull'asse anteriore non deve essere inferiore al 20%.



Dis. 3 Schema disposizione carichi sul trattore.

Calcolo dei carichi sugli assi

Simboli:

G_C - massa a vuoto del trattore,

T_P - carico sull'asse anteriore del trattore a vuoto,

T_T - carico sull'asse posteriore del trattore a vuoto,

G_P - peso totale macchina montata posteriormente,

G_T - peso totale macchina montata anteriormente,

a - distanza tra il baricentro della macchina montata anteriormente e il centro dell'assale,

b - passo ruote trattore,

c - distanza tra il centro dell'asse posteriore e il centro del perno di attacco del dispositivo montato posteriormente,

d - distanza tra i perni d'attacco ed il centro di gravità della macchina (Hybro standard 1,2 m, Hybro con albero 2 m),

x - distanza tra asse posteriore e centro di gravità (salvo le indicazioni precise del fabbricante, si assume un valore pari a 0,45).

Carico minimo sulla parte anteriore in caso di aggancio posteriore della macchina:

$$G_{P_{min}} = \frac{G_T (c+d) - T_P \cdot b + 0,2 \cdot G_C \cdot b}{a+b}$$

Carico effettivo sull'asse anteriore

$$T_{P_{tot}} = \frac{G_P (a+b) + T_P \cdot b - G_T (c+d)}{b}$$

Peso totale effettivo

$$G_{tot} = G_P + G_C + G_T$$

Carico effettivo sull'asse posteriore

$$T_{T_{tot}} = G_{tot} - T_{P_{tot}}$$

Accertarsi che durante le operazioni di aggancio del coltivatore al trattore, l'albero sia posizionato su un terreno solido e livellato.

Accoppiando il coltivatore al trattore mediante l'attacco a tre punti, è necessario seguire la seguente procedura:

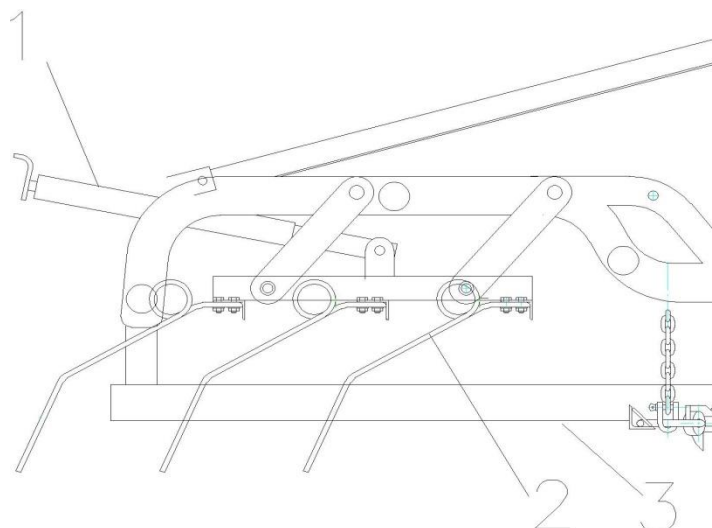
- commutare l'impianto idraulico del trattore in posizione di regolazione,
- rimuovere i perni d'attacco inferiore (in caso il meccanismo di sollevamento del trattore non sia dotato di ganci di traino),
- avvicinarsi con cautela, sospendere la macchina sui tiranti inferiori ed assicurarla,
- collegare il connettore superiore del trattore. Durante la fase operativa del coltivatore il punto di attacco del connettore superiore sul combinato deve essere posizionato ad un'alezza superiore rispetto al punto di collegamento dello stesso al trattore,
- controllare il sistema di sollevamento/abbassamento dell'erpice estirpatore nonché il funzionamento dell'impianto idraulico.



ATTENZIONE! Osservare particolare cautela durante l'accoppiamento del trattore al coltivatore, mantenendo una velocità minima del trattore! Accertarsi che durante le operazioni di agganciamento della macchina nelle vicinanze non vi siano astanti.

4.2 Regolazioni dell'erpice estirpatore Hybro

Le regolazioni riguardano la profondità di lavoro della sezione posteriore della Hybro (Dis. 4). La regolazione viene effettuata mediante la manovella. In tal caso i denti elastici vengono totalmente disimpiegati.



Dis. 4 Regolazione della sezione estirpatore della Hybro: 1 - manovella di regolazione, 2 - sezione estirpatore, 3 - livello operativo dello strascico

4.3 Protezione dell'impianto idraulico

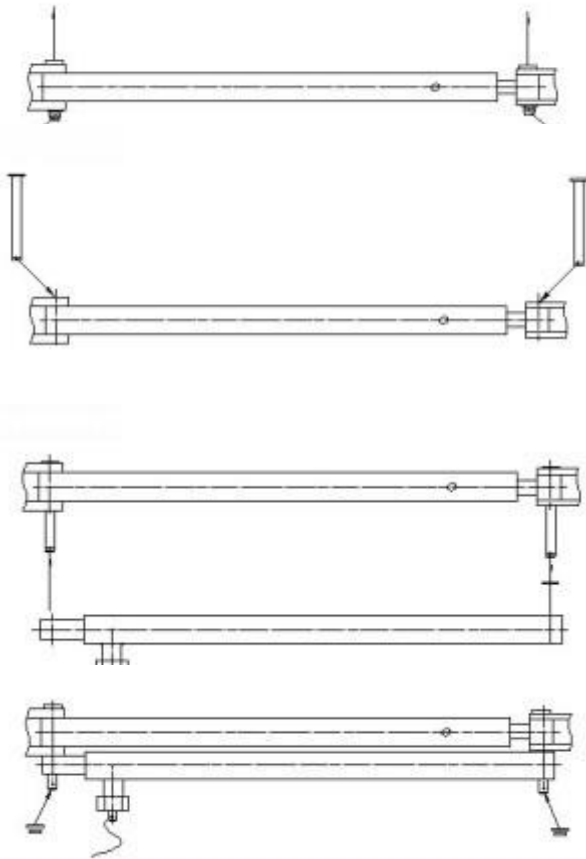
TELESCOPIO - DISPOSITIVO DI BLOCCO CONTRO L'APERTURA DELLE ALI LATERALI DELLE MACCHINE AGRICOLE, CONFORMEMENTE ALLA NORMA UE N. 2006/42/CEE (BREVETTO DEPOSITATO PRESSO UE).

Il telescopio blocca gli attuatori meccanicamente. Durante lo piegamento delle ali il dispositivo di blocco blocca automaticamente il meccanismo del telescopio. Durante lo piegamento delle ali della macchina il dispositivo di blocco blocca il meccanismo del telescopio, assicurando meccanicamente le ali.

ISTRUZIONI INERENTI L'USO DEL DISPOSITIVO DI BLOCCO DEL TELESCOPIO.

Al fine di rilasciare il dispositivo di blocco del telescopio è necessario far scivolare fino in fondo gli attuatori mediante pompa idraulica del trattore (chiudere completamente le ali), tirando nel contempo la funicella e tenerla fino alla completa apertura della macchina (ambedue le ali); le ali della macchina si dispiegheranno sotto il proprio peso oppure in modo forzato, causato dal movimento degli attuatori (a seconda se si tratta di attuatori a effetto unilaterale o bilaterale). Controllare di tanto in tanto lo stato di usura nonché la disposizione della funicella. La funicella deve essere disposta liberamente sopra la macchina per garantire all'operatore facile accesso alla stessa dalla cabina del trattore - non bloccare la funicella. Durante le operazioni di piegamento della macchina non è necessario il tensionamento della funicella in quanto viene assicurata automaticamente.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO DI BLOCCO



1. Rimuovere perni del cilindro

2. Sostituirli con nuovi perni, più lunghi

3. Montare il telescopio sui perni, parallelamente al cilindro ed assicurarli con coppiglie

4. Agganciare la funicella al nottolino (chiavistello del telescopio) e farla scorrere fino alla cabina del trattore.

Dis. 5 Fissaggio del dispositivo di bloccaggio

4.4 Funzionamento del combinato erpice estirpatore HYBRO

Durante le lavorazioni le erpici dell'estirpatore HYBRO correttamente sospese devono seguire in modo uniforme il trattore ad aderire al suolo su tutta la superficie (il telaio deve essere orientato orizzontalmente rispetto alla superficie del campo). **La velocità operativa raccomandata è pari all'8 km/h.**

La retromarcia del trattore è ammessa a condizione di sollevamento dell'erpice estirpatore HYBRO in posizione di trasporto. La posizione di trasporto dell'erpice estirpatore HYBRO durante il lavoro non richiede piegamento delle sezioni esterne dell'estirpatore.

4.5 Manutenzione dell'erpice estirpatore HYBRO

- Al termine del lavoro è necessario lubrificare i cuscinetti dell'albero, le cerniere e perni dell'attuatore (**con una frequenza minima di 25 ore di lavoro**), servendosi del grasso LT-43.
- Al termine del lavoro è necessario pulire l'erpice estirpatore dalla terra attaccavisi e revisionare sia i collegamenti che i singoli gruppi. Serrare i collegamenti a vite eventualmente rallentati. Tutte le parti danneggiate o

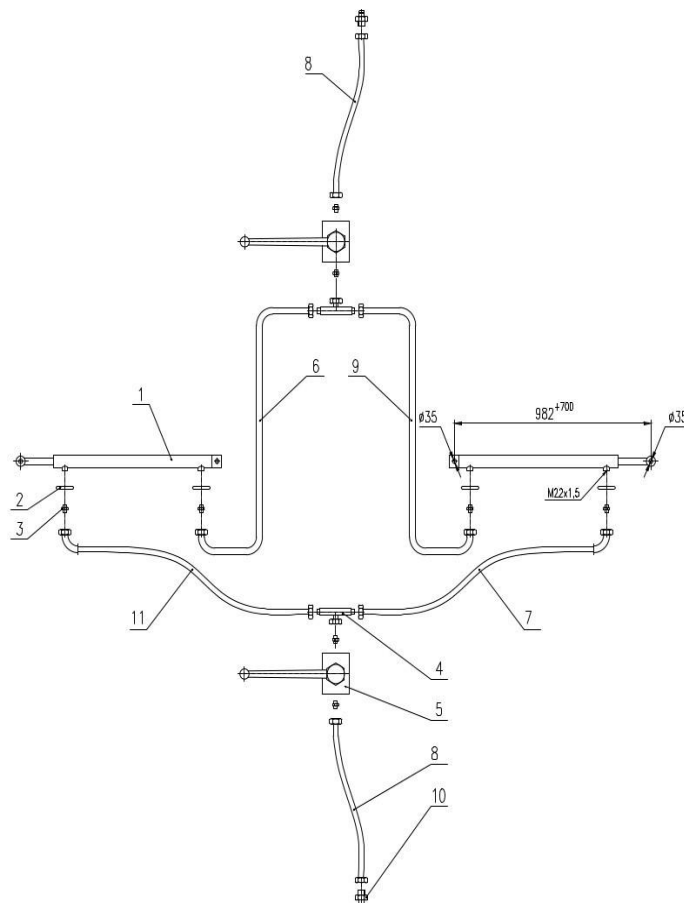
usurate vanno sostituite con nuove o rigenerate.

- Le viti ed i dadi usurati vanno sostituiti sempre con quelli originali.
- Un corretto fissaggio di collegamenti a vite riveste carattere di primaria importanza.
- I pezzi danneggiati o usurati vanno sostituiti rigorosamente con quegli originali o rigenerati.
- Prima dell'inizio della stagione è necessario rabboccare il grasso nei gruppi di cuscinetti.

Manutenzione dell'impianto idraulico

La manutenzione dell'impianto idraulico (Dis. 6) consiste nella ispezione visiva di eventuali perdite. Ricordarsi sempre di tappare i giunti rapidi. In caso di perdite d'olio sui collegamenti dei tubi idraulici è necessario serrare il giunto. Se ciò non basti ad eliminare il guasto, provvedere alla sostituzione dell'elemento e del tubo con uno nuovo. Le perdite che si verificano al di fuori del giunto sono dovute alla mancanza di tenuta del tubo, che va sostituito con uno nuovo. Anche i danni meccanici richiedono la sostituzione del relativo sottogruppo. Si raccomanda la sostituzione dei tubi idraulici ogni 5 anni.

Al verificarsi dell'imbrattamento sullo stelo dello stantuffo dell'attuatore idraulico è necessario accertare la causa delle perdite. In caso di un estremo avanzamento dello stelo dello stantuffo è necessario controllare i punti di sigillo. Sono ammesse piccole perdite, caratterizzate da una lieve umidificazione dello stelo di stantuffo, cosiddetto "film d'olio" (anello raccogliatore danneggiato). In caso di una trasudazione più accentuata, o di presenza di gocce, spegnere l'impianto per il tempo necessario per l'eliminazione del difetto (tenuta compromessa).



Dis. 6 Schema impianto idraulico Hybro 4,0 H, 6,0 H, 8,0 H: 1 - attuatore, 2 - rondella, 3 - raccordo di riduzione semplice, 4 - raccordo a 3 vie, 5 - valvola, 6 - tubo idraulico 0,7 m, tubo idraulico 1,25 m, tubo idraulico 1,35 m, tubo idraulico 0,8 m, 10 - giunto rapido, 11- tubo idraulico 1,5m

4.6 Procedure di sostituzione

Sostituzione di cuscinetti in caso di danneggiamento degli stessi:

- sistemare la macchina orizzontalmente su una superficie piana;
- svitare le quattro viti di fissaggio dei cuscinetti a sfere - da ciascuno dei lati;
- scostare l'albero;
- allentare ambedue le viti senza testa in ciascuno dei cuscinetti e togliere i cuscinetti, servendosi di un tenditore a vite;
- montare nuovi cuscinetti sull'albero, in modo allentato;
- rotolare il rullo tra le piastre di supporto e avvitare i cuscinetti. Avvitare le viti applicando colla di protezione contro lo svitamento.

Consegnare gli attuatori danneggiati ad un'officina specializzata nella rigenerazione degli stessi oppure sostituirli con nuovi.

Procedura di montaggio dell'attuatore:

- collegare i condotti come nel caso del secondo attuatore,
- in primo luogo sistemare ed assicurare sul telaio condotti centrali,
- supportare il cilindro in modo da evitare che lo stelo dello stantuffo interferisca durante l'estrazione con altre parti della macchina,
- ripetere più volte il ciclo di funzionamento al fine di sfiatare l'attuatore (in caso contrario si verificherebbe un crollo improvviso del telaio laterale con conseguente danneggiamento della macchina o incidente),
- inserire l'attuatore nell'orecchione del telaio ed assicurarne con perno.

5. Conservazione

Al termine della stagione lavorativa è necessario effettuare una revisione dei componenti e gruppi. In caso di accertamento di danneggiamento o eccessiva usura, sostituire i pezzi interessati. I punti che presentano i danni alla vernice devono essere puliti dalla sporcizia e ruggine e integrati con vernice anticorrosiva e, successivamente, rivestiti con vernice di finitura. Le superfici di lavoro dell'erpice estirpatore devono essere protette contro la corrosione. Se possibile, conservare l'erpice estirpatore in un luogo coperto, protetto dall'accesso di persone non autorizzate e animali.

Conservare Hybro 4,0H, 6,0H, 8,0H in posizione disimpiegata.

6. Trasporto Hybro

Per il trasporto della macchina viene utilizzato l'aggancio a tre punti del trattore. Luce minima deve essere pari a 30 cm.

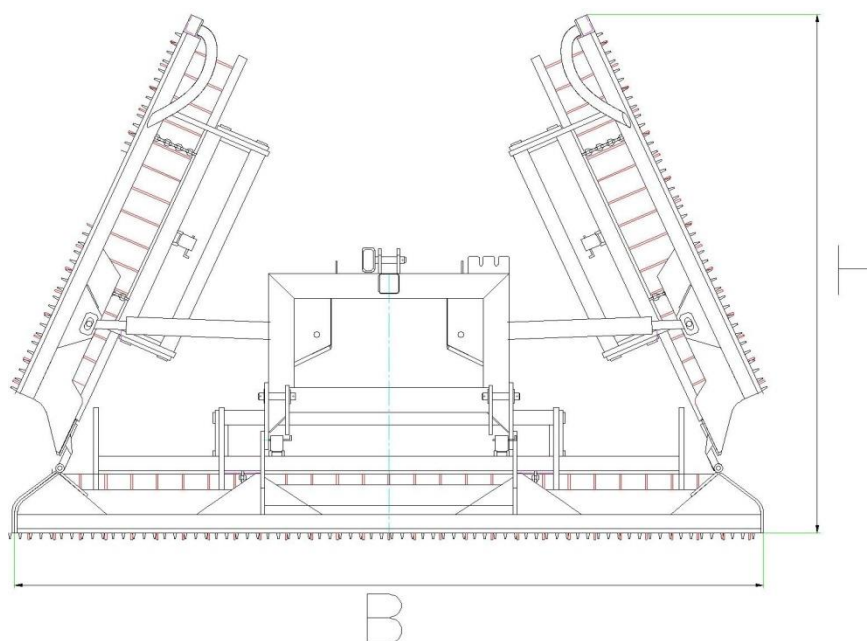


ATTENZIONE! È vietato il trasporto su strade pubbliche di una macchina di larghezza superiore a 3,0 m ed altezza superiore a 4,0 m, in quanto eccede il limite di larghezza di trasporto ammissibile.



ATTENZIONE! In caso di trasporto della macchina sull'aggancio posteriore a tre punti, l'asse anteriore del trattore deve essere dotato di un set di contropesi e in caso di aggancio anteriore è necessario provvedere ad un adeguato caricamento dell'asse posteriore.

In caso di trasporto della macchina sull'aggancio a tre punti posteriore del trattore, prima di immetersi su una strada pubblica, è necessario apporre sull'apposito portatarghe dell'estirpatore il segnale distintivo di veicoli lenti e sistemare i catadiottri in modo da indirizzare la luce riflettente bianca in senso di marcia del trattore.



Tipo	H [m]	B [m]
Hybro 3,0	1,2	3
Hybro 4,0 H	1,2	2,9
Hybro 6,0 H	2,10	2,75
Hybro 8,0 H	2,90	2,75

7. Smontaggio e smaltimento

La decisione circa lo smaltimento va presa solo in caso di danneggiamento del telaio della macchina in grado di pericolo di vita o incidente. Le operazioni di smontaggio e di smaltimento dell'erpice estirpatore non rappresentano rischi significativi per l'ambiente. Hybro è composta da elementi realizzati in acciaio e ghisa. Iniziare lo smantellamento della macchina con smontaggio della minuteria (perni, anelli, ecc.) e, successivamente, di elementi più grandi. Raggruppare le parti smontate secondo il tipo di materiale. I materiali dell'erpice estirpatore smontati vanno consegnati ai punti di raccolta di rottami ferrosi, come materiale secondario. I condotti ed olio usato vanno consegnati ai centri di smaltimento.

8. Caratteristiche tecniche dell'erpice estirpatore HYBRO

		Tipo erpice estirpatore HYBRO			
		HYBRO 3.0	HYBRO 4.0 H	HYBRO 6.0 H	HYBRO 8.0 H
Larghezza operativa	[m]	3,00	4,00	6,00	8,00
N. strascici	[pezzi]	26	41	59	77
N. artigli	[pezzi]	28	41	61	79
Impianto idraulico	-	-	+	+	+
Albero aggiuntivo	-	opzione	-	-	-
Seminatrice	-	opzione	opzione	opzione	opzione
Piattaforma	-	opzione	opzione	opzione	opzione
Potenza minima assorbita	[kW]	40	50	65	85
Peso	[kg]	620	1150	1330	1510

9. NORME GENERALI DI GARANZIA

- Solo ricambi originali di produzione della Mandam assicurano un funzionamento efficiente e a lungo termine. I ricambi per tutte le macchine della Mandam sono disponibili su richiesta presso la rete dei nostri dealer oppure direttamente presso il Fabbrikante.
- Garanzia copre difetti e guasti imputabili al Fabbrikante per accertato vizio dei materiali, lavorazione o montaggio. Il rilascio di garanzia impegna il fabbricante a: (previa determinazione, di volta in volta, tra le Parti interessate dell'ambito e del costo complessivo delle riparazioni in garanzia):
 - a) riparazione gratuita dell'attrezzatura difettosa,
 - b) fornitura gratuita all'Utente di parti nuove, realizzate a regola d'arte,
 - c) copertura dei costi di manodopera e trasporto,
- sostituzione delle attrezzature con nuove, prive di difetti, nel caso le attività di cui alle lettere a, b, risultino insufficienti per assicurare un corretto funzionamento della macchina.
- Assistenza tecnica in garanzia viene svolta direttamente dal Fabbrikante oppure da un'officina autorizzata.
- Utente è tenuto ad un'immediata segnalazione del reclamo, comunque entro e non oltre i 14 giorni dall'accertamento del guasto.
- Garanzia viene prorogata per il periodo di riparazione della macchina.
- Fabbrikante non accetterà le richieste di garanzia in caso di accertate modifiche tecnologiche, apportate senza esplicita autorizzazione, riparazioni arbitrarie, conservazione, manutenzione ed uso improprio.
- Utente gode del diritto di presentare al Venditore la richiesta di riesaminare il reclamo con la partecipazione di un perito, designato da ambedue le Parti della controversia, in caso il Venditore contesti la validità della decisione inerente il reclamo.



P.P.H. MANDAM Sp. z o.o.
44-100 Gliwice ul.Toruńska 2, Polonia
E-mail: mandam@mandam.com.pl
Tel.: 032 232 26 60 Fax: 032 232 58 85
NIP: 648 000 16 74 REGON: P - 008173131

SCHEDA DI GARANZIA

Erpice estirpatore HYBRO

Tipo

N. di serie

Anno di produzione

Data di vendita

La garanzia è valida 24 mesi dalla data di vendita.
Il servizio di garanzia, in nome del fabbricante della macchina, è affidato alla

.....
(da compilare da parte del rivenditore)

.....
(timbro del fabbricante)

.....
(timbro del rivenditore)

In occasione di reclamo è necessario presentare la scheda di garanzia.