



# Castellari

# **TORNADO CARBON V3 TP V3**

**RASTRELLO ELETTRICO  
ELECTRICAL RAKE  
RASTRILLO ELETTRICO  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΣΟΥΓΚΡΑΝΑ  
PEIGNE ÉLECTRIQUE**

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE  
USE AND MAINTENANCE MANUAL  
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO  
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN**



## INDICE

Il manuale in lingua è disponibile sul sito [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)  
 Use and maintenance manual: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)  
 Manuale de uso y mantenimiento: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)  
 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)



|                                                                     |              |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DELLA MACCHINA</b> | <b>3</b>     |
| 1.1. Scopo del manuale                                              | 3            |
| 1.2. Identificazione delle macchina                                 | 3            |
| 1.3. Descrizione della macchina e dati tecnici                      | 3            |
| 1.4. Soggetti a cui è rivolto il manuale                            | 4            |
| 1.5. Usi previsti e non previsti della macchina                     | 4            |
| 1.6. Protezioni e dispositivi di sicurezza                          | 4/5          |
| 1.7. Rischi derivanti dall'utilizzo della macchina                  | 5            |
| 1.7.1. Rischio rumore                                               | 5            |
| 1.7.2. Rischio vibrazioni                                           | 5            |
| 1.8. Componenti Tornado Carbon C-L V3/ TonardoTP C-L V3             | 6/9          |
| 1.9. Specifica componenti                                           | 9            |
| <b>2. SICUREZZA E PREVENZIONE</b>                                   | <b>10</b>    |
| 2.1. Segnali di sicurezza (pittogrammi)                             | 10           |
| 2.2. Norme di sicurezza generali                                    | 10           |
| 2.3. Sicurezza nell'uso e nella manutenzione                        | 11           |
| 2.3.1. Sicurezza nell'uso                                           | 11           |
| 2.3.2. Sicurezza nella manutenzione                                 | 11           |
| 2.4. Ecologia ed inquinamento                                       | 12           |
| 2.4.1. Gestione dei rifiuti                                         | 12           |
| 2.4.2. Informativa utenti                                           | 12           |
| <b>3. USO</b>                                                       | <b>12</b>    |
| 3.1. Movimentazione e trasporto                                     | 12           |
| 3.2. Prima dell'uso                                                 | 13           |
| 3.3. Allacciamento                                                  | 13           |
| 3.4. Uso della macchina                                             | 13           |
| <b>4. MANUTENZIONE E PULIZIA</b>                                    | <b>14</b>    |
| 4.1. Manutenzione ordinaria                                         | 14           |
| 4.2. Montaggio e smontaggio pettini                                 | 14           |
| 4.3. Pulizia e lubrificazione della macchina                        | 15           |
| 4.4. Messa a riposo                                                 | 15           |
| 4.5. Smantellamento della macchina                                  | 15           |
| 4.6. Risoluzione dei problemi più comuni                            | 15           |
| 4.7. Ricambi                                                        | 15           |
| <b>5. CONDIZIONI DI GARANZIA</b>                                    | <b>15/16</b> |
| 5.1. Esclusioni dalla garanzia                                      | 16           |
| <b>6. DICHIARAZIONI DI CONFORMITA'</b>                              | <b>16</b>    |

## 1. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DELLA MACCHINA

### 1.1. Scopo del manuale

Il presente manuale raccoglie le istruzioni necessarie per un utilizzo corretto e sicuro dei rastrelli elettrici raccogli olive "Tornado Carbon C-L V3" e "Tornado Tp C-L V3", di seguito definite anche come "macchina", realizzate da Castellari S.r.l., di Imola (BO). Prima dell'utilizzo della macchina è importante leggere e seguire attentamente le istruzioni riportate dal presente manuale in quanto dall'osservanza delle indicazioni riportate, unitamente ad una corretta manutenzione, dipende il regolare funzionamento e la durata nel tempo delle macchina stessa.

**NB:** Il presente manuale è parte integrante della macchina, esso deve sempre accompagnarla in ogni suo spostamento o rivendita. Se ne consiglia la conservazione in luogo sicuro del quale devono essere informati tutti i possibili utilizzatori.

### 1.2. Identificazione della macchina

La macchina è dotata di una targhetta di identificazione su cui sono riportati i seguenti dati:

- Nome della ditta costruttrice ed indirizzo completo;
- Nome del prodotto;
- Indicazione dei DPI da utilizzare;
- Indicazione di pericolo.

Marchio "CE" ed anno di produzione sono stampati direttamente sull'attrezzo.

### 1.3. Descrizione della macchina e dati tecnici

Il Tornado (Carbon C-L V3 – TP C-L V3) è una macchina ideata per rendere più facile ed agevole la raccolta delle olive nel completo rispetto della pianta. La forma ed il movimento dei denti del rastrello sono infatti tali da impedire violente sollecitazioni di tipo meccanico che potrebbero danneggiare la pianta.

La caduta dei frutti avviene per il leggero scuotimento provocato dal movimento dei pettini. Il gruppo di motorizzazione con gli ingranaggi di riduzione è posizionato nella parte inferiore della macchina.

La testa operatrice è localizzata all'estremità di un'asta telescopica allungabile che consente alla testa con il pettine di raggiungere le chiome degli alberi su cui effettuare la raccolta dei frutti.

L'asta di manovra telescopica è provvista di un sistema di bloccaggio rapido per una regolazione della lunghezza di lavoro appropriata facile e veloce. La macchina è dotata di cavo da 15 metri di prolunga alle cui estremità sono fissati due pinze per il collegamento alla batteria di alimentazione.

#### DATI TECNICI:

|                              |                                    |            |
|------------------------------|------------------------------------|------------|
| Alimentazione                | elettrica, corrente continua       |            |
| Lunghezza                    | 1,8-2,3 m                          | 2,3-3,15 m |
| Peso Tornado Carbon C-L V3   | 2,7 Kg                             | 3,0 Kg     |
| Peso Tornado Tp C-L V3       | 3,0 Kg                             | 3,3 Kg     |
| Lunghezza cavo alimentazione | 15 m                               |            |
| Frequenza giri               | 1150/min.                          |            |
| Potenza motore               | 80 Watt                            |            |
| Batteria consigliata         | 70 Ah – 90 Ah in base all'utilizzo |            |

### **1.4. Soggetti a cui è rivolto il manuale**

Questo manuale rappresenta la guida indispensabile per tutti i fruitori che, a vario titolo possono utilizzare od occuparsi della macchina nello svolgimento di diverse mansioni. Di seguito sono riportati i possibili profili professionali:

#### Utente:

Persona, ente o società che acquista o affitta la macchina ed intende utilizzarla per gli usi concepiti allo scopo. Sua è la responsabilità della macchina e dell'addestramento di quanti vi operano intorno.

#### Operatore:

Persona addestrata all'utilizzo della macchina.

E' in grado di condurre la macchina attraverso l'uso dei comandi disposti sulla pulsantiera, può intervenire soltanto per effettuare semplici regolazioni. Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni sull'impianto elettrico o meccanico della macchina.

#### Manutentore meccanico:

Tecnico specializzato in grado di intervenire sugli organi meccanici e sulle trasmissioni per effettuare tutte le manutenzioni e le riparazioni necessarie. Non è autorizzato ad effettuare manutenzioni di tipo elettrico sulla macchina.

#### Manutentore elettrico:

Tecnico specializzato in grado di operare in presenza di tensione all'interno di quadri elettrici o scatole di derivazione. Non è autorizzato ad eseguire manutenzioni sulle parti meccaniche.

### **1.5. Usi previsti e non previsti della macchina**

La macchina è destinata ad essere utilizzata esclusivamente per la raccolta delle olive tramite vibrazione.

Essa è destinata ad uso professionale. Gli operatori devono avere idoneità comprovata ed essere in grado di leggere e comprendere quanto riportato nel presente manuale. La macchina dovrà essere utilizzata considerando le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, le condizioni di utilizzo e le caratteristiche della macchina stessa.

### **PERICOLO:**



Fare **attenzione a non utilizzare** la macchina in ambienti con atmosfera esplosiva, e non utilizzare in caso di maltempo o temporali!

### **1.6. Protezioni e dispositivi di sicurezza**

La macchina è dotata di dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore da tutte le parti in movimento della stessa.

Carter di protezione: Dispositivo fisso che impedisce il contatto diretto con organi in movimento o parti pericolose della macchina. La protezione è asportabile solo mediante l'utilizzo di appositi strumenti.

Quando la macchina è in funzione il carter di protezione dovrà essere correttamente montato.

**Dispositivo di interruzione elettrica:** Consente l'immediata interruzione di tutte le funzioni della macchina in caso di anomalia della stessa. L'intervento di tale protezione comporta l'arresto di emergenza della macchina. Affinché possa essere riattivata è necessario il ripristino del dispositivo che ha causato l'arresto (fusibile) posizionando prima del ripristino il pulsante di avvio nella posizione di arresto.

## 1.7. Rischi derivanti dall'utilizzo della macchina

### 1.7.1. Rischio rumore

Il livello sonoro è stato rilevato misurando l'emissione con macchina in moto in conformità con la normativa UNI EN ISO 11201 : 2010. Sono stati raccolti i seguenti valori:



- Pressione acustica media  $L_p(A)$  dB 79,61

Dai valori riscontrati si conclude che il funzionamento della macchina comporta un elevato livello di rumorosità.



Durante l'utilizzo della macchina è quindi obbligatorio l'utilizzo da parte degli operatori di Otoprotettore quali cuffie o tappi per orecchie, per evitare il sopraggiungere nel tempo di danni all'apparato uditivo.

### 1.7.2. Rischio vibrazioni

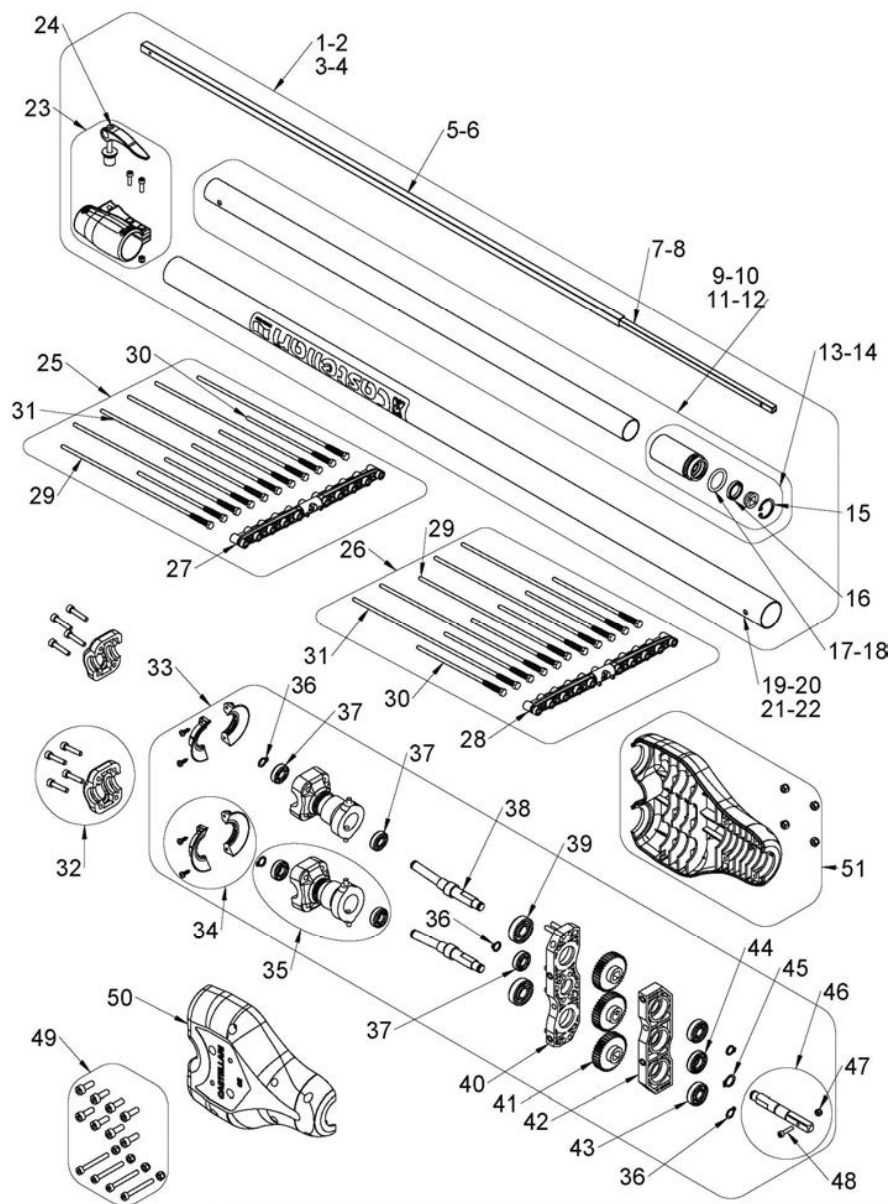
Il livello di vibrazioni è stato misurato con macchina in moto in conformità con la normativa ISO 5349-2 : 2015 per la valutazione delle vibrazioni trasmesse al sistema MANO-BRACCIO.

E' stato raccolto il seguente valore:

Livello vibrazione mano - braccio:  $4,8 \text{ m/s}^2$  considerando l'utilizzo più gravoso delle macchine aperte 3 mt.

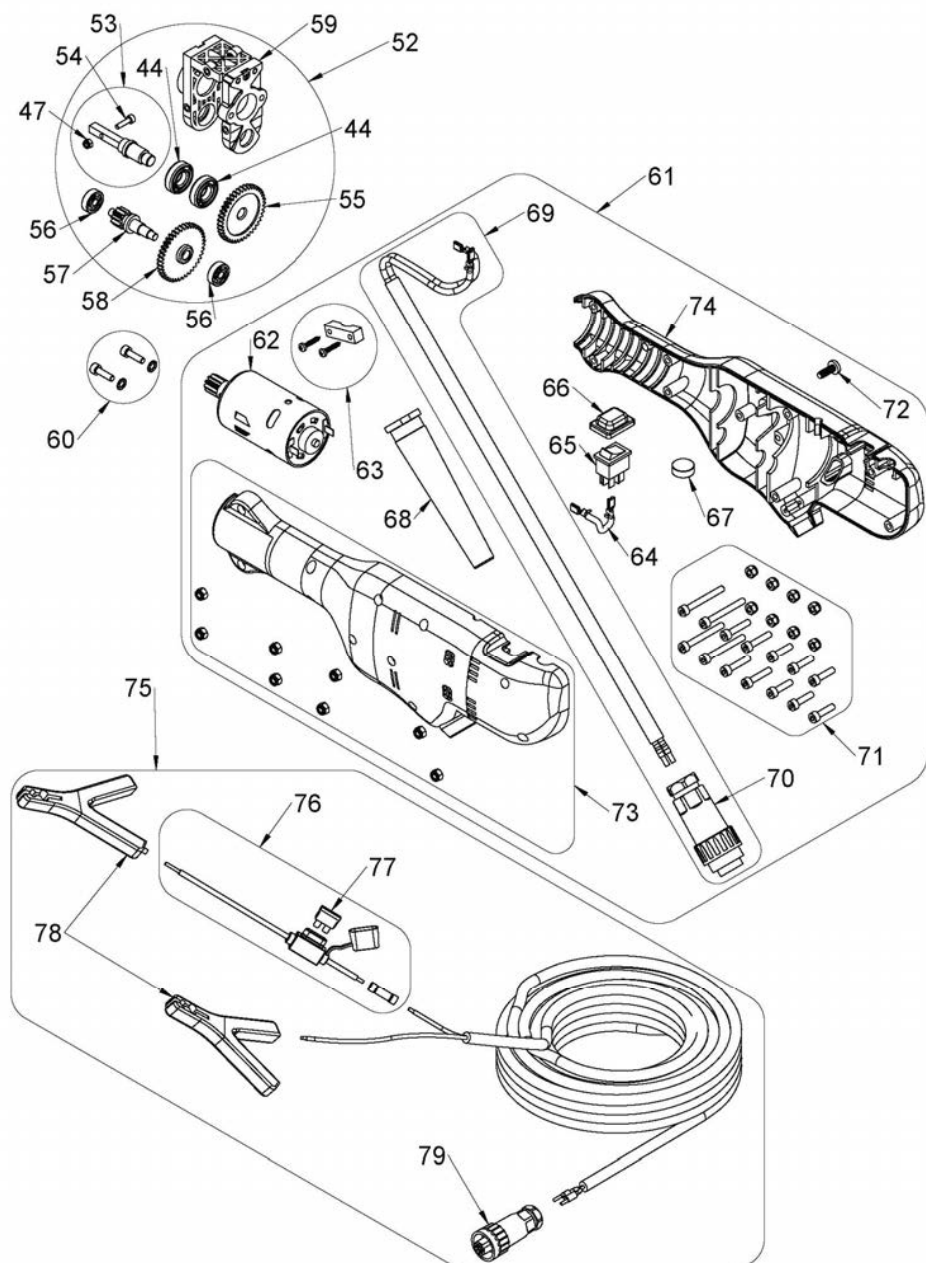
Si consiglia di valutare, secondo le leggi locali, l'eventuale utilizzo di DPI.

## 1.8. Componenti Tornado Carbon C-L V3 – TP C-L V3



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 I

| TORNADO CARBON L/C V3 / TORNADO TP L/C V3 |            |                                                              |      |
|-------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|------|
| POS.                                      | CODICE SET | DESCRIZIONE SET                                              | PACK |
| 1                                         | ATK180     | ASTA TELESCOPICA COMPLETA IN CARBONIO 1,8-2,4 MT (Carbon V3) | 1    |
| 2                                         | TO900130   | ASTA TELESCOPICA COMPLETA IN ALLUMINIO 1,8-2,4 MT (TP V3)    | 1    |
| 3                                         | ATK230     | ASTA TELESCOPICA COMPLETA IN CARBONIO 2,3-3,3 MT (Carbon V3) | 1    |
| 4                                         | TO900135   | ASTA TELESCOPICA COMPLETA IN ALLUMINIO 2,3-3,3 MT (TP V3)    | 1    |
| 5                                         | TO900115C  | TUBOLARE QUADRO 10x10 CORTO                                  | 1    |
| 6                                         | TO900115   | TUBOLARE QUADRO 10x10 LUNGO                                  | 1    |
| 7                                         | TO900110C  | TUBOLARE QUADRO 7x7 CORTO                                    | 1    |
| 8                                         | TO900110   | TUBOLARE QUADRO 7x7 LUNGO                                    | 1    |
| 9                                         | ATK180S    | SET ASTA CARBONIO CORTA Ø28 (Carbon V3)                      | 1    |
| 10                                        | TO900131   | SET ASTA ALLUMINIO CORTA Ø28 (TP V3)                         | 1    |
| 11                                        | ATK230S    | SET ASTA CARBONIO LUNGA Ø28 (Carbon V3)                      | 1    |
| 12                                        | TO900136   | SET ASTA ALLUMINIO LUNGA Ø28 (TP V3)                         | 1    |
| 13                                        | TO900125   | SET BOCCOLA (TP V3)                                          | 1    |
| 14                                        | TO900127   | SET BOCCOLA (Carbon V3)                                      | 1    |
| 15                                        | TO700255   | SEEGER Ø23                                                   | 1    |
| 16                                        | TO900120   | CUSCINETTO 6703ZZ                                            | 1    |
| 17                                        | OR4087     | GUARNIZIONE OR4087 21,82X3,53 (Carbon V3)                    | 1    |
| 18                                        | CA OR134   | GUARNIZIONE OR 25,80X3,53 (TP V3)                            | 1    |
| 19                                        | TO900225   | SET ASTA CORTA CARBONIO Ø35 (Carbon V3)                      | 1    |
| 20                                        | TO900215   | SET ASTA CORTA ALLUMINIO Ø35 (TP V3)                         | 1    |
| 21                                        | TO900220   | SET ASTA LUNGA CARBONIO Ø35 (Carbon V3)                      | 1    |
| 22                                        | TO900210   | SET ASTA LUNGA ALLUMINIO Ø35 (TP V3)                         | 1    |
| 23                                        | OE500100   | SET LOCK SYSTEM                                              | 1    |
| 24                                        | OE500106   | SET CHIUSURA RAPIDA                                          | 1    |
| 25                                        | TO700237   | SET PETTINE SUPERIORE V3                                     | 1    |
| 26                                        | TO700287   | SET PETTINE INFERIORE V3                                     | 1    |
| 27                                        | TO700236   | SUPPORTO ASTINE PETTINE 13° (SUPERIORE) CON SPINE            | 1    |
| 28                                        | TO700286   | SUPPORTO ASTINE PETTINE 32° (INFERIORE) CON SPINE            | 1    |
| 29                                        | FX100322   | ASTINA CARBONIO MEDIA (295mm)                                | 1    |
| 30                                        | TO700240   | ASTINA CARBONIO CORTA (170mm)                                | 1    |
| 31                                        | TO700243   | ASTINA CARBONIO LUNGA (325mm)                                | 1    |
| 32                                        | TO700230   | SET BLOCCAGGIO PETTINI                                       | 1    |
| 33                                        | TO700600   | TESTA TORNADO COMPLETA                                       | 1    |
| 34                                        | TO700265   | PROTEZIONE POLVERE                                           | 1    |
| 35                                        | TO800209   | SET ROTORE                                                   | 1    |
| 36                                        | SGR8       | SEEGER Ø8                                                    | 1    |
| 37                                        | TO700130   | CUSCINETTO 698ZZ                                             | 1    |
| 38                                        | TO700211   | ALBERINO TRASMISSIONE TESTA                                  | 1    |
| 39                                        | TO700175   | CUSCINETTO 6000-2Z                                           | 1    |
| 40                                        | TO700216   | PIASTRA SUPERIORE CON SPINE                                  | 1    |
| 41                                        | TO700260   | CORONA CILINDRICA                                            | 1    |
| 42                                        | TO700205   | PIASTRA INFERIORE                                            | 1    |
| 43                                        | TO700220   | CUSCINETTO 608-2Z                                            | 1    |
| 44                                        | TO700135   | CUSCINETTO 6900-2Z                                           | 1    |
| 45                                        | TO700110   | SEEGER Ø10                                                   | 1    |
| 46                                        | TO700200   | SET ALBERINO TRASMISSIONE TESTA                              | 1    |
| 47                                        | DADO AM3   | DADO AUTOBLOC. M3                                            | 1    |
| 48                                        | VTCE 3X14  | VITE TCEI M3x14                                              | 1    |
| 49                                        | TO700190   | SET VITI CARTER SUPERIORE TORNADO                            | 1    |
| 50                                        | TO700155   | CARTER SINISTRO                                              | 1    |
| 51                                        | TO700160   | CARTER DESTRO                                                | 1    |



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 II

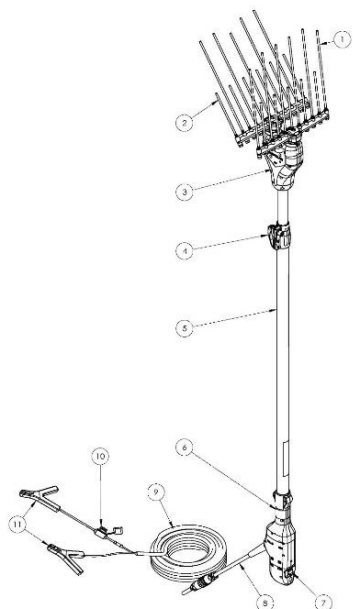
|    |             |                                            |   |
|----|-------------|--------------------------------------------|---|
| 44 | TO700135    | CUSCINETTO 6900-2Z                         | 1 |
| 47 | DADO AM3    | DADO AUTOBLOC. M3                          | 1 |
| 52 | TO900200    | TELAJETTO COMPLETO DI INGRANAGGI           | 1 |
| 53 | TO800205    | SET ALBERINO DI TRASMISSIONE               | 1 |
| 54 | VTCE 3X12   | VITE TCEI M3x12                            | 1 |
| 55 | TO800220    | CORONA CILINDRICA DESTRA                   | 1 |
| 56 | OE300130    | CUSCINETTO 625 ZZ                          | 1 |
| 57 | TO800225    | PIGNONE CILINDRICO                         | 1 |
| 58 | TO800215    | CORONA CILINDRICA SINISTRA                 | 1 |
| 59 | TO800210    | TELAJETTO ALLUMINIO                        | 1 |
| 60 | OE300105    | SET VITI MOTORE                            | 1 |
| 61 | TO900230    | SET IMPUGNATURA CON CAVO E MOTORE          | 1 |
| 62 | TO800200    | SET MOTORE                                 | 1 |
| 63 | OE400110    | SET BLOCCA-CAVO                            | 1 |
| 64 | TO800202    | CAVO CON 2 FASTON                          | 1 |
| 65 | OE400115    | INTERRUTTORE 12 A                          | 1 |
| 66 | OE600200    | CALOTTA DI PROTEZIONE INTERRUTTORE         | 1 |
| 67 | TO800242    | TAPPINO FUSIBILE                           | 1 |
| 68 | OE400141    | PASSACAVO                                  | 1 |
| 69 | TO800300    | SET CAVO ESTERNO 0,50 MT                   | 1 |
| 70 | OE600116    | FRUTTO SPINA                               | 1 |
| 71 | TO800130    | SET VITI IMPUGNATURA                       | 1 |
| 72 | VTCA 4.8x13 | VITE AUTOFILETTANTE 4.8x13                 | 1 |
| 73 | TO800100    | CARTER SINISTRO IMPUGNATURA                | 1 |
| 74 | TO800105    | CARTER DESTRO IMPUGNATURA                  | 1 |
| 75 | OE800150    | CAVO ESTERNO 15 MT CON FUSIBILE A LAMA 32V | 1 |
| 76 | OE800151    | SET PORTAFUSIBILE 2015/2016 PER CAVO 15 MT | 1 |
| 77 | TO800150    | FUSIBILE A LAMA 32V 15A                    | 1 |
| 78 | OE800152    | SET PINZE AVVIAMENTO                       | 1 |
| 79 | OE600111    | FRUTTO PRESA                               | 1 |

## 9. Specifica componenti

1. Rastrello
2. Supporto pettine
3. Corpo trasmissione
4. Corpo bloccaggio lock system
5. Asta telescopica
6. Corpo motore
7. Interruttore
8. Cavo con connettore (0,50 m)
9. Cavo con connettore (15 m)
10. Portafusibile
11. Morsetti a coccodrillo per batteria (12 V)

Asta telescopica corta (alluminio o carbonio)  
da 1,8 a 2,4 m.

Asta telescopica lunga (alluminio o carbonio)  
da 2,3 a 3,3 m.



01/2013 - 03/2013

## 2. SICUREZZA E PREVENZIONE

E' molto importante leggere con attenzione il presente manuale al fine di poter ridurre al minimo i rischi dovuti ad un incauto o scorretto utilizzo della macchina oggetto del manuale. L'utente dovrà provvedere ad istruire l'operatore sui rischi dovuti all'utilizzo della macchina, sui dispositivi predisposti per la sicurezza e sulle regole antinfortunistiche generali previste dalle direttive e dalla legislazione del Paese di utilizzo della macchina.

### 2.1. Segnali di sicurezza (pittogrammi)

Le situazioni di pericolo legate all'utilizzo della macchina vengono indicate all'interno del manuale mediante l'utilizzo del simbolo di seguito riportato:



Lo stesso simbolo viene utilizzato sulla macchina per evidenziare potenziali rischi residui che, nonostante l'adozione di tutte le possibili norme di sicurezza nella costruzione della macchina, non è stato possibile eliminare completamente per certe condizioni di utilizzo.

**N.B.:** E' importante mantenere i segnali presenti sulla macchina sempre puliti quindi ben visibili al fine di consentire agli utilizzatori una rapida identificazione di possibili situazioni di rischio durante l'utilizzo.

### 2.2. Norme di sicurezza generali

Il personale si impegna a:

- usare sempre i mezzi di protezione individuali previsti dalla legislazione e seguire quanto riportato nel presente manuale,
- attenersi a tutte le indicazioni di pericolo e cautela segnalate sulla macchina,
- non eseguire di propria iniziativa operazioni od interventi sulla macchina che non siano di propria competenza,
- segnalare al proprio superiore ogni problema o situazione pericolosa che dovesse sopraggiungere.
- La macchina deve essere utilizzata solo per l'impiego per il quale è stata progettata.
- La macchina non deve essere fatta funzionare con le protezioni smontate: le barriere di sicurezza ed i carter non devono essere tolti o disinseriti.



**NB:** Evitare di indossare abiti larghi e svolazzanti poiché potrebbero rimanere impigliati nelle parti in movimento della macchina. E' importante utilizzare abbigliamento idoneo. L'operatore non deve portare forbici o

utensili appuntiti nelle tasche. Si ricorda il divieto di transito e sosta nel raggio d'azione della macchina al di fuori dell'operatore.

## 2.3. Sicurezza nell'uso e nella manutenzione

### 2.3.1. Sicurezza nell'uso

- Prima di mettere in funzione la macchina assicurarsi della perfetta integrità di tutte le sicurezze.
- La zona nella quale viene utilizzata la macchina è da considerarsi "Zona pericolosa", ovvero zona in prossimità della quale la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la salute e la sicurezza di detta persona. Ciò vale in particolare in caso di presenza di persone non addestrate all'uso della macchina.
- L'area circostante alla zona operativa della macchina deve essere sempre pulita e tenuta sgombra da ogni impedimento. Assicurarsi che non siano presenti persone od animali nell'area di utilizzo della macchina
- Quando una persona è "esposta" ovvero si trova in "zona pericolosa", l'operatore deve immediatamente intervenire arrestando la macchina ed eventualmente allontanando la persona in questione.
- Durante il funzionamento della macchina l'operatore deve mantenere una posizione che consenta il pieno controllo della macchina in modo da poter intervenire in qualsiasi momento e per qualsiasi evenienza.
- Prima di abbandonare il controllo della macchina assicurarsi sempre che l'alimentazione sia staccata.
- Controllare periodicamente l'integrità della macchina nel suo complesso compresi i dispositivi di protezione.

### 2.3.2. Sicurezza nella manutenzione

- Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione sulla macchina assicurarsi che l'alimentazione sia staccata.
- Le operazioni di manutenzione devono sempre essere eseguite da personale qualificato per queste specifiche funzioni.
- Al termine delle operazioni di manutenzione e riparazione, prima di riavviare la macchina, il responsabile tecnico deve assicurarsi che i lavori siano conclusi, le sicurezze ripristinate e che siano state rimontate le protezioni.

Durante le operazioni di manutenzione o riparazione è obbligatorio l'uso di idonei indumenti protettivi quali:



Guanti



Elmetto



Otoprotettore



Scarpe antiscivolo ed  
Anti schiacciamento

Le regolazioni, a sicurezze disinserite o senza carter, devono essere effettuate da un solo operatore; durante queste operazioni è vietato l'accesso alla macchina ai non addetti. Evitare depositi di polvere sulla macchina, soprattutto sul motore elettrico e sui filtri di aspirazione.



**NB:** Non dirigere getti d'acqua contro la macchina (Es. per la pulizia), potrebbero generare corto circuito!

## **2.4. Ecologia ed inquinamento**

### **2.4.1. Gestione dei rifiuti**

L'utilizzo e la manutenzione della macchina generano prodotti di scarto che devono essere smaltiti nel rispetto delle leggi in vigore nel paese in cui viene utilizzata la macchina. L'utilizzatore della macchina è tenuto al rispetto delle eventuali raccomandazioni dei produttori relative all'utilizzo dei prodotti per il normale funzionamento, la pulizia e la manutenzione della macchina. Eventuali rifiuti speciali devono essere smaltiti rivolgendosi a ditte specializzate ed autorizzate a tal scopo. Assicurarsi del corretto smaltimento del rifiuto attraverso la richiesta della ricevuta di "avvenuto smaltimento". In caso di smantellamento della macchina vedi paragrafo 4.5.

### **2.4.2. Informativa agli utenti**



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti e non può essere smaltito come i rifiuti di origine domestica.

L'utente che dovrà/vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà riferirsi ad un soggetto autorizzato alla raccolta e recupero di tale apparecchiatura oppure, in alternativa, contattare il produttore dell'apparecchiatura che ne gestisce il fine vita e seguire il sistema da esso indicato per consentirne la raccolta separata. In caso di smaltimento in Paese estero, contattare l'Autorità locale competente.

Gli utenti professionali dovranno farsi carico di concordare l'attività di smaltimento del prodotto a fine vita. Fare riferimento anche al sito [www.registroaee.it](http://www.registroaee.it)

## **3. USO**

### **3.1. Movimentazione e trasporto**

La macchina è facilmente trasportabile sia in forma imballata che libera. Si raccomanda di fare attenzione alle linee elettriche aeree quando questa viene trasportata per il suo utilizzo.

### 3.2. Prima dell'uso

Prima della messa in funzione della macchina, l'operatore deve aver letto e compreso tutte le parti del presente manuale ed in particolare quanto riportato nel Capitolo 2 dedicato alla sicurezza.

Prima di utilizzare la macchina per la prima volta:

- familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni,
- verificare che tutti i componenti della macchina soggetti ad usura o deterioramento siano in stato integro,
- verificare che tutti i sistemi di sicurezza siano integri e che i carter fissi siano in posizione corretta.
- verificare che il pulsante di avvio sia nella posizione di arresto

### 3.3. Allacciamento

La macchina deve essere collegata esclusivamente ad una batteria di 12 Volts ben carica tramite i morsetti presenti al termine del cavo di alimentazione in dotazione.

Modalità di collegamento dei morsetti:

- collegare il MORSETTO ROSSO alla batteria in corrispondenza del SEGNO +
- collegare il MORSETTO NERO alla batteria in corrispondenza del SEGNO -



Controllare prima dell'accensione il corretto collegamento per non causare danni irreversibili alla macchina.

**NB:** Non collegare i morsetti a generatori, batterie di automobili, mezzi agricoli o gruppi di ricarica che potrebbero generare picchi di corrente potenzialmente dannosi per la macchina. Non usare la macchina a contatto con l'acqua.

### 3.4. Uso della macchina

La macchina viene avviata mediante l'interruttore posto sull' impugnatura. Una volta avviata avvicinarsi con i pettini al ramo da scuotere. Fare attenzione ai rami particolarmente carichi di frutti.

- Impugnare saldamente la macchina con entrambe le mani e lavorare sempre in condizioni stabili sulle gambe.

**NB:** Evitare di toccare in qualsiasi modo le parti della macchina in movimento.

- Per lo spegnimento della macchina è sufficiente riportare l'interruttore nella posizione opposta a quella di accensione.

Nel caso in cui la macchina venga momentaneamente inutilizzata, è importante appoggiarla in posizione orizzontale stabile al fine di evitare rischiose cadute.

#### Consigli per l'uso:

- L'usura dei componenti meccanici ed elettronici della macchina è strettamente correlata con la modalità di utilizzo della macchina stessa. Evitate quindi di insistere sul ramo da scuotere fino a determinare la fermata della macchina, ciò determinerebbe un sovraccarico meccanico e termico dei componenti. Cercate di limitare il più possibile questi bloccaggi, così allungherete la vita del vostro attrezzo!
- Onde evitare sovraccarichi pericolosi di sforzo che possano determinare danni al pettine, si consiglia di intervallare l'azione di scuotimento con pause regolari al fine di non sollecitare l'attrezzo al di là degli standard per i quali è stato progettato e collaudato.
- E' sconsigliato utilizzare batterie scariche o deteriorate.

## 4. MANUTENZIONE E PULIZIA

### 4.1. Manutenzione ordinaria

La lunga durata della macchina ed il minor costo di esercizio dipendono dalla osservanza di questa norma.

#### Controlli periodici da effettuare:

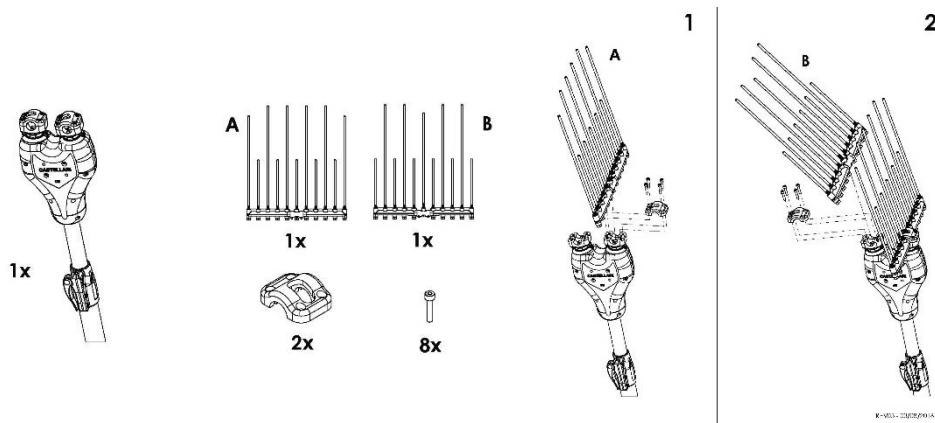
1. Ogni 80 ore di lavoro è consigliabile lubrificare con grasso ad alta adesività le spine anti rotazione su cui lavorano i rotori (n° 28 dell'esplosivo).
2. Ad ogni stagione di raccolta è raccomandato smontare l'impugnatura contenente il motore ed il riduttore per ripulire l'interno dal grasso sporco od invecchiato, soffiare con aria compressa pulita il motore dai residui dei carboncini delle spazzole, ingrassare gli ingranaggi e richiudere l'impugnatura

I tempi di intervento riportati sono da considerarsi indicativi e sono definiti considerando normali condizioni di utilizzo della macchina. Essi possono variare in funzione della modalità di utilizzo della macchina ed in relazione alle caratteristiche dell'ambiente in cui viene utilizzata, es.: livello di umidità, pulizia dell'aria (presenza di polveri). In condizioni di intenso utilizzo è necessario incrementare il numero di interventi di manutenzione. Prima di procedere con qualsiasi operazione assicurarsi che la macchina sia spenta ed i morsetti scollegati alla batteria.

NB: Una volta assemblati i pettini, accertarsi che non entrino in collisione tra loro stessi. In tal caso vedere capitolo "4.2. Montaggio e smontaggio pettini".

### 4.2. Montaggio e smontaggio pettini

La macchina viene spedita con i pettini smontati. Per effettuare il montaggio, allineare le marcature presenti su rotore e pettine e seguire le immagini seguenti:



#### 4.3. Pulizia e lubrificazione della macchina

La macchina va pulita a fine stagione al fine di evitare depositi di particelle solide e polveri che possono limitare l'efficienza di funzionamento della parti meccaniche.

#### 4.4. Messa a riposo

Nel caso in cui si preveda un lungo periodo di riposo della macchina è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- scollegare la macchina dalla alimentazione elettrica;
- pulire la macchina liberandola da eventuali residui di sporcizia depositatisi sulla sua superficie e al suo interno, tra le parti meccaniche;
- effettuare un controllo sostituendo le parti danneggiate/usurate dall'utilizzo;
- coprire la macchina per evitare il deposito di polvere sporcizia sulla sua superficie ed al suo interno.

Effettuare con cura le operazioni di manutenzione sopra descritte comporta di trovare, alla ripresa del lavoro, la macchina in condizioni ottimali di esercizio.

#### 4.5. Smantellamento della macchina

Staccate la macchina dalla alimentazione elettrica e tagliate il cavo di collegamento.

La macchina è costituita da materiali che è possibile recuperare; in particolare è possibile il recupero del ferro. Consegnate la vostra macchina dimessa ad un centro ufficiale di riciclo materiali. Contribuite attivamente alla protezione dell'ambiente applicando metodi di eliminazione e di recupero anche in relazione ai materiali di imballaggio con cui viene realizzato il confezionamento della macchina. Il vostro Ente locale potrà informarvi sui modi e sulle possibilità più efficaci per realizzare lo smaltimento del vecchio strumento secondo modalità rispettose dell'ambiente.

#### 4.6. Risoluzione dei problemi più comuni – vedi sito Internet

[www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)

| PROBLEMA<br>ORIGINE DEL PROBLEMA       | IL PETTINE NON PARTE | IL PETTINE SI BLOCCA DURANTE IL LAVORO | IL PETTINE FUNZIONA LENTAMENTE |
|----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| CONTROLLARE IL FUSIBILE DI SICUREZZA   | *                    | *                                      |                                |
| LIVELLO DI CARICA DELLA BATTERIA BASSO |                      |                                        | *                              |

#### 4.7. Ricambi

Al fine di garantire la sicurezza e la lunga durata del prodotto si raccomanda l'utilizzo esclusivo di ricambi originali. Si raccomanda di fare eseguire ripari od interventi di manutenzione di tipo specialistico da personale specializzato ed autorizzato.

#### 5. CONDIZIONI DI GARANZIA

La ditta costruttrice garantisce il prodotto nuovo di fabbrica per un periodo di 12 (dodici) mesi dalla data di acquisto.

**NB:** Verificare, all'atto di acquisto, che la macchina sia integra e completa nei suoi componenti. Eventuali reclami dovranno essere presentati entro 7 giorni dal ricevimento

della macchina. La garanzia comporta la riparazione o la sostituzione gratuita di quelle parti che risultassero difettose.

**NB:** Le sostituzioni o le riparazioni delle parti in garanzia non comportano in alcun modo il prolungamento del termine della stessa. L'acquirente potrà far valere i suoi diritti solo se avrà rispettato le condizioni concernenti le prestazioni della garanzia.

### **5.1. Esclusione dalla garanzia**

La garanzia decade nei seguenti casi:

- Si verifica un errore di manovra imputabile all'operatore,
- Il danno è imputabile ad una insufficiente o scorretta manutenzione,
- Danni generati da montaggio di pezzi non originali od a seguito di riparazioni eseguite dall'utilizzatore senza il consenso della ditta costruttrice,
- Qualora non vengano seguite le istruzioni dettagliate nel presente manuale.

### **6. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

Alla direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Io sottoscritto Castellari Enrico, responsabile della produzione Castellari S.r.l., "Costruzione forbici per l'agricoltura", Via Lasie 16/E – 40026 IMOLA (BO) ITALIA dichiaro sotto la mia esclusiva responsabilità che i rastrelli elettrici "Tornado Carbon C-L V3" e "Tornado C-L Tp V3" sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza e di tutela della salute richiesti dalla direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

## CONTENTS

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. DESCRIPTION OF GENERAL MACHINES</b>        | <b>18</b> |
| 1.1. Purpose of the manual                       | 18        |
| 1.2. Machine identification                      | 18        |
| 1.3. Description of machine and technical data   | 18        |
| 1.4. Who the manual is intended for              | 19        |
| 1.5. Proper and improper use of the machine      | 19        |
| 1.6. Protective cover and safety devices         | 19        |
| 1.7. Risks associated with use of the machine    | 20        |
| 1.7.1. Noise Risk                                | 20        |
| 1.7.2. Vibration Risk                            | 20        |
| 1.8. Tornado Carbon C-L V3/ TP C-L V3 components | 21/24     |
| 1.9. Specific components                         | 24        |
| <b>2. SAFETY AND PREVENTION</b>                  | <b>25</b> |
| 2.1. Safety signs (pictograms)                   | 25        |
| 2.2. General safety regulations                  | 25        |
| 2.3. Safety: use and maintenance                 | 25        |
| 2.3.1. Safety: use                               | 25/26     |
| 2.3.2. Safety: maintenance                       | 26        |
| 2.4. Ecology and pollution                       | 26        |
| 2.4.1. Waste management                          | 26        |
| 2.4.2. Informative for customers                 | 27        |
| <b>3. USE</b>                                    | <b>27</b> |
| 3.1. Handling and transport                      | 27        |
| 3.2. Before use                                  | 27        |
| 3.3. Connection                                  | 27        |
| 3.4. Using the machine                           | 28        |
| <b>4. MAINTENANCE AND CLEANING</b>               | <b>28</b> |
| 4.1. Routine maintenance                         | 28        |
| 4.2. Reassembling the combs                      | 28        |
| 4.3. Cleaning and lubricating the machine        | 28        |
| 4.4. Storage                                     | 29        |
| 4.5. Dismantling the machine                     | 29        |
| 4.6. Troubleshooting                             | 30        |
| 4.7. Spare parts                                 | 30        |
| <b>5. TERMS OF THE WARRANTY</b>                  | <b>30</b> |
| 5.1. Aspects not covered by warranty             | 30        |
| <b>6. DECLARATION OF CONFORMITY</b>              | <b>30</b> |

## 1. DESCRIPTION OF GENERAL MACHINE

### 1.1. Purpose of the manual

This manual contains instructions for correct and safe use of the “Tornado Carbon C-L V3” and “Tornado TP C-L V3” electrical olive harvesting rake, hereinafter defined as the “machine”, manufactured by *Castellari S.r.l. of Imola (BO), Italy*.

Before using the machine it is important to read the instructions in this manual carefully and ensure they are observed; proper observation of the given instructions, together with proper maintenance, will ensure long-lasting performance of the machine.

**NOTE:** This manual is an integral part of the machine; should the machine be moved or sold on the manual must be kept with it.

Keep this manual in a secure place and make sure all possible machine users know where to find it.

### 1.2. Machine identification

The machine has an ID plate showing the following data:

- Name of manufacturer and complete address;
- Name of product;
- PPE (Personal Protection Equipment) to be used;
- Information on dangers.

“CE” marking and year of manufacture are stamped directly on the tool itself.

### 1.3. Description of machine and technical data

The Tornado Carbon C-L V3 and Tornado TP C-L V3 electric rake has been designed and built to make olive harvesting easier without in any way damaging the olive tree. The shape and movement of the rake teeth are such as to prevent any violent mechanical stress which might otherwise damage the tree.

Olives are harvested by gentle shaking caused by the rakes’ movement. The drive unit with reduction gears is located in the bottom part of the machine. The working head is attached to the end of a fixed telescopic pole; this allows the user to rake treetops where harvesting is required.

The telescopic pole has a quick-lock system for appropriately adjusting the operating length in an easy and fast manner. The machine is equipped with a 15 metre extension cable with two crocodile clips fixed at the ends for connection to the power battery.

### TECHNICAL DATA:

|                              |                             |            |
|------------------------------|-----------------------------|------------|
| Power supply                 | electrical. DC              |            |
| Voltage                      | 12V                         |            |
| Length                       | 1,8-2,3 m                   | 2,3-3,15 m |
| Tornado Carbon C-L V3 Weight | 2,7 Kg                      | 3,0 Kg     |
| Tornado Tp C-L V3 Weight     | 3,0 Kg                      | 3,30 Kg    |
| Length of power lead         | 15 m                        |            |
| Stroke frequency             | 1150/min                    |            |
| Motor power                  | 80 Watt                     |            |
| Recommended battery          | 70-80 Ah in relation to use |            |

#### 1.4. Who the manual is intended for

This manual constitutes an essential guide for all those persons who use the machine or are involved in its maintenance. Relevant job profiles are given below:

**User:**

Person, body or company that has purchased or rented the machine and intends to use it for the purposes for which it was designed is responsible for the machine and proper training of those involved in its use.

**Operator:**

Person trained to use the machine.

Person able to use the machine using the relevant controls; only allowed to carry out simple adjustments. **Is not authorised** to carry out maintenance on the electrical or mechanical parts of the machine.

**Mechanical maintenance technician:**

Specialised technician able to carry out work on mechanical parts / transmission system so that the necessary maintenance and repair tasks can be completed. Is not authorised to carry out maintenance on electrical parts of the machine.

**Electrical maintenance technician:**

Specialised technician able to carry out work inside electrical panels or junction boxes when power is on. **Is not authorised** to carry out maintenance on mechanical parts of the machine.

#### 1.5. Proper and improper use of the machine

The machine is exclusively designed for olive vibration harvesting.

Intended for professional use. Operators must be of proven aptitude and be able to read and understand the entire contents of this manual. The machine must be used in observance of the accident prevention standards in force, bearing in mind working conditions and the characteristics of the machine itself.

**DANGER:**



**Never use the machine** in places with an explosive atmosphere!

#### 1.6. Protective covers and safety devices

The machine features safety devices aimed to protect the operator from all the moving parts of the machine itself.

**Protective covers:** Fixed devices that prevent direct contact with moving or dangerous machine parts. The cover can only be removed with the special tools.

When the machine is working the safety cover must be correctly fitted.

**Electrical cut-out device:** Allows immediate shutdown of all machine functions in the event of a fault. When this device trips the emergency machine shutdown is triggered. Before the machine can be restarted the device that triggered the stop must be reset (fuse).

## 1.7. Risks associated with use of the machine

### 1.7.1. Noise risk

The noise level was measured with the machine running as per UNI EN ISO 11201 : 2010. The following results were obtained:



- Average sound pressure LpA (A) dB 79,61

These figures show that the machine generates high noise levels.



When using the machine it is therefore compulsory for users to wear the protection such as ear defenders or ear plugs to prevent damage to hearing over time.

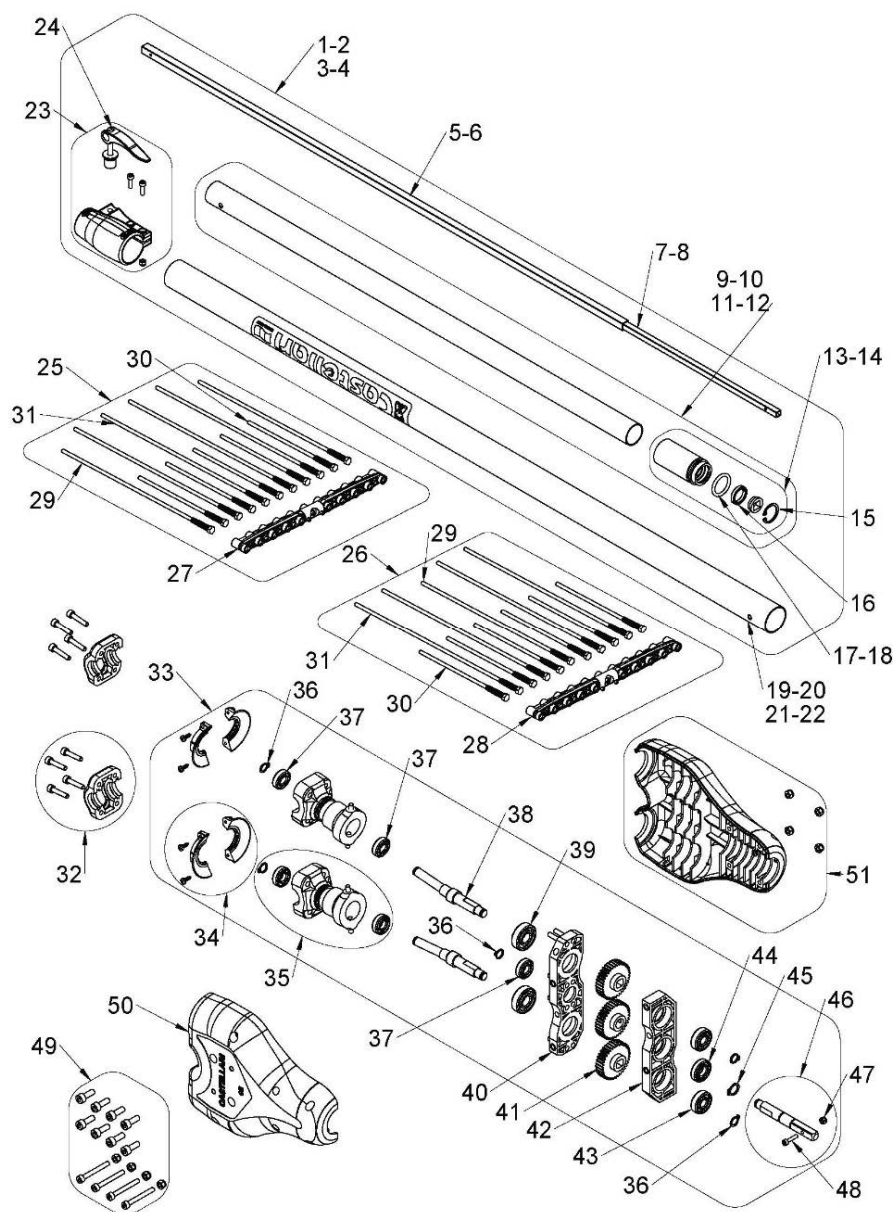
### 1.7.2. Vibration risk

The level of vibration was measured with the machine running as per ISO 5349-2 : 2015 so as to evaluate the vibration transmitted to HAND-ARM.

The following results were obtained:

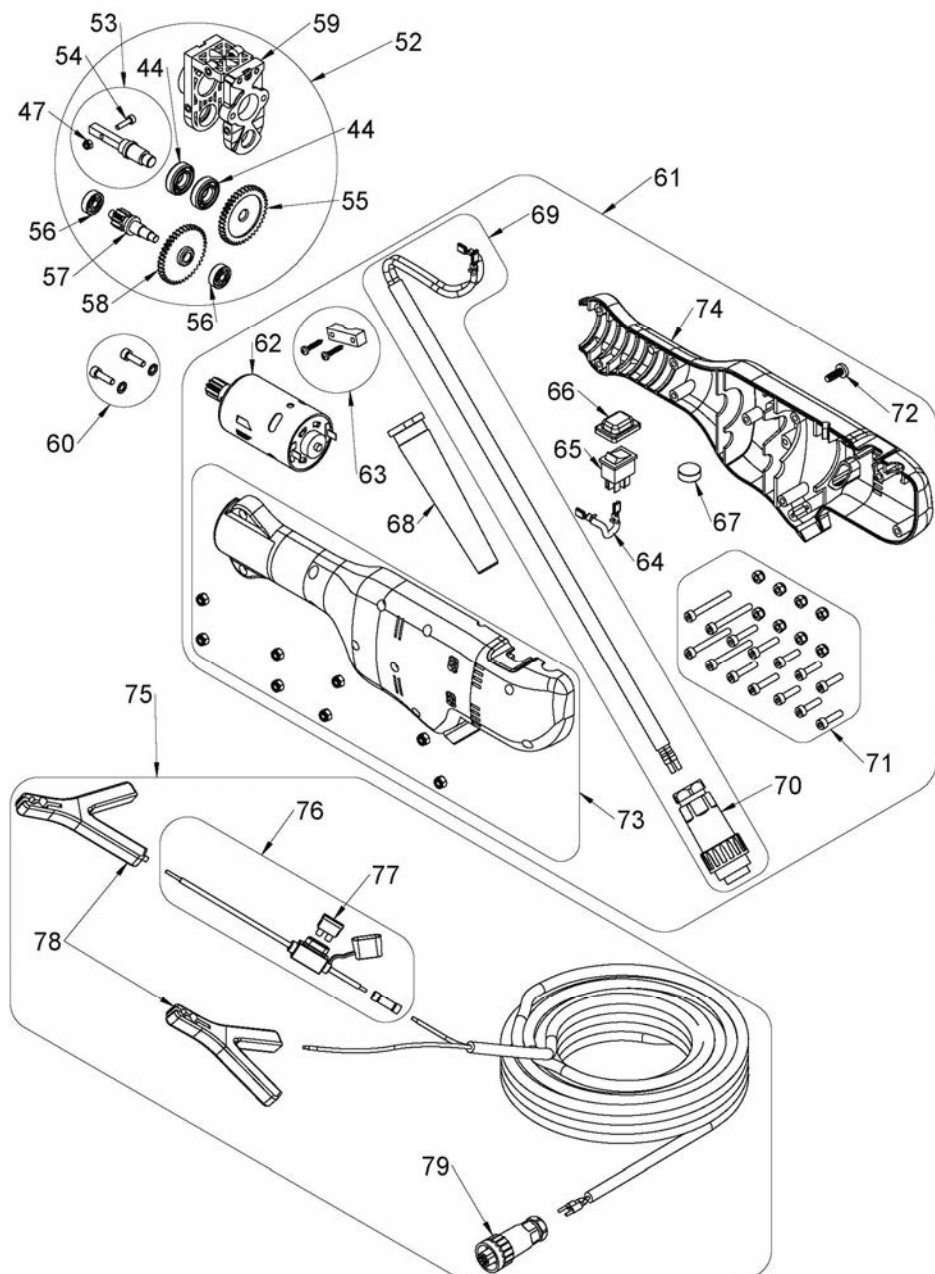
Level of hand-arm vibration:  $4,8 \text{ m/s}^2$  assuming an average time of 15 minutes of use on a working day of 8 hours. Is recommended to use the tool in combination with appropriate PPE.

## 1.8. Tornado Carbon C-L V3- Tp C-L V3 Components



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 I

| TORNADO CARBON L/C V3 / TORNADO TP L/C V3 |           |                                                         |      |
|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|------|
| POS.                                      | SET CODE  | DESCRIPTION SET                                         | PACK |
| 1                                         | ATK180    | CARBON COMPLETE TELESCOPIC POLE 1,8-2,3 MT (Carbon V3)  | 1    |
| 2                                         | TO900130  | COMPLETE TELESCOPIC POLE 1,8-2,3 MT (TP V3)             | 1    |
| 3                                         | ATK230    | CARBON COMPLETE TELESCOPIC POLE 2,3-3,15 MT (Carbon V3) | 1    |
| 4                                         | TO900135  | TELESCOPIC POLE COMPLETE ALUMINIUM 2,3-3,15 MT (TP V3)  | 1    |
| 5                                         | TO900115C | TUBULAR SQUARE 10x10 SHORT                              | 1    |
| 6                                         | TO900115  | TUBULAR SQUARE 10x10 LONG                               | 1    |
| 7                                         | TO900110C | TUBULAR SQUARE 7x7 SHORT                                | 1    |
| 8                                         | TO900110  | TUBULAR SQUARE 7x7 LONG                                 | 1    |
| 9                                         | ATK180S   | SET CARBON POLE SHORT Ø28 (Carbon V3)                   | 1    |
| 10                                        | TO900131  | SET ALUMINIUM POLE SHORT Ø28 (TP V3)                    | 1    |
| 11                                        | ATK230S   | SET LONG CARBON POLE Ø28 (Carbon V3)                    | 1    |
| 12                                        | TO900136  | SET POLE ALLUMINIUM LONG Ø28 (TP V3)                    | 1    |
| 13                                        | TO900125  | BUSH SET (TP V3)                                        | 1    |
| 14                                        | TO900127  | SET BOCCOLA (Carbon V3)                                 | 1    |
| 15                                        | TO700255  | SEEGER Ø23                                              | 1    |
| 16                                        | TO900120  | BEARING 6703ZZ                                          | 1    |
| 17                                        | OR4087    | SEAL OR4087 21,82X3,53 (Carbon V3)                      | 1    |
| 18                                        | CA OR134  | SEAL OR 25,80X3,53 (TP V3)                              | 1    |
| 19                                        | TO900225  | SET SHORT CARBON ROD Ø35 (Carbon V3)                    | 1    |
| 20                                        | TO900215  | SET SHOR ALLUMINIUM ROD Ø35 (TP V3)                     | 1    |
| 21                                        | TO900220  | SET LONG CARBON ROD Ø35 (Carbon V3)                     | 1    |
| 22                                        | TO900210  | SET LONG ALLUMINIUM ROD Ø35 (TP V3)                     | 1    |
| 23                                        | OE500100  | LOCK SYSTEM SET                                         | 1    |
| 24                                        | OE500106  | QUICK CLOCK SET                                         | 1    |
| 25                                        | TO700237  | UPPER COMB V3 SET                                       | 1    |
| 26                                        | TO700287  | LOWER COMB V3 SET                                       | 1    |
| 27                                        | TO700236  | ROD SUPPORT COMB 13° (UPPER) WITH PLUGS                 | 1    |
| 28                                        | TO700286  | ROD SUPPORT COMB 32° (LOWER) WITH PLUGS                 | 1    |
| 29                                        | FX100322  | MEDIUM CARBON ROD (295mm)                               | 1    |
| 30                                        | TO700240  | SHORT CARBON ROD (170mm)                                | 1    |
| 31                                        | TO700243  | LONG CARBON ROD (325mm)                                 | 1    |
| 32                                        | TO700230  | SET LOCKING COMB                                        | 1    |
| 33                                        | TO700600  | COMPLETE HEAD TORNADO                                   | 1    |
| 34                                        | TO700265  | DUST PROTECTION                                         | 1    |
| 35                                        | TO800209  | ROTOR SET                                               | 1    |
| 36                                        | SGR8      | SEEGER Ø8                                               | 1    |
| 37                                        | TO700130  | BEARING 698ZZ                                           | 1    |
| 38                                        | TO700211  | TRASMISSION PIN SET                                     | 1    |
| 39                                        | TO700175  | BEARING 6000-2Z                                         | 1    |
| 40                                        | TO700216  | SUPERIOR PLATE WITH PLUG                                | 1    |
| 41                                        | TO700260  | CYLINDRICAL CROWN                                       | 1    |
| 42                                        | TO700205  | LOWE ALLUMINIUM PLATE                                   | 1    |
| 43                                        | TO700220  | BEARING 608-2Z                                          | 1    |
| 44                                        | TO700135  | BEARING 6900-2Z                                         | 1    |
| 45                                        | TO700110  | SEEGER Ø10                                              | 1    |
| 46                                        | TO700200  | TRANSMISSION SHAFT HEAD                                 | 1    |
| 47                                        | DADO AM3  | SELF-LOCKING NUT M3                                     | 1    |
| 48                                        | VTCE 3X14 | SCREW TCEI M3x14                                        | 1    |
| 49                                        | TO700190  | SET CARTER SCREW UPPER TORNADO                          | 1    |
| 50                                        | TO700155  | CARTER LEFT                                             | 1    |
| 51                                        | TO700160  | CARTER RIGHT                                            | 1    |



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 II

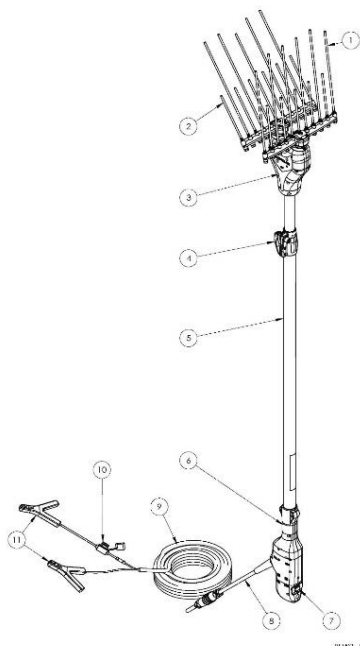
|    |             |                                            |   |
|----|-------------|--------------------------------------------|---|
| 44 | TO700135    | BEARING 6900-2Z                            | 1 |
| 47 | DADO AM3    | SELF-LOCKING NUT M3                        | 1 |
| 52 | TO900200    | FRAME FULL GEAR                            | 1 |
| 53 | TO800205    | TRANSMISSION SHAFT HEAD SET                | 1 |
| 54 | VTCE 3X12   | VTCE SCREW M3x12                           | 1 |
| 55 | TO800220    | CYLINDRICAL CROWN RIGHT                    | 1 |
| 56 | OE300130    | BEARING 625 ZZ                             | 1 |
| 57 | TO800225    | CYLINDRICAL PINION                         | 1 |
| 58 | TO800215    | CYLINDRICAL CROWN LEFT                     | 1 |
| 59 | TO800210    | ALLUMINIUM FRAME                           | 1 |
| 60 | OE300105    | MOTOR SCREWS SET                           | 1 |
| 61 | TO900230    | SET HANDLE WITH CABLE AND MOTOR            | 1 |
| 62 | TO800200    | MOTOR SET                                  | 1 |
| 63 | OE400110    | CABLE BLOCK SET                            | 1 |
| 64 | TO800202    | CABLE WITH 2 FASTON                        | 1 |
| 65 | OE400115    | SWITCH 12 A                                | 1 |
| 66 | OE600200    | COVER PROTECTION SWITCH                    | 1 |
| 67 | TO800242    | CAP FUSE                                   | 1 |
| 68 | OE400141    | FAIRLEAD                                   | 1 |
| 69 | TO800300    | EXTERNAL CABLE 0,50 MT                     | 1 |
| 70 | OE600116    | PLUG                                       | 1 |
| 71 | TO800130    | HANDLE'S SCREWS SET                        | 1 |
| 72 | VTCA 4.8x13 | SELF-TAPPING SCREW 4,8x13                  | 1 |
| 73 | TO800100    | CARTER SX HANDLE                           | 1 |
| 74 | TO800105    | CARTER DX HANDLE                           | 1 |
| 75 | OE800150    | EXTERNAL CABLE 15 MT WITH FUSE BLADE 32V   | 1 |
| 76 | OE800151    | SET PORTAFUSIBILE 2015/2016 PER CAVO 15 MT | 1 |
| 77 | TO800150    | FUSE BLADE 32V 15A                         | 1 |
| 78 | OE800152    | SET CLAMP STARTING                         | 1 |
| 79 | OE600111    | SOCKET                                     | 1 |

## 1.9. Specific components

1. Rake
2. Rake support
3. Drive system body
4. Lock system locking body
5. Telescopic pole
6. Motor body
7. Switch
8. Lead with connector (0,50 m)
9. Lead with connector (15 m)
10. Fuse holder
11. Crocodile clips for battery (12 v)

Telescopic (carbon or aluminium)  
pole from 1,8 to 2,3 m long

Telescopic (carbon or aluminium)  
pole from 2,3 to 3,15 m long



## 2. SAFETY AND PREVENTION

It is important to read this manual carefully: doing so will minimise the risks associated with incautious or improper use of the machine described in this manual.

The user must provide the operator with training on the risks associated with use of the machine, safety devices and the general accident prevention regulations in force in the country of use.

### 2.1. Safety signs (pictograms)

Dangerous situations associated with use of the machine are illustrated by way of the symbol shown below: 

The same symbol is used on the machine itself to highlight potential residual risks that, despite the adoption of all possible safety standards during the making of the machine, still exist under certain working conditions.

**NOTE:** On-machine signs must be kept clean at all times; they must be clearly legible so that users can identify situations of risk during use as quickly as possible.

### 2.2. General safety regulations

The personnel shall:

- always use the personal protection equipment required by law and follow the instructions given in this manual,
- observe all information / warning signs regarding machine-relevant dangers,
- not carry out, on their own initiative, work on the machine that is outside the scope of their duties,
- inform their superior of any problems or danger situations that may arise.
- The machine must only be used for the purpose for which it was designed.
- The machine must not be run with the covers removed: safety guards/devices must not be removed or disabled.



**NOTE:** Do not wear loose, flapping clothing as it could be caught up in the moving parts of the machine. It is important to use suitable clothing. Workers must not carry secateurs or sharp tools in pockets. *It is forbidden to remain or transit within the machine operating range.*

### 2.3. Safety: use and maintenance

#### 2.3.1. Safety: use

- Before starting the machine make sure all safety devices / covers are in proper working order.
- The zone in which the machine is used is to be considered a "Danger zone" (i.e. a zone in proximity to which the presence of an exposed person constitutes a risk to

the health and safety of that person). This rule is particularly important for persons not trained to use the machine.

- The area around the machine work zone must always be kept clean and free from any obstructions. Make sure no persons or animals are in the area of machine operation.
- When a person is “exposed”, that is, in a “danger zone”, the operator must immediately stop the machine and ensure that person leaves the danger zone.
- When the machine is running, the worker must maintain a position that will allow complete control of the machine so that appropriate action can be taken according to circumstance.
- Before leaving the machine unattended make sure the power supply is detached.
- Periodically check the machine is in good working order, safety devices included.

### 2.3.2. Safety: maintenance

- Before carrying out any work on the machine, make sure the power supply is disconnected.
- Maintenance tasks must always be carried out by personnel qualified for such tasks.
- At the end of maintenance/repair work the technician must make sure that the work has been completed, the safety devices re-enabled and the covers re-fitted before restarting the machine.
- Use of appropriate personal protection equipment during maintenance/repair work is compulsory. Such equipment includes:



Gloves



Hard hat



Ear protection



Anti-slip footwear  
with steel toe caps

Adjustment work done with safety devices disabled or covers removed must be carried out by one worker only; when such work is being carried out access to the machine by unauthorised personnel is prohibited. Prevent dust deposits on the machine, especially on electric motor and intake filters.



**NOTE:** Do not direct water jets against the machine (e.g. to clean it); this could cause short-circuiting!

## 2.4. Ecology and pollution

### 2.4.1. Waste management

Use and maintenance of the machine generate waste products that must be disposed of in compliance with the laws in force in the country where the machine is used.

The user must comply with the instructions regarding routine use, cleaning and maintenance of the machine provided by the manufacturer.

Any special waste must be disposed of by specialised firms authorised to do so.

Ensure waste is disposed of properly by requesting a “waste disposed of securely” receipt. For information on how to dismantle the machine see section 4.5.

### 2.4.2. Informative note for users



The crossed-out wheellie bin symbol on a product means that, at the end of its useful life, the waste equipment must be collected separately and should not be disposed of with household waste. A user who wishes/has to dispose of waste electrical equipment must contact an authorized collection and recycling point or, alternatively, contact the equipment manufacturer in charge of end-of-life procedures and follow its separate waste collection recommendations. In case of disposal in a foreign Country, contact the competent local Authority.

Suitably separate collection of decommissioned equipment for its subsequent recycling, processing and environmentally sustainable disposal helps minimize the possible adverse effects on the environment and on human health and promotes the re-use and/or recycling of the equipment construction materials. Unauthorized disposal of waste electrical equipment by its owner is punishable with administrative penalties according to the Law Decree 152/2006 and subsequent amendments or additions. Product end-of-life disposal procedures must be agreed to by professional users. Additional details can be found online at [www.registroaee.it](http://www.registroaee.it).

## 3. USE

### 3.1. Handling and transport

The machine can easily be transported both packaged or unpackaged. When it is transported, pay attention to the electrical lines.

### 3.2. Before use

Before starting the machine the operator must have read and understood all sections of this manual, especially Chapter 2 concerning safety.

Before using the machine for the first time:

- familiarise yourself with the controls and their functions,
- check that machine components subject to wear or deterioration are in good condition,
- check that all safety systems are working properly and covers fitted properly.

### 3.3. Connection

The machine must only be connected to a 12 V fully charged battery via the crocodile clips at the end of the supplied power lead.

Connect the crocodile clips as follows:

- connect the RED CLIP to the battery positive +
- connect the BLACK CLIP to the battery negative –



**NOTE:** Do not connect the crocodile clips to generators, car batteries, agricultural equipment or chargers as they could generate current surges that are potentially dangerous to the machine. Do not bring the machine into contact with water.

### 3.4. Using the machine

The machine is started via the switch on the grip. Once it has been started bring the rake up to the branch to be shaken. Be careful of branches heavily loaded with fruit.

- Grip the machine securely with both hands and make sure you have a good, stable stance. **NOTE: Never touch the moving parts of the machine.**
- To switch the machine off just bring the switch back to the off position.
- If you do not intend to use the machine for a while, lay it flat on the ground to prevent it accidentally falling.

#### Tips on using the rake:

- Wear on the mechanical and electronic parts of the machine is closely correlated with the way in which the machine is used. Insistently shaking a particular branch may cause the machine to stop as a result of mechanical overload and overheating of components. Try to limit halts to a minimum so as to extend the working life of your equipment!
- To prevent dangerous overloads that can damage the rake it is advisable to intersperse the shaking action with regular pauses so as not to stress the machine beyond the standards for which it has been designed and tested.
- Do not use flat or damaged batteries.

## 4. MAINTENANCE AND CLEANING

### 4.1. Routine maintenance

Proper maintenance will ensure the machine lasts longer and costs less to run.

#### Periodic checks:

- Lubricate with high bond grease the antirotation pins on which the rotor works (item 28 in the exploded view) every 80 hours of operation.
- Remove the handle with the motor and gearbox at every harvest season to remove dirty or old oil from the inside. Blow clean compressed air in the motor to remove any residues from brushes, grease the gears and close the handle.

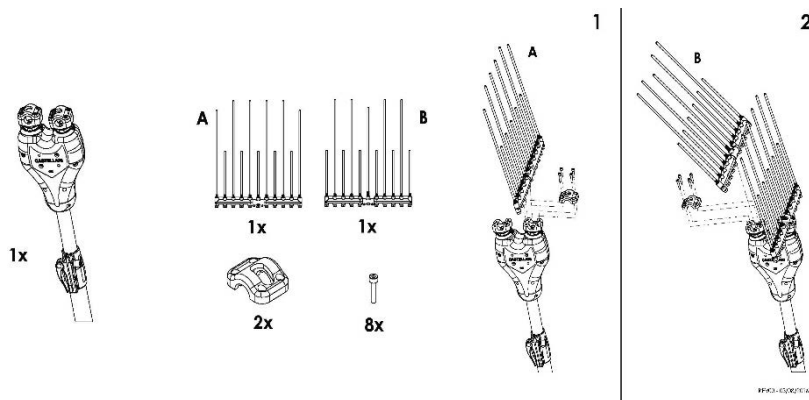
The above checking frequencies are indicative only and refer to standard working conditions. Frequency may vary as a function of the way the machine is used and environmental conditions (e.g. humidity, dust). Maintenance work must be carried out more frequently where the rake is used intensely. Before performing any operation, make sure the machine is off and the terminals are disconnected from the battery.



**NOTE:** After assembling the combs, make sure that they do not collide among them. In this case see chapter "Assembling and disassembling the combs".

## 4.2. Assembling and disassembling the combs

The machine is shipped with the combs removed. For assembly, align the markings on rotor and comb and follow the images below.



## 4.3. Cleaning and lubricating the machine

The machine should be cleaned at the end of season so as to prevent solid particles and dust affecting the efficiency of the mechanical parts.

## 4.4. Storage

If you do not expect to use the machine for some time proceed as follows:

- disconnect the machine from the power supply;
- clean the machine: remove any dirt from its surfaces or any dirt in the midst of mechanical parts;
- check and, where necessary, replace any damaged/worn parts;
- cover the machine to stop dust settling on it.

Carrying out the above maintenance tasks will ensure that the machine is in perfect working order when work is recommenced.

## 4.5. Dismantling the machine

Disconnect the machine from the electrical power supply and cut the power lead.

The machine is made of materials that can be re-used or recycled, the most important of which is iron. Hand your machine over to an official materials recycling centre.

Help safeguard the environment by applying proper waste disposal practices to the packaging of the machine too.

Your local authority will be able to provide you with information on best waste disposal practices so as to ensure observation of environmental protection standards

**4.6. Troubleshooting – see on Website [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)**

| PROBLEM<br>CAUSE<br>OF<br>PROBLEM | THE RAKE<br>DOES NOT<br>START | THE RAKE<br>JAMS DURING<br>WORK | THE RAKE WORKS<br>SLOWLY |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
|                                   |                               |                                 |                          |
| CHECK THE SAFETY FUSE             | *                             | *                               |                          |
| BATTERY CHARGE LOW                |                               |                                 | *                        |

**4.7. Spare parts**

So as to ensure safety and long-lasting product performance it is recommended that you always use original spare parts.

It is recommended that repairs or specialised maintenance tasks be carried out by specialised and authorised personnel only.

**5. TERMS OF THE WARRANTY**

The manufacturer guarantees the factory-new product for a period of 12 (months) from the date of purchase.

**NOTE:** Check, at the time of purchase, that the machine is in good condition and has been supplied complete with all its parts.

Any claims must be presented within 7 days of receiving the machine.

The warranty provides repair or replacement of defective parts free of charge.

**NOTE:** Part replacements or repairs carried out under warranty do not in any way give the purchaser any right to an extension of the warranty period.

Replacements and repairs shall only be carried out under warranty where the purchaser has complied with the terms of the warranty.

**5.1. Aspects not covered by the warranty**

The warranty is rendered null and void:

- if an error imputable to the user is made,
- if damages are imputable to insufficient or improper maintenance,
- if damages have been caused by non-original spare parts or following repairs carried out by the user without the manufacturer's authorisation,
- if the instructions contained in this manual are not observed.

**6. DECLARATION OF CONFORMITY**

EC Directive 2006/42 of the European Parliament and Commission.

I, the undersigned, Castellari Enrico, production manager of Castellari S.r.l., "Costruzione forbici per l'agricoltura", having its place of business in Via Lasie 16/E – 40026 IMOLA (BO) ITALY, hereby declare under my own responsibility that the electric rakes "Tornado Carbon C-L V3" and "Tornado TP C-L V3" complies with the essential health and safety requisites required by EC Directive 2006/42 of the European Parliament and Commission.

## ÍNDICE

|                                                                      |              |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MÁQUINA</b> | <b>32</b>    |
| 1.1. Objetivo del manual                                             | 32           |
| 1.2. Identificación de la máquina                                    | 32           |
| 1.3. Descripción de la máquina y datos técnicos                      | 32           |
| 1.4. Sujetos a los que está dirigido el manual                       | 33           |
| 1.5. Usos previstos y no previstos de la máquina                     | 33           |
| 1.6. Protecciones y dispositivos de seguridad                        | 33/34        |
| 1.7. Riesgos derivados del uso de la máquina                         | 34           |
| 1.7.1. Riesgo por ruido                                              | 34           |
| 1.7.2. Riesgo por vibraciones                                        | 34           |
| 1.8. Componentes Tornado Carbon C-L V3/ TP C-L V3                    | 35/38        |
| 1.9. Componentes específicos                                         | 38           |
| <b>2. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN</b>                                     | <b>39</b>    |
| 2.1. Señales de seguridad (pictogramas)                              | 39           |
| 2.2. Normas de seguridad generales                                   | 39           |
| 2.3. Seguridad en el uso y en el mantenimiento                       | 39           |
| 2.3.1. Seguridad en el uso                                           | 40           |
| 2.3.2. Seguridad en el mantenimiento                                 | 40           |
| 2.4. Ecología y contaminación                                        | 41           |
| 2.4.1. Gestión de los residuos                                       | 41           |
| 2.4.2. Informativa a los usuarios                                    | 41           |
| <b>3. USO</b>                                                        | <b>41</b>    |
| 3.1. Desplazamiento y transportes                                    | 41           |
| 3.2. Antes del uso                                                   | 42           |
| 3.3. Conexión                                                        | 42           |
| 3.4. Uso de la máquina                                               | 42           |
| <b>4. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</b>                                   | <b>43</b>    |
| 4.1. Mantenimiento ordinario                                         | 43           |
| 4.2. Remontaje de los peines                                         | 43           |
| 4.3. Limpieza y lubricación de la máquina                            | 44           |
| 4.4. Puesta en descanso                                              | 44           |
| 4.5. Desguace de la máquina                                          | 44           |
| 4.6. Resolución de los problemas más comunes                         | 44           |
| 4.7. Recambios                                                       | 44           |
| <b>5. CONDICIONES DE GARANTÍA</b>                                    | <b>44/45</b> |
| 5.1. Exclusiones de la garantía                                      | 45           |
| <b>6. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b>                                 | <b>45</b>    |

## 1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MÁQUINA

### 1.1. Objetivo del manual

El presente manual recoge las instrucciones necesarias para un uso correcto y seguro del rastrillo eléctrico recogedor de aceitunas "Tornado Carbon C-L V3" y "Tornado TP C-L V3", de ahora en adelante definido como "máquina", realizado por Castellari S.r.l., de Imola (BO).

Antes de usar la máquina es importante leer y seguir atentamente las instrucciones indicadas en el presente manual puesto que de la observación de las indicaciones en él contenidas y de un mantenimiento correcto, depende el buen funcionamiento y la duración de la máquina en el tiempo.

**NOTA:** El presente manual forma parte integrante de la máquina y debe acompañarla siempre en todos sus desplazamientos y en caso de reventa.

Se aconseja conservarlo en un lugar seguro conocido por todos los usuarios.

### 1.2. Identificación de la maquina

La máquina consta de una placa de identificación en el que aparecen los siguientes datos:

- Nombre de la empresa fabricante y su dirección completa;
- Nombre del producto;
- Indicación de los DPI a utilizar;
- Indicación de peligro.

La marca "CE" y año de producción están grabados directamente sobre el equipo.

### 1.3. Descripción de la maquina y datos tecnicos

El rastrillo eléctrico Tornado (Carbon C-L V3 y TP C-L V3) es una máquina ideada para facilitar la recogida de las aceitunas respetando completamente la planta. En efecto, la forma y el movimiento de los dientes del rastrillo impiden violentas sollicitaciones de tipo mecánico que podrían dañar la planta.

Los frutos caen como consecuencia de las leves sacudidas provocadas por el movimiento de los peines. El grupo de motorización con los engranajes de reducción está ubicado en la parte inferior de la máquina. La cabeza operadora se encuentra alojada en el extremo de una varilla telescópica fija que permite que la cabeza con el peine alcance las copas de los árboles sobre los que se desea realizar la recogida de los frutos.

La varilla telescópica de maniobra cuenta con un sistema de bloqueo rápido para una regulación de la longitud de trabajo apropiada, fácil y rápida. La máquina está provista de un cable de prolongación de 15 metros, en cuyos extremos están fijadas dos pinzas para la conexión a la batería de alimentación.

### DATOS TÉCNICOS:

|                                |                                       |            |
|--------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Alimentación                   | eléctrica, corriente continua         |            |
| Tensión                        | 12 V                                  |            |
| Longitud                       | 1,8-2,3 m                             | 2,3-3,15 m |
| Peso Tornado Carbon C-L V3     | 2,7 Kg                                | 3,0 kg     |
| Peso Tornado Tp C-L V3         | 3,0 Kg                                | 3,3 Kg     |
| Longitud cable de alimentación | 15 m                                  |            |
| Frecuencia de golpes           | 1150 /min                             |            |
| Potencia motor                 | 80 Watt                               |            |
| Batería aconsejada             | 70-90 Ah en función de la utilización |            |

#### 1.4. Sujetos a los que esta dirigido el manual

Este manual representa una guía indispensable para todos los usuarios quienes, en función de sus cometidos, pueden utilizar y ocuparse de la máquina en el desarrollo de las distintas tareas.

A continuación se indican los posibles perfiles profesionales:

Usuario:

Persona, ente o sociedad que compra o alquila la máquina y desea utilizarla para aquellos fines para los cuales ha sido creada. Es responsable de la máquina y de la formación de todos aquellos que trabajan a su alrededor.

Operador:

Persona entrenada en el uso de la máquina.

Es capaz de conducir la máquina utilizando los mandos dispuestos en la botonera, puede intervenir solamente para efectuar simples ajustes. No está autorizado a realizar mantenimientos sobre la instalación eléctrica o mecánica de la máquina.

Técnico de mantenimiento mecánico:

Técnico especializado capaz de intervenir sobre los órganos mecánicos y sobre las transmisiones para efectuar todos los mantenimientos y las reparaciones necesarias. No está autorizado a efectuar mantenimientos de tipo eléctrico sobre la máquina.

Técnico de mantenimiento eléctrico:

Técnico especializado capaz de trabajar en presencia de tensión dentro de cuadros eléctricos o cajas de derivación. No está autorizado a realizar mantenimientos sobre las partes mecánicas.

#### 1.5. Uso previstos y no previstos de la maquina

La máquina debe utilizarse exclusivamente para la recolección de las aceitunas por vibración.

Está destinada a uso profesional. Los operadores deberán tener formación y práctica comprobada y ser capaces de leer y comprender el contenido del presente manual. La máquina deberá utilizarse considerando las normas vigentes por lo que se refiere a la prevención de accidentes, las condiciones de uso y las características de la máquina.

#### PELIGRO:



Preste **atención a no utilizar** la máquina en ambientes con atmósfera explosiva.

#### 1.6. Protecciones y dispositivos de seguridad

La máquina está equipada con dispositivos de seguridad adecuados para proteger al operador de todas sus partes en movimiento.

Carter de proteccion: Dispositivo fijo que impide el contacto directo con partes en movimiento o partes peligrosas de la máquina. La protección sólo puede desmontarse utilizando los instrumentos adecuados.

Cuando la máquina está en funcionamiento el cárter de protección deberá estar montado correctamente.

Dispositivo de interrupción eléctrica: Permite la interrupción inmediata de todas las funciones de la máquina en caso de anomalía de la misma.

La intervención de esta protección conlleva el paro de emergencia de la máquina. A fin de que pueda volver a activarse en necesario restablecer el dispositivo que ha causado el paro(fusible).

## 1.7. Riesgos derivado del uso de la maquina

### 1.7.1. Riesgo por ruido

El nivel sonoro ha sido determinado midiendo la emisión con la máquina en marcha, de conformidad con la normativa UNI EN ISO 11201 : 2010. Se han tomado los siguientes valores:



- Presión acústica media LpA (A) dB 79,61

De los valores resultantes se concluye que el funcionamiento de la máquina conlleva un elevado nivel de ruido.



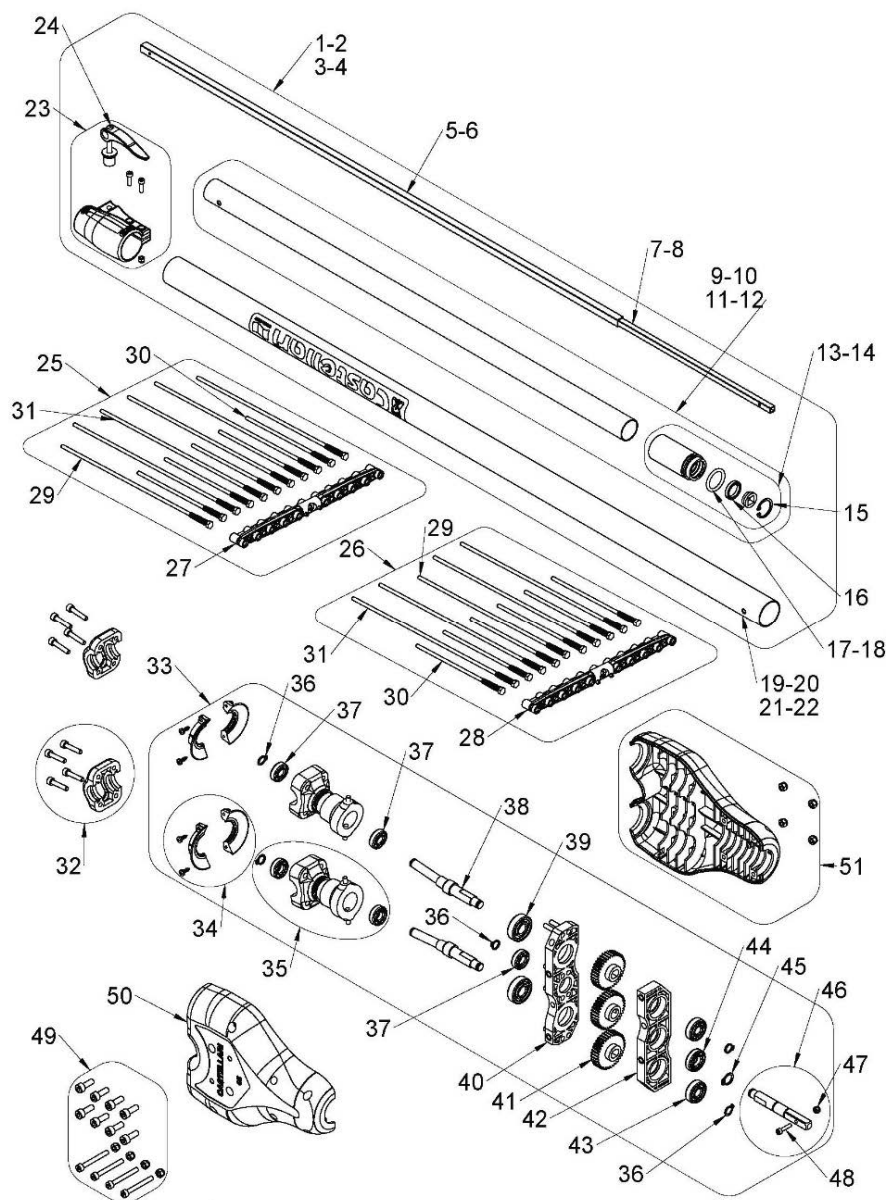
Así pues, durante el uso de la máquina es obligatorio que los operadores utilicen protecciones para los oídos como auriculares o tapones, para evitar que con el tiempo sufran daños en el aparato auditivo.

### 1.7.2. Riesgo por vibraciones

El nivel de vibraciones ha sido medido con la máquina en movimiento en conformidad con la normativa ISO 5349-2 : 2015 para la valoración de las vibraciones transmitidas al sistema MANO-BRAZO. Se ha tomado el siguiente valor:

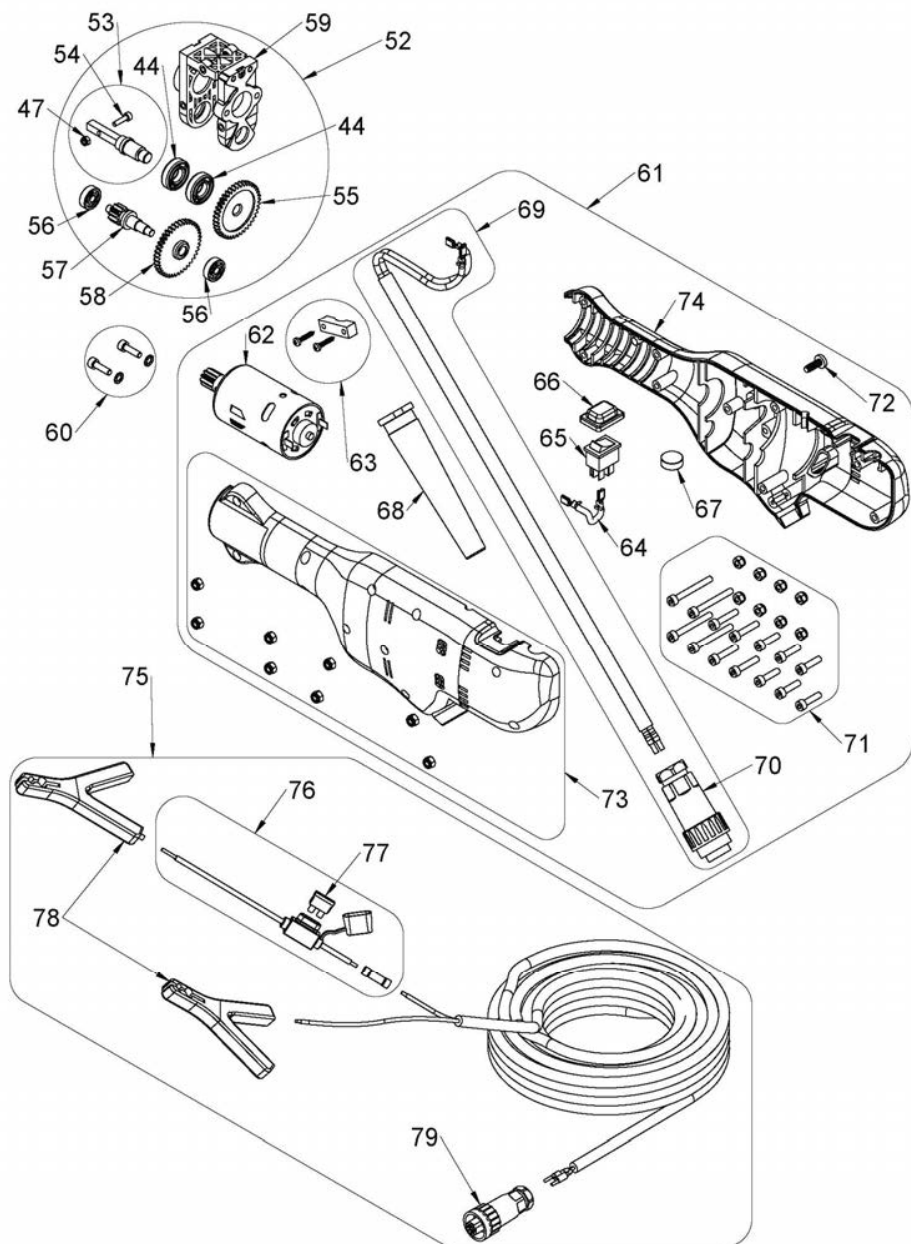
Nivel vibración de la mano - brazo:  $4,8 \text{ m/s}^2$  con una mediana de tiempo de 65 minutos de uso durante un día laboral de 8 horas. Se recomienda utilizar la herramienta en combinación con equipos de protección personal que atenúen las acciones.

## 1.8. Componentes Carbon C-L V3 - TP C-L V3



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 I

| TORNADO CARBON L/C V3 / TORNADO TP L/C V3 |            |                                                                 |      |
|-------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------|------|
| POS.                                      | CODIGO SET | DESCRIPCIÓN SET                                                 | PAQ. |
| 1                                         | ATK180     | VARILLA DE CARBONO TELESCÓPICA COMPLETA 1,8-2,3 MT (Carbon V3)  | 1    |
| 2                                         | TO900130   | VARILLA TELESCÓPICA COMPLETA 1,8-2,3 MT (TP V3)                 | 1    |
| 3                                         | ATK230     | VARILLA DE CARBONO TELESCÓPICA COMPLETA 2,3-3,15 MT (Carbon V3) | 1    |
| 4                                         | TO900135   | VARILLA TELESCÓPICA COMPLETA 2,3-3,15 MT (TP V3)                | 1    |
| 5                                         | TO900115C  | TUBULAR CUADRO 10x10 CORTO                                      | 1    |
| 6                                         | TO900115   | TUBULAR CUADRO 10x10 LARGO                                      | 1    |
| 7                                         | TO900110C  | TUBULAR CUADRO 7x7 CORTO                                        | 1    |
| 8                                         | TO900110   | TUBULAR CUADRO 7x7 LARGO                                        | 1    |
| 9                                         | ATK180S    | SET SUBASTA DE CARBONO CORTO Ø28 (Carbon V3)                    | 1    |
| 10                                        | TO900131   | SET SUBASTA DE ALUMINIO CORTO Ø28 (TP V3)                       | 1    |
| 11                                        | ATK230S    | SET SUBASTA DE CARBONO DE LARGO Ø28 (Carbon V3)                 | 1    |
| 12                                        | TO900136   | SET SUBASTA DE ALUMINIO DE LARGO Ø28 (TP V3)                    | 1    |
| 13                                        | TO900125   | SET BUJE (TP V3)                                                | 1    |
| 14                                        | TO900127   | SET BUJE (Carbon V3)                                            | 1    |
| 15                                        | TO700255   | SEEGER Ø23                                                      | 1    |
| 16                                        | TO900120   | COJINETE 6703ZZ                                                 | 1    |
| 17                                        | OR4087     | JUNTA OR4087 21,82X3,53 (Carbon V3)                             | 1    |
| 18                                        | CA OR134   | JUNTA OR 25,80X3,53 (TP V3)                                     | 1    |
| 19                                        | TO900225   | SET SUBASTA DE CARBONO CORTO Ø35 (Carbon V3)                    | 1    |
| 20                                        | TO900215   | SET SUBASTA DE ALUMINIO CORTO Ø35 (TP V3)                       | 1    |
| 21                                        | TO900220   | SET SUBASTA DE CARBONO DE LARGO Ø35 (Carbon V3)                 | 1    |
| 22                                        | TO900210   | SET SUBASTA DE ALUMINIO DE LARGO Ø35 (TP V3)                    | 1    |
| 23                                        | OE500100   | SET LOCK SYSTEM                                                 | 1    |
| 24                                        | OE500106   | SET CIERRE RAUDAL                                               | 1    |
| 25                                        | TO700237   | SET SUPERIOR DEL PEINE V3                                       | 1    |
| 26                                        | TO700287   | SET INFERIOR DEL PEINE V3                                       | 1    |
| 27                                        | TO700236   | VARILLA DE SOPORTE PEINE 13° (SUPERIOR)                         | 1    |
| 28                                        | TO700286   | VARILLA DE SOPORTE PEINE 32° (INFERIOR)                         | 1    |
| 29                                        | FX100322   | EL PASADOR DE RESORTE Ø5X12                                     | 1    |
| 30                                        | TO700240   | VARILLA CARBONO LARGO (295mm)                                   | 1    |
| 31                                        | TO700243   | VARILLA CARBONO CORTO (170mm)                                   | 1    |
| 32                                        | TO700230   | VARILLA CARBONO MEDIA (325mm)                                   | 1    |
| 33                                        | TO700600   | SET BLOQUEO DE PEINES                                           | 1    |
| 34                                        | TO700265   | TESTA TORNADO COMPLETA                                          | 1    |
| 35                                        | TO800209   | SET ROTOR                                                       | 1    |
| 36                                        | SGR8       | SEEGER Ø8                                                       | 1    |
| 37                                        | TO700130   | CUJINETE 698ZZ                                                  | 1    |
| 38                                        | TO700211   | PERNO TRASMISSION                                               | 1    |
| 39                                        | TO700175   | CUJINETE 6000-2Z                                                | 1    |
| 40                                        | TO700216   | PLACA SUPERIOR                                                  | 1    |
| 41                                        | TO700260   | CORONA CILINDRICA                                               | 1    |
| 42                                        | TO700205   | PLACA ALUMINIO INFERIOR                                         | 1    |
| 43                                        | TO700220   | CUJINETE 608-2Z                                                 | 1    |
| 44                                        | TO700135   | CUJINETE 6900-2Z                                                | 1    |
| 45                                        | TO700110   | SEEGER Ø10                                                      | 1    |
| 46                                        | TO700200   | EJE DE TRANSMISION                                              | 1    |
| 47                                        | DADO AM3   | TUERCA AUTOBLOQUEO M3                                           | 1    |
| 48                                        | VTCE 3X14  | TORNILLO TCEI M3x14                                             | 1    |
| 49                                        | TO700190   | SET TORNILLOS CARTER                                            | 1    |
| 50                                        | TO700155   | CARTER IZQUIERDO                                                | 1    |
| 51                                        | TO700160   | CARTER DESTRO                                                   | 1    |



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 II

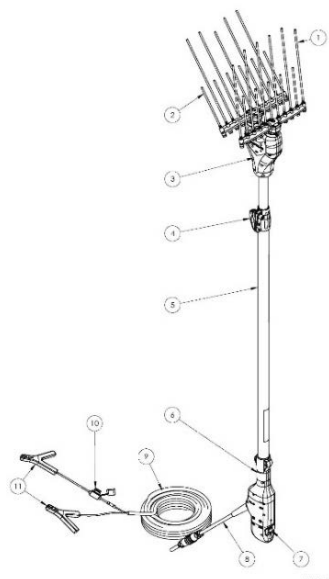
|    |             |                                            |   |
|----|-------------|--------------------------------------------|---|
| 44 | TO700135    | CUJINETE 6900-2Z                           | 1 |
| 47 | DADO AM3    | TUERCA AUTOBLOQUEO M3                      | 1 |
| 52 | TO900200    | MARCO COMPLETO DE ENGRANAJES               | 1 |
| 53 | TO800205    | SET EJE DE TRANSMISION                     | 1 |
| 54 | VTCE 3X12   | TORNILLO TCEI M3x12                        | 1 |
| 55 | TO800220    | CORONA CILINDRICA                          | 1 |
| 56 | OE300130    | CUJINETE 625 ZZ                            | 1 |
| 57 | TO800225    | PINON CILINDRICO                           | 1 |
| 58 | TO800215    | CORONA CILINDRICA IZQUIERDO                | 1 |
| 59 | TO800210    | BASTIDOR DE ALUMINIO                       | 1 |
| 60 | OE300105    | SET TORNILLOS MOTOR                        | 1 |
| 61 | TO900230    | SET MANGO CON CABLE Y MOTOR                | 1 |
| 62 | TO800200    | SET MOTOR                                  | 1 |
| 63 | OE400110    | SET BLOQUEO CABLE                          | 1 |
| 64 | TO800202    | CABLE CON 2 CONDUCTORES                    | 1 |
| 65 | OE400115    | INTERRUPTOR 12 A                           | 1 |
| 66 | OE600200    | CUBRE INTERRUPTOR DE PROTECCION            | 1 |
| 67 | TO800242    | TAPON FUSIBILE                             | 1 |
| 68 | OE400141    | PASACABLE                                  | 1 |
| 69 | TO800300    | CABLE EXTERNO 0,50 MT                      | 1 |
| 70 | OE600116    | ENCHUFE                                    | 1 |
| 71 | TO800130    | SET TORNILLOS MANGO                        | 1 |
| 72 | VTCA 4.8x13 | TORNILLO AUTORROSCANTE 4.8x13              | 1 |
| 73 | TO800100    | CARTER IZQUIERDO MANGO                     | 1 |
| 74 | TO800105    | CARTER DERECHO MANGO                       | 1 |
| 75 | OE800150    | SET CABLE EXTERNO 15 MT CON HOJA FUSE 32 V | 1 |
| 76 | OE800151    | SET PORTAFUSIBLE 2015/2016 CABLE 15 MT     | 1 |
| 77 | TO800150    | FUSIBLE CON HOJA 32 V 15A                  | 1 |
| 78 | OE800152    | SET PINZA DE PARTIDA                       | 1 |

## 1.9. Bis Componentes específicos

1. Rastrillo
2. Soporte peine
3. Cuerpo transmision
4. Cuerpo bloqueo lock system
5. Varilla telescópica
6. Cuerpo motor
7. Interruptor
8. Cable con conector (0,50 m)
9. Cable con conector (15 m)
10. Portafusible
11. Bornes de cocodrilo para batería (12 V)

Varilla (de carbono o aluminio) telescópica corta de 1,8 a 2,3 m.

Varilla (de carbono o aluminio) telescópica larga de 2,3 a 3,15 m.



49-002-102

## 2. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

Es muy importante leer atentamente el presente manual con el fin de poder reducir al mínimo los riesgos provocados por un uso incauto o incorrecto de la máquina objeto del manual.

El usuario deberá encargarse de instruir al operador sobre los riesgos derivados del uso de la máquina, sobre los dispositivos de seguridad y sobre las reglas generales de prevención de accidentes previstas por las directivas y por la legislación del país en el que se utiliza la máquina.

### 2.1. Señales de seguridad (pictogramas)

Las situaciones de peligro relacionadas con el uso de la máquina se indican dentro del manual con el símbolo indicado a continuación:



Este mismo símbolo se utiliza en la máquina para señalar potenciales riesgos residuos que, a pesar de haber respetado todas las normas de seguridad en la construcción de la máquina, no ha sido posible eliminar completamente en determinadas condiciones de uso.

**NOTA:** Es importante mantener las señales presentes en la máquina siempre limpias y bien visibles, con el fin de permitir que los usuarios identifiquen rápidamente las posibles situaciones de riesgo durante el uso.

### 2.2. Normas de seguridad generales

El personal se compromete a:

- usar siempre los medios de protección individuales previstos por la ley y seguir las indicaciones incluidas en el presente manual,
- atenerse a todas las indicaciones de peligro y atención señaladas en la máquina,
- no realizar de iniciativa propia operaciones o intervenciones sobre la máquina que no sean de competencia,
- señalar al personal superior cualquier problema o situación peligrosa que pudiera tener lugar.
- La máquina debe utilizarse sólo para el empleo para el cual ha sido proyectada.
- La máquina no debe hacerse funcionar con las protecciones desmontadas: las barreras de seguridad y los cárteres no deben ser extraídos ni desactivados.



**NOTA:** Evite utilizar prendas anchas y con vuelo puesto que podrían quedar atrapadas en las partes en movimiento de la máquina. Es importante utilizar prendas adecuadas. El operador no debe llevar tijeras ni herramientas puntiagudas en los bolsillos. *Se prohíbe el tránsito y la permanencia de personas en el radio de acción de la máquina, con excepción del operador.*

## 2.3. Seguridad en el uso y en el mantenimiento

### 2.3.1. Seguridad en el uso

- Antes de poner la máquina en marcha, asegúrese de que los dispositivos de seguridad están completamente íntegros.
- La zona en la que se utiliza la máquina debe considerarse “Zona peligrosa”, es decir la zona en cuya proximidad la presencia de personas expuestas constituye un riesgo para la salud y la seguridad de dicha persona. Esto vale en especial en caso de presencia de personas no entrenadas para usar la máquina.
- El área que rodea la zona operativa de la máquina debe estar siempre limpia y libre de obstáculos. Asegurarse de que no haya personas o animales en la zona de uso de la máquina.
- Cuando una persona se encuentra “expuesta” es decir, se encuentra en “zona peligrosa”, el operador intervenir inmediatamente deteniendo la máquina y posiblemente alejando a la persona en cuestión.
- Durante el funcionamiento de la máquina el operador debe mantener una posición que permita el pleno control de la máquina, con el fin de poder intervenir en cualquier momento y por cualquier motivo.
- Antes de abandonar el control de la máquina asegurarse siempre de que la alimentación esté desconectada.
- Controlar periódicamente la integridad de la máquina en su conjunto incluidos los dispositivos de protección.

### 2.3.2. Seguridad en el mantenimiento

- Antes de efectuar cualquier intervención de mantenimiento sobre la máquina asegurarse de que la alimentación esté desconectada.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser siempre efectuadas por personal cualificado para estas funciones específicas.
- Al terminar las operaciones de mantenimiento y reparación, antes de volver a poner en marcha la máquina, el responsable técnico debe asegurarse de que los trabajos hayan terminado, los dispositivos de seguridad hayan sido restablecidos y de que se hayan vuelto a montar las protecciones.

Durante le operaciones de mantenimiento o reparación es obligatorio usar prendas de protección como:



Guantes



Casco



Auriculares de  
protección



Calzado antiresbalamiento  
y antiplastamiento

Los ajustes, con los dispositivos de seguridad desactivados o sin cárter, sólo deben ser efectuados por un operador; durante dichas operaciones se prohíbe el acceso a la máquina al personal no autorizado.

Evitar que se deposite el polvo sobre la máquina, sobre todo en el motor eléctrico y en los filtros de aspiración.



**NOTA:** No dirigir chorros de agua contra la máquina (p. ej. para la limpieza), puesto que podrían generar corto circuitos.

## 2.4. Ecología y contaminación

### 2.4.1. Gestión de los residuos

El uso y el mantenimiento de la máquina generan residuos que deben ser eliminados respetando las leyes vigentes en el país en el que se utiliza la máquina. El usuario de la máquina debe respetar las posibles recomendaciones de los productores sobre el uso de los productos para el funcionamiento normal, la limpieza y el mantenimiento de la máquina. Los posibles residuos especiales deben ser eliminados dirigiéndose a empresas especializadas y autorizadas para tal fin. Asegúrese de que los residuos han sido eliminados correctamente solicitando un recibo que confirme que la "eliminación ha sido realizada". En caso de desguace de la máquina véase párrafo 4.

### 2.4.2. Informativa a los usuarios



El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser recogido separadamente respecto a los otros desechos y no puede ser eliminado como residuo de origen doméstico.

El usuario que debe/quiere deshacerse del presente aparato podrá dirigirse a un sujeto autorizado para la recogida y recuperación de este tipo de aparatos o bien, como alternativa, ponerse en contacto con el productor del aparato para que lo gestione al finalizar su vida útil, siguiendo el sistema por éste indicado a fin de permitir la recogida selectiva. En caso de que la eliminación se realice en un país extranjero, ponerse en contacto con la Autoridad local competente.

Una adecuada recogida selectiva del aparato para su sucesiva desviación al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud, a la vez que favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales que componen el aparato. La eliminación abusiva del producto por parte del propietario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas según los D.L. 152/2006 y s.m.i.

Los usuarios profesionales deberán encargarse de acordar la actividad de eliminación del producto al final de su vida útil. Hágase también referencia al sitio web [www.registroaee.it](http://www.registroaee.it)

## 3. USO

### 3.1. Desplazamiento y transportes

La máquina puede transportarse fácilmente tanto libre como embalada. Se recomienda prestar atención a las líneas eléctricas aéreas durante el transporte.

### 3.2. Antes del uso

Antes de poner la máquina en funcionamiento el operador deberá haber leído y comprendido todas las partes del presente manual y en especial las indicaciones contenidas en el Capítulo 2 dedicado a la seguridad.

Antes de utilizar la máquina por primera vez:

- practique con los dispositivos de mando y sus funciones,
- compruebe que todos los componentes de la máquina sometidos a desgaste o deterioración estén íntegros,
- compruebe que todos los sistemas de seguridad estén íntegros y que los cárteres fijos estén en posición correcta.

### 3.3 Conexión

La máquina debe conectarse exclusivamente a una batería bien cargada de 12 Voltios a través de los bornes presentes en el terminal del cable de alimentación suministrado.

Modalidad de conexión de los bornes:

- conecte el BORNE ROJO a la batería en correspondencia con el signo +
- conecte el BORNE NEGRO a la batería en correspondencia con el signo –



**NOTA:** No conecte los bornes a generadores, baterías de automóviles, medios agrícolas o grupos de recarga que podrían generar picos de corriente potencialmente perjudiciales para la máquina. No use la máquina en contacto con el agua.

### 3.4. Uso de la máquina

La máquina se pone en marcha a través del interruptor situado sobre la empuñadura. Una vez puesta en marcha, acérquese con el peine a la rama que desea sacudir.

Preste atención a las ramas especialmente cargadas de frutos.

- Sujete firmemente la máquina con ambas manos y trabaje siempre en condición estable sobre las piernas.

**NOTA:** Evite totalmente tocar las partes de la máquina que está en movimiento.

- Para apagar la máquina es suficiente volver a colocar el interruptor en la posición opuesta a la de encendido.

Caso que la máquina esté momentáneamente inutilizada, es importante apoyarla en posición horizontal estable con el fin de evitar caídas peligrosas.

#### Consejos para el uso:

- El desgaste de los componentes mecánicos y electrónicos de la máquina está estrechamente relacionado con la modalidad de uso de la propia máquina. Evite insistir sobre la rama a sacudir hasta determinar el paro de la máquina, esto determinaría una sobrecarga mecánica y térmica de los componentes. Intente limitar al máximo estos bloqueos, de este modo, alargará la vida de su equipo.
- Con el fin de evitar sobrecargas peligrosas de esfuerzo que puedan determinar daños al peine se aconseja combinar la acción de sacudida con pausas regulares con el fin de no solicitar el equipo más allá de los estándares para los cuales ha sido proyectado y comprobado.
- Se desaconseja la utilización de baterías descargadas o deterioradas.

## 4. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

### 4.1. Mantenimiento ordinario

La larga duración de la máquina y el menor coste de ejercicio dependen de la observación de esta norma.

Controles periódicos a efectuar:

- Cada 80 horas de funcionamiento es aconsejable lubricar, con grasa de alta adhesividad, los pasadores contra rotación sobre los que giran los rotores (nº 27 del dibujo de despiece)
- A cada estación de recogida, se recomienda desmontar el mango que contiene el motor y el reductor, para limpiar la grasa sucia o envejecida de su interior, soplar los restos de carbón de los cepillos del motor con aire comprimido limpio, engrasar los engranajes y cerrar el mango.

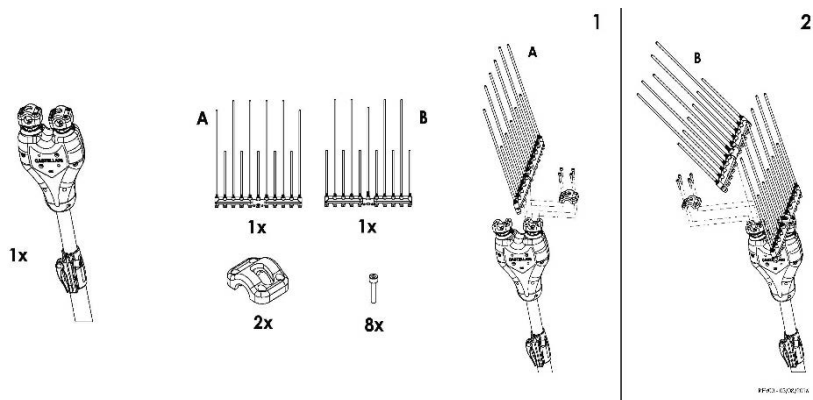
Los tiempos de intervención indicados deben considerarse indicativos y se definen considerando normales condiciones de uso de la máquina. Éstos pueden variar en función de la modalidad de uso de la máquina y en relación con las características del ambiente en el que se utilizada, p. ej.: nivel de humedad, limpieza del aire (presencia de polvos). En condiciones de uso intenso es necesario incrementar el número de intervenciones de mantenimiento. Antes de proceder con cualquier operación, asegurarse de que la máquina esté apagada y de que los bornes estén desconectados de la batería.



**NOTA:** Una vez ensamblados los peines, asegurarse de que no choquen entre sí. En este caso, ver el capítulo "4.2 Montaje y desmontaje peines"

### 4.2. Montaje y desmontaje peines

La máquina se envía con los peines desmontados. Para efectuar el montaje, alinear las marcas presentes en el rotor y en el peine y seguir las imágenes siguientes



### 4.3. Limpieza y lubricación de la máquina

La máquina debe limpiarse al final de la temporada, con el fin de evitar depósitos de partículas sólidas y polvos que pueden limitar la eficacia de funcionamiento de las partes mecánicas.

### 4.4. Puesta en descanso

Caso que se prevea un largo periodo de descanso de la máquina es necesario efectuar las siguientes operaciones:

- desconectar la máquina de la alimentación eléctrica;
- limpiar la máquina liberándola de posibles residuos de suciedad depositados en su superficie y en su interior, entre las partes mecánicas;
- efectuar un control sustituyendo las partes dañadas/gastadas por el uso;
- cubrir la máquina para evitar que se deposite polvo y suciedad en la superficie y en el interior.

Efectuar con atención las operaciones de mantenimiento arriba descritas supone encontrar, al reanudar el trabajo, la máquina en condiciones óptimas de ejercicio.

### 4.5. Desguace de la máquina

Desconecte la máquina de la alimentación eléctrica y corte el cable de conexión.

La máquina está constituida por materiales que pueden recuperarse; en especial se puede recuperar el hierro. Entregue su máquina en un centro oficial de reciclaje de materiales. Contribuya activamente a la protección del ambiente aplicando métodos de eliminación y de recuperación también para los materiales de embalaje con los que se realiza el empaquetado de la máquina.

Su Ente local podrá informarle sobre los modos y las posibilidades más eficaces para realizar el desguace del equipo viejo según modalidades respetuosas con el medio ambiente.

### 4.6. Resolución de los problemas mas comunes – véase el sitio web

| ORIGEN DEL PROBLEMA \ PROBLEMA    | EL PEINE NO ARRANCA | EL PEINE SE BLOQUEA DURANTE EL TRABAJO | EL PEINE FUNCIONA LENTAMENTE |
|-----------------------------------|---------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| CONTROLAR EL FUSIBLE DE SEGURIDAD | *                   | *                                      |                              |
| NIVEL BAJO DE CARGA DE LA BATERIA |                     |                                        | *                            |

### 4.7. Recambios

Con el fin de garantizar la seguridad y una larga duración del producto, se recomienda el uso exclusivo de recambios originales.

Se recomienda hacer realizar las reparaciones o intervenciones de mantenimiento de tipo especialista a personal especializado y autorizado.

## 5. CONDICIONES DE GARANTÍA

La empresa constructora garantiza el producto nuevo de fábrica por un periodo de 12 (doce) meses a partir de la fecha de compra.

**NOTA:** Compruebe, al momento de la compra, que la máquina esté íntegra y completa con todos sus componentes.

Eventuales reclamaciones deberán presentarse antes de que transcurran 7 días a partir del recibimiento de la máquina.

La garantía comporta la reparación o la sustitución gratuita de aquellas partes que resulten defectuosas.

**NOTA:** Las sustituciones o las reparaciones de las partes en garantía no comportan de ningún modo la prolongación de la misma.

El comprador podrá hacer valer sus derechos sólo si ha respetado las condiciones relativas a las prestaciones de la garantía.

### **5.1. Exclusiones de la garantía**

La garantía vence en los siguientes casos:

- Si la máquina presenta un error de maniobra imputable al operador,
- Si el daño es imputable a un mantenimiento insuficiente o incorrecto,
- Si los daños han sido generados por el montaje de piezas no originales o por reparaciones realizadas por el usuario sin el consenso de la empresa constructora,
- Caso que no se sigan las instrucciones detalladas en el presente manual.

## **6. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

A la directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Yo suscrito Castellari Enrico, responsable de la producción Castellari S.r.l., "Construcción de cortadoras para la agricultura", Via Lasie 16/E – 40026 IMOLA (BO) ITALIA, declaro bajo mi exclusiva responsabilidad que el rastrillo eléctrico "Tornado Carbon C-L V3" y "Tornado TP C-L V3" cumple los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud requeridos por la directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ</b> | <b>47</b> |
| 1.1. Σκοπος Του Εγχειριδίου                                 | 47        |
| 1.2. Προσδιορισμος Των Μηχανων                              | 47        |
| 1.3. Περιγραφη Των Μηχανων Και Τεχνικα Στοιχεια             | 47        |
| 1.4. Προς Ποιον Απευθυνεται Το Εγχειριδιο                   | 48        |
| 1.5. Προβλεπομενες Και Μη Προβλεπομενες Χρησεις Των Μηχανων | 48        |
| 1.6. Προστασιες Και Μεσα Ασφαλειας                          | 48/49     |
| 1.7. Κινδυνοι Προερχομενοι Απο Τη Χρηση Των Μηχανων         | 49        |
| 1.7.1. Κινδυνος θορύβου                                     | 49        |
| 1.7.2. Κινδυνος δονήσεων                                    | 49        |
| 1.8. Εξαρτηματα Tornado Carbon C-L V3/ TP C-L V3            | 50/53     |
| 1.9. Προσδιορισμος Εξαρτηματων                              | 53        |
| <b>2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ</b>                              | <b>54</b> |
| 2.1. Σηματα Ασφαλειας (Πικτογραμματα)                       | 55        |
| 2.2. Γενικοι Κανονες Ασφαλειας                              | 54/55     |
| 2.3. Ασφαλεια Κατα Τη Χρηση Και Συντηρηση                   | 55        |
| 2.3.1. Ασφάλεια κατά τη χρήση                               | 55        |
| 2.3.2. Ασφάλεια κατά τη συντήρηση                           | 55        |
| 2.4. Οικολογια Και Ρυπανση                                  | 56        |
| 2.4.1. Διαχείριση των αποβλήτων                             | 56        |
| 2.4.2. πληροφόρηση πελατών                                  | 56        |
| <b>3. ΧΡΗΣΗ</b>                                             | <b>57</b> |
| 3.1. Μετακινηση Και Μεταφορα                                | 57        |
| 3.2. Πριν απο τη χρηση                                      | 57        |
| 3.3. Συνδεση                                                | 57        |
| 3.4. Χρηση Των Μηχανων                                      | 57/58     |
| <b>4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ</b>                          | <b>58</b> |
| 4.1. Τακτικη συντήρηση                                      | 58        |
| 4.2. Τοποθετηση Και Αφαιρεση Χτενιων                        | 58        |
| 4.3. Καθαρισμος Και Λιπανση Των Μηχανων                     | 59        |
| 4.4. Θεση σε ακινητοποιηση                                  | 59        |
| 4.5. Αποξηλωση των μηχανων                                  | 59        |
| 4.6. Λυση Των Πιο Κοινων Προβληματων                        | 59        |
| 4.7. Ανταλλακτικα                                           | 60        |
| <b>5. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</b>                                     | <b>60</b> |
| 5.1. Εξαιρεσεις Απο Την Εγγυηση                             | 60        |
| <b>6. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ</b>                                | <b>60</b> |

## 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ

### 1.1. Σκοπός του εγχειριδίου

Το παρόν εγχειρίδιο συγκεντρώνει τις οδηγίες που είναι απαραίτητες για μία σωστή και ασφαλή χρήση των ηλεκτρικών τσουγκρανών συγκομιδής ελιών "Tornado Carbon C-L V3" και "Tornado TP C-L V3", στο εξής καλούμενων και "μηχανές", που έχουν κατασκευαστεί από την Castellari S.r.l., Ίμολα (BO/Μπολόνια).

Πριν από τη χρήση των μηχανών, είναι σημαντικό να διαβάσετε και να ακολουθήσετε προσεκτικά τις οδηγίες που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς από την τήρηση των υποδείξεων που αναφέρονται, μαζί με τη σωστή συντήρηση, εξαρτάται η ομαλή λειτουργία και η διάρκεια στο χρόνο των ίδιων των μηχανών.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των μηχανών, και πρέπει να τη συνοδεύει πάντα σε κάθε μετακίνηση ή μεταπώλησή της. Συνιστάται να το φυλάξετε σε ασφαλές μέρος, για το οποίο πρέπει να ενημερώνονται όλοι οι πιθανοί χρήστες.

### 1.2. Προσδιορισμός των μηχανών

Οι μηχανές διαθέτουν πινακίδα προσδιορισμού επάνω στην οποία αναφέρονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Ονομασία της κατασκευάστριας εταιρίας και πλήρης διεύθυνση
- Ονομασία του προϊόντος
- Υπόδειξη των ΜΑΠ που θα χρησιμοποιηθούν
- Ένδειξη κινδύνου

Σήμα "CE" και έτος παραγωγής είναι τυπωμένα στο εργαλείο.

### 1.3. Περιγραφή των μηχανών και τεχνικά στοιχεία

Οι Tornado (Carbon C-L V3 – TP C-L V3) είναι μηχανές που έχουν σχεδιαστεί για να καταστήσουν πιο εύκολη και ευχερή τη συγκομιδή των ελιών με πλήρη σεβασμό του φυτού. Το σχήμα και η κίνηση των δοντιών της τσουγκράνας είναι πράγματι τέτοια που αποτρέπουν βίαιες καταπονήσεις μηχανικού τύπου, που θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη στο φυτό. Η πτώση των καρπών επιτυγχάνεται με μία ελαφριά ανακίνηση που προκαλείται από την κίνηση των χτενιών. Το γκρουπ μηχανοκίνησης με τα γρανάζια μείωσης βρίσκεται στο κάτω μέρος της μηχανής. Η κεφαλή λειτουργίας βρίσκεται στο άκρο μιας επιμηκυνόμενης τηλεσκοπικής ράβδου που επιτρέπει στην κεφαλή με το χτένι να φθάσει τις κορυφές των δένδρων στα οποία θα πραγματοποιηθεί η συγκομιδή των καρπών. Η τηλεσκοπική ράβδος χειρισμού διαθέτει ένα σύστημα γρήγορης ασφάλισης για μια ταχεία, εύκολη και κατάλληλη ρύθμιση του μήκους. Η μηχανή διαθέτει καλώδιο 15 μέτρων προέκτασης στα άκρα της οποίας στερεώνονται δύο λαβίδες για τη σύνδεση με τη μπαταρία τροφοδοσίας.

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ:

|                                  |                             |            |
|----------------------------------|-----------------------------|------------|
| Τροφοδοσία.....                  | ηλεκτρική συνεχούς ρεύματος |            |
| Τάση.....                        | 12V                         |            |
| Μήκος.....                       | 1,8-2,3 m                   | 2,3-3,15 m |
| Βάρος Tornado TP C-L V3.....     | 2,7 Kg                      | 3,0 Kg     |
| Βάρος Tornado Carbon C-L V3..... | 3,0 Kg                      | 3,3 Kg     |
| Μήκος καλωδίου τροφοδοσίας.....  | 15 m                        |            |
| Συχνότητα στροφών.....           | 1150/min                    |            |
| Ισχύς κινητήρα.....              | 80 Watt                     |            |
| Συνιστώμενη μπαταρία.....        | 70Ah- 90Ah με βάση τη χρήση |            |

#### 1.4. Προς ποιον απευθύνεται το εγχειρίδιο

Το εγχειρίδιο αυτό εκπροσωπεί τον οδηγό ο οποίος είναι απαραίτητος για όλους τους χρήστες που, μπορούν να χρησιμοποιήσουν ή να ασχοληθούν με τις μηχανές κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιών. Παρακάτω αναφέρονται τα ενδεχόμενα επαγγελματικά προφίλ:

##### Χρήστης:

Πρόσωπο, φορέας ή εταιρία που αγοράζει ή ενοικιάζει τις μηχανές και σκοπεύει να τις χρησιμοποιήσει για τις χρήσεις για τις οποίες προορίζονται. Δική του είναι η ευθύνη των μηχανών και της εκπαίδευσης όσων ασχολούνται με αυτές.

##### Χειριστής:

Άτομο εκπαιδευμένο για τη χρήση των μηχανών.

Είναι σε θέση να χειρίζεται τις μηχανές μέσω της χρήσης των εντολών που ελέγχονται από τον πίνακα κουμπιών, μπορεί να επέμβει μόνο για να πραγματοποιηθούν απλές ρυθμίσεις. Δεν είναι εξουσιοδοτημένος να εκτελέσει συντηρήσεις στο ηλεκτρικό ή μηχανικό σύστημα των μηχανών.

##### Μηχανικός συντηρητής:

Ειδικευμένος τεχνικός που είναι σε θέση να επεμβαίνει στα μηχανικά όργανα και στις μεταδόσεις για να πραγματοποιήσει όλες τις συντηρήσεις και τις επισκευές που είναι απαραίτητες. Δεν είναι εξουσιοδοτημένος να πραγματοποιεί συντηρήσεις ηλεκτρικού τύπου στις μηχανές.

##### Ηλεκτρολόγος συντηρητής:

Τεχνικός ειδικευμένος σε θέση να ενεργεί παρουσία τάσης στο εσωτερικό ηλεκτρικών πινάκων ή κιβωτίων σύνδεσης. Δεν εξουσιοδοτείται να εκτελεί συντηρήσεις στα μηχανικά μέρη.

#### 1.5. Προβλεπόμενες και μη προβλεπόμενες χρήσεις των μηχανών

Οι μηχανές προορίζονται για χρήση αποκλειστικά για τη συγκομιδή των ελιών με τσίγγα των κλαδιών.

Αυτές προορίζονται για επαγγελματική χρήση. Οι χειριστές πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη καταλληλότητα και να είναι σε θέση να διαβάσουν και να κατανοήσουν όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο. Οι μηχανές θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη τους ισχύοντες κανονισμούς περί πρόληψης ατυχημάτων, τις συνθήκες χρήσης και τα χαρακτηριστικά των ίδιων των μηχανών.

##### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:**



Προσέξτε να **μην χρησιμοποιήσετε τη μηχανή** σε περιβάλλοντα με εκρηκτική ατμόσφαιρα!

#### 1.6. Προστασίες και μέσα ασφαλείας

Οι μηχανές διαθέτουν μέσα ασφαλείας κατάλληλα για την προστασία του χειριστή από όλα τα κινούμενα μέρη της.

**ΚΑΡΤΕΡ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ:** Σταθερή διάταξη που αποτρέπει την απ' ευθείας επαφή με κινούμενα όργανα ή επικίνδυνα μέρη των μηχανών. Η προστασία μπορεί να αφαιρεθεί μόνο με τη χρήση ειδικών οργάνων.

Όταν οι μηχανές είναι σε λειτουργία το κάρτερ προστασίας θα πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένο.

**ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ:** Επιτρέπει την άμεση διακοπή όλων των λειτουργιών των μηχανών σε περίπτωση ανωμαλίας αυτών. Η επέμβαση αυτής της προστασίας επιφέρει το σταμάτημα έκτακτης ανάγκης των μηχανών. Προκειμένου να

επανενεργοποιηθεί, είναι απαραίτητη η επαναφορά της διάταξης που έχει προκαλέσει το σταμάτημα (τηκτική ασφάλεια).

### 1.7. Κίνδυνοι προερχόμενοι από τη χρήση των μηχανών

#### 1.7.1. Κίνδυνος θορύβου

Η ηχητική στάθμη έχει ανιχνευτεί μετρώντας την εκπομπή με κινούμενες μηχανές σύμφωνα με τον κανονισμό UNI EN ISO 11201 : 2010. Έχουν μετρηθεί οι παρακάτω τιμές:



- Μέση ακουστική πίεση LpA (A) dB 79,61  
Από τις τιμές που έχουν εντοπιστεί συμπεραίνεται ότι η λειτουργία των μηχανών επιφέρει υψηλή στάθμη θορύβου.



Κατά τη χρήση των μηχανών είναι κατά συνέπεια υποχρεωτική η χρήση προστατευτικών μέσων της ακοής από την πλευρά των χειριστών όπως ακουστικά ή ωτοασπίδες, προς αποφυγή πρόκλησης βλαβών στο ακουστικό σύστημα με το πέρασμα του χρόνου.

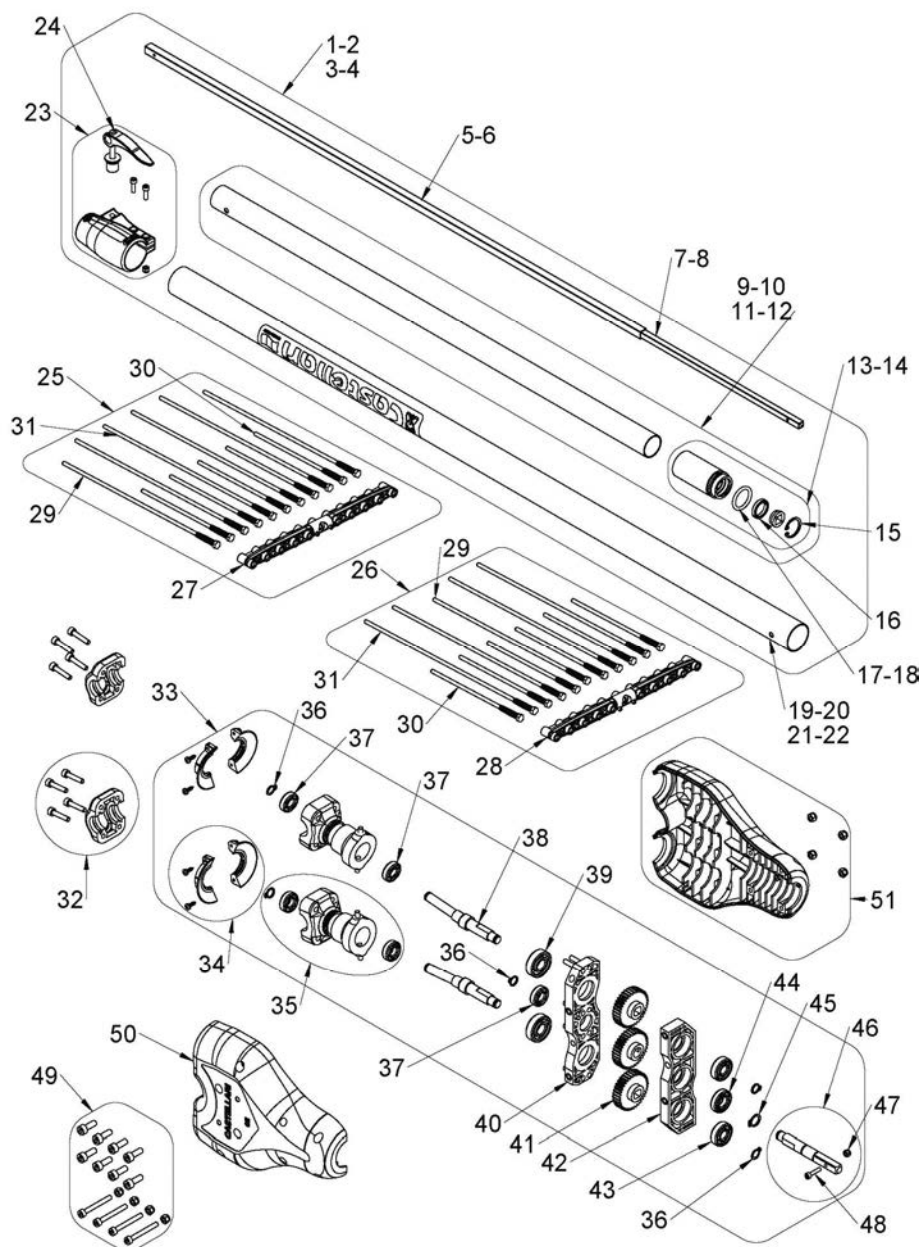
#### 1.7.2. Κίνδυνος δονήσεων

Το επίπεδο δονήσεων έχει μετρηθεί με μηχανές σε κίνηση, σύμφωνα με τον κανονισμό ISO 5349-2 : 2015 για την εκτίμηση των δονήσεων που μεταδίδονται στο σύστημα ΧΕΡΙΟΥ-ΒΡΑΧΙΟΝΑ. Έχει εντοπιστεί η ακόλουθη τιμή:

Στάθμη δόνησης χειριού – βραχίονα: 4,8 m/s<sup>2</sup> λαμβάνοντας υπόψη έναν μέσο χρόνο χρήσης 65 λεπτών για μία εργάσιμη ημέρα 8 ωρών.

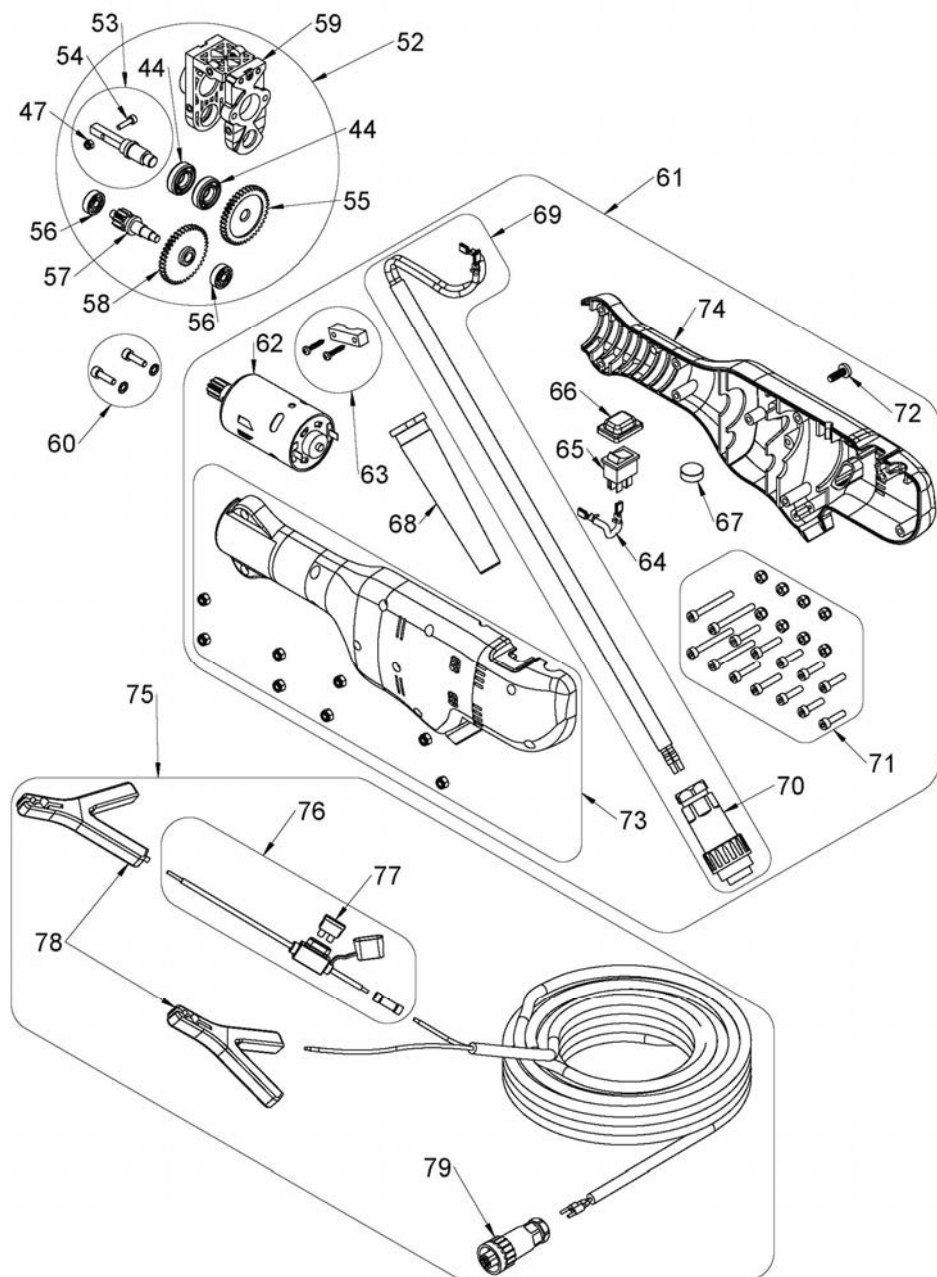
Συνιστάται να χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε συνδυασμό με κατάλληλα ΜΑΠ.

## 1.8. Εξαρτήματα TORNADO CARBON C-L V3 – TP C-L V3



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 I

| TORNADO CARBON L/C V3 / TORNADO TP L/C V3 |           |                                                             |        |
|-------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|--------|
| ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ                                 | ΚΩΔΙΚΟΣ   | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                   | ΠΑΚΕΤΟ |
| 1                                         | ATK180    | ΠΛΗΡΗΣ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΠΟΛΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ 1,8-2,3 ΜΤ (Carbon V3)  | 1      |
| 2                                         | TO900130  | ΠΛΗΡΗΣ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΡΑΒΔΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 1,8-2,3 ΜΤ (TP V3)     | 1      |
| 3                                         | ATK230    | ΠΛΗΡΗΣ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΠΟΛΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ 2,3-3,15 ΜΤ (Carbon V3) | 1      |
| 4                                         | TO900135  | ΠΛΗΡΗΣ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΗ ΡΑΒΔΟΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ 2,3-3,15 ΜΤ (TP V3)    | 1      |
| 5                                         | TO900115C | ΣΩΛΗΝΩΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 10x10 ΣΥΝΤΟΜΗ                              | 1      |
| 6                                         | TO900115  | ΣΩΛΗΝΩΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 10x10 ΜΑΚΡΥ                                | 1      |
| 7                                         | TO900110C | ΣΩΛΗΝΩΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 7x7 ΣΥΝΤΟΜΗ                                | 1      |
| 8                                         | TO900110  | ΣΩΛΗΝΩΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 7x7 ΜΑΚΡΥ                                  | 1      |
| 9                                         | ATK180S   | ΣΕΤ ΡΑΒΔΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΥΝΤΟΜΗ Ø28 (Carbon V3)                  | 1      |
| 10                                        | TO900131  | ΣΕΤ ΡΑΒΔΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΥΝΤΟΜΗ Ø28 (TP V3)                    | 1      |
| 11                                        | ATK230S   | ΣΕΤ ΡΑΒΔΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΑΚΡΥ Ø28 (Carbon V3)                    | 1      |
| 12                                        | TO900136  | ΣΕΤ ΡΑΒΔΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΑΚΡΥ Ø28 (TP V3)                      | 1      |
| 13                                        | TO900125  | ΣΕΤ ΚΟΥΖΙΝΕΤΟ (TP V3)                                       | 1      |
| 14                                        | TO900127  | ΣΕΤ ΚΟΥΖΙΝΕΤΟ (Carbon V3)                                   | 1      |
| 15                                        | TO700255  | SEEGER Ø23                                                  | 1      |
| 16                                        | TO900120  | ΡΟΥΛΕΜΑΝ 6703ZZ                                             | 1      |
| 17                                        | OR4087    | ΤΣΙΜΟΥΧΑ OR4087 21,82X3,53 (Carbon V3)                      | 1      |
| 18                                        | CA OR134  | ΤΣΙΜΟΥΧΑ OR 25,80X3,53 (TP V3)                              | 1      |
| 19                                        | TO900225  | ΣΕΤ ΜΙΚΡΗ ΡΑΒΔΟ ΑΝΘΡΑΚΑ Ø35 (Carbon V3)                     | 1      |
| 20                                        | TO900215  | ΣΕΤ ΜΙΚΡΗ ΡΑΒΔΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ Ø35 (TP V3)                      | 1      |
| 21                                        | TO900220  | ΣΕΤ ΜΑΚΡΙΑ ΡΑΒΔΟ ΑΝΘΡΑΚΑ Ø35 (Carbon V3)                    | 1      |
| 22                                        | TO900210  | ΣΕΤ ΜΑΚΡΙΑ ΡΑΒΔΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ Ø35 (TP V3)                     | 1      |
| 23                                        | OE500100  | ΣΕΤ LOCK SYSTEM                                             | 1      |
| 24                                        | OE500106  | ΣΕΤ ΓΡΗΓΟΡΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ                                        | 1      |
| 25                                        | TO700237  | ΣΕΤ ΧΤΕΝΑ ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ V3                                      | 1      |
| 26                                        | TO700287  | ΣΕΤ ΧΤΕΝΑ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΣ V3                                    | 1      |
| 27                                        | TO700236  | VARILLA DE SOPORTE PEINE 13" (SUPERIOR)                     | 1      |
| 28                                        | TO700286  | VARILLA DE SOPORTE PEINE 32" (INFERIOR)                     | 1      |
| 29                                        | FX100322  | ΜΕΣΟΣ ΡΑΒΔΟ ΑΝΘΡΑΚΑ (295mm)                                 | 1      |
| 30                                        | TO700240  | ΜΙΚΡΗ ΡΑΒΔΟ ΑΝΘΡΑΚΑ (170mm)                                 | 1      |
| 31                                        | TO700243  | ΜΑΚΡΙΑ ΡΑΒΔΟ ΑΝΘΡΑΚΑ (325mm)                                | 1      |
| 32                                        | TO700230  | ΚΕΦΑΛΙ TORNADO ΓΕΜΑΤΟΣ                                      | 1      |
| 33                                        | TO700600  | ΑΠΟΚΟΝΙΩΣΗΣ                                                 | 1      |
| 34                                        | TO700265  | GUARDAPOLVO                                                 | 1      |
| 35                                        | TO800209  | ΣΕΤ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ                                               | 1      |
| 36                                        | SGR8      | SEEGER Ø8                                                   | 1      |
| 37                                        | TO700130  | ΡΟΥΛΕΜΑΝ 698ZZ                                              | 1      |
| 38                                        | TO700211  | ΕΦΙΣΤΙΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ                                          | 1      |
| 39                                        | TO700175  | ΡΟΥΛΕΜΑΝ 6000-2Z                                            | 1      |
| 40                                        | TO700216  | ΠΛΑΚΑ ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΜΕ ΒΥΣΜΑΤΑ                                  | 1      |
| 41                                        | TO700260  | ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ ΣΤΕΦΑΝΙ                                          | 1      |
| 42                                        | TO700205  | ΠΛΑΚΑ ΚΑΤΩΤΕΡΟ                                              | 1      |
| 43                                        | TO700220  | ΡΟΥΛΕΜΑΝ 608-2Z                                             | 1      |
| 44                                        | TO700135  | ΡΟΥΛΕΜΑΝ 6900-2Z                                            | 1      |
| 45                                        | TO700110  | SEEGER Ø10                                                  | 1      |
| 46                                        | TO700200  | ΣΕΤ ΔΕΝΤΡΟ ΤΟ ΚΕΦΑΛΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ                              | 1      |
| 47                                        | DADO AM3  | ΠΑΞΙΜΑΔΙ ΑΥΤΟ-ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ M3                                | 1      |
| 48                                        | VTCE 3X14 | ΒΙΔΑ TCEI M3x14                                             | 1      |
| 49                                        | TO700190  | SET TORNILLOS CARTER                                        | 1      |
| 50                                        | TO700155  | ΣΕΤ ΒΙΔΑ ΚΑΡΤΕΡ ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ TORNADO                           | 1      |
| 51                                        | TO700160  | ΚΑΡΤΕΡ ΑΡΙΣΤΕΡΑ                                             | 1      |



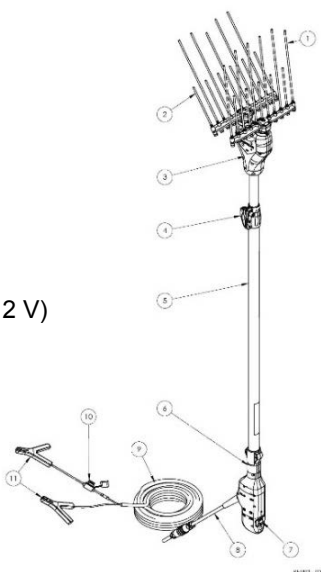
TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV04 - 31/05/2017 II

|    |             |                                                        |   |
|----|-------------|--------------------------------------------------------|---|
| 44 | TO700135    | ΚΑΡΤΕΡ ΔΙΚΑΙΩΜΑ                                        | 1 |
| 47 | DADO AM3    | ΠΛΑΣΜΑΔΙ ΑΥΤΟ-ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ M3                           | 1 |
| 52 | TO900200    | ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΛΗΡΗΣ ΕΙΩΤΗΡΕΣ                                | 1 |
| 53 | TO800205    | ΣΕΤ ΔΕΝΤΡΟ ΜΕΤΑΔΟΣΗ                                    | 1 |
| 54 | VTCE 3X12   | ΒΙΔΑ ΤΣΕΙ M3x12                                        | 1 |
| 55 | TO800220    | ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ ΣΤΕΦΑΝΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑ                            | 1 |
| 56 | OE300130    | ΕΔΡΑΝΟ 625 ZZ                                          | 1 |
| 57 | TO800225    | ΠΤΕΡΟ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ                                       | 1 |
| 58 | TO800215    | ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ ΣΤΕΦΑΝΙ ΑΡΙΣΤΕΡΑ                            | 1 |
| 59 | TO800210    | ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ                                      | 1 |
| 60 | OE300105    | ΣΕΤ ΜΠΟΥΛΟΝΙΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ                             | 1 |
| 61 | TO900230    | ΣΕΤ ΠΙΑΣΙΜΟ ΚΟΪΛΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ                        | 1 |
| 62 | TO800200    | ΣΕΤ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ                                          | 1 |
| 63 | OE400110    | ΣΕΤ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ                                         | 1 |
| 64 | TO800202    | CABLE CON 2 CONDUCTORES                                | 1 |
| 65 | OE400115    | ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΟ 2 FASTON                                    | 1 |
| 66 | OE600200    | ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 12 A                                         | 1 |
| 67 | TO800242    | ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΚΑΠΆΚΙ                             | 1 |
| 68 | OE400141    | ΚΑΠΆΚΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ                                        | 1 |
| 69 | TO800300    | ΣΕΤ ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ 0,50 ΜΤ                         | 1 |
| 70 | OE600116    | ΚΑΡΠΟΣ ΑΓΚΑΘΙ                                          | 1 |
| 71 | TO800130    | ΣΕΤ ΒΙΔΑ ΠΙΑΣΙΜΟ                                       | 1 |
| 72 | VTCA 4.8x13 | ΒΙΔΑ ΑΥΤΟ-ΝΗΜΑΤΩΝ 4.8x13                               | 1 |
| 73 | TO800100    | ΚΑΡΤΕΡ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΠΙΑΣΙΜΟ                                | 1 |
| 74 | TO800105    | ΚΑΡΤΕΡ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΙΑΣΙΜΟ                                | 1 |
| 75 | OE800150    | ΣΕΤ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ 15 ΜΤ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΗ ΛΕΠΙΔΑ 32V | 1 |
| 76 | OE800151    | ΣΕΤ ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΗ 2015/2016 ΚΑΛΩΔΙΟ 15 ΜΤ               | 1 |
| 77 | TO800150    | ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΛΕΠΙΔΑ 32V 15A                                | 1 |
| 78 | OE800152    | ΣΕΤ ΠΕΝΣΑ ΜΙΖΑ                                         | 1 |
| 79 | OE600111    | ΚΑΡΠΟΣ ΛΗΨΗ                                            | 1 |

## 1.9 Προσδιορισμός εξαρτημάτων

1. Τσουγκράνα
2. Υποστήριγμα χτενιού
3. Σώμα μετάδοσης
4. Σώμα ασφάλισης lock sistem
5. Τηλεσκοπική ράβδος
6. Σώμα κινητήρα
7. Διακόπτης
8. Καλώδιο με συνδετήρα (0,50 m)
9. Καλώδιο με συνδετήρα (15 m)
10. Υποδοχέας συντηκτικών ασφαλειών
11. Ακροδέκτες τύπου κροκόδειλου για μπαταρία (12 V)

- Κοντή τηλεσκοπική ράβδος με μήκος (άνθρακα και αλουμίνιο) από 1,8 έως 2,3 m
- Μακριά τηλεσκοπική ράβδος με μήκος (άνθρακα και αλουμίνιο) από 2,3 έως 3,15 m



## 2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ

Είναι πολύ σημαντικό να διαβάσετε με προσοχή το παρόν εγχειρίδιο ώστε να μπορέσετε να μειώσετε στο ελάχιστο τους κινδύνους που οφείλονται σε μια μη συνετή ή ανάρμοστη χρήση των μηχανών που προσδιορίζονται στο εγχειρίδιο.

Ο χρήστης θα πρέπει να φροντίσει να εκπαιδευτεί το χειριστή σχετικά με τους κινδύνους που οφείλονται στη χρήση των μηχανών, σχετικά με τα μέσα που έχουν διευθετηθεί για την ασφάλεια και σχετικά με τους γενικούς κανόνες πρόληψης ατυχημάτων που προβλέπονται από τις οδηγίες και από τη νομοθεσία της Χώρας στην οποία χρησιμοποιούνται οι μηχανές.

### 2.1. Σήματα ασφαλείας (πικτογράμματα)

Οι καταστάσεις κινδύνου που συνδέονται με τη χρήση των μηχανών υποδεικνύονται στο εσωτερικό του εγχειριδίου με τη χρήση του συμβόλου που αναφέρεται παρακάτω:



Το ίδιο σύμβολο χρησιμοποιείται στις μηχανές για να επισημανθούν πιθανοί υπολειπόμενοι κίνδυνοι που, παρά την υιοθέτηση όλων των πιθανών κανόνων ασφαλείας κατά την κατασκευή των μηχανών, δεν κατέστη δυνατόν να εξαιρεθούν πλήρως για συγκεκριμένες συνθήκες χρήσης.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Είναι σημαντικό να διατηρείτε τα σήματα που υπάρχουν στις μηχανές πάντα καθαρά, και ευδιάκριτα ώστε να είναι δυνατόν οι χρήστες να αναγνωρίζουν γρήγορα πιθανές καταστάσεις κινδύνου κατά τη διάρκεια της χρήσης.

### 2.2. Γενικοί κανόνες ασφαλείας

Το προσωπικό δεσμεύεται να:

- χρησιμοποιεί πάντα τα μέσα ατομικής προστασίας που προβλέπονται από τη νομοθεσία και να ακολουθεί τα όσα αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο,
- να ακολουθεί όλες τις οδηγίες κινδύνου και προφύλαξης που επισημαίνονται στις μηχανές,
- να μην εκτελεί με δική του πρωτοβουλία χειρισμούς ή επεμβάσεις στις μηχανές, που να μην είναι δικής του αρμοδιότητας,
- να επισημαίνει στον προϊστάμενό του κάθε πρόβλημα ή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να εμφανιστεί.
- Οι μηχανές πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τη χρήση για την οποία έχουν κατασκευαστεί.
- Οι μηχανές δεν πρέπει να λειτουργούν χωρίς να έχουν τοποθετηθεί οι προστασίες: οι μπαριέρες ασφαλείας και τα κάρτερ δεν πρέπει να αφαιρούνται ή να αποσυνδέονται.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην φοράτε φαρδιά και ριχτά ρούχα, καθώς μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη της μηχανής. Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε τον κατάλληλο

ρουχισμό. Ο χειριστής δεν πρέπει να έχει ψαλίδια ή μυτερά εργαλεία στις τσέπες του. Υπενθυμίζεται η απαγόρευση διέλευσης και στάσης εντός της ακτίνας δράσης της μηχανής εκτός από το χειριστή.

## 2.3. Ασφάλεια κατά τη χρήση και συντήρηση

### 2.3.1. Ασφάλεια κατά τη χρήση

- Πριν να θέσετε σε λειτουργία τις μηχανές βεβαιωθείτε για την τέλεια ακεραιότητα όλων των ασφαλειών.
- Η ζώνη στην οποία χρησιμοποιούνται οι μηχανές πρέπει να θεωρείται “Επικίνδυνη ζώνη”, δηλαδή ζώνη κοντά στην οποία η παρουσία ενός εκτεθειμένου ατόμου αποτελεί κίνδυνο για την υγεία και την ασφάλεια του ίδιου. Αυτό ισχύει ειδικότερα σε περίπτωση παρουσίας ατόμων μη εκπαιδευμένων για τη χρήση των μηχανών.
- Η περιοχή γύρω από τη ζώνη λειτουργίας των μηχανών πρέπει να είναι πάντα καθαρή και να διατηρείται ελεύθερη από κάθε εμπόδιο. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν άτομα ή ζώα στη ζώνη όπου χρησιμοποιούνται οι μηχανές.
- Όταν ένα άτομο “εκτίθεται” δηλαδή βρίσκεται σε “επικίνδυνη ζώνη”, ο χειριστής πρέπει αμέσως να επέμβει σταματώντας τις μηχανές και ενδεχομένως απομακρύνοντας το σχετικό άτομο.
- Κατά τη λειτουργία των μηχανών, ο χειριστής πρέπει να έχει μια θέση που να επιτρέπει τον πλήρη έλεγχο τους, έτσι ώστε να μπορεί να επέμβει ανά πάσα στιγμή και σε οποιαδήποτε κατάσταση.
- Πριν εγκαταλείψετε τον έλεγχο των μηχανών, να βεβαιώνετε πάντα ότι η τροφοδοσία έχει αποσυνδεθεί.
- Να ελέγχετε περιοδικά την ακεραιότητα των μηχανών στο σύνολό τους, περιλαμβανομένων των μέσων προστασίας.

### 2.3.2. Ασφάλεια κατά τη συντήρηση

- Πριν κάνετε οποιαδήποτε επέμβαση συντήρησης στις μηχανές, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει την τροφοδοσία.
- Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται πάντα από προσωπικό καταρτισμένο γι' αυτές τις ειδικές λειτουργίες.
- Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες συντήρησης και επισκευής, πριν θέσει σε επανεκκίνηση τις μηχανές, ο τεχνικός υπεύθυνος πρέπει να βεβαιώνεται ότι οι εργασίες έχουν ολοκληρωθεί, οι ασφάλειες έχουν αποκατασταθεί και ότι έχουν επανατοποθετηθεί οι προστασίες.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης και επισκευής είναι υποχρεωτική η χρήση κατάλληλων προστατευτικών μέσων, όπως:



Γάντια



Κράνος



Μέσ. προσ. ακοής



Αντιολισθητικά υποδήματα και αντισόκ

Οι ρυθμίσεις, με ασφάλειες συνδεδεμένες ή χωρίς κάρτερ, πρέπει να εκτελούνται μόνον από έναν χειριστή. Κατά τη διάρκεια αυτών των χειρισμών απαγορεύεται η πρόσβαση στις μηχανές στους μη αρμόδιους.

Αποφύγετε την εναπόθεση της σκόνης επάνω στις μηχανές, κυρίως στον ηλεκτροκινητήρα και στα φίλτρα απορρόφησης.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην κατευθύνετε τζετ νερού στη μηχανή (Π.χ. για το καθαρίσμα), θα μπορούσαν να δημιουργήσουν βραχυκύκλωμα!

## 2.4. ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΠΑΝΣΗ

### 2.4.1. Διαχείριση των αποβλήτων

Η χρήση και η συντήρηση των μηχανών δημιουργούν προϊόντα απόρριψης που πρέπει να διατίθενται ως απόβλητα σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους στη χώρα στην οποία χρησιμοποιείται η μηχανή. Ο χρήστης των μηχανών οφείλει, σύμφωνα με τις ενδεχόμενες συστάσεις των παραγωγών που αφορούν τη χρήση των προϊόντων για την ομαλή λειτουργία, να εκτελεί τον καθαρισμό και τη συντήρηση των μηχανών. Ενδεχόμενα ειδικά απόβλητα πρέπει να διατίθενται απευθυνόμενοι σε ειδικευμένες και εξουσιοδοτημένες γι' αυτόν το σκοπό εταιρίες. Βεβαιωθείτε για τη σωστή διάθεση του αποβλήτου ζητώντας την απόδειξη “πραγματοποίησης της διάθεσης ως απόβλητο”. Σε περίπτωση αποξήλωσης δείτε την παράγραφο 4.5.

### 2.4.2 Πληροφόρηση πελατών



Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου που αναγράφεται επάνω στο μηχάνημα δείχνει ότι το προϊόν στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του πρέπει να συλλεχθεί χωριστά από τα άλλα απόβλητα και δεν μπορεί να διατεθεί όπως τα απόβλητα οικιακής προέλευσης.

Ο χρήστης που θα πρέπει/θέλει να απορρίψει το παρόν μηχάνημα θα πρέπει να απευθυνθεί σε έναν εξουσιοδοτημένο φορέα για τη συλλογή και ανάκτηση αυτού του μηχανήματος ή, εναλλακτικά, να επικοινωνήσει με τον παραγωγό του μηχανήματος που διαχειρίζεται το τέλος ζωής του και να ακολουθήσει το σύστημα που υποδεικνύεται από αυτόν για να είναι δυνατή η χωριστή συλλογή. Σε περίπτωση διάθεσης σε Χώρα εξωτερικού, επικοινωνήστε με την αρμόδια τοπική Αρχή.

Οι επαγγελματίες χρήστες θα πρέπει να αναλάβουν τη δραστηριότητα διάθεσης του προϊόντος ως απόβλητο στο τέλος της ζωής του. Δείτε σχετικά και την ιστοσελίδα [www.registroaee.it](http://www.registroaee.it)

### 3. ΧΡΗΣΗ

#### 3.1. Μετακίνηση και μεταφορά

Οι μηχανές μπορούν να μεταφερθούν εύκολα είτε συσκευασμένα είτε ελεύθερα. Συνιστάται να προσέξετε τις ηλεκτρικές ενάερες γραμμές όταν μεταφέρεται για τη χρήση της.

#### 3.2. Πριν από τη χρήση

Πριν να θέσει σε λειτουργία τις μηχανές, ο χειριστής οφείλει να έχει διαβάσει και κατανοήσει όλα τα μέρη του παρόντος εγχειριδίου και ειδικότερα όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 2 το οποίο αφορά την ασφάλεια. Πριν χρησιμοποιήσετε τις μηχανές για πρώτη φορά:

- εξοικειωθείτε με τις διατάξεις χειρισμού και τις λειτουργίες τους,
- ελέγξτε ότι όλα τα εξαρτήματα της μηχανής που υποβάλλονται σε φθορά ή αλλοίωση είναι σε αkéραια κατάσταση,
- ελέγξτε ότι όλα τα συστήματα ασφαλείας είναι ακέραια και ότι τα σταθερά κάρτερ είναι σε σωστή θέση.

#### 3.3. Σύνδεση

Οι μηχανές πρέπει να συνδέονται αποκλειστικά με μία μπαταρία 12 Volts μέσω των ακροδεκτών που υπάρχουν στο τέλος του παρεχόμενου καλωδίου τροφοδοσίας.

Τρόπος σύνδεσης των ακροδεκτών:

- Συνδέστε τον ΚΟΚΚΙΝΟ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ με τη μπαταρία σε αντιστοιχία με την ΕΝΔΕΙΞΗ +
- συνδέστε τον ΜΑΥΡΟ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ με τη μπαταρία σε αντιστοιχία με την ΕΝΔΕΙΞΗ -



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην συνδέετε τους ακροδέκτες σε γεννήτριες, μπαταρίες αυτοκινήτων, αγροτικά μέσα ή γκρουπ επαναφόρτισης που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν αιχμές ρεύματος που μπορούν να είναι βλαβερές για τις μηχανές.

Μην χρησιμοποιείτε τις μηχανές σε επαφή με το νερό.

#### 3.4 Χρήση των μηχανών

Οι μηχανές εκκινούνται μέσω του διακόπτη που βρίσκεται στη λαβή. Αφού τεθεί σε εκκίνηση πλησιάστε με το χτένι στο κλαδί που θα ανακινήσετε. Προσέξτε τα κλαδιά που είναι ιδιαίτερα φορτωμένα με καρπούς.

- Πιάστε σταθερά τη μηχανή και με τα δύο χέρια και δουλεύετε πάντα με σταθερές συνθήκες στα πόδια. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μην αγγίζετε με κανέναν τρόπο τα μέρη της μηχανής που κινούνται.
- Για το σβήσιμο της μηχανής αρκεί να επαναφέρετε το διακόπτη στην αντίθετη θέση από τη θέση εκκίνησης.  
Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήσετε τη μηχανή για μια στιγμή, είναι σημαντικό να την ακουμπήσετε σε οριζόντια σταθερή θέση για να μην πέσει επικίνδυνα.

#### ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ:

- Η φθορά των μηχανικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων των μηχανών σχετίζεται απευθείας με τον τρόπο χρήσης των ίδιων των μηχανών. Μην επιμένετε λοιπόν στο κλαδί που θα ανακινήσετε μέχρι να προκληθεί το σταμάτημα των μηχανών, αυτό θα προκαλούσε μία μηχανική και θερμική υπερφόρτιση των εξαρτημάτων. Προσπαθήστε να περιορίσετε όσο το δυνατόν περισσότερο αυτά τα μηλοκαρίσματα με αυτό τον τρόπο θα παρατείνετε τη ζωή του εργαλείου σας!
- Προκειμένου να αποφύγετε επικίνδυνες υπερφορτίσεις καταπόνησης, που μπορούν να προκαλέσουν βλάβες στο χτένι, συνιστάται να παρεμβάλλετε την

ενέργεια της ανακίνησης με τακτές παύσεις, προκειμένου να μην καταπονήσετε το εργαλείο πέρα από τα στάνταρ για τα οποία έχει κατασκευαστεί και εγκριθεί.

- Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήσετε τη μηχανή για μια στιγμή, είναι σημαντικό να την ακουμπήσετε σε οριζόντια σταθερή θέση για να μην πέσει επικίνδυνα.

#### 4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

##### 4.1. Τακτική συντήρηση

Η μεγάλη διάρκεια των μηχανών και το μικρότερο κόστος λειτουργίας εξαρτώνται από την τήρηση αυτού του κανόνα.

Περιοδικοί ελεγχoi που πρέπει να εκτελεστούν:

- Κάθε 80 ώρες εργασίας προτείνεται η λίπανση με γράσο υψηλού ιξώδους των αντιπεριστροφικών ακίδων στις οποίες δρo ο ρότορας (αρ° 13 του σχεδίου)
- Σε κάθε εποχή συγκομιδής προτείνεται η αποσυναρμολόγηση των λαβών που εμπεριέχουν τον κινητήρα και τον μειωτήρα και να ξανακαθαρίσετε το εσωτερικό από παλιό ακάθατο γράσο, να φυσήξετε με πεπιεσμένο αέρα τα υπολείμματα από τα καρβουνάκια των βουρτσών, να λιπάνετε τα γρανάζια και να κλείσετε τη λαβή.

Οι χρόνοι επέμβασης που αναφέρονται θεωρούνται ενδεικτικοί και καθορίζονται λαμβάνοντας υπόψη κανονικές συνθήκες χρήσης της μηχανής. Αυτοί μπορούν να μεταβάλλονται σε συνάρτηση με τον τρόπο χρήσης της μηχανής και σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος στο οποίο χρησιμοποιείται, π.χ.: επίπεδο υγρασίας, καθαρισμός του αέρα (παρουσία σκόνης). Σε συνθήκες έντονης χρήσης είναι απαραίτητο να αυξήσετε τον αριθμό επεμβάσεων συντήρησης.

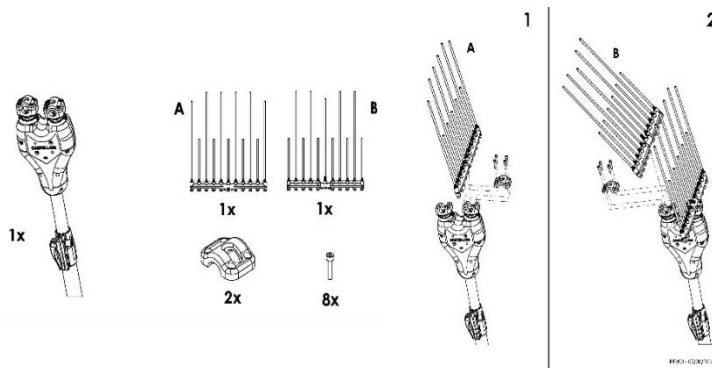
Πριν προχωρήσετε με οποιαδήποτε ενέργεια βεβαιωθείτε ότι η μηχανή είναι σβηστή και οι ακροδέκτες αποσυνδεδεμένοι.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αφού συναρμολογηθούν τα χτένια, ότι δεν συγκρούονται μεταξύ τους. Σε αυτή την περίπτωση δείτε το κεφάλαιο "4.2 Συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση χτενιών.

##### 4.2. Τοποθέτηση Και Αφαίρεση Χτενιών

Η μηχανή αποστέλλεται με το χτένι αποσυναρμολογημένο. Για την συναρμολόγηση, ευθυγραμμίστε το υποφαινόμενο μαρκάρισμα στο ρότορα και χτένι και ακολουθήστε τις παρακάτω εικόνες.



#### 4.3. Καθαρισμός και λίπανση των μηχανών

Τα μηχανήματα θα πρέπει να καθαρίζονται στο τέλος της σεζόν για να αποφευχθεί η εναπόθεση στερεών σωματιδίων και της σκόνης που μπορεί να περιορίσει την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας των μηχανικών μερών.

#### 4.4. Θέση σε ακινητοποίηση

Σε περίπτωση που προβλέπεται μία μεγάλη περίοδος ακινητοποίησης των μηχανών είναι απαραίτητο να εκτελέσετε τις παρακάτω ενέργειες:

- αποσυνδέστε τις μηχανές από την ηλεκτρική τροφοδοσία,
- καθαρίστε τη μηχανή, απελευθερώνοντάς την από ενδεχόμενα κατάλοιπα ακαθαρσίας που έχει καθίσει επάνω στην επιφάνεια και στο εσωτερικό της, ανάμεσα στα μηχανικά μέρη,
- εκτελέστε έναν έλεγχο αντικαθιστώντας τα μέρη στα οποία έχει προκληθεί βλάβη/φθορά από τη χρήση,
- καλύψτε τις μηχανές για να μην καθίσει σκόνη/ακαθαρσία επάνω στην επιφάνειά τους και στο εσωτερικό τους.

Η εκτέλεση των εργασιών συντήρησης που περιγράφονται παραπάνω με προσοχή συμβάλλει στο να βρείτε, όταν συνεχίσετε την εργασία, τις μηχανές σε βέλτιστες συνθήκες λειτουργίας.

#### 4.5 Αποξήλωση των μηχανών

Αποσυνδέστε τις μηχανές από την ηλεκτρική τροφοδοσία και κόψτε το καλώδιο σύνδεσης.

Οι μηχανές αποτελούνται από υλικά που μπορείτε να ανακτήσετε. Ειδικότερα είναι δυνατή η ανάκτηση του σιδήρου. Παραδώστε τις μηχανές σας τις οποίες έχετε απορρίψει ως απόβλητα σε ένα επίσημο κέντρο ανακύκλωσης υλικών. Συμβάλλετε ενεργά στην προστασία του περιβάλλοντος εφαρμόζοντας μεθόδους εξάλειψης και ανάκτησης ακόμη και σε σχέση με τα υλικά συσκευασίας με τα οποία πραγματοποιείται η συσκευασία της μηχανής. Ο τοπικός Φορέας σας θα μπορέσει να σας πληροφορήσει σχετικά με τους πλέον αποτελεσματικούς τρόπους και δυνατότητες για να προχωρήσετε στη διάθεση της μηχανής σας ως απόβλητο, σύμφωνα με τρόπους που σέβονται το περιβάλλον.

#### 4.6. Λύση των πιο κοινών προβλημάτων - δείτε την ιστοσελίδα [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)

| <div>ΠΡΟΒΛΗΜΑ</div> <div>ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ</div> | ΤΟ ΧΤΕΝΙ ΔΕΝ ΞΕΚΙΝΑ | ΤΟ ΧΤΕΝΙ ΜΠΛΟΚΑΡΕΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | ΤΟ ΧΤΕΝΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΑΡΓΑ |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
| ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΗΝ ΤΗΚΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ                              | *                   | *                                                |                          |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΧΑΜΗΛΟ                    |                     |                                                  | *                        |

#### 4.7. Ανταλλακτικά

Για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η μεγάλη διάρκεια του προϊόντος συνιστάται η αποκλειστική χρήση γνήσιων ανταλλακτικών. Συνιστάται να εκτελούνται επισκευές ή επεμβάσεις συντήρησης ειδικευμένου τύπου από ειδικευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

#### 5. ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Η κατασκευάστρια εταιρία εγγυάται το νέο προϊόν από το εργοστάσιο για μία περίοδο 12 (δώδεκα) μηνών από την ημερομηνία αγοράς.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ελέγξτε, κατά την αγορά, ότι η μηχανή είναι ακέραιη και εξοπλισμένη πλήρως με τα εξαρτήματά της. Ενδεχόμενες διαμαρτυρίες θα πρέπει να υποβάλλονται εντός 7 ημερών από την παραλαβή των μηχανών. Η εγγύηση συνεπάγεται την αδάπανη επισκευή ή την αντικατάσταση εκείνων των μερών που ενδεχομένως προψύκουν ελαττωματικά.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι αντικαταστάσεις ή οι επισκευές των μερών που είναι σε εγγύηση δεν επιφέρουν με κανέναν τρόπο την παράταση της λήξης αυτής. Ο αγοραστής θα μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματά του μόνον εάν θα τηρήσει τους όρους που αφορούν τις παροχές της εγγύησης.

#### 5.1 Αποκλεισμός από την εγγύηση

Η εγγύηση εκπίπτει στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Παρουσίαση λάθους χειρισμού που καταλογίζεται στο χειριστή,
- Η βλάβη οφείλεται σε μία ανεπαρκή ή λάθος συντήρηση,
- Βλάβες που προκαλούνται από τη συναρμολόγηση μη γνήσιων ανταλλακτικών ή μετά από επισκευές που έχουν εκτελεστεί από το χρήστη χωρίς την έγκριση της κατασκευάστριας εταιρίας,
- Σε περίπτωση που δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.

#### 6. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Με την οδηγία 2006/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Castellari Enrico υπεύθυνος της παραγωγής Castellari S.r.l. Κατασκευή ψαλιδιών για τη γεωργία οδός Via Lasie 16/E – 40026 IMOLA (BO/ΜΠΟΛΟΝΙΑ) ΙΤΑΛΙΑ δηλώνω υπεύθυνα ότι η ηλεκτρική τσουγκράνα “Tornado Carbon” και “Tornado TP” είναι συμβατή με τις βασικές απαιτήσεις περί ασφάλειας και προστασίας της υγείας που απαιτούνται από την οδηγία 2006/42/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

## SOMMAIRE

Le manuel dans la langue est disponible sur [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)

Use and maintenance manual: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)

Manuale de uso y mantenimiento: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com) ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ: [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)



|                                                                          |              |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA MACHINE .....</b> | <b>62</b>    |
| 1.1. But du manuel .....                                                 | 62           |
| 1.2. Identification de la machine .....                                  | 62           |
| 1.3. Description de la machine et données techniques .....               | 62           |
| 1.4. Sujets à qui s'adresse le manuel .....                              | 63           |
| 1.5. Usages prévus et non prévus de la machine .....                     | 63           |
| 1.6. Protections et dispositifs de sécurité .....                        | 63/64        |
| 1.7. Risques découlant de l'utilisation de la machine .....              | 64           |
| 1.7.1. <i>Risque de bruit</i> .....                                      | 64           |
| 1.7.2. <i>Risque de vibrations</i> .....                                 | 64           |
| 1.8. Composants Tornado Carbon C-L V3/ TonardoTP C-L V3 .....            | 65/68        |
| 1.9. Détail des composants.....                                          | 68           |
| <b>2. SÉCURITÉ ET PRÉVENTION .....</b>                                   | <b>69</b>    |
| 2.1. Signaux de sécurité (pictogrammes) .....                            | 69           |
| 2.2. Normes de sécurité générales .....                                  | 69           |
| 2.3. Sécurité dans l'utilisation et dans l'entretien .....               | 70           |
| 2.3.1. <i>Sécurité dans l'emploi</i> .....                               | 70           |
| 2.3.2. <i>Sécurité dans l'entretien</i> .....                            | 70           |
| 2.4. Écologie et pollution .....                                         | 71           |
| 2.4.1. <i>Gestion des déchets</i> .....                                  | 71           |
| 2.4.2. <i>Note d'information aux utilisateurs</i> .....                  | 71           |
| <b>3. USAGE .....</b>                                                    | <b>71</b>    |
| 3.1. Manutention et transport.....                                       | 71           |
| 3.2. Avant l'emploi .....                                                | 72           |
| 3.3. Raccordement.....                                                   | 72           |
| 3.4. Usage de la machine.....                                            | 72           |
| <b>4. ENTRETIEN ET NETTOYAGE.....</b>                                    | <b>73</b>    |
| 4.1. Entretien périodique .....                                          | 73           |
| 4.2. Montage et démontage des peignes .....                              | 73           |
| 4.3. Nettoyage et lubrification de la machine .....                      | 73           |
| 4.4. Mise au repos .....                                                 | 73           |
| 4.5. Démantèlement de la machine .....                                   | 73           |
| 4.6. Résolution des problèmes les plus courants .....                    | 73           |
| 4.7. Pièces de rechange.....                                             | 73           |
| <b>5.CONDITIONS DE GARANTIE .....</b>                                    | <b>73/74</b> |
| 5.1. Exclusions de la garantie .....                                     | 75           |
| <b>6. DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ .....</b>                               | <b>75</b>    |

## 1. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE LA MACHINE

### 1.1. But du manuel

Ce manuel rassemble les instructions nécessaires pour une utilisation correcte et sûre des peignes électriques de récolte olives "Tornado Carbon C-L V3" et "Tornado Tp C-L V3", définis par la suite comme "machine", réalisées par Castellari S.r.l., d'Imola (BO).

Avant l'utilisation de la machine, il est important de lire et suivre attentivement les instructions reportées par ce manuel, puisque le fonctionnement normal et la durée dans le temps de la machines dépendent de l'observation des indications reportées, associée à un entretien correct.

**NB :** Ce manuel fait partie intégrante de la machine, il doit toujours les accompagner dans tous leurs déplacements et reventes. On conseille de le conserver en lieu sûr, dont tous les utilisateurs possibles doivent être informés.

### 1.2. Identification de la machine

La machine est dotée d'une plaque d'identification sur laquelle les données suivantes sont reportées :

- Nom du fabricant et adresse complète ;
- Nom du produit ;
- Indication des EPI à utiliser ;
- Indication de danger.

Marque "CE" et année de production sont imprimées directement sur l'outil.

### 1.3. Description de la machine et données techniques

Le Tornado (Carbon C-L V3 – TP C-L V3) est une machine conçue pour rendre la cueillette des olives plus facile et simple dans le total respect de la plante. En effet, la forme et le mouvement des dents du peigne sont faits pour empêcher de violentes sollicitations de type mécanique qui pourraient endommager la plante.

La chute des fruits se produit suite à la légère secousse provoquée par le mouvement des peignes. Le groupe de motorisation avec les engrenages de réduction se situe dans la partie inférieure de la machine.

La tête opératrice se situe à l'extrémité d'une tige télescopique extensible qui permet à la tête avec le peigne d'atteindre les feuillages des arbres sur lesquels effectuer la récolte des fruits.

La tige de manœuvre télescopique est dotée d'un système de blocage rapide pour un réglage de la longueur de travail appropriée facile et rapide. La machine est dotée d'un câble de 15 mètres de rallonge sur les extrémités duquel sont fixées deux pinces pour le branchement à la batterie d'alimentation.

### DONNÉES TECHNIQUES :

|                               |                                           |            |
|-------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| Alimentation                  | électrique, courant continu               |            |
| Longueur                      | 1,8-2,3 m                                 | 2,3-3,15 m |
| Poids Tornado Carbon C-L V3   | 2,7 Kg                                    | 3,0 Kg     |
| Poids Tornado Tp C-L V3       | 3,0 Kg                                    | 3,3 Kg     |
| Longueur câble d'alimentation | 15 m                                      |            |
| Fréquence tours               | 1150/min.                                 |            |
| Puissance moteur              | 80 Watt                                   |            |
| Batterie conseillée           | 70 Ah- 90 Ah en fonction de l'utilisation |            |

#### 1.4. Sujets à qui s'adresse le manuel

Ce manuel est un guide indispensable pour tous les bénéficiaires qui, à différent titre, peuvent utiliser ou s'occuper de la machine durant l'exécution de différentes tâches. On reporte ci-dessous les profils professionnels possibles :

##### Utilisateur :

Personne, organisme ou société qui achète ou loue la machine et compte les utiliser pour les usages prévus à cette fin. Elle est responsable de la machine et de la formation des personnes qui opèrent dessus.

##### Opérateur :

Personne formée pour l'utilisation de la machine.

Il est capable de conduire la machine en utilisant les commandes disposées sur le boîtier de commande, il ne peut intervenir que pour effectuer des réglages simples. Il n'est pas autorisé à effectuer des entretiens sur l'installation électrique ou mécanique de la machine.

##### Technicien d'entretien mécanique :

Technicien spécialisé capable d'intervenir sur les organes mécaniques et sur les transmissions pour effectuer tous les entretiens et les réparations nécessaires. Il n'est pas autorisé à effectuer des entretiens de type électrique sur la machine.

##### Technicien d'entretien électrique :

Technicien spécialisé capable d'opérer en présence de tension à l'intérieur de tableaux électriques ou boîtes de dérivation. Il n'est pas autorisé à effectuer d'entretiens sur les parties mécaniques.

#### 1.5. Usages prévus et non prévus de la machine

La machine est destinée à être utilisée exclusivement pour la récolte des olives par le biais de la vibration.

Elle est destinée à un usage professionnel. Les opérateurs doivent être aptes et capables de lire et comprendre ce qui est reporté dans ce manuel. La machine devra être utilisée en tenant compte des normes en vigueur de prévention des accidents, les conditions d'utilisation et les caractéristiques de la machine.

#### **DANGER :**



Faire **attention à ne pas utiliser** la machine dans des milieux avec atmosphère explosive, et ne pas utiliser en cas de mauvais temps ou orages !

#### 1.6. Protections et dispositifs de sécurité

La machine est dotée de dispositifs de sécurité permettant de protéger l'opérateur contre toutes les parties en mouvement.

Carter de protection : Dispositif fixe qui empêche le contact direct avec des organes en mouvement ou des parties dangereuses de la machine. La protection ne peut être retirée qu'en utilisant des instruments adaptés.

Quand la machine est en fonctionnement, le carter de protection doit être monté correctement.

Dispositif d'interruption électrique : Il permet l'interruption immédiate de toutes les fonctions de la machine si elle est en anomalie. L'intervention de cette protection entraîne l'arrêt d'urgence de la machine. Pour la réactiver, le dispositif qui a causé l'arrêt (fusible) doit être réinitialisé en amenant le bouton de démarrage dans la position d'arrêt avant la réinitialisation.

## 1.7. Risques découlant de l'utilisation de la machine

### 1.7.1. Risque de bruit

Le niveau sonore a été relevé en mesurant l'émission avec machine en mouvement conformément avec la réglementation UNI EN ISO 11201 : 2010. Les valeurs suivantes ont été collectées :



- Pression sonore moyenne LpA (A) dB 79,61

D'après les valeurs qui se sont vérifiées, on conclut que le fonctionnement de la machine comporte un niveau de bruit élevé.



Durant l'utilisation de la machine, il est donc obligatoire pour les utilisateurs d'utiliser des protections de l'ouïe comme coquilles ou bouchons pour oreilles, afin d'éviter l'apparition avec le temps de dommages à l'appareil auditif.

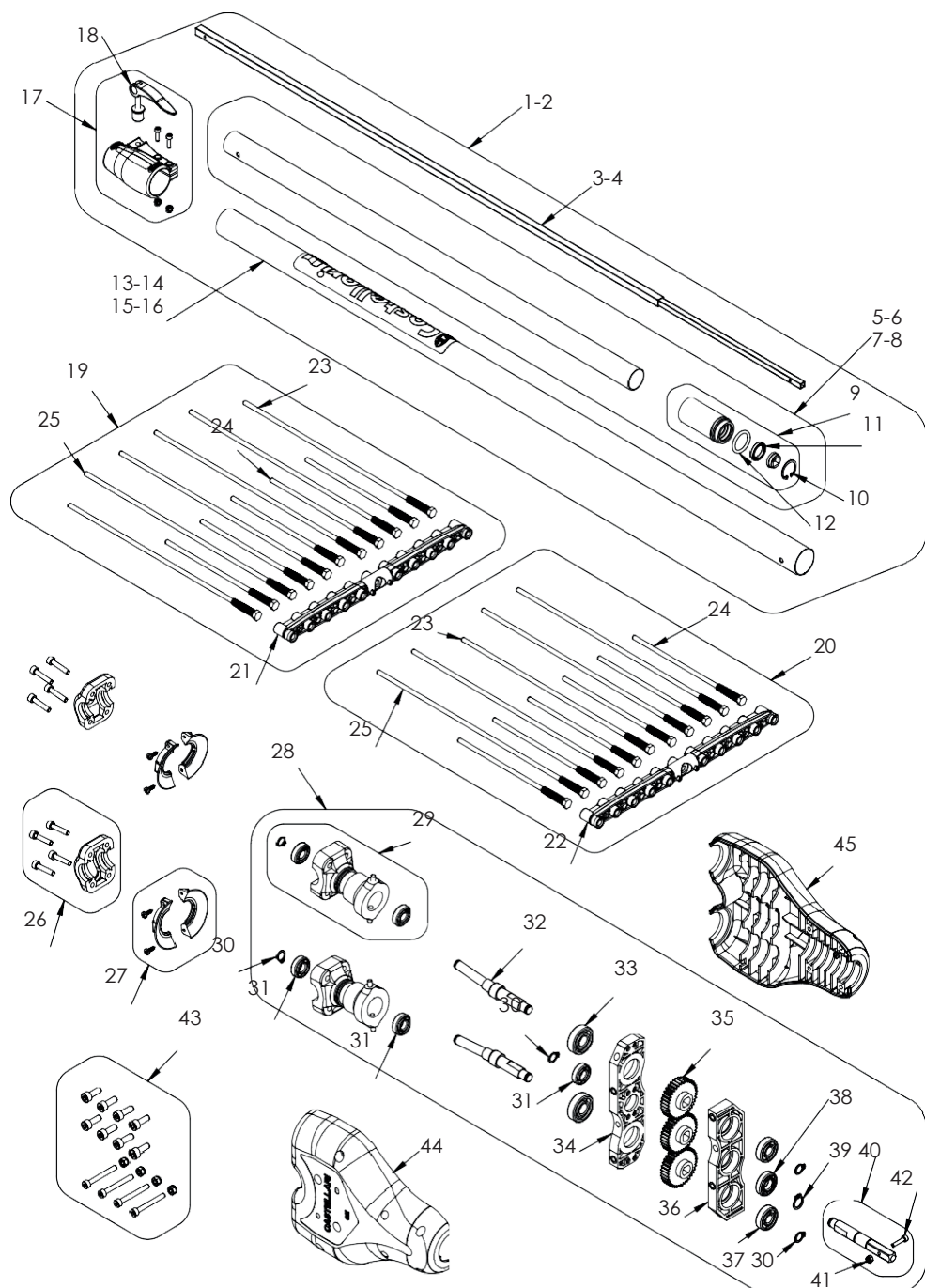
### 1.7.2. Risque de vibrations

Le niveau de vibrations a été mesuré avec machine en mouvement conformément avec la réglementation ISO 5349-2 : 2015 pour l'évaluation des vibrations transmises au système MAIN-BRAS.

La valeur suivante a été collectée :

Niveau vibration main - bras : 4,8 m/s<sup>2</sup> en tenant compte de l'utilisation plus lourde des machines ouvertes à 3 m.

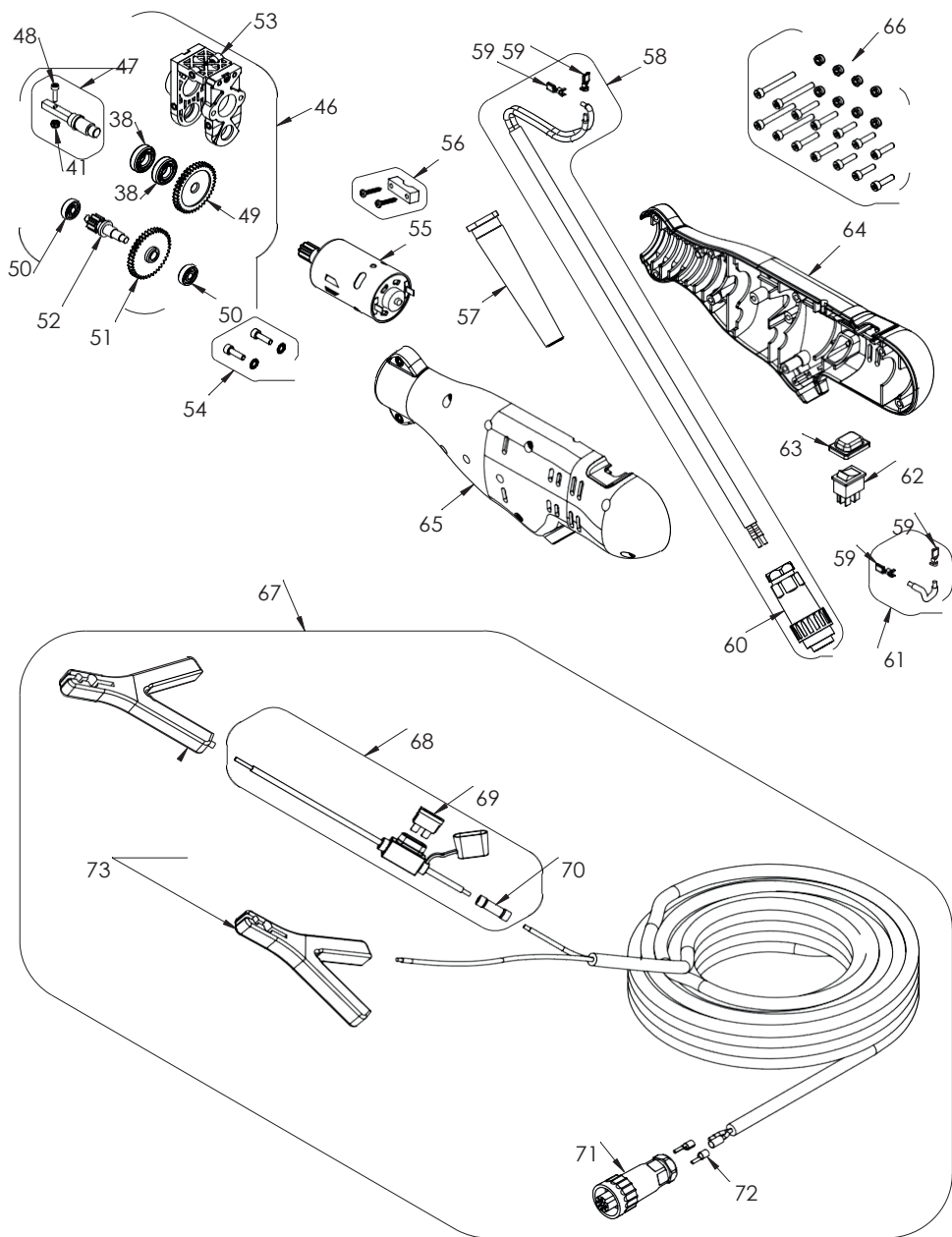
On conseille d'évaluer l'éventuelle utilisation d'EPI suivant les lois.



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV06 - 22/08/2019

| POS. | CODE      | DESCRIPTION                                                 | PACK |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------|------|
| 1    | ATK180    | TIGE TÉLESCOPIQUE COMPLÈTE EN CARBONE 1,8-2,4 M (Carbon V3) | 1    |
| 2    | ATK230    | TIGE TÉLESCOPIQUE COMPLÈTE EN CARBONE 2,3-3,3 M (Carbon V3) | 1    |
| 3    | TO900116C | SET TRANSMISSION COURTE COMPLÈTE TORNADO                    | 1    |
| 4    | TO900116  | SET TRANSMISSION LONGUE COMPLÈTE TORNADO                    | 1    |
| 5    | ATK180S   | SET TIGE CARBONE COURTE Ø28 (Carbon V3)                     | 1    |
| 6    | TO900131  | SET TIGE ALUMINIUM COURTE Ø28 (TP V3)                       | 1    |
| 7    | ATK230S   | SET TIGE CARBONE LONGUE Ø28 (Carbon V3)                     | 1    |
| 8    | TO900136  | SET TIGE ALUMINIUM LONGUE Ø28 (TP V3)                       | 1    |
| 9    | TO900127  | SET DOUILLE                                                 | 1    |
| 10   | TO700255  | SEEGER Ø23                                                  | 1    |
| 11   | TO900120  | PALIER 6703ZZ                                               | 1    |
| 12   | OR4087    | JOINT OR4087 21,82X3,53                                     | 1    |
| 13   | TO900225  | SET TIGE COURTE CARBONE Ø35 (Carbon V3)                     | 1    |
| 14   | TO900215  | SET TIGE COURTE ALUMINIUM Ø35 (TP V3)                       | 1    |
| 15   | TO900220  | SET TIGE LONGUE CARBONE Ø35 (Carbon V3)                     | 1    |
| 16   | TO900210  | SET TIGE LONGUE ALUMINIUM Ø35 (TP V3)                       | 1    |
| 17   | OE500100  | SET LOCK SYSTEM                                             | 1    |
| 18   | OE500106  | SET FERMETURE RAPIDE                                        | 1    |
| 19   | TO700237  | SET PEIGNE SUPÉRIEUR V3                                     | 1    |
| 20   | TO700287  | SET PEIGNE INFÉRIEUR V3                                     | 1    |
| 21   | TO700236  | SUPPORT TIGES PEIGNE 13° (SUPÉRIEUR) AVEC PINCES            | 1    |
| 22   | TO700286  | SUPPORT TIGES PEIGNE 32° (INFÉRIEUR) AVEC PINCES            | 1    |
| 23   | FX100322  | TIGE CARBONE MOYENNE (295mm)                                | 1    |
| 24   | TO700240  | TIGE CARBONE COURTE (170mm)                                 | 1    |
| 25   | TO700243  | TIGE CARBONE LONGUE (325mm)                                 | 1    |
| 26   | TO700230  | SET BLOCAGE PEIGNES                                         | 1    |
| 27   | TO700265  | PROTECTION POUSSIÈRE                                        | 1    |
| 28   | TO700600  | TÊTE TORNADO COMPLÈTE                                       | 1    |
| 29   | TO800209  | SET ROTOR                                                   | 1    |
| 30   | SGR8      | SEEGER Ø8                                                   | 1    |
| 31   | TO700130  | PALIER 698ZZ                                                | 1    |
| 32   | TO700211  | ARBRE TRANSMISSION TÊTE                                     | 1    |
| 33   | TO700175  | PALIER 6000-2Z                                              | 1    |
| 34   | TO700216  | PLAQUE SUPÉRIEURE AVEC PINCES                               | 1    |
| 35   | TO700260  | COURONNE CYLINDRIQUE                                        | 1    |
| 36   | TO700205  | PLAQUE INFÉRIEURE                                           | 1    |
| 37   | TO700220  | PALIER 608-2Z                                               | 1    |
| 38   | TO700135  | PALIER 6900-2Z                                              | 1    |
| 39   | TO700110  | SEEGER Ø10                                                  | 1    |
| 40   | TO700200  | SET ARBRE TRANSMISSION TÊTE                                 | 1    |
| 41   | ÉCROU AM3 | ÉCROU AUTOBLOQ. M3                                          | 1    |
| 42   | VTCE 3X14 | VIS TCEI M3x14                                              | 1    |
| 43   | TO700190  | SET VIS CARTER SUPÉRIEUR TORNADO                            | 1    |
| 44   | TO700155  | CARTER GAUCHE                                               | 1    |
| 45   | TO700160  | CARTER DROIT                                                | 1    |

rév. 06 22/08/2019



TORNADO CARBON L/C V3 - TORNADO TP L/C V3 REV06 - 22/08/2019

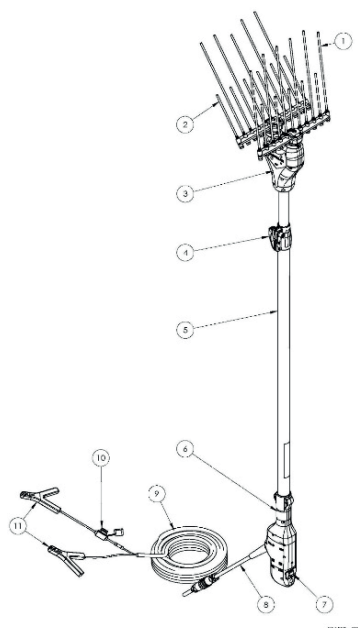
|                    |           |                                             |   |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------|---|
| 38                 | TO700135  | PALIER 6900-2Z                              | 1 |
| 41                 | ECROU AM3 | ECROU AUTOBLOQ. M3                          | 1 |
| 46                 | TO900200  | CHÂSSIS AVEC ENGRENAGES                     | 1 |
| 47                 | TO800205  | SET ARBRE DE TRANSMISSION                   | 1 |
| 48                 | VTCE 3X12 | VIS TCEI M3x12                              | 1 |
| 49                 | TO800220  | COURONNE CYLINDRIQUE DROITE                 | 1 |
| 50                 | OE300130  | PALIER 625 ZZ                               | 1 |
| 51                 | TO800215  | COURONNE CYLINDRIQUE GAUCHE                 | 1 |
| 52                 | TO800225  | PIGNON CYLINDRIQUE                          | 1 |
| 53                 | TO800210  | CHASSIS POIGNEE                             | 1 |
| 54                 | OE300105  | SET VIS MOTEUR                              | 1 |
| 55                 | TO800200  | SET MOTEUR                                  | 1 |
| 56                 | OE400110  | SET SERRE-CABLE                             | 1 |
| 57                 | OE400141  | PASSE-CABLE                                 | 1 |
| 58                 | TO800300  | SET CABLE EXTERNE 0,50 M                    | 1 |
| 59                 | OE600203  | FASTON FEMELLE DROIT                        | 1 |
| 60                 | OE600116  | CORPS DE LA FICHE                           | 1 |
| 61                 | TO800202  | CABLE AVEC 2 FASTON                         | 1 |
| 62                 | OE400115  | INTERRUPTEUR 12 A                           | 1 |
| 63                 | OE600200  | CALOTTE DE PROTECTION INTERRUPTEUR          | 1 |
| 64                 | TO800106  | CARTER DROIT POIGNEE                        | 1 |
| 65                 | TO800101  | CARTER GAUCHE POIGNEE                       | 1 |
| 66                 | TO800130  | SET VIS POIGNEE                             | 1 |
| 67                 | OE800150  | CABLE EXTERNE 15 M AVEC FUSIBLE A LAME 32V  | 1 |
| 68                 | OE800151  | SET PORTE-FUSIBLE 2015/2016 POUR CABLE 15 M | 1 |
| 69                 | TO800150  | FUSIBLE A LAME 32V 15A                      | 1 |
| 70                 | TO800239  | COSSE CONNECTEUR DE TETE PREISOLE           | 1 |
| 71                 | OE600111  | CORPS PRISE                                 | 1 |
| 72                 | TO800241  | COSSE POINTE                                | 1 |
| 73                 | OE800152  | SET PINCES DEMARRAGE                        | 1 |
| rév. 06 22/08/2019 |           |                                             |   |

## 9. Détails des composants

1. Peigne
2. Support peigne
3. Corps transmission
4. Corps blocage lock system
5. Tige télescopique
6. Corps moteur
7. Interrupteur
8. Câble avec connecteur (0,50 m)
9. Câble avec connecteur (15 m)
10. Porte-fusible
11. Pincres crocodile pour batterie (12 V)

Tige télescopique courte (aluminium ou carbone) de 1,8 à 2,4 m.

Tige télescopique longue (aluminium ou carbone) de 2,3 à 3,3 m.



REV.03 - 01/21

## 2. SÉCURITÉ ET PRÉVENTION

Il est très important de lire ce manuel avec attention afin de pouvoir réduire au minimum les risques dus à une utilisation imprudente ou incorrecte de la machine faisant l'objet du manuel. L'utilisateur doit se charger d'instruire l'opérateur sur les risques dus à l'utilisation de la machine, sur les dispositifs prévus pour la sécurité et sur les règles générales de protection contre les accidents prévues par les directives et par la législation du pays d'utilisation de la machine.

### 2.1. Signaux de sécurité (pictogrammes)

Les situations de danger liées à l'utilisation de la machine sont indiquées à l'intérieur du manuel avec l'utilisation du symbole reporté ci-dessous.



Ce symbole est utilisé sur la machine pour mettre en évidence des risques résiduels potentiels que, malgré l'adoption de toutes les normes de sécurité possibles dans la fabrication de la machine, il n'a pas été possible d'éliminer complètement pour certaines conditions d'utilisation.

**N.B. :** Il est important de maintenir les signaux présents sur la machine toujours propres, donc bien visibles, afin de permettre aux utilisateurs d'identifier rapidement des situations possibles de risque durant l'utilisation.

### 2.2. Normes de sécurité générales

Le personnel s'engage à :

- toujours utiliser les équipements de protection individuels prévus par la législation et suivre ce qui est reporté dans ce manuel,
- respecter toutes les indications de danger et prudence signalées sur la machine,
- ne pas effectuer de sa propre initiative des opérations ou des interventions sur la machine qui ne sont pas de sa compétence,
- signaler à son supérieur tous les problèmes ou situations dangereuses qui pourraient se présenter.
- La machine doit être utilisée uniquement pour l'emploi pour lequel elle a été conçue.
- La machine ne doit pas fonctionner avec les protections démontées : les barrières de sécurité et les carters ne doivent pas être retirés ni désactivés.



**NB :** Éviter de porter des habits larges et volants, puisqu'ils pourraient rester coincés dans les parties en mouvement de la machine. Il est important d'utiliser une tenue adaptée. L'opérateur ne doit pas porter de ciseaux ni

d'outils pointus dans ses poches. Ne pas oublier l'interdiction de circulation ou stationnement dans le rayon d'action de la machine, l'opérateur mis à part.

## 2.3. Sécurité dans l'utilisation et dans l'entretien

### 2.3.1. Sécurité dans l'emploi

- S'assurer que toutes les sécurités soient intactes avant de mettre la machine en fonctionnement.
- La zone dans laquelle la machine est utilisée doit être considérée "Zone dangereuse", c'est-à-dire zone à proximité de laquelle la présence d'une personne exposée constitue un risque pour la santé et la sécurité de cette personne. Cela vaut en particulier en cas de présence de personnes non formées à l'utilisation de la machine.
- L'aire autour de la zone de fonctionnement de la machine doit toujours être propre et dégagée de tout obstacle. S'assurer qu'il n'y ait pas de personnes ni d'animaux dans la zone d'utilisation de la machine.
- Quand une personne est "exposée", c'est-à-dire qu'elle se trouve dans une "zone dangereuse", l'opérateur doit immédiatement intervenir en arrêtant la machine et en éloignant le cas échéant la personne en question.
- Durant le fonctionnement de la machine, l'opérateur doit maintenir une position qui permet le contrôle total de la machine, de façon à pouvoir intervenir à tout moment et pour quelque éventualité que ce soit.
- Avant d'abandonner le contrôle de la machine, toujours s'assurer que l'alimentation est débranchée.
- Contrôler régulièrement l'intégrité de la machine dans son ensemble, dispositifs de protection y compris.

### 2.3.2. Sécurité dans l'entretien

- Avant d'effectuer une quelconque intervention d'entretien sur la machine, s'assurer que l'alimentation soit débranchée.
- Les opérations d'entretien doivent toujours être effectuées par un personnel qualifié pour ces fonctions spécifiques.
- À la fin des opérations d'entretien et de réparation, avant de redémarrer la machine, le responsable technique doit s'assurer que les travaux soient terminés, que les sécurités soient réinitialisées et que les protections aient été remontées.

Durant les opérations d'entretien ou de réparation, il est obligatoire d'utiliser des vêtements de protection adaptés, comme :



Gants



Casque



Protection ouïe



Chaussures antidérapantes et antiécrasement

Les réglages, avec sécurités désactivées ou sans carter, doivent être effectués par un seul opérateur ; durant ces opérations, il est défendu d'accéder à la machine pour les personnes non préposées. Éviter des dépôts de poussière sur la machine, surtout sur le moteur électrique et sur les filtres d'aspiration.



**NB :** Ne pas diriger de jets d'eau contre la machine (Ex. pour le nettoyage), cela pourrait causer un court-circuit !

## 2.4. Écologie et pollution

### 2.4.1. Gestion des déchets

L'utilisation et l'entretien de la machine génèrent des produits de rebut qui doivent être éliminés dans le respect des lois en vigueur dans le pays où la machine est utilisée. L'utilisateur de la machine est tenu de respecter les éventuelles recommandations des producteurs relatives à l'utilisation des produits pour le fonctionnement normal, le nettoyage et l'entretien de la machine.

D'éventuels déchets spéciaux doivent être éliminés en s'adressant à des entreprises spécialisées et autorisées à cette fin. S'assurer que le déchet soit éliminé correctement par le biais de la demande du reçu d'"élimination advenue". En cas de démantèlement de la machine, voir paragraphe 4.5.

### 2.4.2. Note d'information aux utilisateurs



Le symbole de la benne barrée reporté sur l'appareil indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets et qu'il ne peut pas être éliminé comme les déchets d'origine domestique.

L'utilisateur qui doit/veut se débarrasser de cet appareil peut faire appel à un sujet autorisé à la collecte et à la récupération de cet appareil ou bien, en alternative, contacter le fabricant de l'appareil qui gère sa fin de vie et suivre le système indiqué par lui pour permettre sa collecte séparée. En cas d'élimination dans un pays étranger, contacter l'Autorité locale compétente.

Les utilisateurs professionnels doivent se charger d'organiser l'activité d'élimination du produit en fin de vie. Se reporter aussi au site [www.registroaee.it](http://www.registroaee.it)

## 3. USAGE

### 3.1. Manutention et transport

La machine se transporte facilement aussi bien sous forme emballée que libre. On conseille de faire attention aux lignes électriques aériennes des machines quand elles sont transportées pour leur utilisation.

### 3.2. Avant l'emploi

Avant la mise en fonctionnement de la machine, l'opérateur doit avoir lu et compris toutes les parties de ce manuel et en particulier ce qui est reporté dans le Chapitre 2 consacré à la sécurité.

Avant d'utiliser la machine pour la première fois :

- se familiariser avec les dispositifs de commande et leurs fonctions,
- vérifier que tous les composants de la machines sujets à usure ou détérioration soient intacts.
- vérifier que tous les systèmes de sécurité soient intacts et que les carters fixes soient en position correcte.
- vérifier que le bouton de démarrage soit dans la position d'arrêt.

### 3.3. Raccordement

La machine doit être branchée exclusivement à une batterie bien chargée de 12 Volts, par le biais de bornes présentes au bout du câble d'alimentation fourni.

Modalité de branchement des bornes :

- brancher la BORNE ROUGE à la batterie au niveau du SIGNE+
- brancher la BORNE NOIRE à la batterie au niveau du SIGNE -



Contrôler avant la mise en marche le branchement correct afin de ne pas causer de dommages irréversibles sur la machine.

**NB** : Ne pas brancher les bornes à des générateurs, batteries de voitures, engins agricoles, groupes de charge qui pourraient générer des crêtes de courant potentiellement nuisibles pour la machine. Ne pas utiliser la machine en contact avec de l'eau.

### 3.4. Usage de la machine

La machine est démarrée par le biais de l'interrupteur qui se situe sur la poignée. Une fois démarrée, s'approcher avec les peignes de la branche à secouer. Faire attention aux branches particulièrement chargées de fruits.

- Saisir solidement la machine des deux mains et toujours travailler dans des conditions stables sur les jambes.  
**NB** : Éviter de toucher de quelque façon que ce soit les parties de la machine en mouvement.
- Pour l'arrêt de la machine, il suffit de ramener l'interrupteur dans la position opposée à celle de mise en marche.

Si la machine, momentanément, n'est pas utilisée, il est important de la poser en position horizontale stable afin d'éviter des chutes risquées.

#### Conseils pour l'utilisation :

- L'usure des composants mécaniques et électroniques de la machine est strictement liée au mode d'utilisation de la machine. Donc, éviter d'insister sur la branche à secouer au point d'entraîner l'arrêt de la machine ; cela déterminerait une surcharge mécanique et thermique des composants. Essayez de limiter le plus possible ces blocages, cela allongera la vie de votre outil !
- Afin d'éviter des surcharges dangereuses d'effort, qui peuvent entraîner des dommages sur le peigne, on conseille de prévoir des pauses régulières entre les secousses, afin de ne pas solliciter l'outil au-delà des standards pour lesquels il a été conçu et testé.
- L'utilisation de batteries déchargées ou détériorées est déconseillée.

## 4. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

### 4.1. Entretien périodique

La longue durée de la machine et le coût de fonctionnement inférieur dépendent de l'observation de cette norme.

#### Contrôles périodiques à effectuer :

1. Toutes les 80 heures de travail, il est conseillé de lubrifier avec de la graisse à haute adhésivité les pinces anti-rotation sur lesquels les rotors travaillent (n°28 du dessin éclaté)
2. À chaque saison de collecte, il est conseillé de démonter la poignée contenant le moteur et le réducteur pour nettoyer l'intérieur de la graisse sale ou vieillie, souffler avec de l'air comprimé propre le moteur des résidus des fusains des brosses, graisser les engrenages et refermer la poignée.

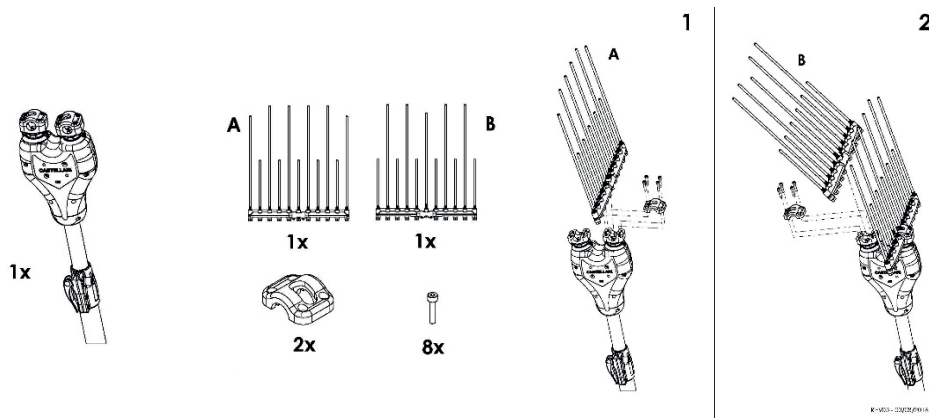
Les temps d'intervention reportés doivent être considérés comme indicatifs et ils sont définis en tenant compte des conditions normales d'utilisation de la machine. Ils peuvent varier en fonction des modalités d'utilisation de la machine et en relation avec les caractéristiques du milieu dans lequel elle est utilisée ; ex. : niveau d'humidité, propreté de l'air (présence de poussières). Dans des conditions d'utilisation intense, il faut augmenter le nombre d'interventions d'entretien.

Avant d'effectuer une quelconque opération, s'assurer que la machine soit éteinte et les bornes de la machine débranchées de la batterie.

NB : Une fois que les peignes sont assemblés, s'assurer qu'ils n'entrent pas en collision entre eux. Le cas échéant, voir chapitre "4.2 Montage et démontage des peignes".

### 4.2. Montage et démontage des peignes

La machine est livrée avec les peignes démontés. Pour effectuer le montage, aligner les marquages présents sur rotor et peigne et suivre les images suivantes :



### 4.3. Nettoyage et lubrification de la machine

La machine doit être nettoyée en fin de saison afin d'éviter des dépôts de particules solides et poussières qui peuvent limiter l'efficacité de fonctionnement des parties mécaniques.

### 4.4. Mise au repos

Si on prévoit une longue période de repos de la machine, il faut effectuer les opérations suivantes :

- débrancher la machine de l'alimentation électrique ;
- nettoyer la machine en la libérant d'éventuels résidus de saleté qui se sont déposés sur sa surface et en son sein, entre les parties mécaniques ;
- effectuer un contrôle et remplacer les parties endommagées/usées par l'utilisation ;
- couvrir la machine pour éviter le dépôt de poussière/saleté sur sa surface ou en son sein.

Effectuer avec soin les opérations d'entretien décrites ci-dessus permet de trouver, à la reprise du travail, la machine en condition optimale de fonctionnement.

### 4.5. Démantèlement de la machine

Débranchez la machine de l'alimentation électrique et coupez le câble de branchement. La machine se compose de matériaux qu'il est possible de récupérer ; en particulier, il est possible de récupérer le fer. Remettez votre machine démantelée à un centre officiel de recyclage matériaux. Vous contribuez activement à la protection de l'environnement en appliquant des méthodes d'élimination et de récupération également pour ce qui est des matériaux d'emballage avec lesquels le conditionnement de la machine est effectué. Votre Organisme local pourra vous informer sur les modes et sur les possibilités les plus efficaces pour réaliser l'élimination du vieil instrument, suivant des modalités qui respectent l'environnement.

### 4.6. Résolution des problèmes les plus courants - voir site

Internet [www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com)

| PROBLÈME<br>ORIGINE DU PROBLÈME     | LE PEIGNE NE DÉMARRE PAS | LE PEIGNE SE BLOQUE DURANT LE TRAVAIL | LE PEIGNE FONCTIONNE LENTEMENT |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| CONTRÔLER LE FUSIBLE DE SÉCURITÉ    | *                        | *                                     |                                |
| NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE BAS |                          |                                       | *                              |

### 4.7. Pièces de rechange

Afin de garantir la sécurité et la longue durée du produit, on conseille d'utiliser exclusivement des pièces de rechange originales. On conseille de faire effectuer des abris ou des interventions d'entretien de type spécialisé par un personnel spécialisé et autorisé.

## 5. CONDITIONS DE GARANTIE

Le fabricant garantit le produit neuf d'usine pour une période de 12 (douze) mois à compter de la date d'achat.

**NB :** Vérifier, au moment de l'achat, que la machine soit intacte et dotée de ses composants. D'éventuelles réclamations doivent être présentées dans les 7 jours à compter de la réception

de la machine. La garantie comporte la réparation ou le remplacement gratuit des parties qui résultent défectueuses.

**NB :** Les remplacements ou les réparations des parties sous garantie ne comportent en aucun cas le prolongement de son délai. L'acheteur peut faire valoir ses droits uniquement s'il a respecté les conditions concernant les prestations de la garantie.

### **5.1. Exclusions de la garantie**

La garantie est annulée dans les cas suivants :

- Une erreur de manœuvre de la part de l'opérateur se vérifie,
- Le dommage est dû à un entretien insuffisant ou incorrect,
- Des dommages générés par un montage de pièces non originales ou suite à des réparations effectuées par l'utilisateur sans l'autorisation du fabricant.
- Si les instructions détaillées dans le manuel ne sont pas suivies.

### **6. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

À la directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil.

Je soussigné Castellari Enrico responsable de la production Castellari S.r.l., "Costruzione forbici per l'agricoltura", Via Lasie 16/E – 40026 IMOLA (BO) ITALIE, déclare sous ma responsabilité exclusive que les peignes électriques "Tornado Carbon C-L V3" et "Tornado C-L Tp V3" sont conformes aux conditions essentielles de sécurité et de protection de la santé demandées par la directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil.

**CERTIFICAT DE GARANTIE · WARRANTY CERTIFICATE  
CERTIFICADO DE GARANTIA · ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ**

Nom du Produit · Product's name  
Njmbre del producto · Ονομασία Προϊόντος

Année d'enregistrement produit · Registration's year of the product  
Año de matriculacion del producto · Έτος Καταχώρησης Του Προϊόντος Στο Μητρω

Date d'achat · Purchasing date  
Fecha de la compra · Ημερομηνία Αγοράς

L'entreprise Castellari Srl garantit ses produits contre des défauts de fabrication pendant 1 an à compter de la date d'achat. Présentez/expédiez ce coupon avec la facture/reçu en cas de demande d'assistance.

Castellari Srl guarantees that its products are free from manufacturing defects for 1 year from the purchase date.  
Please, to request technical support, submit/send this form together with the invoice/receipt of purchase of the goods.

La empresa Castellari Srl garantiza sus productos contra defectos de fabricación por 1 año a partir de la fecha de compra.  
Presente/envíe este cupón junto con la factura/recibo en caso de solicitar asistencia.

Η εταιρία Castellari Srl εγγυάται τα προϊόντα της για κατασκευαστικά ελαττώματα για 1 έτος από την ημερομηνία αγοράς.  
Παρουσιάστε/στείλτε το παρόν κουπόνι μαζί με το τιμολόγιο/απόδειξη σε περίπτωση που ζητήσετε υποστήριξη.

Timbre Revendeur  
Dealer's stamp  
Sello del  
distribuidor  
Σφραγίδα Καταστήματος πώλησης

NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**NOTE** .....

NOTE .....



Via Lasie 16/E - 40026 IMOLA (Bo)  
Tel. +39 0542.43659 - +39 0542 628142  
Fax +39 0542.41448 - +39 0542 626930  
[www.castellarisrl.com](http://www.castellarisrl.com) - [info@castellarisrl.com](mailto:info@castellarisrl.com)