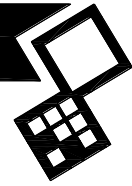


## **VERTI-QUAKE 2510-2516**

### **-2521**



Questo documento è una traduzione del manuale originale



2201 Italian 915.120.206 IT

# EU – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



**Noi,**

Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.

Kwekerijweg 8

3709 JA Zeist, The Netherlands

dichiariamo che la presente “EU – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ” è rilasciata sotto la nostra esclusiva responsabilità e appartiene al seguente prodotto:

**VERTI-QUAKE® CON IL NUMERO COME INDICATO SULLA MACCHINA E NEL PRESENTE MANUALE,**

a cui si riferisce la presente dichiarazione, rispetta la previsione di:

**2006/42/EC** Machinery Directive

e con gli standard:

- **ISO 12100-1:2010** Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- **ISO 13857:2019** Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
- **ISO 4254-1:2015** Agricultural machinery - Safety - Part 1: General requirements
- **ISO 4254-5:2018** Agricultural machinery - Safety - Part 5: Power-driven soil-working machines

Zeist, 03-01-2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C.H.G. de Bree'.

**C.H.G. de Bree**

**Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.**

# UK – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



**Noi,**

Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.

Kwekerijweg 8

3709 JA Zeist, The Netherlands

dichiariamo che la presente “UK – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ” è rilasciata sotto la nostra esclusiva responsabilità e appartiene al seguente prodotto:

**VERTI-QUAKE® CON IL NUMERO COME INDICATO SULLA MACCHINA E NEL PRESENTE MANUALE.**

a cui si riferisce la presente dichiarazione, rispetta la previsione di:

**S.I. 2008 No. 1597 HEALTH AND SAFETY The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**

e con gli standard:

- **ISO 12100-1:2010** Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- **ISO 13857:2019** Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs
- **ISO 4254-1:2015** Agricultural machinery - Safety - Part 1: General requirements
- **ISO 4254-5:2018** Agricultural machinery - Safety - Part 5: Power-driven soil-working machines

Zeist, 03-01-2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C.H.G. de Bree'.

**C.H.G. de Bree**

**Redexim Handel- en Exploitatie Maatschappij B.V.**



## PREMESSA

Congratulazioni per aver acquistato un'attrezzatura Verti-Quake®. Al fine di assicurare un uso prolungato nel tempo e nella piena tutela della sicurezza operativa della presente attrezzatura Verti-Quake® è indispensabile (far) leggere e comprendere il contenuto di questa documentazione tecnica. Una lettura non esauriente o superficiale dei contenuti del manuale non offre i presupposti per un funzionamento che tuteli la sicurezza durante il lavoro con l'attrezzatura.

L'attrezzatura Verti-Quake® non costituisce una macchina a funzionamento autonomo. L'utilizzatore ha pertanto l'obbligo di garantirne l'impiego in combinazione con un mezzo trainante (trattore) di tipo idoneo. Inoltre è compito dell'utilizzatore verificare che la combinazione trattore/ Verti-Quake® sia rispondente alle prescrizioni concernenti la sicurezza e l'antinfortunistica, con particolare riguardo alla rumorosità, alla disponibilità delle istruzioni operative e all'analisi dei rischi.

L'impiego di Verti-Quake è rigorosamente limitato alle aree erbose (aiuole, prati) o a terreni in cui è prevista la crescita di erba.

Sulla pagina successiva passeranno in rassegna, prima di tutto, le istruzioni generali pertinenti alla sicurezza e all'antinfortunistica. Gli utilizzatori indistintamente sono tenuti a conoscere ed a mettere in atto queste istruzioni. Successivamente il lettore troverà, sempre allegata alla documentazione, una scheda di registrazione che deve essere ritornata completata per consentire il disbrigo di eventuali futuri reclami.

La presente documentazione fornisce inoltre tutta una serie di istruzioni, numerate progressivamente. L'utilizzatore deve procedere secondo l'ordine indicato. La presenza di un asterisco  indica che si tratta di istruzioni concernenti la sicurezza. Se si premette il simbolo delle chiocciola  il testo comprende un suggerimento e/o un'osservazione.

## CONDIZIONI DI GARANZIA

L'ATTREZZATURA VERTI-QUAKE® OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE E' FORNITA COPERTA DA GARANZIA CONTRO I DIFETTI DEI MATERIALI.

LA GARANZIA E' VALEVOLE 12 MESI A PARTIRE DALLA DATA DI ACQUISTO.

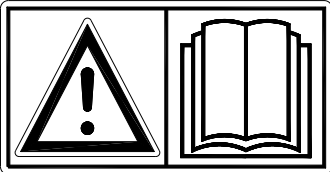

LE CONDIZIONI DI GARANZIA APPLICATE A VERTI-QUAKE® SONO DISCIPLINATE DALLE "GENERAL CONDITIONS FOR SUPPLY OF PLANT AND MACHINERY FOR EXPORT, NUMBER 188", STIPULATE SOTTO GLI AUSPICI DELLA COMMISSIONE ECONOMICA EUROPEA DELLE NAZIONI UNITE.

## SCHEDA DI REGISTRAZIONE

Per vostra informazione, compilate la seguente tabella:

Numero di serie dell'attrezzatura	
Concessionario	
Data di acquisto	
Osservazioni	

# ! PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ED ANTINFORTUNISTICA !

 <p>Fig. 1</p>	<p>La Verti-Quake® è stata progettata in rispondenza ai requisiti per la massima sicurezza d'uso. Tale condizione si realizza solo se le prescrizioni per la sicurezza contenute nella presente documentazione verranno rispettate senza eccezione alcuna. <b>Leggere e comprendere</b> (Fig. 1) il contenuto del manuale prima di utilizzare la Verti-Quake®. Se l'attrezzatura non viene utilizzata secondo le modalità previste indicate nel manuale, sussiste il pericolo di infortuni e/o di danneggiamento della Verti-Quake®.</p>
 <p>Fig. 2</p>	<p>L'area di lavoro sicura della macchina arriva a una velocità massima della presa di forza di 540 giri/min.</p>

- (1) L'impiego della Verti-Quake è rigorosamente limitato alle aree erbose (aiuole, prati) o a zone in cui è prevista la crescita di erba.

Un diverso impiego vale come uso non conforme allo scopo previsto. Il costruttore declina ogni responsabilità per i danni derivanti da un uso non appropriato; Qualsiasi responsabilità per i rischi ivi connessi ricade esclusivamente sull'utilizzatore.

Un utilizzo avveduto dell'attrezzatura prevede inoltre l'osservanza delle istruzioni relative ad uso, manutenzione e riparazioni fornite dal costruttore.

Prima di utilizzare la Verti-Quake® è opportuno procedere ad un'ispezione dell'area di lavoro. Eliminare gli ostacoli sparsi sul terreno ed evitare le aree accidentate o aventi superficie irregolare.

- (2) Nel progettare Verti-Quake® si è tenuto conto dei più recenti sviluppi tecnici e delle più severe considerazioni sulla sicurezza nell'impiego.

Se l'attrezzatura viene utilizzata, manutenzionata o riparata in modo non avveduto, si creano condizioni di rischio per l'incolumità dell'utilizzatore e di terzi. **Tali circostanze vanno escluse tassativamente!**

Utilizzare Verti-Quake® sempre in combinazione con il trattore di tipo giusto, secondo i requisiti tecnici indicati.

- (3) Tutte le persone a cui il proprietario affida il compito di far funzionare, manutenzionare o riparare la Verti-Quake® devono aver letto il manuale operativo ed in particolare il capitolo relativo alle **Prescrizioni di sicurezza ed antinfortunistica.**

L'utilizzatore ha la responsabilità di accertarsi che **la combinazione Trattore/Verti Quake® sia rispondente ai requisiti di sicurezza. Suddetta combinazione deve essere collaudata** con riguardo a rumorosità, sicurezza generale, rischi connessi e agevolezza d'uso. In aggiunta occorre redigere apposite istruzioni operative specifiche per la combinazione veicolo-attrezzatura.

- (4) Prima di procedere all'utilizzo della Verti-Quake®, l'utilizzatore ha l'obbligo di **controllare lo stato dell'attrezzatura ed individuare danneggiamenti o difetti visibili.** Qualsiasi irregolarità, variazione o anomalia segnalata in relazione alla Verti-Quake® (anche nel funzionamento) e tale da poter compromettere la sicurezza, deve essere immediatamente eliminata. In linea di massima non è ammessa l'esecuzione di modifiche o di aggiunte alla Verti-Quake® (ad eccezione di quelle effettuate dietro approvazione del costruttore).

L'apporto di **modifiche** alla Verti-Quake® comporta la perdita dell'omologazione ottenuta in base alla certificazione CE, per cui colui che ha effettuato le modifiche deve provvedere ad una nuova omologazione CE.

Prima di ogni partenza assicurarsi che bulloni e dadi sulla Verti-Quake® siano debitamente serrati e che non vi siano componenti laschi.

Anche i tubi idraulici, se disponibili, vanno sottoposti a controlli da effettuare ad intervalli regolari e dovranno essere sostituiti se si riscontrano difetti o segni di invecchiamento. I tubi idraulici di ricambio devono rispondere ai requisiti tecnici dettati dal costruttore.

Scaricare la pressione dell'impianto idraulico, se in dotazione, **ogni qualvolta** ci si accinge ad eseguire interventi sull'impianto.

In assenza dei carter protettivi e delle targhette di sicurezza è **vietato** mettere in funzione la Verti-Quake®

**NON** cacciarsi mai sotto la Verti-Quake®.

In caso di necessità ribaltare la Verti-Quake® per agevolare l'accesso.

**NON** scendere mai dal trattore se il motore è ancora acceso.

Prima di effettuare interventi di manutenzione, messa a punto o riparazione è indispensabile che la Verti-Quake® sia mantenuta bloccata per evitarne la discesa o movimenti/spostamenti accidentali.

Prima di eseguire interventi di manutenzione, messa a punto e riparazioni **spegnere sempre il motore del trattore, staccare la chiave di avviamento dal contatto e scollegare l'attrezzo dalla PTO.** (Fig. 3)

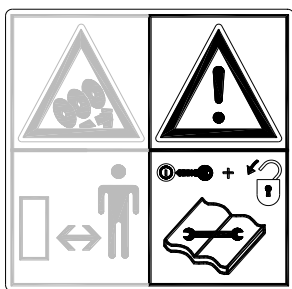


Fig. 3

Ai fini della manutenzione e delle riparazioni utilizzare esclusivamente ricambi originali Verti-Quake® per meglio tutelare la sicurezza di mezzi e l'incolumità degli addetti.

Gli interventi di messa a punto e riparazione della Verti-Quake® devono essere effettuati solo da personale tecnico autorizzato.

### **Tenere un promemoria degli interventi di riparazione compiuti.**

- (5) Oltre alle istruzioni contenute in questo manuale operativo, è indispensabile osservare le norme ufficiali e generali in merito alla sicurezza sul posto di lavoro e quelle di antinfortunistica.

In caso di impiego sulle strade pubbliche occorre attenersi anche alle relative norme che disciplinano il traffico stradale.

### **Non è ammesso il trasporto di persone sull'attrezzatura!**

Nei seguenti casi è consigliabile non utilizzare la Verti-Quake®: in condizioni di oscurità, in condizioni atmosferiche difficili (piogge violente/ temporali) o su pendenze superiori ai 20 gradi.

- (6) Prima di iniziare i lavori, tutte le persone addette all'uso della Verti-Quake® devono essersi familiarizzate con tutte le funzioni operative e gli organi di comando dell'attrezzatura.

L'aggancio della Verti-Quake® al mezzo trainante deve avvenire sempre nel rispetto delle relative prescrizioni (**Pericolo d'infortunio!**)

Controllare sempre prima della partenza se vi è una visibilità sufficiente sia in vicinanza che a distanza. Sui due lati della Verti-Quake® è stata affissa, sul bordo laterale, un'etichetta adesiva (Fig. 6) il cui contenuto corrisponde a quanto in precedenza menzionato. La targhetta deve rimanere sempre ben in vista e leggibile e andrà sostituita immediatamente in caso di danneggiamento.

Durante il funzionamento dell'attrezzatura **non** devono esservi **persone nel raggio d'azione** della Verti-Quake® ciò in considerazione del rischio di incidenti/ infortuni causati dalle parti in rotazione. (Fig. 4)

**Mantenersi almeno a 4 metri di distanza dall'attrezzatura!** (Fig. 5)

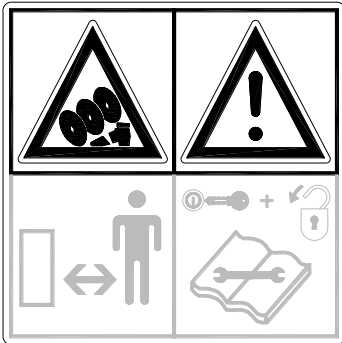


Fig. 4

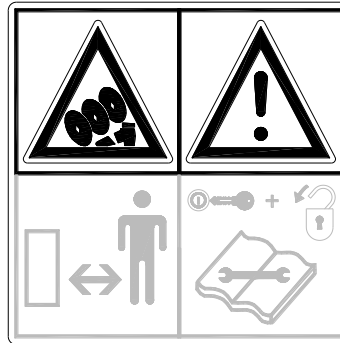


Fig. 5

Rispettare il carico nominale di accoppiamento del mezzo di traino.

Indossare indumenti adeguati. Utilizzare robuste scarpe da lavoro con punta in acciaio, indossare pantaloni lunghi, raccogliere i capelli se portati lunghi e non indossare indumenti svolazzanti.

(7) Ubicazione delle targhette autoadesive di sicurezza. (Fig 6.)

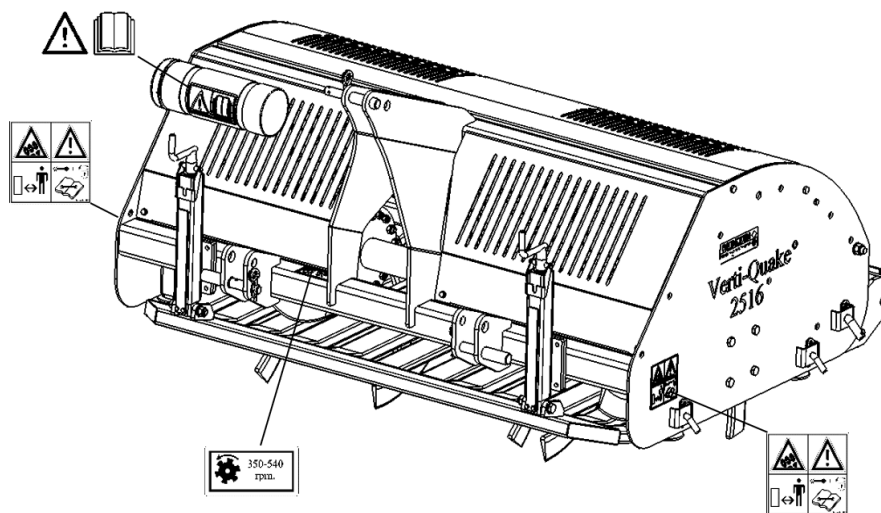


Fig. 6

***I lubrificanti esausti (olio/grasso) sono nocivi per l'ambiente; lo smaltimento degli oli esausti deve avvenire secondo le norme localmente vigenti***

# INDICE

EU – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ .....	2
UK – DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ .....	3
PREMESSA.....	4
CONDIZIONI DI GARANZIA.....	4
SCHEDA DI REGISTRAZIONE .....	4
! PRESCRIZIONI DI SICUREZZA ED ANTINFORTUNISTICA ! .....	5
1.0 DATI TECNICI .....	9
2.0 DESCRIZIONE GENERALE .....	10
3.0 PRIMA INSTALLAZIONE, RIMOZIONE DELL'ATTREZZATURA.....	10
3.1 PREDISPOSIZIONE ALL'USO DELL'ATTREZZATURA.....	11
4.0 IL PTO.....	12
4.1 LUNGHEZZA DEL PTO (FIG.9).....	12
4.2 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO PTO .....	13
4.3 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI E MANUTENZIONE PTO .....	13
5.0 AGGANCIO AL TRATTORE (Fig. 10).....	14
6.0 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI LAVORO (FIG. 11).....	15
7.0 VELOCITÀ DI MARCIA.....	16
8.0 PROCEDURA DI MARCIA/ARRESTO .....	16
9.0 UTILIZZO DELLA VERTI-QUAKE® .....	17
10.0 TRASPORTO DELLA VERTI-QUAKE® .....	17
11.0 SGANCIO DELLA VERTI-QUAKE® .....	18
12.0 ANALISI DEI PROBLEMI.....	19
13.0 MANUTENZIONE .....	20
13.1 PULIZIA DELLA VERTI-QUAKE® .....	20
13.2 SOSTITUZIONE DEI COLTELLI.....	21
14.0 OPZIONI: MONTAGGIO DEI COLTRI.....	22



## 1.0 DATI TECNICI

Modello	<u>2510</u>	<u>2516</u>	<u>2521</u>
Larghezza utile	1.1 m (43")	1.6 m (63")	2.1 m (82.7")
Profondità di lavoro	250 mm (9.8")		
Velocità trattore con 540 giri/min. PTO.	0.5 - 1.5 km/h 0.3 - 0.9 mph		
Regime PTO: (max.)	540		
Peso	540 kg 1189 lbs	615 kg 1355 lbs	690 kg 1521 lbs
Numero di coltelli	12	18	24
Numero di dischi	4	6	8
Distanze fra i coltelli	260 mm (10.2")		
Spessore dei coltelli	12 mm (0.47")		
Trattore consigliato	20-30 hp	30-45 hp	35-55 hp
Capacità di sollevamento minima	650 kg / 1432 lbs	750 kg / 1653 lbs	850 kg / 1873 lbs
Raccordamento idraulico			
Capacità di lavoro massima	1650 m <sup>2</sup> /h 17760 ft <sup>2</sup> /h	2400 m <sup>2</sup> /h 25833 ft <sup>2</sup> /h	3150 m <sup>2</sup> /h 33906 ft <sup>2</sup> /h
Dimensioni collo	1,28x0,83x1,5m 50"x32.7x59"	1,78x0,83x1,5m 70.1"x32.7x59"	2,30x0,83x1,5m 90.6"x32.7"x59"
Collegamento a tre punti	Cat. 1 & 2		
Olio scatola distribuzione	SAE 90		
Lubrificante	EP2		
Componenti standard	-Coltelli 12 mm (0,47") -Rullo posteriore -Gambe di sostegno integrate -PTO con accoppiamento a camme		
Accessori opzionali	- Coltri		

## 2.0 DESCRIZIONE GENERALE

The Verti-Quake® è una macchina per gassare le superfici in erba.

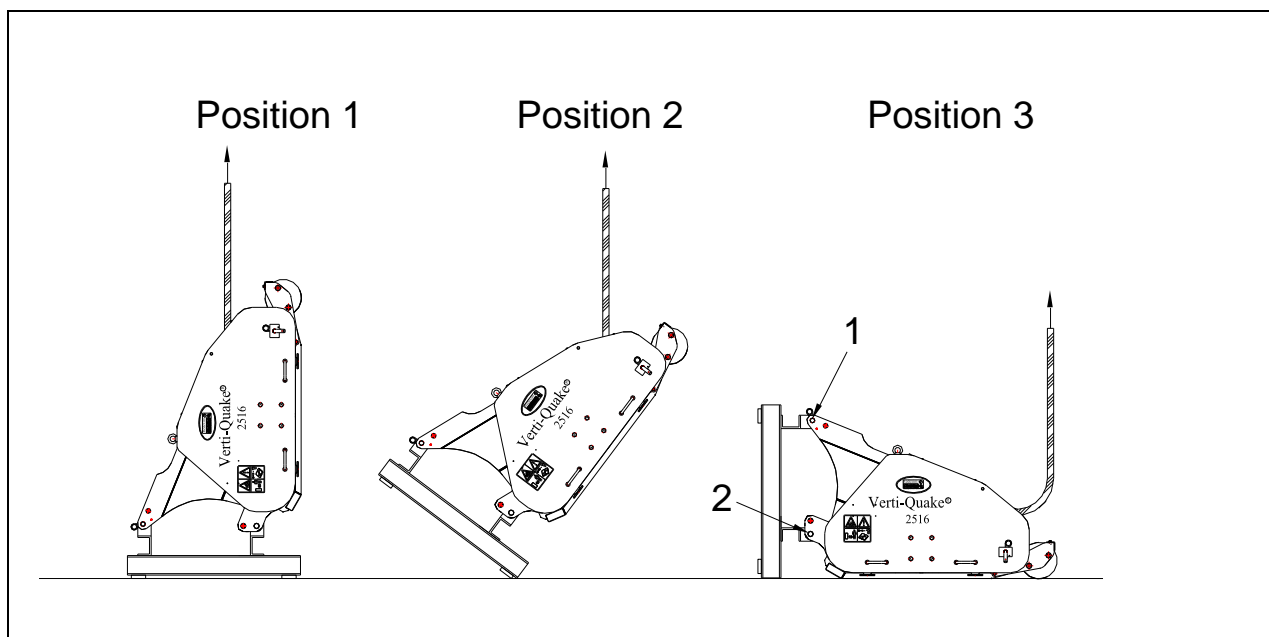


Fig. 7

## 3.0 PRIMA INSTALLAZIONE, RIMOZIONE DELL'ATTREZZATURA DAL BANCALE

L'attrezzatura è sistemata perpendicolarmente sul bancale. Per rimuovere il bancale e collocare l'attrezzatura orizzontalmente sul suolo, procedere nel modo sottostante: (fig. 7):

**⚠ !! Non introdursi mai sotto l'attrezzatura !!**

1. Fissare un cavo ai punti di sollevamento posti su entrambi i lati dell'attrezzatura (fig. 7 Posizione 1)  
**⚠ Assicurarsi che il cavo / gru / lift almeno 2 volte il peso della macchina può sollevare. (Per il peso, vedere il capitolo specifiche 1.0)**
2. Sollevare l'attrezzatura con il bancale di 50 mm (2") dal suolo.
3. Fare in modo che l'attrezzatura sia posizionata sulla punta del bancale. (fig. 7 Posizione 2)
4. Procedere alla discesa dell'attrezzatura sino al completo posizionamento al suolo della stessa ed eseguendo la manovra con calma ed in modo controllato. (fig. 7 Posizione 3)  
**⚠ !! PRESTARE ATTENZIONE AD EVENTUALI SLITTAMENTI DELL'ATTREZZATURA !!**
5. Smontare il perno superiore a 3 punte.
6. Rimuovere i perni inferiori a 3 punti 2 e togliere il bancale.

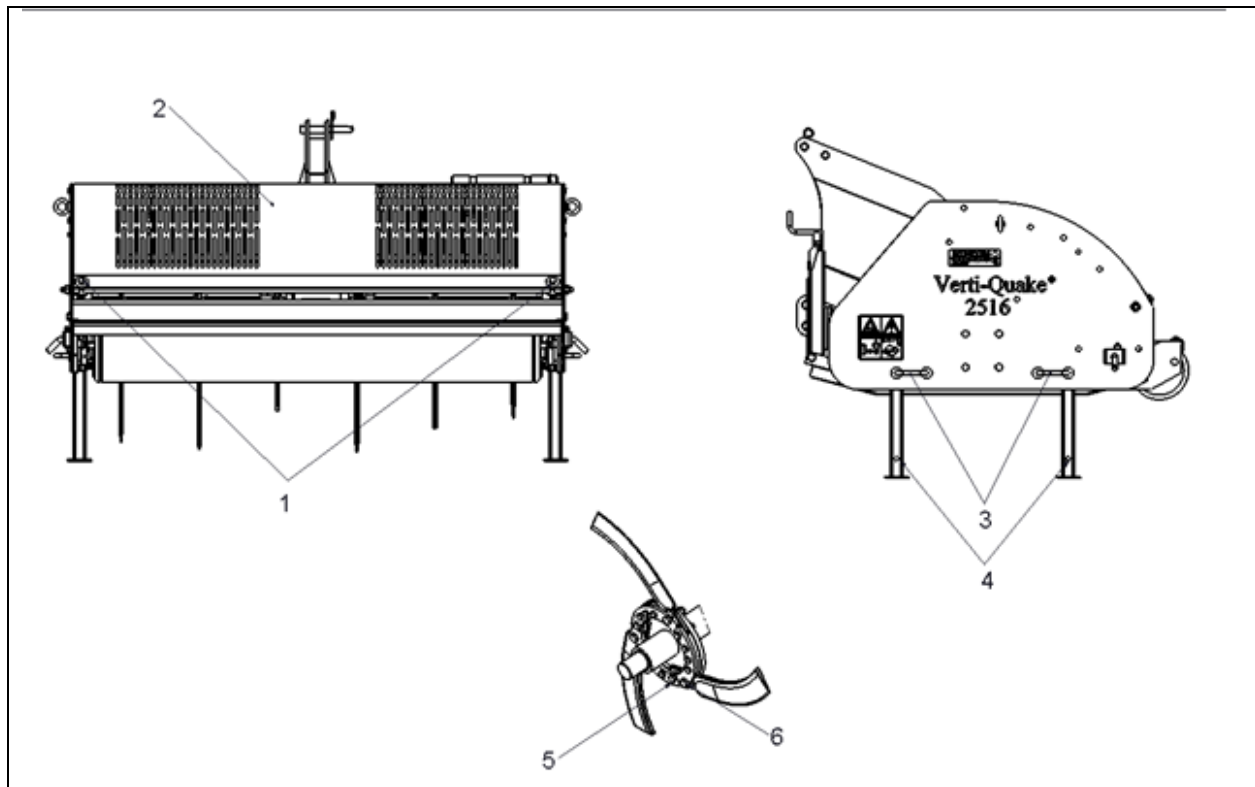


Fig. 8

### 3.1 PREDISPOSIZIONE ALL'USO DELL'ATTREZZATURA

1. Aprire il pannello di accesso (2) per risolvere i bulloni (1) e il portello di accesso per alzare. (fig. 8)
2. Togliere dall'interno dall'attrezzatura i componenti forniti a corredo.
  - ⚠ !! Fare attenzione i coltelli sono affilati ed estremamente taglienti !!
3. Collegare l'attrezzatura ad un trattore, consultare in merito il capitolo 5.0
  - ⚠ Utilizzare un trattore di tipo idoneo; vedi specifiche.
4. Sollevare l'attrezzatura dal suolo.
5. ⚠ !! Verificare che il trattore sia saldamente bloccato e non possa entrare in movimento accidentalmente !!
6. ⚠ !! Disattivare il trattore prima di scendere dal veicolo !!
7. Far abbassare le gambe di sostegno 4 dell'attrezzatura e bloccarle con le apposite leve 3.
8. Far scendere l'attrezzatura con cautela in modo che poggi sulle gambe di sostegno 4.
  - ⚠ !! ACCERTARSI PRIMA DI SCENDERE DAL VEICOLO CHE IL TRATTORE E LA VERTI-QUAKE® SIANO POSIZIONATI IN MODO STABILE SUL TERRENO E CHE NON VI SIANO RISCHI DI INFOSSEGGIAMENTI O SLITTAMENTI!!
9. Svitare i bulloni 5 & 6.
10. Assemblare i coltelli non ancora montati con il filo rivolto verso il rullo posteriore dell'attrezzatura
  - ⚠ !! Fare attenzione i coltelli sono affilati ed estremamente taglienti !!
- Stringere i bulloni 5 & 6 accuratamente.
11. Montare il dispositivo di sfogo sulla parte superiore della scatola della distribuzione.
12. Chiudere il pannello di accesso (2) e certamente questo per mezzo di ruoti bulloni (1). (fig. 8)
13. Regolare lo stabilizzatore del trattore su una corsa laterale di 50 mm.
14. Determinare la lunghezza del PTO secondo le istruzioni del capitolo 4.

## 4.0 IL PTO

Il PTO (la presa di forza) è un componente di grande importanza. Il dispositivo di presa di forza provvede alla trasmissione della propulsione dal trattore all'attrezzatura e contribuisce, se correttamente installato, alla prevenzione di rischi durante il lavoro. Il PTO è dotato di un proprio marchio CE. Leggere il manuale del PTO che si trova sul PTO stesso.

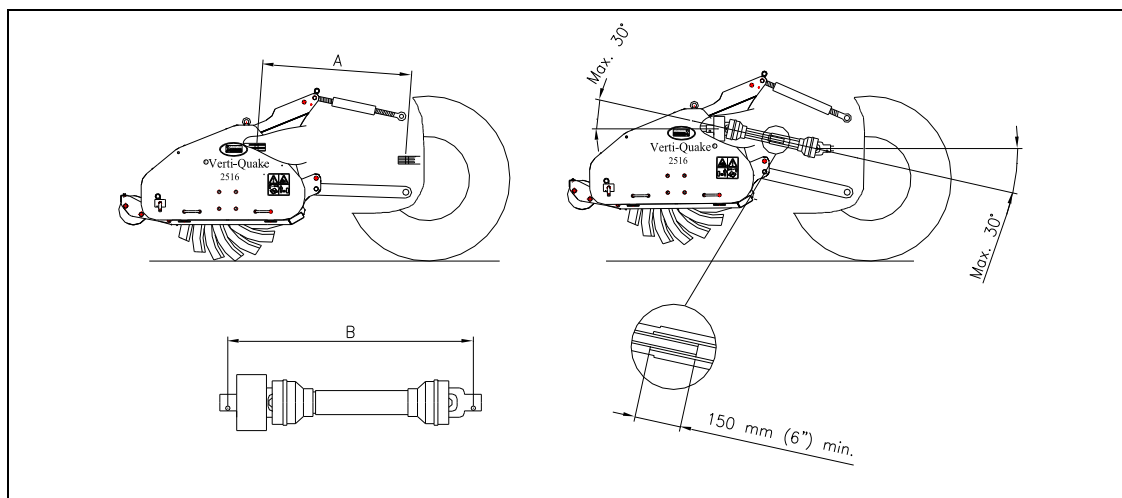


Fig. 9

### 4.1 LUNGHEZZA DEL PTO (FIG.9)

La lunghezza del PTO è un fattore di importanza decisiva. Una lunghezza eccessiva può condurre a danneggiamenti della trasmissione del trattore e/o dell'attrezzatura Verti-Quake®.

Se in un determinato momento la lunghezza di compensazione degli elementi tubolari è inferiore ai 150 mm (6") il PTO può essere danneggiato.

**⚠ !! La lunghezza varia se la macchina è sollevata o se si utilizza un trattore diverso !!**

Per portare il PTO alla lunghezza desiderata, nel caso di acquisto del dispositivo o di impiego di un altro trattore, procedere nel modo seguente:

1. Collegare al trattore la Verti-Quake® nel modo indicato al paragrafo 2.1.
2. **⚠ !! Disattivare il trattore e assicurarsi che sia stato debitamente bloccato e che non possa entrare in movimento accidentalmente !!**
3. Mettere la Verti-Quake® a terra nella condizione in cui i coltelli toccano quasi il suolo ed i piedini a strascico sono paralleli alla superficie del suolo.
4. Misurare la distanza dall'attacco del PTO del trattore all'attacco della Verti-Quake®, leggendo da gola a gola.
5. Misurare la distanza B del PTO nella posizione più corta dal perno di bloccaggio al bullone di bloccaggio.
6. Dividere il PTO in due parti e togliere il cappuccio di protezione da entrambe le parti.
7. Occorre accorciare sia le estremità degli elementi tubolari sia quelle dei cappucci di protezione:  $(B-A) + 75 \text{ mm (3")}$ .
8. Eliminare tutte le sbavature, ingrassare leggermente e assemblare le parti.
9. Montare il PTO con l'accoppiamento a camme sito sul lato Verti-Quake®.
10. Fissare al trattore l'altra estremità del PTO.
11. Controllare la sovrapposizione (distanza di compensazione) degli elementi tubolari.

**⚠ !! Non utilizzare l'attrezzatura in nessun caso se il cappuccio di protezione del PTO è danneggiato; Provvedere a sostituirlo. !!**

## 4.2 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO PTO

Volendo assicurare un impiego ottimale del PTO, l'operatore deve effettuare una verifica dei seguenti elementi/aspetti funzionali:

1. Durante il funzionamento della Verti-Quake® l'angolo delle punte girevoli non deve superare i 30 gradi.
2. Le punte girevoli devono sempre essere allineate.
3. La sovrapposizione degli elementi tubolari non deve essere inferiore ai 150 mm.
4. Non utilizzare l'attrezzatura in nessun caso se il cappuccio di protezione del PTO è danneggiato.

## 4.3 INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI E MANUTENZIONE PTO

Il dispositivo PTO connesso alla vostra Verti-Quake® è equipaggiato con un sistema di accoppiamento a camme che protegge la Verti-Quake® contro il sovraccarico.



**!! Se l'accoppiamento a camme entra in funzione occorre disattivare la presa di forza, sollevare la macchina dal suolo e ripetere la procedura di messa in marcia.**

Succinto programma di manutenzione PTO.

Manutenzione periodica:

- Lubrificare i punti di lubrificazione ogni 100 ore di lavoro o dopo periodi prolungati di inerzia del dispositivo PTO.
- Controllare il PTO ed individuare eventuali danni ai cappucci di protezione: sostituire i cappucci se il loro stato è deprecabile.
- Controllare se gli adesivi di sicurezza sono affissi sul dispositivo PTO e verificarne l'integrità.

Manutenzione annuale:

- Staccare il PTO dall'attrezzatura.
- Ispezionare le componenti del PTO.
- Sostituire tutte le componenti danneggiate
- Poggiare a terra tutte le componenti ed esaminarle con attenzione. Individuare le componenti danneggiate, difettose o logorate e sostituirle.
- Pulire tutte le parti che si ingranano.
- Riasssemblare tutte le parti.
- Lubrificare entrambi gli elementi tubolari del PTO e assemblarli.
- Riasssemblare il PTO e rimontarlo sull'attrezzatura.

**Per ulteriori informazioni circa la manutenzione e lo smontaggio del PTO fare riferimento al manuale uso a corredo del PTO.**



**Se il PTO è stato accorciato in modo non adeguato, o se viene utilizzato un altro trattore, la scatola del riduttore potrebbe essere sottoposta a sollecitazioni aggiuntive. Ciò potrebbe essere fonte di danneggiamenti.**

## 5.0 AGGANCIAMENTO AL TRATTORE (Fig. 10)

Procedure di controllo preliminari rispetto all'aggancio della Verti-Quake®:

- Effettuare un controllo visuale della Verti-Quake® per individuare danni visibili e procedere ad immediata riparazione se i difetti riscontrati pregiudicano la sicurezza operativa dell'attrezzatura.
- Controllare se tutta la bulloneria è debitamente stretta.

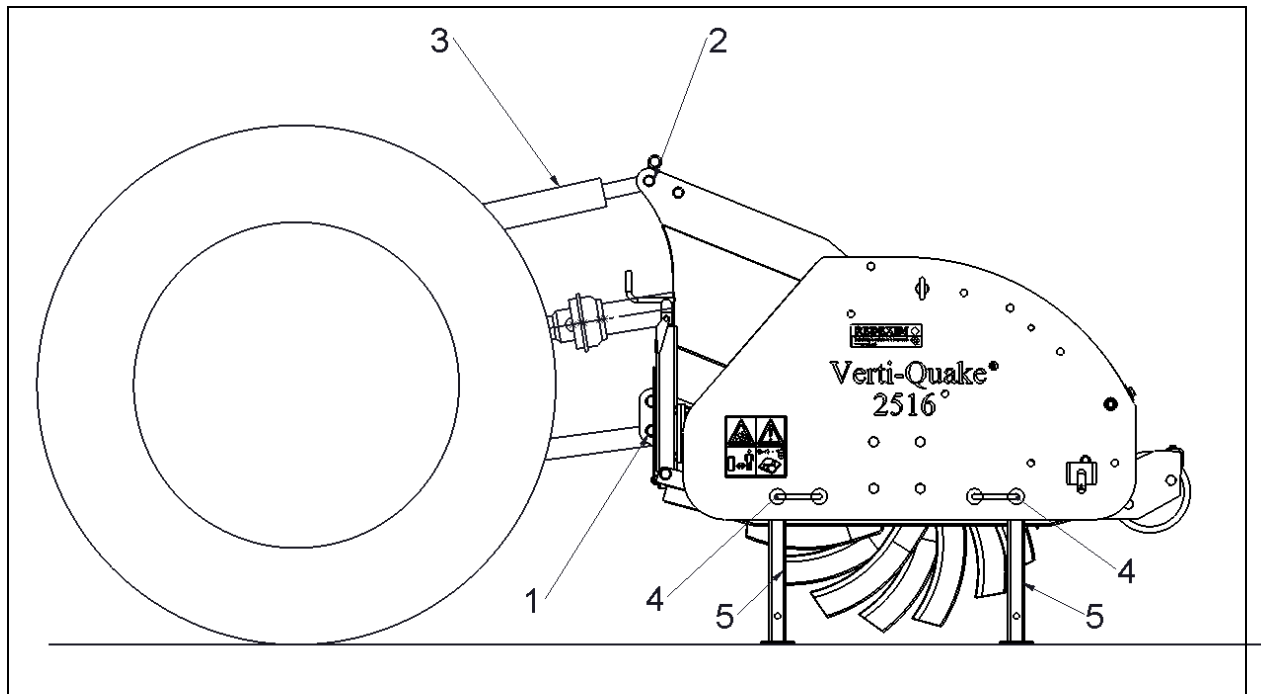


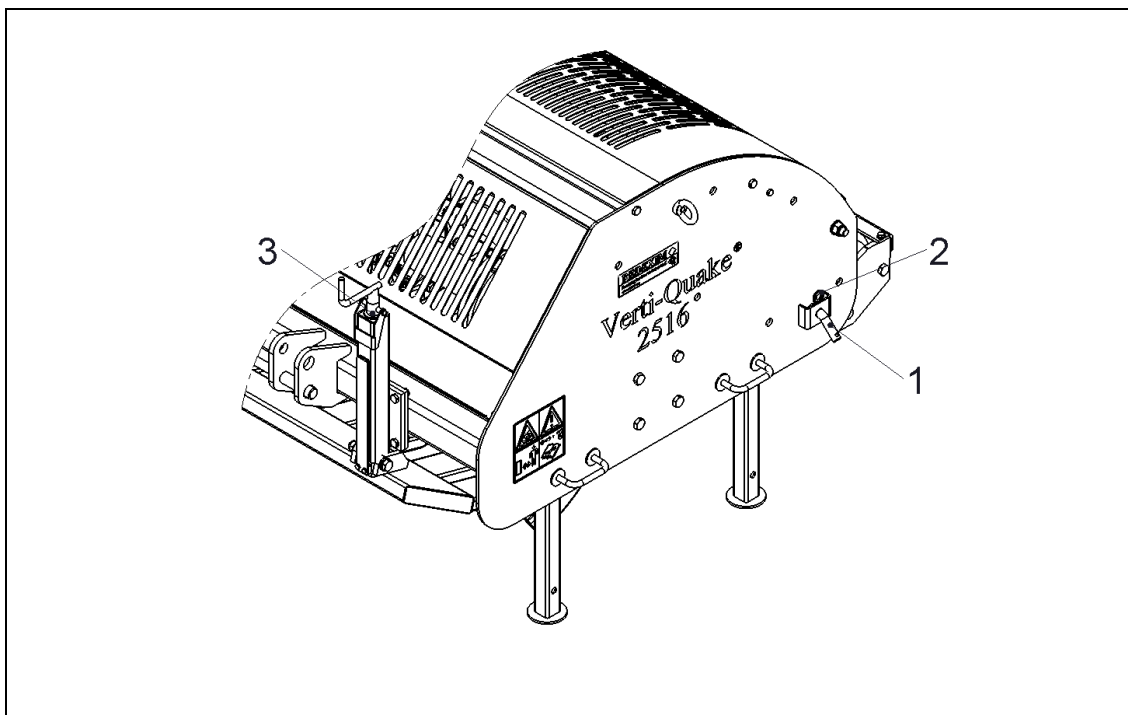
Fig. 10

La Verti-Quake® si aggancia al trattore mediante un meccanismo di fissaggio a 3 punti.

Procedere come di seguito indicato: (fig.10)

1. Rimuovere i perni a 3 punti 1 e 2
2. Montare il PTO con l'accoppiamento a camme fissato sull'albero PTO della Verti-Quake®.
3. Far arretrare il trattore con cautela, per consentire il collegamento dei bracci di attacco inferiori alla struttura portante.
4. **⚠ !! Verificare che il trattore sia saldamente bloccato e non possa entrare in movimento accidentalmente !!**
5. **⚠ !! Disattivare il trattore prima di scendere dal veicolo !!**
6. Fissare i bracci di collegamento inferiori con i perni a 3 punti delle piastre di connessione e bloccarli con le spine di arresto in dotazione.
7. Montare il tirante superiore del trattore estraendolo fino a che non arriva alla stessa altezza del collegamento di arresto a 3 punti del Verti-Quake®.
8. Collegare il tirante superiore 3 al telaio; bloccare il perno 2 con la spina di arresto in dotazione.
9. Girare il tirante superiore in dentro in modo che sia sotto carico.
10. Montare il PTO all'albero del PTO del trattore.
11. Avviare il trattore e sollevare il Verti-Quake® dal suolo.
12. Rimuovere i tenaglie 4 e sollevare le gambe di supporto 5.

## 6.0 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI LAVORO (FIG. 11)



**Fig. 11**

1. Se non ancora effettuato, procedere all'aggancio del Verti-Quake® al trattore seguendo le istruzioni riportate al capitolo 5.
2. Sollevare il Verti-Quake® con l'aiuto del trattore.
3. Rimuovere i fermagli di sicurezza 2
4. Estrarre dal telaio i perni 1 sui due lati della macchina.
5. Regolare l'indicatore dei piedini a strascico /profondità di lavoro portandolo alla posizione giusta.

Fare riferimento alla Tabella 1 per i valori da adottare.

6. Montare i perni 1 nel foro corrispondente e bloccare i perni con i fermagli 2

Foro	Profondità
1	250 mm (9.8")
2	210 mm (8.3")
3	170 mm (6.7")
4	130 mm (5.1")
5	90 mm (3.5")
6	50 mm (1.9")

**Tab. 1**

7. Regolazione del mandrino (3) fino a quando la profondità di lavoro desiderato, questo è leggibile sulla striscia di indicatore, assicurarsi che il mandrino ha la stessa profondità come la piastra posteriore.

## 7.0 VELOCITÀ DI MARCIA

L'effettività dell'aerazione sta in diretto rapporto con la consistenza e tipologia del terreno, la velocità di marcia ed il regime del PTO.

Per attività di aerazione con la Verti-Quake® è consigliabile mantenere una velocità di marcia variante dai 0,5 ai 1,5 km/h (0.3 – 0.9 mph) in combinazione con un regime PTO massimo pari a 540 giri./min.

La velocità di marcia ed il regime del PTO devono essere adeguati alla composizione del suolo ed all'intensità dell'aerazione richiesta, basandosi sull'esperienza pratica.

## 8.0 PROCEDURA DI MARCIA/ARRESTO

La procedura di messa in marcia è **PARTICOLARMENTE** importante. Se questa procedura non viene eseguita secondo le modalità di seguito indicate, sussiste il rischio di gravi danneggiamenti della Verti-Quake®.

Procedere come di seguito indicato:

1. Esaminare la Verti-Quake® con accuratezza e verificare se tutte le componenti funzionano correttamente.

**⚠ !! In caso contrario procedere alla risoluzione dei problemi riscontrati prima di mettere in funzione la Verti-Quake® !!**

2. Controllare il livello dell'olio nella scatola della distribuzione, il livello deve essere al centro della finestra di controllo.
3. Collegare la Verti-Quake® al trattore.
4. Portarsi sul posto di lavoro.
5. Fare abbassare l'attrezzatura, sino a quando i coltelli entrano a contatto con il suolo.
6. Ingranare la marcia desiderata del trattore con la trazione integrale inserita.
7. Attivare la presa di forza (PTO) ad un basso regime del motore.
8. Aumentare il regime del PTO fino a  $\pm 300$  giri/min.
9. Mettere in movimento il trattore e far abbassare la Verti-Quake® al suolo con un movimento scorrevole.
10. Aumentare il regime del PTO fino a  $\pm 540$  giri/min.
11. Aumentare la velocità di marcia sino ad un massimo di 1,5 km/h (0.9 mph)

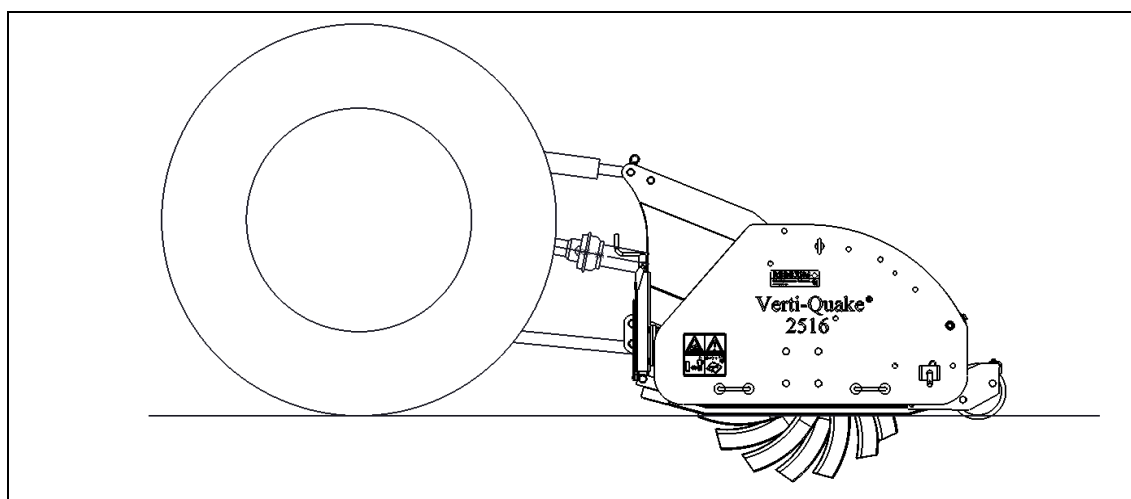


Fig 12

**☞ Regolare il tirante superiore in modo tale che la parte posteriore del piedino a strascico sia parallela alla superficie del suolo. La manovra diminuisce le sollecitazioni di carico dell'attrezzatura sul suolo ed evita i danni alla superficie. (fig. 12)**

**☞ Lavorare sempre seguendo linee rette; le curve producono danneggiamenti del suolo.**



L'arresto si effettua nel modo di seguito indicato:

1. Arrestare il movimento del trattore.
2. Ridurre il regime del PTO fino a  $\pm 300$  giri/min.
3. Fermare il PTO non appena i coltelli sono usciti dal terreno.
4. Sollevare la Verti-Quake® in modo uniforme dal terreno.
5. Portarsi al posto di lavoro successivo ed iniziare di nuovo come descritto all'inizio di questo capitolo.



**!! Non inserire MAI la frizione del trattore durante l'azionamento della Verti-Quake®. La Verti-Quake® spinge il trattore in avanti ad alta velocità!!**



**E' della massima importanza effettuare il lavoro nel rispetto delle procedure summenzionate.**

**Se l'attrezzatura viene collocata nel terreno, con il PTO disattivato, non è escludibile che si verifichino seri danni all'attrezzatura.**



**La discesa della Verti-Quake® nel terreno deve avvenire usando la massima CAUTELA.**



**Se l'attrezzatura è in sovraccarico, interviene l'apposito sistema di sicurezza costituito dall'accoppiamento a camme. (Vedi la sezione che tratta del PTO)**

## **9.0 UTILIZZO DELLA VERTI-QUAKE®**

Prima di mettere in funzione la Verti-Quake® nell'area prevista, occorre effettuare le seguenti verifiche preliminari.

1. Ci sono oggetti sparsi sul terreno / sull'area di lavoro? Provvedere alla loro rimozione.
2. Vi sono pendenze? La pendenza massima superabile dalla Verti-Quake® è di 20 gradi. Spostarsi sempre in direzione discendente.
3. Vi sono cavi/tubi interrati? In caso affermativo determinare la loro profondità e regolare la profondità di lavoro della macchina al 60% di quella degli ostacoli.
4. Vi sono oggetti solidi/duri interrati? Adattare la profondità di lavoro.
5. Esiste il pericolo di oggetti proiettati in aria, quali ad esempio palline da golf, che distraggono l'operatore alla guida del trattore? In caso affermativo, NON utilizzare la Verti-Quake®.
6. Esiste il rischio di infossamento, slittamento? In caso affermativo rimandare il lavoro con la Verti-Quake® ad un periodo con condizioni migliori.
7. Se il fondo è gelato o eccessivamente bagnato, rimandare il lavoro con la Verti-Quake® ad un periodo con condizioni migliori.

## **10.0 TRASPORTO DELLA VERTI-QUAKE®**

L'utilizzatore è responsabile per il trasporto della Verti-Quake® trainata dal trattore sulle strade pubbliche. Rispettare le norme vigenti sulla circolazione del traffico.

Su terreni aperti la velocità di marcia non deve superare i 12 km/h (7.5 mph), a causa del peso della Verti-Quake®.

Una velocità più elevata comporta un rischio per il conducente e gli astanti e potrebbe persino causare danneggiamenti all'attrezzatura.



**Se l'attrezzatura è sollevata dal suolo, almeno il 20% del peso del trattore deve poggiare sull'asse anteriore.**

## 11.0 SGANCIO DELLA VERTI-QUAKE®

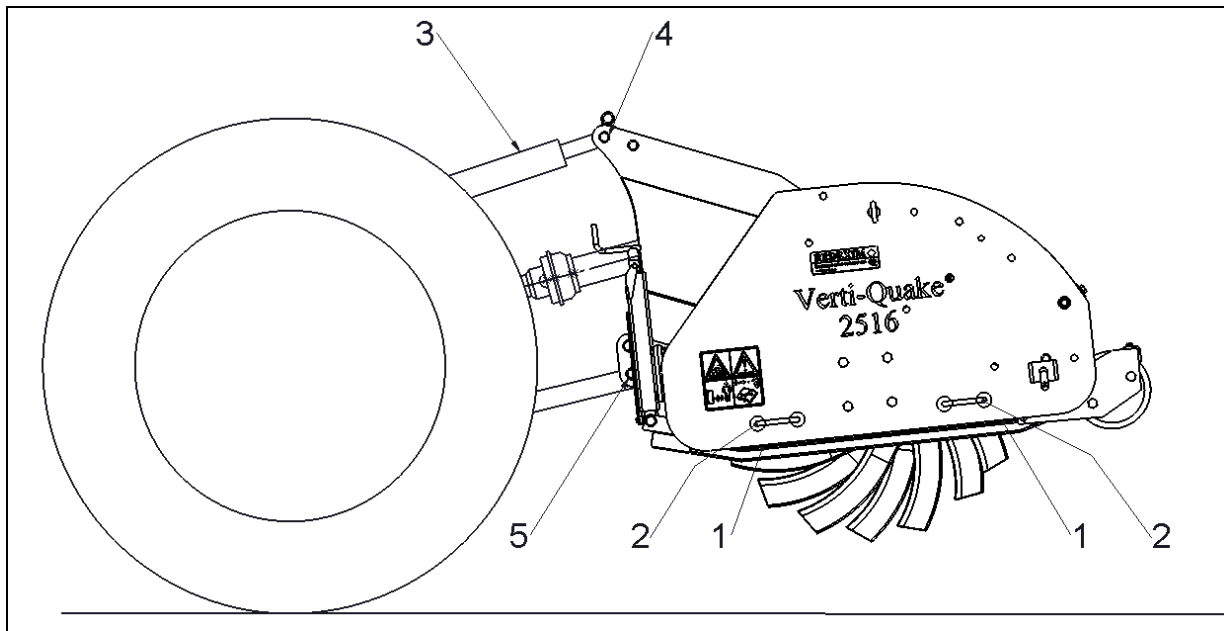


Fig. 13

Per sganciare l'attrezzatura dal trattore procedere come di seguito indicato:

1. Condurre la Verti-Quake® in luogo di rimessaggio con superficie stabile/orizzontale.
2. ⚠ **!! Verificare che il trattore sia saldamente bloccato e non possa entrare in movimento accidentalmente !!**
3. ⚠ **!! Disattivare il trattore prima di scendere dal veicolo !!**
4. Far scivolare le gambe di sostegno 1 al suolo tirando la leva 2. E fissare le gambe nella posizione di sfilamento sempre a mezzo della leva 2.
5. Fare abbassare la Verti-Quake® al suolo usando la massima cautela.
6. ⚠ **!! Accertarsi che la Verti-Quake® sia solidamente posizionata al suolo prima di scendere dal trattore!**
7. Allentare il tirante superiore 3.
8. Estrarre la spina di arresto dal perno 4 e staccare il perno 4 dal collegamento del tirante superiore.
9. Sganciare il PTO.
10. Estrarre le spine di arresto dai perni 5 e staccare i perni 5 dal telaio della Verti-Quake®.
11. ⚠ **!! Accertarsi che la Verti-Quake® sia solidamente posizionata !!**
12. Avviare il trattore e allontanarlo dall'attrezzatura.

## 12.0 ANALISI DEI PROBLEMI

Problema	Causa probabile	Rimedio
Danni eccessivi alla superficie da lavorare	<p>Coltelli difettosi/danneggiati</p> <p>Coltelli deformati</p> <p>Attrezzatura non in linea con il trattore.</p> <p>Percorso non dritto</p> <p>Suolo troppo umido</p>	<p>Tentare la rettifica di coltelli picchiandovi sopra con un martello e usando un'incudine.</p> <p>Rettificare i coltelli.</p> <p>Montare dei coltelli nuovi.</p> <p>Regolare l'attrezzatura di modo che i coltelli siano in linea con il trattore.</p> <p>Cercare di procedere lungo una linea retta</p> <p>Rimandare il lavoro a periodo propizio (suolo più secco).</p>
L'asse di ventilazione non gira.	<p>L'accoppiamento a camme slitta</p> <p>Catena di trasmissione rotta</p>	<p>Ripetere la messa in marcia</p> <p>Riparare o sostituire la catena.</p>
La scatola del cambio perde.	La tenuta perde.	Sostituire la tenuta.
L'accoppiamento a camme slitta ripetutamente	<p>L'accoppiamento è usurato</p> <p>Terreno pietroso</p> <p>Suolo troppo duro</p> <p>Velocità di marcia eccessiva</p> <p>Regime PTO troppo basso.</p>	<p>Sostituire l'accoppiamento a camme.</p> <p>Adattare la profondità di lavoro.</p> <p>Adattare la profondità di lavoro.</p> <p>Adattare la velocità di lavoro.</p> <p>Aumentare il numero di giri del PTO</p>
L'attrezzatura tende a spingere il trattore	<p>Trattore troppo leggero.</p> <p>Velocità di marcia troppo elevata.</p>	<p>Aumentare il peso del trattore o sostituire il mezzo con un altro più pesante.</p> <p>Adattare la velocità di marcia.</p>
Terreno non sufficientemente aerato.	<p>Guida troppo veloce.</p> <p>Fondo troppo umido.</p> <p>Regime PTO troppo basso.</p>	<p>Guidare più piano.</p> <p>Rimandare il lavoro a periodo propizio (suolo più più secco).</p> <p>Aumentare il numero di giri del PTO.</p>
I coltelli sollevano troppo terreno	<p>Coltelli deformati.</p> <p>Fondo troppo umido.</p>	<p>Rettificare i coltelli.</p> <p>Montare dei coltelli nuovi.</p> <p>Rimandare il lavoro a periodo propizio (suolo più secco).</p>

## 13.0 MANUTENZIONE

Gli interventi di messa a punto e le riparazioni della Verti-Quake® vanno solo effettuati a cura personale tecnico autorizzato, ciò in relazione ai requisiti di sicurezza per l'attrezzatura e l'utilizzatore.

Ai fini di manutenzione e riparazioni utilizzare esclusivamente ricambi originali Verti-Quake® per meglio tutelare la sicurezza di attrezzatura e addetti.

<b>Frequenza</b>	<b>Punto da controllare/lubrificare</b>	<b>Metodo o procedura</b>
Prima di <b>ogni</b> messa in funzione	Controllare lo stato della bulloneria.  Controllare il livello dell'olio nella scatola della distribuzione, il livello deve essere al centro della finestra di controllo.  Agganciare l'attrezzatura ad un trattore e farla girare a vuoto (senza carico) per circa 5 minuti	Stringere bulloni e dadi laschi.  Utilizzare SAE 90  Individuare rumori anomali o movimenti irregolari
Dopo <b>ogni</b> ciclo di 8 ore di lavoro	Controllare lo stato della bulloneria.  Disponibilità e leggibilità delle avvertenze sulla sicurezza. (vedi la Fig. 6) Elementi staccati intorno al PTO  Lubrificare i punti di ingrassaggio del PTO	Stringere bulloni e dadi laschi.  Sostituirle se danneggiate.  Fissare gli elementi in modo che non si avvicinino al PTO. Utilizzare grasso EP2.
Dopo <b>ogni</b> ciclo di 50 ore di lavoro	Controllare che non vi siano perdite di olio dalla scatola del cambio.	Sostituire le tenute della scatola del cambio.
Dopo <b>ogni</b> ciclo di 100 ore di lavoro	Controllare lo stato dei coltelli	Sostituirli o tentare una riparazione.

## 13.1 PULIZIA DELLA VERTI-QUAKE®

Le istruzioni che seguono contribuiscono a mantenere la Verti-Quake® nel miglior modo possibile:

- Non dirigere il getto dell'idropulsore sulle tenute dei cuscinetti.
- Tutti i punti di lubrificazione devono essere lubrificati nuovamente dopo la pulizia.
- Non utilizzare sostanze detergenti aggressive di nessun genere.
- E' vietato mettere in funzione la Verti-Quake® se sono in corso interventi di pulitura.
- Assicursi che l'attrezzatura sia stabile e che non possa infossarsi o slittare in nessun caso.
- Assicursi che le etichette adesive con le avvertenze sulla sicurezza siano sempre chiaramente leggibili.

## 13.2 SOSTITUZIONE DEI COLTELLI

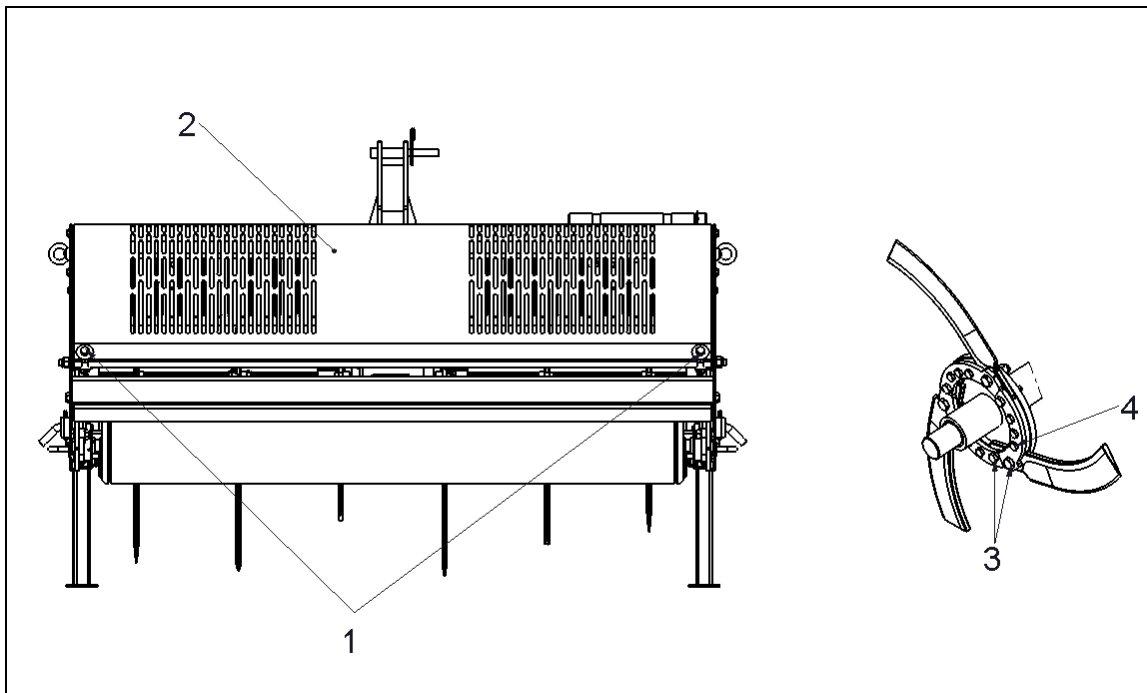




Fig.14

In caso di sostituzione dei coltelli o di adozione di altri tipi di coltello procedere nel modo seguente:  
(Vedi Fig. 14):

1.  **!! Assicurarsi che la Verti-Quake® sia ben stabile sulla superficie di appoggio e che non possa infossarsi o slittare !!**
  2. Aprire il pannello di accesso (2) per risolvere i bulloni (1) e il portello di accesso per alzare.
  3. Rimuovere i bulloni 3.
  4. Svitare le bulloni (4) per ottenere qualche spazio
  5. Staccare i coltelli da sostituire.
  6. Assemblare i coltelli non ancora montati con il filo rivolto verso il rullo posteriore dell'attrezzatura.
-  **!! Fare attenzione i coltelli sono affilati ed estremamente taglienti !!**  
Stringere i bulloni 3 & 4 accuratamente.
7. Chiudere il pannello di accesso (2) e certamente questo per mezzo di ruoti bulloni (1).

## 14.0 OPZIONI: MONTAGGIO DEI COLTRI

I coltri utilizzati dall'attrezzatura hanno lo scopo di mantenere aperti i solchi.

I solchi recenti ottenuti dalla Verti-Quake® vengono aperti dai coltri, che possono essere montati separatamente sull'attrezzatura.

Eseguire il montaggio secondo le istruzioni sottostanti:

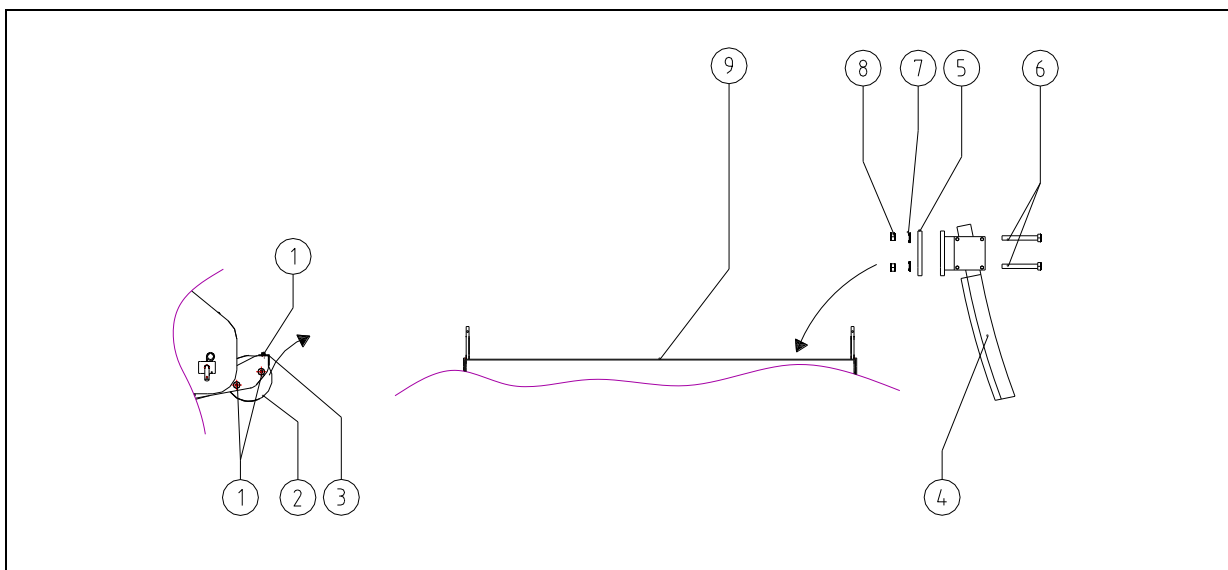





Fig. 15

1.  **!! Assicurarsi che la Verti-Quake® sia ben stabile sulla superficie di appoggio e che non possa infossarsi o slittare !!**
2.  **!! Sorreggere il rullo 2 in modo tale che sia tenuto ben fermo e non possa rotolare via durante lo smontaggio !!**  
 **!! Il rullo 2 ha un peso notevole !!**
3. Smontare il rullo 2 ed il raschiatore 3 svitando i bulloni 1 sui due lati dell'attrezzatura.
4. Staccare il rullo 2 ed il raschiatore 3.
5. Montare i coltelli nei supporti per coltri
6. Prelevare i coltri 4 e montarli sullo scatolato 9 utilizzando i bulloni 6.
7. Fare in modo che i coltri siano allineati correttamente rispetto ai coltelli rotanti della Verti-Quake®.
8. Stringere i bulloni 6 accuratamente.