Form No. 3326-361

Scavafossi

Attrezzo per Dingo®

Modello n. 22459–210000001 ed oltre

Manuale dell’operatore

CE

Italiano (I)

Indice

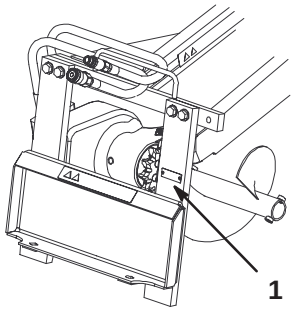
	Pagina
Introduzione	2
Sicurezza	3
Adesivi di sicurezza	4
Specifiche	4
Stabilità nominale	4
Installazione	5
Parti sciolte	5
Assemblaggio dello scavafossi	6
Funzionamento	8
Esecuzione di scavi con lo scavafossi	8
Bilanciamento dello scavafossi	8
Consigli per l'esecuzione di scavi	9
Trasporto dello scavafossi su un rimorchio	9
Manutenzione	10
Programma di manutenzione raccomandato	10
Lubrificazione dello scavafossi	10
Manutenzione del lubrificante del vano cuscinetti	11
Regolazione della tensione della catena di scavo	12
Sostituzione dei denti di scavo	12
Sostituzione della ruota dentata di azionamento	12
Rimessaggio	13
Riconfigurazione della catena	14
Elenco delle tabelle di configurazione	15
Localizzazione guasti	30

Introduzione

Grazie per avere acquistato un prodotto Toro.

Tutti noi della Toro ci auguriamo che siate completamente soddisfatti del vostro nuovo prodotto. Per informazioni in materia di assistenza, ricambi originali o altre informazioni, rivolgetevi ad un Centro Assistenza autorizzato.

Prima di contattare il Centro Assistenza autorizzato o la fabbrica, abbiate sempre a portata di mano il numero di modello ed il numero di serie del prodotto. Questi numeri aiuteranno il Centro Assistenza o il Rappresentante a fornire informazioni esatte sul vostro particolare prodotto. La targa con il numero del modello ed il numero di serie si trova nella posizione riportata nella Figura 1.



m–5301

Figura 1

1. Targa del numero del modello e del numero di serie

Per maggiore comodità, annotate il numero di serie e del modello nello spazio sottostante.

No. del modello: _____

No. di serie: _____

Leggete attentamente questo manuale per apprendere come utilizzare il prodotto ed eseguirne la manutenzione in maniera corretta. La lettura di questo manuale aiuterà voi ed altri ad evitare infortuni a persone o danni al prodotto. Sebbene progettiamo, produciamo e vendiamo prodotti sicuri e rispondenti alle più moderne concezioni, è vostra responsabilità utilizzare il prodotto in maniera appropriata e sicura. È inoltre vostra responsabilità fornire alle persone a cui permettete l'uso del prodotto l'addestramento necessario per un utilizzo sicuro.

Il sistema di avvertimento adottato dal presente manuale identifica i pericoli potenziali, e riporta importanti messaggi di sicurezza che aiutano voi ed altri ad evitare lesioni, e perfino la morte. ***Pericolo***, ***Avvertenza***, e ***Attenzione*** sono termini utilizzati per identificare il grado di pericolo. Tuttavia, a prescindere dal livello di pericolosità, occorre prestare sempre la massima attenzione.

Pericolo segnala una situazione di estremo pericolo che provoca infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

Avvertenza segnala un pericolo che può provocare infortuni gravi o la morte se non si osservano le precauzioni raccomandate.

Attenzione segnala un rischio che può causare infortuni lievi o moderati se non si osservano le precauzioni raccomandate.

Per evidenziare le informazioni, vengono utilizzate anche altre due parole. *Importante* indica informazioni meccaniche di particolare importanza e *Nota* evidenzia informazioni generali di particolare rilevanza.

©The Toro Company—2001

8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420-1196

Tutti i diritti sono riservati
Stampato negli USA

Sicurezza

L'errato utilizzo o manutenzione da parte dell'operatore o del proprietario possono provocare incidenti. Per ridurre il rischio di incidenti, rispettate le seguenti norme di sicurezza e fate sempre attenzione al simbolo di allarme ⚠, che indica ATTENZIONE, AVVERTENZA o PERICOLO—"norme di sicurezza personale". Il mancato rispetto delle istruzioni può provocare gravi infortuni o la morte.

⚠ Pericolo ⚠

Se scavate in prossimità di linee elettriche, del gas e/o del telefono interrate, potreste tagliarle causando esplosioni e/o scariche elettriche.

Contrassegnate l'ubicazione di eventuali linee interrate presenti sul territorio o sull'area di lavoro e non effettuate scavi nelle zone contrassegnate.

⚠ Pericolo ⚠

I denti in movimento e la coclea potrebbero tagliare mani, piedi o altre parti del corpo provocando gravi lesioni.

- **Tenete mani, piedi o altre parti del corpo e gli indumenti, lontani dai denti in movimento, dalla coclea o da altre parti della macchina.**
- **Prima di regolare, pulire, riparare o ispezionare lo scavafossi, abbassatelo verso il suolo, spegnete il motore, attendete che tutte le parti in movimento si siano fermate e togliete la chiave.**

⚠ Avvertenza ⚠

Se i perni ad attacco rapido non vengono inseriti completamente attraverso la piastra di montaggio dell'attrezzo, quest'ultimo potrebbe cadere dal trattore, schiacciando voi o altre persone.

- **Assicuratevi che i perni ad attacco rapido siano completamente inseriti nella piastra di montaggio dell'attrezzo.**
- **Assicuratevi che la piastra di montaggio dell'attrezzo sia priva di residui di sporco o detriti che potrebbero ostacolare il collegamento del trattore con l'attrezzo.**
- **Fate riferimento al *Manuale dell'operatore* del trattore per ottenere informazioni dettagliate su un collegamento sicuro dell'attrezzo al vostro trattore.**

⚠ Avvertenza ⚠

Quando i bracci del caricatore si trovano in posizione sollevata, dopo lo spegnimento del motore essi potrebbero abbassarsi colpendo qualsiasi persona che si trovi al di sotto di essi.

Abbassate i bracci del caricatore prima di spegnere il motore.

⚠ Avvertenza ⚠

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

- **Tenete corpo e mani lontano da piccole perdite o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Per individuare eventuali perdite di fluido idraulico, utilizzate carta o cartone, non utilizzate mai le mani.**

⚠ Attenzione ⚠

Gli accoppiatori idraulici, le linee/valvole idrauliche e il fluido idraulico potrebbero surriscaldarsi. In caso di contatto con componenti roventi, potreste ustionarvi.

- **Indossate guanti protettivi quando eseguite operazioni sugli accoppiatori idraulici.**
- **Lasciate raffreddare il trattore prima di toccare i componenti idraulici.**
- **Non toccate le perdite accidentali di fluido idraulico.**

Adesivi di sicurezza

 # 99-9952

1. Pericolo di ferite a mani o piedi, catena e coclea—non avvicinarsi alle parti in movimento e tenere lontano gli astanti.
2. Avvertenza—spegnete il motore e togliete la chiave prima di eseguire interventi di manutenzione o riparazione.
3. Pericolo di esplosione e/o scosse elettriche—non effettuate scavi in zone con linee elettriche o del gas interrate.

#99-9953

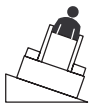
1. Pericolo di esplosione e/o scosse elettriche—non effettuate scavi in zone con linee elettriche o del gas interrate.

Specifiche

Larghezza	89 cm
Lunghezza	165,1 cm
Altezza	61 cm
Peso con una barra di 3 piedi	177 kg
Profondità di scavo con una barra di 3 piedi	0–107 cm 91 cm con un angolo di 65 gradi
Profondità di scavo con una barra di 2 piedi	0–74 cm 61 cm con un angolo di 65 gradi
Larghezza di scavo	10–31 cm
Angolo di scavo	0–90 gradi
Diametro coclea	31,8 cm
Velocità coclea	117 giri/min. a 11 GPM (42 LPM), 92% eff.
Coppia	900 Nm a 207 bar (3000 psi)

Stabilità nominale

Per determinare il grado di pendenza che potete affrontare con lo scavafossi installato sul trattore, individuate nella tabella di seguito riportata la stabilità nominale conforme al tipo di percorso in salita che desiderate effettuare, definite quindi il grado di pendenza corrispondente alla stessa categoria e allo stesso tipo di percorso in salita riportati nella sezione Dati sulla stabilità del Manuale dell'operatore del trattore.

Orientazione	Stabilità nominale
Parte anteriore a monte	C
Parte posteriore a monte	D
Fianco a monte 	C

Avvertenza

Se superate la pendenza massima, il trattore potrebbe ribaltarsi e colpire voi o le persone nelle vicinanze.

Non utilizzate il trattore su un terreno con una pendenza più accentuata rispetto alla pendenza massima consigliata.

Importante Se il vostro trattore è dotato di una piattaforma posteriore per l'operatore, lo scavafossi deve essere utilizzato con il contrappeso. Non utilizzate lo scavafossi senza il contrappeso. In caso contrario, il trattore perderà stabilità.

Installazione

Fate riferimento al *Manuale dell'operatore* del trattore per ottenere istruzioni complete relative all'installazione di attrezzi sul trattore e al collegamento dei tubi idraulici flessibili.

Parti sciolte

Nota: È necessario acquistare separatamente una catena di scavo da utilizzare con questo scavafossi.

DESCRIZIONE	Qtà	USO
Testa scavafossi	1	
barra dello scavafossi da 36 pollici (91,4 cm) (acquistata separatamente—acquistare una barra da 36 pollici (91,4 cm) per scavare fossi con una profondità superiore a 24 pollici (60,9 cm))	1	
barra dello scavafossi da 24 pollici (60,9 cm) (da acquistare separatamente—acquistare una barra da 24 pollici (60,9 cm) per scavare fossi con una profondità inferiore a 24 pollici (60,9 cm))	1	Da assemblare sullo scavafossi
Catena di scavo (acquistata separatamente)	1	
Barra di sicurezza (acquistata separatamente)	1	

Assemblaggio dello scavafossi

Installazione della barra dello scavafossi e della catena di scavo

1. Sollevate lo scavafossi di circa 15 cm dal terreno.

2. Spegnete il motore e togliete la chiave.

3. Rimuovete il bullone e il dado che fissano le lame della coclea e rimuovete la coclea (Fig. 2). Conservate il bullone e il dado per eventuali utilizzi futuri.

4. Rimuovete i 2 bulloni, i dadi e le rondelle doppie dai lati della barra (Fig. 2).

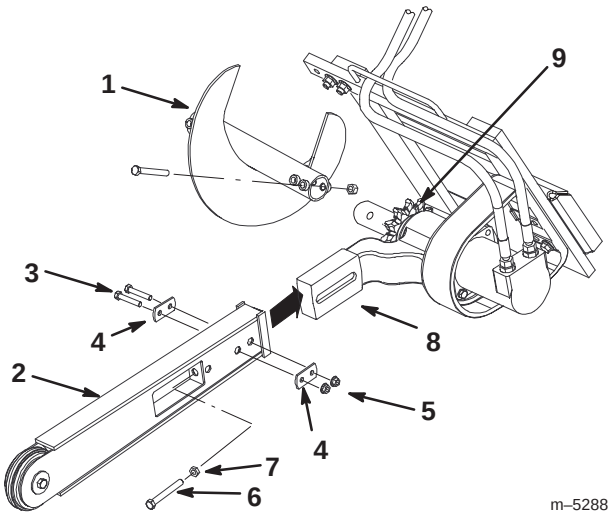


Figura 2

1. Lame coclea
2. Barra
3. Bulloni
4. Rondella doppia
5. Dadi
6. Bullone di regolazione
7. Controdado
8. Braccio sulla testa motrice
9. Ruota dentata di azionamento

5. Allentate il bullone di regolazione e il controdado (Fig. 2).

6. Fate scorrere la barra sul braccio della testa motrice.

7. Installate i 2 bulloni, i dadi e le rondelle doppie rimosse nella fase 4 facendoli passare attraverso la barra e il braccio, ma non serrateli.

8. Se la catena non è collegata, collegate le maglie premendo o colpendo con un martello il perno con testa fornito in dotazione con la catena fino a farlo entrare nelle maglie.

Importante Per evitare di piegare le maglie della catena, posizionate i blocchi al di sotto e tra le maglie quando colpite il perno con testa con un martello.

9. Fissate il perno con testa mediante la coppiglia fornita in dotazione con la catena.

10. Fate passare la catena di scavo sull'albero di trasmissione della coclea e sulla ruota dentata di azionamento, assicurandovi che i denti di scavo siano rivolti in avanti sulla sezione superiore.

11. Posizionate la sezione superiore della catena sulla barra dello scavafossi, quindi avvolgete la catena attorno al rullo posto all'estremità della barra.

12. Inserite il bullone di regolazione nella barra e ruotatelo fino ad ottenere un gioco della catena compreso tra 3,8 a 6,3 cm sulla sezione inferiore.

13. Inserite il controdado al di sotto del bullone di regolazione e serratelo saldamente alla barra.

14. Serrate i due bulloni e i dadi che fissano la barra con una coppia compresa tra 183 e 223 Nm.

Installazione della barra di sicurezza

1. Rimuovete i 3 bulloni, le rondelle e i dadi flangiati dall'angolo in alto a sinistra del telaio dello scavafossi (Fig. 3).

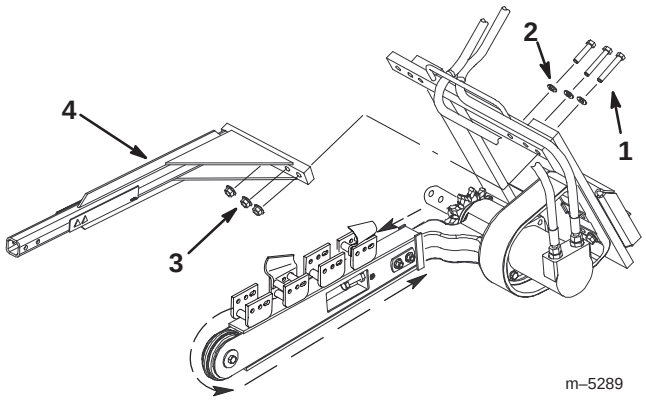


Figura 3

1. Bulloni
2. Rondelle
3. Dadi flangiati
4. Barra di sicurezza

2. Utilizzando i dispositivi di fissaggio rimossi nella fase 1, installate la barra di sicurezza dello scavafossi come illustrato nella Figura 3.

3. Serrate i bulloni e i dadi con una coppia compresa tra 257 e 311 Nm.

Installazione delle lame della coclea

Prima di utilizzare lo scavafossi, installate e posizionate le lame della coclea in modo che funzionino correttamente con il tipo di catena di scavo utilizzata. Un posizionamento non corretto delle lame della coclea potrebbe danneggiare lo scavafossi.

1. Per installare e posizionare la coclea, utilizzate il bullone e il dado precedentemente rimossi dalla coclea per fissarla ai fori corretti, come descritto nell'elenco di seguito riportato:

Nota: Fate riferimento alla Figura 4 quando eseguite questa operazione.

Nota: Per modificare la larghezza di taglio, fate riferimento al paragrafo Riconfigurazione della catena, pagina 14.

- configurazione catena 4 pollici (10 cm)

  Utilizzando il foro più vicino alla pala della coclea posto all'estremità della coclea con due fori, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

- configurazione catena 6 pollici (15 cm)

  Utilizzando il foro più lontano dalla lama della coclea posto all'estremità della coclea con due fori, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

- configurazione catena 8 pollici (20 cm)

  Utilizzando l'estremità della coclea con un foro, collegate la coclea al foro interno posto sull'albero.

- configurazione catena da 10 o 12 pollici (25 o 30 cm)

  Utilizzando l'estremità della coclea con un foro, collegate la coclea al foro esterno posto sull'albero.

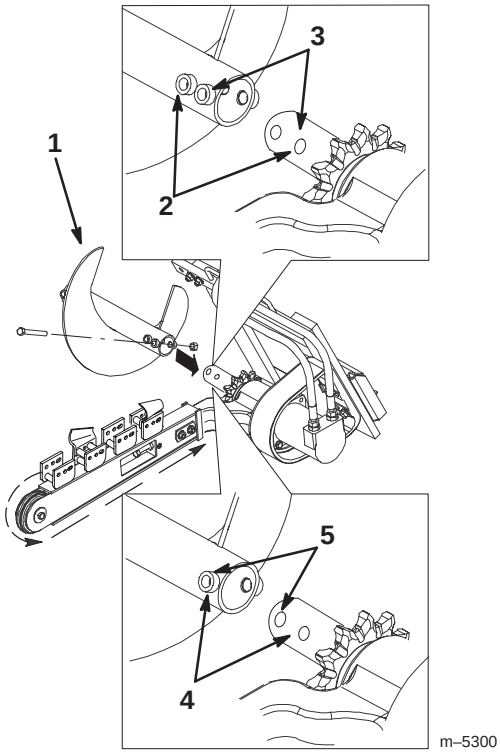


Figura 4

1. Coclea
2. Collegate questi fori in caso di una catena da 4 pollici (10 cm)
3. Collegate questi fori in caso di una catena da 6 pollici (15 cm)
4. Collegate questi fori in caso di una catena da 8 pollici (20 cm)
5. Collegate questi fori in caso di una catena da 10–12 pollici (25 o 30 cm)

2. Serrate il bullone e il dado con una coppia di 101 Nm.

Controllo del livello di lubrificante nel vano cuscinetti

Prima di azionare lo scavafossi, assicuratevi che il vano cuscinetti sia stato riempito con lubrificante per ingranaggi.

1. Pulite la superficie attorno al tappo del foro di riempimento del vano cuscinetti (Fig. 7).

2. Rimuovete il tappo dal foro di riempimento del vano cuscinetti (Fig. 7).

3. Guardate nel foro, il livello dovrebbe trovarsi in corrispondenza del foro; in caso contrario, versate lubrificante per ingranaggi fino a quando non fuoriesce dal foro.

4. Riapplicate il tappo e serratelo con una coppia compresa tra 91 e 112 Nm.

Funzionamento

Importante Utilizzate sempre il trattore per sollevare e spostare l'attrezzo.

Esecuzione di scavi con lo scavafossi

1. Se il vostro trattore possiede un selettore di velocità, impostatelo sul minimo (posizione tartaruga), quindi accendete il motore.
2. Tirate la leva idraulica ausiliaria verso la manopola dell'operatore per innestare lo scavafossi.
3. Abbassate lentamente lo scavafossi al suolo in modo che la barra e la catena siano parallele al suolo.
4. Iniziate ad inserire nel suolo l'estremità anteriore della barra e la catena sollevando lentamente lo scavafossi ad alcuni centimetri da terra e inclinando gradualmente l'estremità anteriore verso il basso in direzione del suolo.
5. Una volta inserita la barra nel terreno con un'angolazione compresa tra 45 e 60 gradi, abbassate lentamente lo scavafossi fino a quando le lame della coclea non si troveranno al di sopra del terreno.
6. Assicuratevi che tutti i componenti dello scavafossi funzionino correttamente.
7. Spostate lentamente il trattore all'indietro per aumentare le dimensioni del fosso.

Nota: Se vi spostate troppo rapidamente, lo scavafossi si fermerà. In tal caso, sollevatelo leggermente, spostatevi lentamente in avanti oppure invertite per breve tempo la direzione della catena.

8. Una volta terminata l'operazione, estraete lo scavafossi e la barra dal fosso inclinando l'attrezzo all'indietro, quindi spegnete lo scavafossi portando la leva idraulica ausiliaria in posizione neutra.

Bilanciamento dello scavafossi

Potete spostare lo scavafossi sul lato destro del relativo telaio in modo tale da poter scavare in prossimità di edifici e altri ostacoli.

1. Abbassate al suolo lo scavafossi, spegnete il motore e scollegate le linee idrauliche dallo scavafossi.

Avvertenza

Se il fluido idraulico fuoriesce sotto pressione, può penetrare nella pelle e causare infortuni. Se il fluido penetra accidentalmente nella pelle è necessario farlo asportare entro poche ore da un medico che abbia dimestichezza con questo tipo di infortunio, diversamente subentrerà la cancrena.

- **Tenete corpo e mani lontano da piccole perdite o da ugelli che eiettano fluido idraulico pressurizzato.**
- **Per individuare eventuali perdite di fluido idraulico, utilizzate carta o cartone, non utilizzate mai le mani.**

2. Rimuovete i 6 bulloni che fissano la testa dello scavafossi al telaio (Fig. 5).

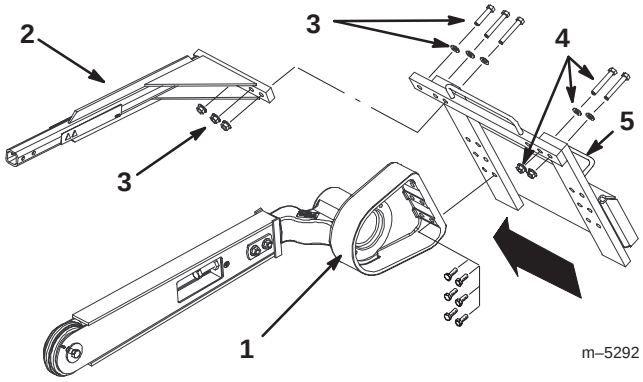


Figura 5

1. Testa dello scavafossi (semplificata a scopo illustrativo)
2. Barra di sicurezza
3. Bulloni, dadi e rondelle spostati dal lato sinistro al lato destro
4. Bulloni, dadi e rondelle spostati dal lato destro al lato sinistro
5. Guida del tubo laterale

3. Spostate il telaio a sinistra, allineando i fori del lato destro del telaio con quelli presenti sulla testa.
4. Fissate la testa sul telaio utilizzando i 6 bulloni precedentemente rimossi (Fig. 5).
5. Serrate i bulloni con una coppia compresa tra 257 e 311 Nm.

6. Rimuovete i 3 bulloni, le rondelle e i dadi flangiati dalla barra di sicurezza ed estraete la barra (Fig. 5).
7. Rimuovete i 2 bulloni corti, le rondelle e i dadi flangiati che fissano il lato destro del telaio superiore e portateli nei fori corrispondenti sul lato sinistro (Fig. 5).
8. Installate la barra di sicurezza sulla catena dello scavafossi utilizzando i 3 bulloni, le rondelle e i dadi flangiati precedentemente rimossi (Fig. 5).
9. Serrate tutti e 5 i bulloni e i dadi con una coppia compresa tra 257 e 311 Nm.
10. Spostate i tubi dalla rispettiva guida posta sull'estremità dello scavafossi portandoli sulla guida dei tubi del lato sinistro (Fig. 5).

Consigli per l'esecuzione di scavi

- Prima di scavare, ripulite l'area da eventuali rifiuti, rami e sassi per evitare di danneggiare l'attrezzatura.
- Iniziate a scavare sempre con la bassa velocità di trazione più bassa possibile. Aumentate la velocità solo se le condizioni lo consentono.
- Utilizzate sempre la velocità massima (massima velocità del motore) quando scavate.
- Scavate sempre all'indietro (ovvero in retromarcia).
- Non trasportate mai lo scavafossi con i bracci del caricatore sollevati. Portate i bracci in posizione abbassata e inclinate lo scavafossi verso l'alto.
- Durante la scavatura, le lame della coclea devono semplicemente rimuovere la superficie del suolo originale per ottenere la massima rimozione del suolo.
- Per ottenere risultati migliori, scavate mantenendo un'angolazione compresa tra 45 e 60 gradi.
- Per riuscire a scavare un fosso in modo più veloce, controllate la profondità regolando i bracci del caricatore ad intervalli regolari.
- Se il vostro trattore possiede un selettore di velocità, impostatelo sul minimo (posizione tartaruga).
- Se il vostro trattore possiede un divisore di flusso, impostatelo approssimativamente nella posizione delle ore 10.
- Se lo scavafossi si blocca nel suolo , spingete completamente la leva idraulica ausiliaria in avanti per invertire la direzione della catena. Una volta allentata la catena, tirate di nuovo leva indietro e continuate a scavare.
- Se desiderate che il fosso una volta terminato sia più pulito rispetto a quanto sia possibile con lo scavafossi, è possibile acquistare un attrezzo di rimozione del terreno in eccesso dal vostro rivenditore. Tale attrezzo viene installato sullo scavafossi e ripulisce il fosso non appena viene avviato lo scavafossi.
- Per migliorare la qualità dei fossi con una profondità inferiore a 24 pollici (60,9 cm), montate sullo scavafossi una barra di 24 pollici (60,9 cm).

Trasporto dello scavafossi su un rimorchio

- Posizionate lo scavafossi su un camion o un rimorchio in grado di trasportarlo.
- Legate saldamene lo scavafossi al rimorchio o al camion utilizzando fascette idonee a sostenerne il peso e all'utilizzo in autostrada.

Manutenzione

Programma di manutenzione raccomandato

Cadenza di manutenzione	Procedura di manutenzione
8 ore	• Lubrificate tutti i raccordi. • Controllate i denti e sostituite quelli consumati o danneggiati. • Serrate il bullone e il dado che fissano le lame della coclea.
25 ore	• Regolate la tensione della catena di scavo. • Controllate lo stato del lubrificante del vano cuscinetti.
200 ore	• Sostituite il lubrificante del vano cuscinetti.
Per il rimessaggio	• Lubrificate tutti i raccordi. • Regolate la tensione della catena di scavo. • Verniciate le superfici scheggiate.

Attenzione

Se lasciate la chiave nell'interruttore di accensione, qualcuno potrebbe avviare il motore e ferire gravemente voi od altre persone.

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, togliete la chiave dall'interruttore di accensione e staccate il cappellotto della candela, e allontanatelo in modo che non venga accidentalmente a contatto con la candela.

Lubrificazione dello scavafossi

Lubrificate tutti gli ingrassatori ogni 8 ore di servizio e subito dopo ogni lavaggio.

Tipo di grasso: Grasso universale.

1. Pulite gli ingrassatori con un cencio.
2. Collegate una pistola ingrassatrice ad ogni ingrassatore (Fig. 6).
3. Pompate del grasso negli ingrassatori finché non inizia a fuoriuscire dai cuscinetti.
4. Tergete il grasso superfluo.

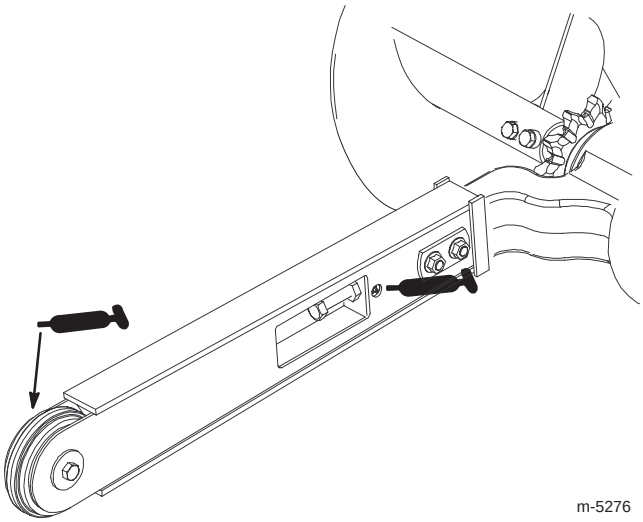


Figura 6

Manutenzione del lubrificante del vano cuscinetti

Controllate la presenza di eventuali residui di sporco o agenti contaminanti nel lubrificante del vano cuscinetti ogni 25 ore di funzionamento. Sostituire il lubrificante del vano cuscinetti ogni 200 ore di funzionamento.

Tipo di lubrificante: SAE 90–140 API service GL-4 o GL-5

Capacità di ricarica: 1/2 l.

Controllo del lubrificante nel vano cuscinetti

1. Pulite l'area attorno al tappo del foro di riempimento della scatola degli ingranaggi (Fig. 7).

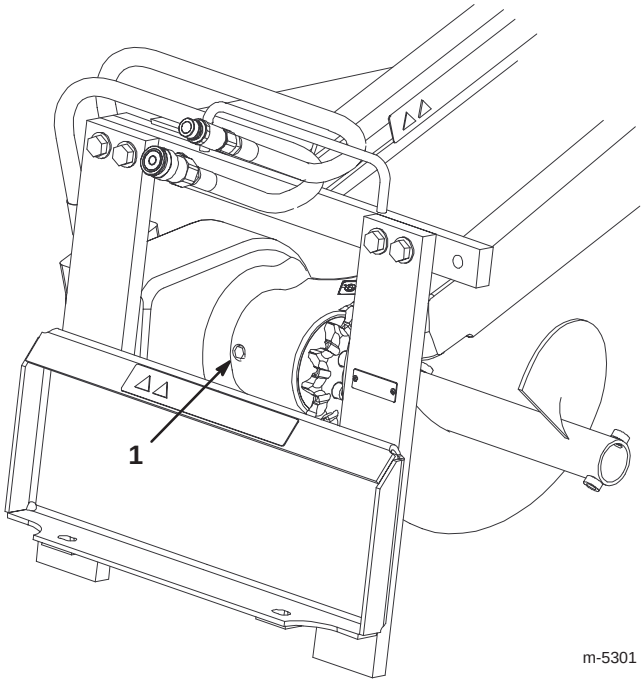


Figura 7

1. Tappo del foro di riempimento del scatola degli ingranaggi

2. Rimuovete il tappo dal foro di riempimento della scatola degli ingranaggi (Fig. 7).
3. Inclinate lo scavafossi all'indietro fino a quando non fuoriesce una piccola quantità di olio che raccoglierete su pezzo di carta bianca.
4. Se il lubrificante risulta sporco, consultate la sezione Lubrificante della scatola degli ingranaggi contaminato del paragrafo Localizzazione guasti a pagina 30 per determinare l'intervento da adottare.
5. Riapplicate il tappo e serratelo con una coppia compresa tra 20 e 23 Nm.

Sostituzione del lubrificante del vano cuscinetti

1. Pulite l'area attorno al tappo del foro di riempimento del vano cuscinetti (Fig. 7).
2. Rimuovete il tappo dal foro di riempimento del vano cuscinetti (Fig. 7).
3. Sollevate lo scavafossi fino a portare la barra in posizione verticale, facendo confluire il lubrificante nel foro di riempimento e in una vaschetta.
4. Riportate lo scavafossi a livello del suolo.
5. Versate lubrificante per ingranaggi nel vano cuscinetti fino a quando non fuoriesce dal foro.
6. Riapplicate il tappo e serratelo con una coppia compresa tra 20 e 23 Nm.

Regolazione della tensione della catena di scavo

Regolate la catena di scavo ogni 25 ore di servizio. Portando lo scavafossi in posizione parallela rispetto al terreno, assicuratevi che la distanza tra l'estremità inferiore della barra e l'estremità superiore della sezione inferiore della catena sia compresa tra 3,8 e 6,3 cm. In caso contrario, regolare la catena eseguendo la procedura di seguito riportata:

Importante Non tendete la catena in modo eccessivo. Una tensione eccessiva potrebbe danneggiare i componenti della trasmissione.

1. Controllate lo stato di usura dell'estremità inferiore della barra e nel caso in cui sia necessario sostituirla, procedete come segue:
   A. Rimuovete i 2 bulloni e i dadi che fissano la barra al braccio dello scavafossi (Fig. 2).
   B. Allentante il controdado posto sul bullone di regolazione della barra (Fig. 2).
   C. Allentate il bullone di regolazione fino a quando riuscirete a rimuovere la catena dalla barra (Fig. 2).
   D. Rimuovete la catena dalla ruota dentata di azionamento.
   E. Rimuovete la barra, ribaltatela in modo che l'estremità inferiore diventi l'estremità superiore (oppure sostituitela nel caso in cui sia già stata ribaltata una volta) e installate di nuovo la barra.
   F. Sostituite i dadi, i bulloni e le rondelle che fissano la barra.
   G. Installate la catena sulla ruota dentata di azionamento e il rullo anteriore.
   H. Passare alla fase 4 per completare la regolazione.
2. Allentate i 2 bulloni e i dadi che fissano la barra al braccio del caricatore (Fig. 2).
3. Allentante il controdado posto sul bullone di regolazione della barra (Fig. 2).
4. Ruotate il bullone di regolazione verso l'interno o verso l'esterno a seconda delle necessità per ottenere la tensione desiderata.
5. Serrate il controdado.
6. Serrate i 2 bulloni e i dadi che fissano la barra con una coppia compresa tra 183 e 223 Nm.

Sostituzione dei denti di scavo

A causa dell'elevata usura a cui sono sottoposti i denti, sarà necessario sostituirli ad intervalli regolari.

Per sostituire un dente, rimuovete i bulloni che lo fissano, quindi installate un nuovo dente nella stessa posizione. Serrate i bulloni che fissano i denti con una coppia compresa tra 37 e 45 Nm.

Sostituzione della ruota dentata di azionamento

Nel tempo, la ruota dentata di azionamento sarà soggetta ad usura, soprattutto se utilizzata in terreni sabbiosi o argillosi. Quando ciò avverrà, la catena di scavo comincerà a slittare. In tal caso, sostituite la ruota dentata di azionamento nel seguente modo:

1. Sollevate lo scavafossi ad alcuni centimetri dal suolo.
2. Spegnete il motore e togliete la chiave.
3. Rimuovete le lame della coclea (Fig. 8).
4. Allentate i 2 bulloni e i dadi che fissano la barra al braccio dello scavafossi (Fig. 2).
5. Allentate il controdado posto sul bullone di regolazione della barra (Fig. 2).
6. Allentate il bullone di regolazione fino a quando riuscirete a rimuovere la catena dalla barra (Fig. 2).
7. Rimuovete la catena dalla ruota dentata di azionamento.
8. Rimuovete i sei bulloni che fissano la ruota dentata di azionamento (Fig. 8).
9. Rimuovete e gettate la ruota dentata di azionamento (Fig. 8).
10. Pulite la superficie di montaggio della ruota posta sullo scavafossi.
11. Fate scorrere la nuova ruota sull'albero come illustrato nella figura 8.

    Importante La freccia riportata sulla parte anteriore della ruota deve essere visibile dal lato destro del fosso e deve essere rivolta in direzione oraria; in caso contrario, ruotate la ruota su sé stessa.
12. Inserite saldamente i sei bulloni nella ruota (Fig. 8).

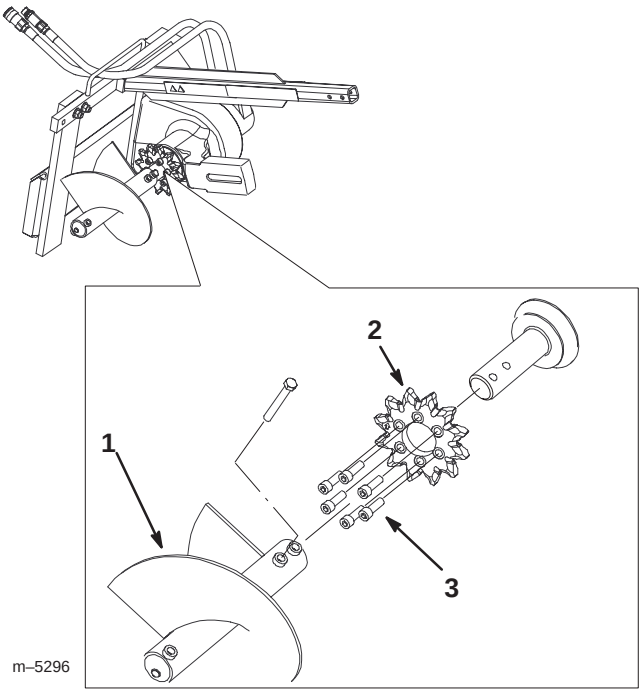


Figura 8

1. Lame coclea
2. Ruota dentata di azionamento
3. Bulloni

13. Iniziate a serrare lentamente i bulloni procedendo lungo la ruota dentata fino a quando non saranno stati serrati tutti i bulloni con una coppia compresa tra 129 e 155 Nm.

Importante Per prima cosa serrate ogni bullone solo per metà, intervenendo su tutti e sei i bulloni, quindi ritornate su ogni bullone e serratelo in base ai valori specifici indicati nella fase 13.

14. Fate passare la catena di scavo sull'albero di trasmissione della coclea e sulla ruota dentata di azionamento, assicurandovi che i denti di scavo siano rivolti in avanti sulla sezione superiore.

15. Posizionate la sezione superiore della catena sulla barra dello scavafossi, quindi avvolgete la catena attorno al rullo posto all'estremità della barra.

16. Inserite il bullone di regolazione nella barra e ruotatelo fino ad ottenere un gioco della catena compreso tra 3,8 e 6,3 cm sulla sezione inferiore.

17. Inserite il controdado al di sotto del bullone di regolazione e serratelo saldamente alla barra.

18. Serrate i due bulloni e i dadi che fissano la barra con una coppia compresa tra 183 e 223 Nm.

19. Installate le lame della coclea, fate riferimento al paragrafo Installazione delle lame della coclea, pagina 7.

Rimessaggio

1. Prima del rimessaggio a lungo termine, rimuovete con una spazzola i residui di sporco presenti sull'attrezzo.

2. Controllate le condizioni della catena di scavo. Regolate e lubrificate la catena. Sostituite tutti i denti consumati o danneggiati.

3. Controllate e serrate tutti i bulloni, i dadi e le viti. Riparate o sostituite qualsiasi parte danneggiata o consumata.

4. Assicuratevi che tutti gli accoppiatori idraulici siano collegati tra di loro al fine di evitare contaminazioni nel sistema idraulico.

5. Ritoccate tutti i graffi o le superfici metalliche sverniciate. La vernice può essere ordinata al Centro di Assistenza autorizzato di zona.

6. Riponete lo scavafossi in una rimessa o in un deposito pulito ed asciutto. Coprite lo scavafossi con un telo per proteggerlo e mantenerlo pulito.

Riconfigurazione della catena

È possibile impostare la catena con diverse configurazioni, a seconda della larghezza del fosso che desiderate ottenere e delle condizioni del suolo nell'area di lavoro. A seconda del tipo di barra acquistato, avrete una catena dotata di 24 maglie (barra da 24 pollici (60,9 cm)) oppure 32 maglie (barra da 36 pollici (91,4 cm). È possibile fissare i denti di scavo ad ogni maglia. Tutti gli anelli vengono considerati come una posizione dente. In corrispondenza di ogni posizione dente, i denti vengono fissati in varie configurazioni mediante distanziali e tubicini per variare la larghezza di taglio. I denti vengono posizionati lungo la catena in modo da massimizzare l'efficacia di scavo.

Esistono due tipi di denti: concavi e triangolari. I denti concavi sono stati progettati per scavare e rimuovere il terreno, mentre quelli triangolari per tagliare la roccia e altri terreni duri. L'angolazione o la concavità dei denti varia a seconda del lato della catena a cui devono essere fissati (ovvero sinistro o destro).

I denti vengono fissati alle maglie della catena mediante bulloni, dadi, tubicini e i distanziali di varie dimensioni. La figura 9 illustra i vari componenti delle diverse configurazioni dei denti. Le tabelle riportate nelle pagine che seguono la figura 9 illustrano le possibili configurazioni della catena specificando quale configurazione dei denti è opportuno installare sulla catena in ogni posizione dente per ogni configurazione della catena. Ogni tabella elenca le configurazioni per 32 posizioni. Se modificate la configurazione di una catena con 24 maglie, ignorate le posizioni dalla 25 alla 32 riportate nelle tabelle.

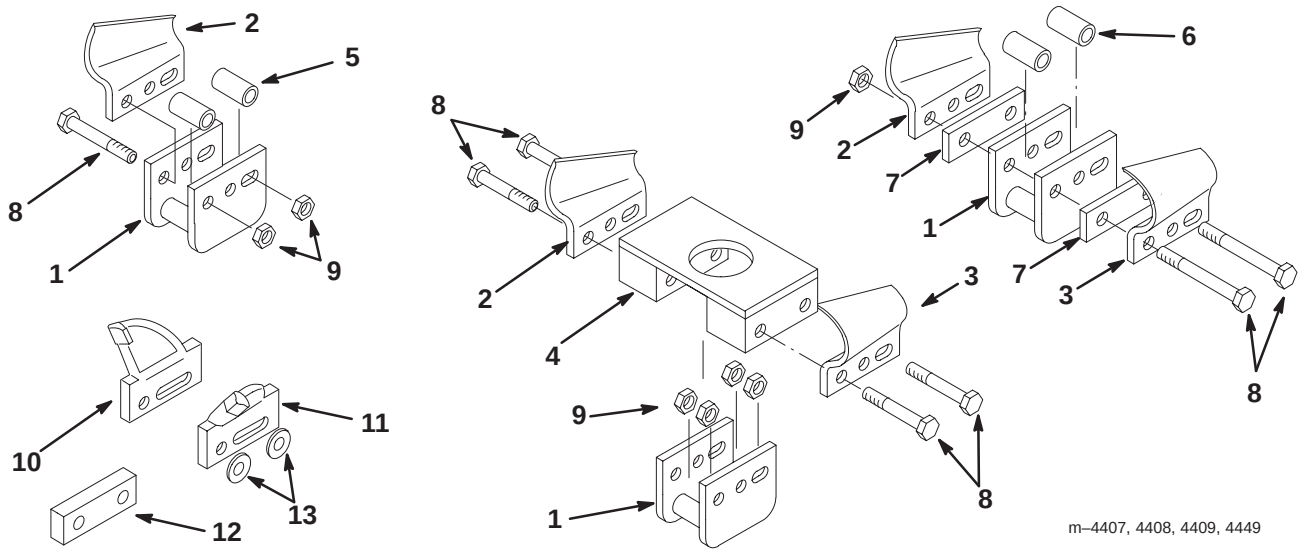


Figura 9

1. Maglia catena
2. Dente concavo sinistro
3. Dente concavo destro
4. Distanziale grande—disponibile in 3 dimensioni per una larghezza di taglio di 8 pollici (20 cm), 10 pollici (25 cm) e 12 pollici (30 cm))
5. Tubicino corto
6. Tubicino lungo
7. Distanziale per la configurazione da 6 pollici (15 cm) con due denti concavi
8. Bullone
9. Dado
10. Dente triangolare sinistro
11. Dente triangolare destro
12. Distanziale per la configurazione con dente triangolare da 6 pollici (15 cm)
13. Rondella (da utilizzare esclusivamente con i denti triangolari)

Per riconfigurare la catena, completate la seguente procedura:

1. Scegliete la configurazione della catena che desiderate installare in base alle tabelle di configurazione riportate nelle pagine seguenti e procuratevi tutti i componenti necessari.

2. Abbassate i bracci del caricatore, spegnete il motore e togliete la chiave.

3. Rimuovete i denti non necessari e altri elementi dalle maglie poste sulla sezione superiore della catena.

Nota: Quando rimuovete i denti, riponete insieme tutti i componenti di ogni dente in modo da poterli riassemblare in un secondo momento.

4. Installate ogni set di denti sulla sezione superiore dalla parte anteriore a quella posteriore seguendo l'ordine indicato nella rispettiva tabella di configurazione della catena.

Nota: Installate per prima cosa la configurazione di denti relativa alla posizione di denti 1, quindi la configurazione per la posizione di denti 2 e così via.

5. Serrate i bulloni con una coppia compresa tra 37 e 45 Nm.

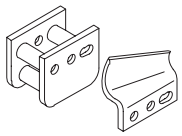
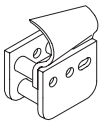
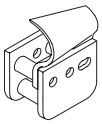
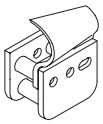
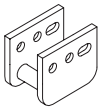
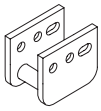
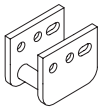
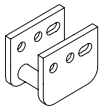
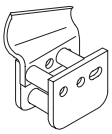
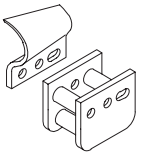
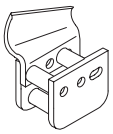
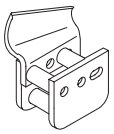
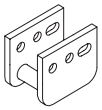
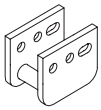
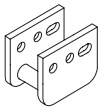
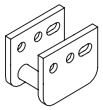
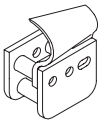
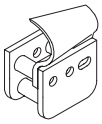
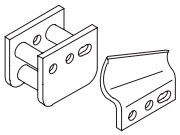
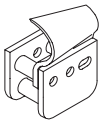
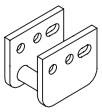
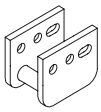
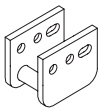
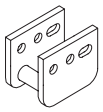
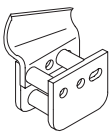
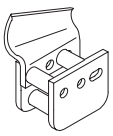
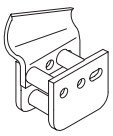
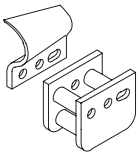
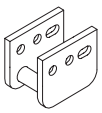
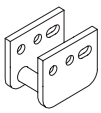
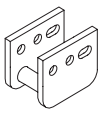
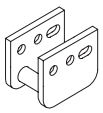
6. Una volta installate tutte le posizioni sulla sezione superiore, accendente il motore, sollevate leggermente lo scavafossi dal terreno utilizzando i bracci del caricatore e fate scorrete lentamente la catena in avanti per estrarne una nuova sezione.

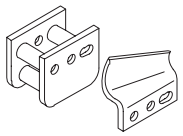
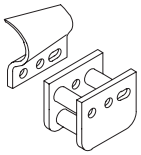
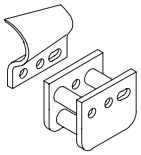
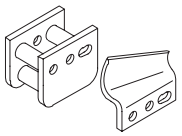
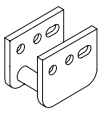
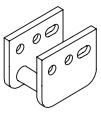
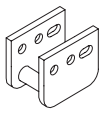
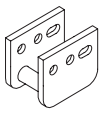
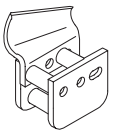
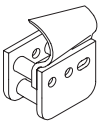
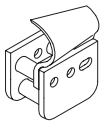
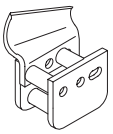
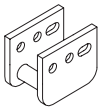
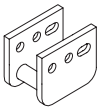
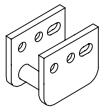
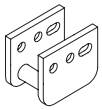
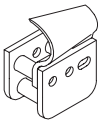
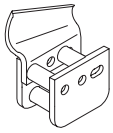
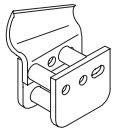
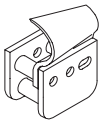
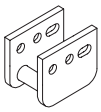
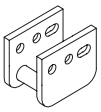
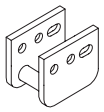
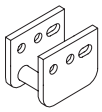
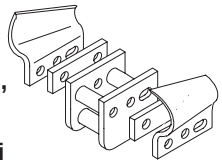
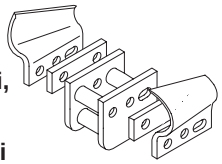
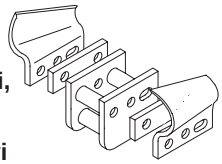
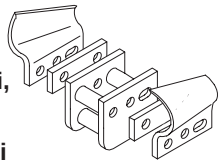
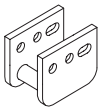
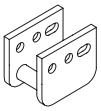
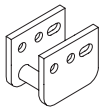
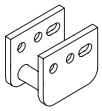
7. Spegnete il motore e togliete la chiave.

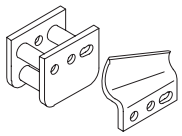
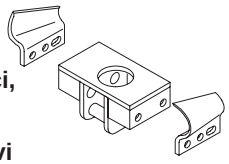
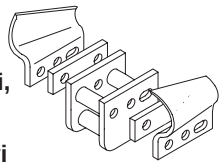
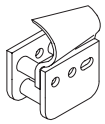
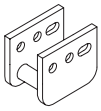
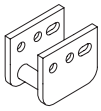
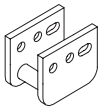
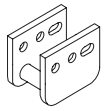
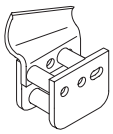
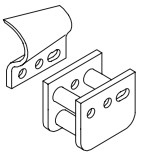
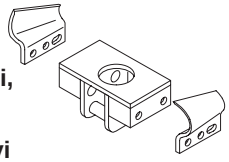
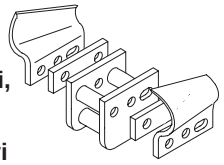
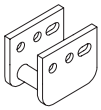
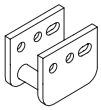
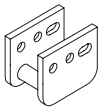
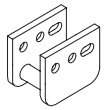
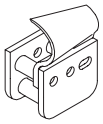
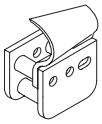
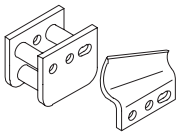
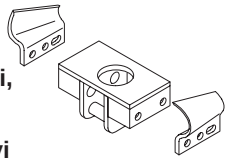
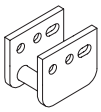
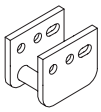
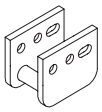
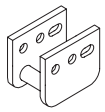
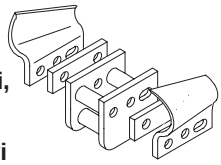
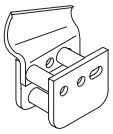
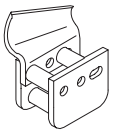
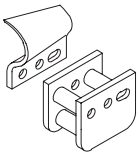
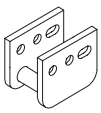
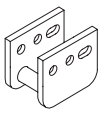
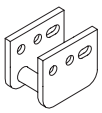
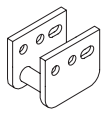
8. Ripetete le fasi dalla 3 alla 7 fino a quando non avrete sostituito tutte le posizioni della catena.

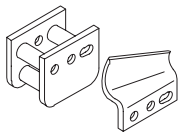
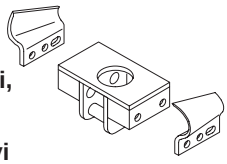
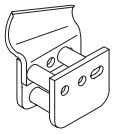
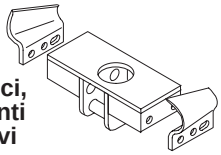
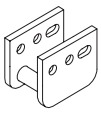
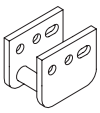
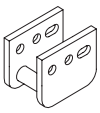
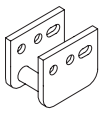
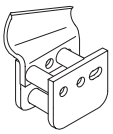
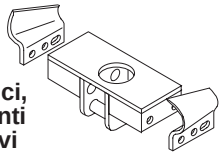
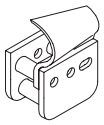
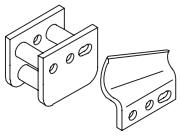
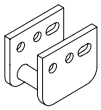
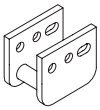
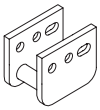
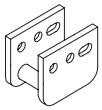
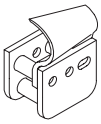
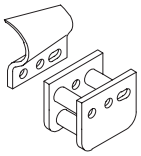
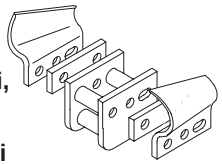
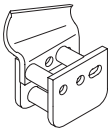
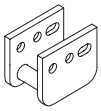
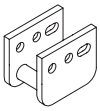
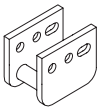
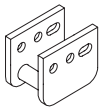
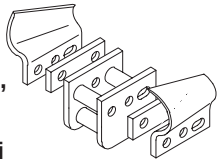
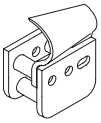
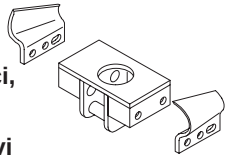
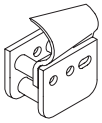
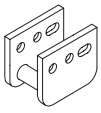
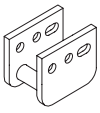
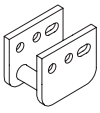
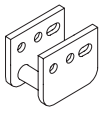
Elenco delle tabelle di configurazione

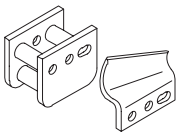
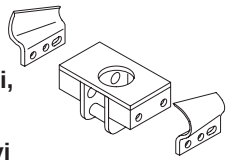
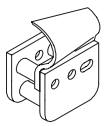
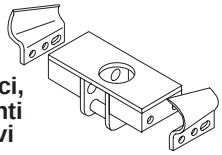
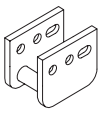
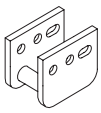
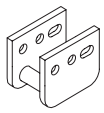
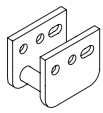
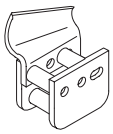
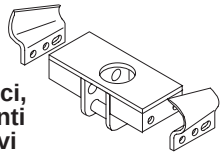
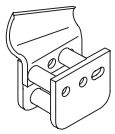
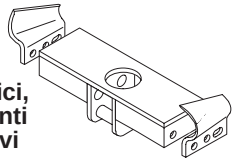
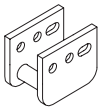
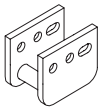
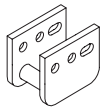
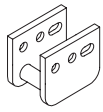
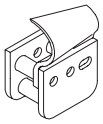
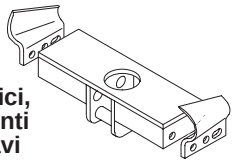
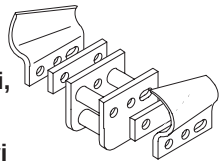
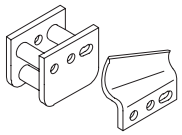
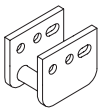
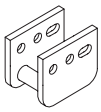
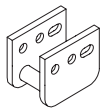
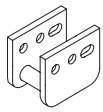
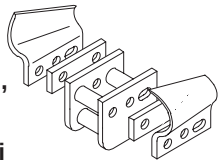
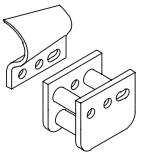
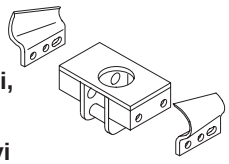
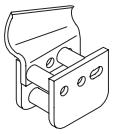
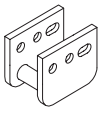
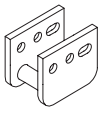
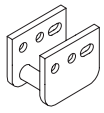
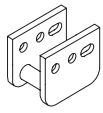
Tipo di suolo	Larghezza fosso	Pagina
Comune	4 pollici (10 cm)	16
	6 pollici (15 cm)	17
	8 pollici (20 cm)	18
	10 pollici (25 cm)	19
	12 pollici (30 cm)	20
Sabbioso o friabile	4 pollici (10 cm)	21
	6 pollici (15 cm)	22
	8 pollici (20 cm)	23
	10 pollici (25 cm)	24
	12 pollici (30 cm)	25
Duro o roccioso	4 pollici (10 cm)	26
	6 pollici (15 cm)	27
Roccia	4 pollici (10 cm)	28
	6 pollici (15 cm)	29

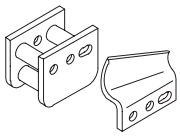
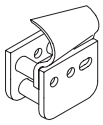
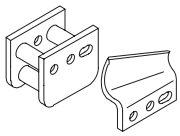
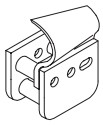
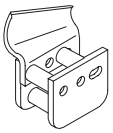
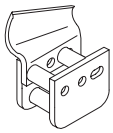
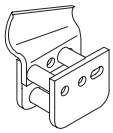
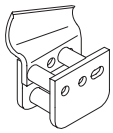
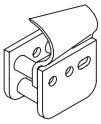
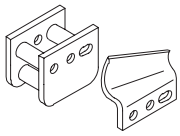
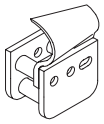
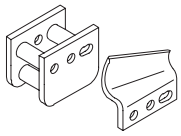
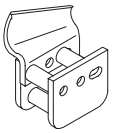
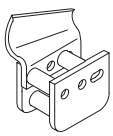
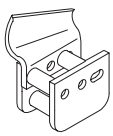
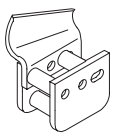
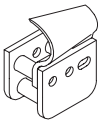
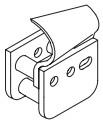
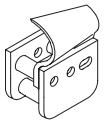
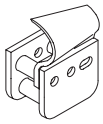
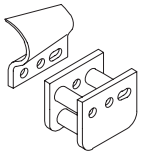
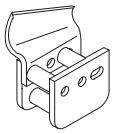
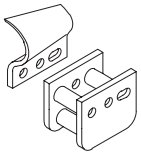
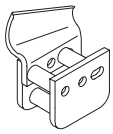
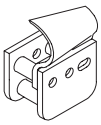
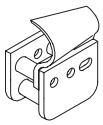
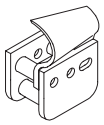
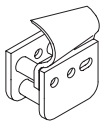
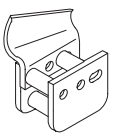
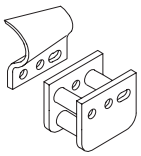
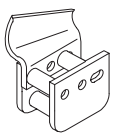
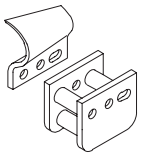
Suolo comune, fosso da 4 pollici (10 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

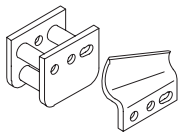
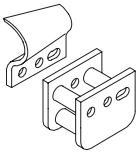
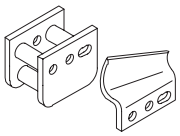
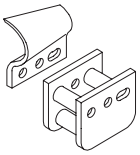
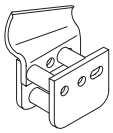
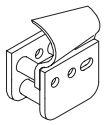
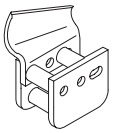
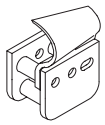
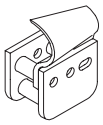
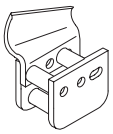
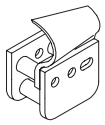
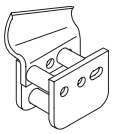
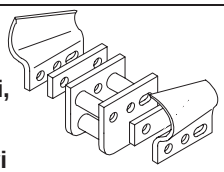
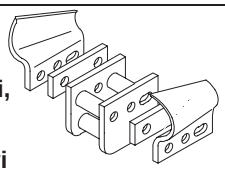
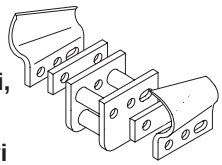
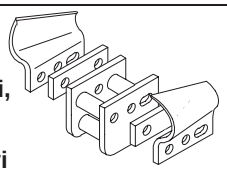
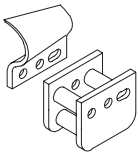
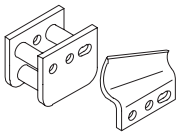
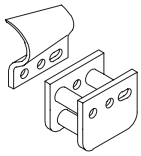
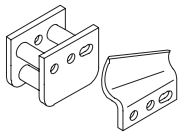
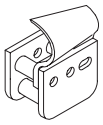
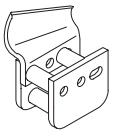
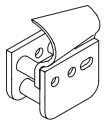
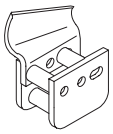
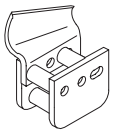
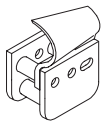
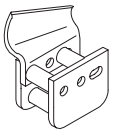
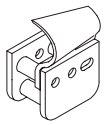
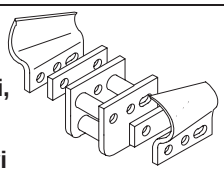
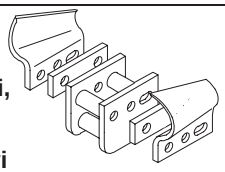
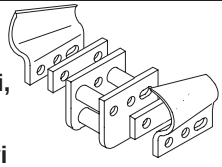
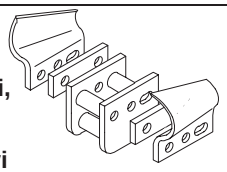
Suolo comune, fosso da 6 pollici (15 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 **6 pollici, due denti concavi** 	15 **6 pollici, due denti concavi** 	23 **6 pollici, due denti concavi** 	31 **6 pollici, due denti concavi** 
8 	16 	24 	32 

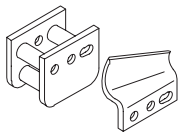
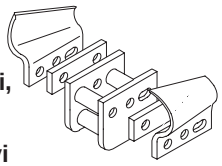
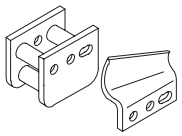
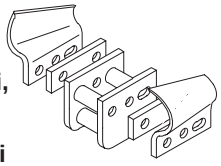
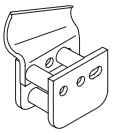
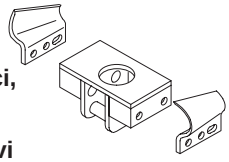
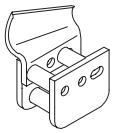
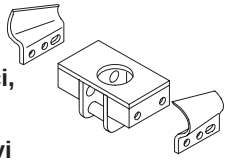
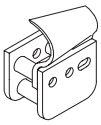
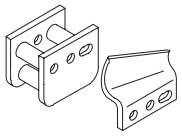
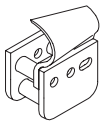
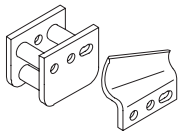
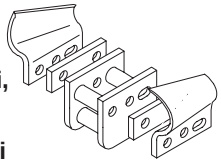
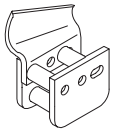
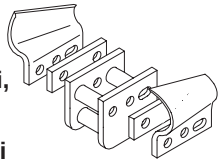
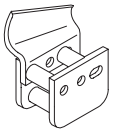
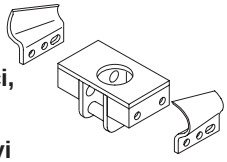
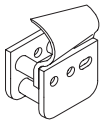
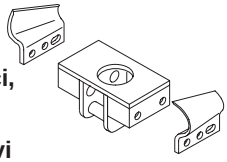
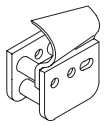
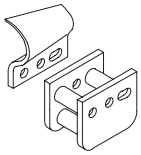
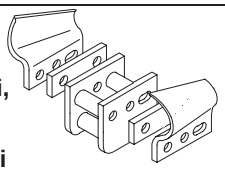
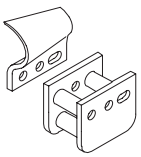
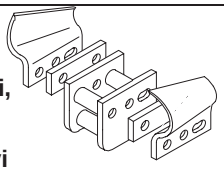
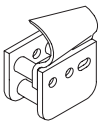
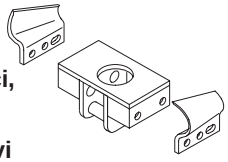
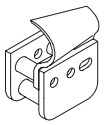
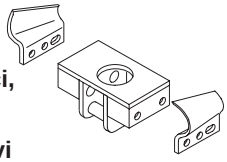
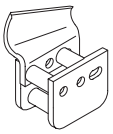
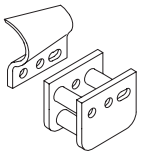
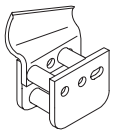
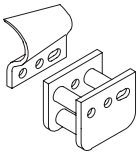
Suolo comune, fosso da 8 pollici (20 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 **8 pollici, due denti concavi** 	17 **6 pollici, due denti concavi** 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 **8 pollici, due denti concavi** 	27 **6 pollici, due denti concavi** 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 **8 pollici, due denti concavi** 
6 	14 	22 	30 
7 **6 pollici, due denti concavi** 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

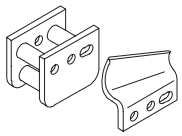
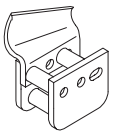
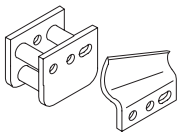
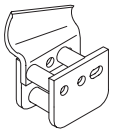
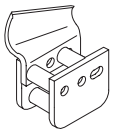
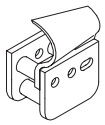
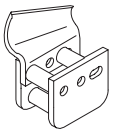
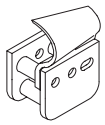
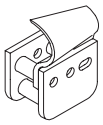
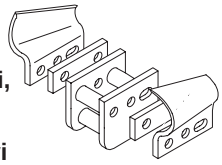
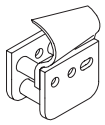
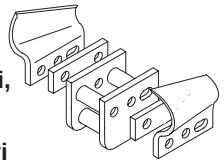
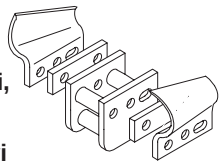
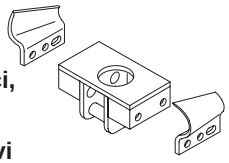
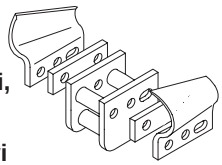
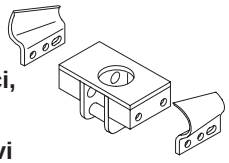
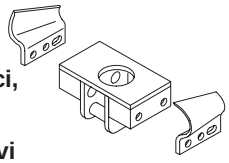
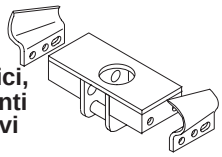
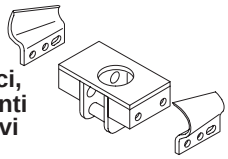
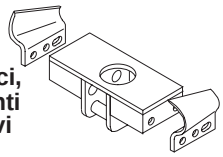
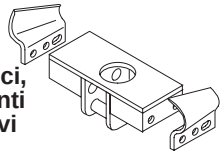
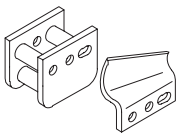
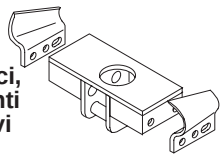
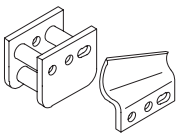
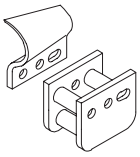
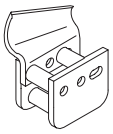
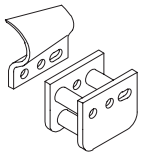
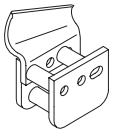
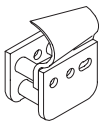
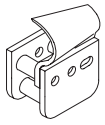
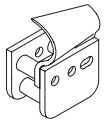
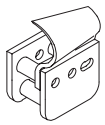
Suolo comune, fosso da 10 pollici (25 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 **8 pollici, due denti concavi** 	17 	25 **10 pollici, due denti concavi** 
2 	10 	18 	26 
3 	11 **10 pollici, due denti concavi** 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 **6 pollici, due denti concavi** 	29 
6 	14 	22 	30 
7 **6 pollici, due denti concavi** 	15 	23 **8 pollici, due denti concavi** 	31 
8 	16 	24 	32 

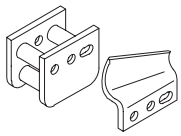
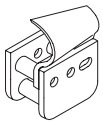
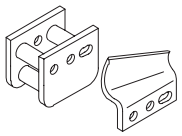
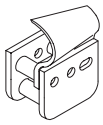
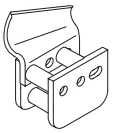
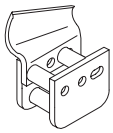
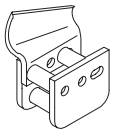
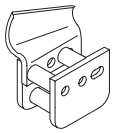
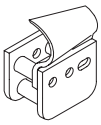
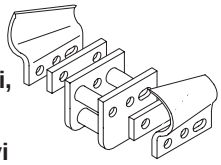
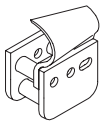
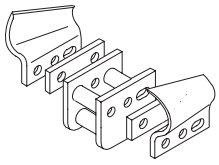
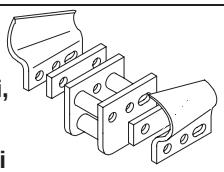
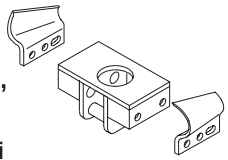
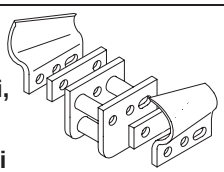
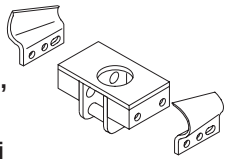
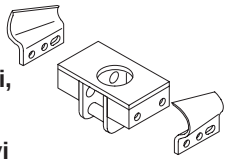
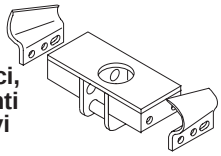
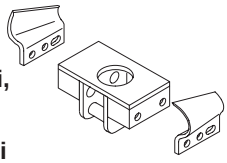
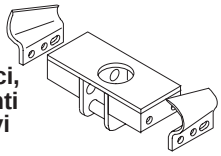
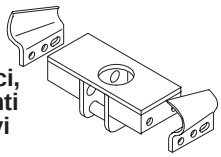
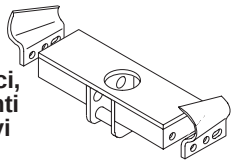
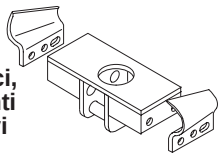
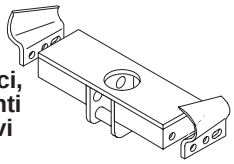
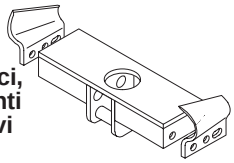
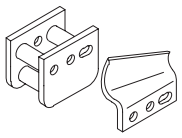
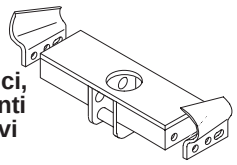
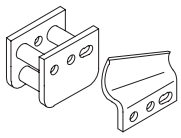
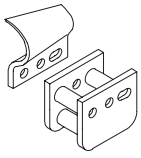
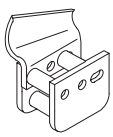
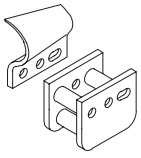
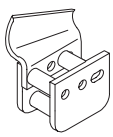
Suolo comune, fosso da 12 pollici (30 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 **8 pollici, due denti concavi** 	17 	25 **10 pollici, due denti concavi** 
2 	10 	18 	26 
3 	11 **10 pollici, due denti concavi** 	19 	27 **12 pollici, due denti concavi** 
4 	12 	20 	28 
5 	13 **12 pollici, due denti concavi** 	21 **6 pollici, due denti concavi** 	29 
6 	14 	22 	30 
7 **6 pollici, due denti concavi** 	15 	23 **8 pollici, due denti concavi** 	31 
8 	16 	24 	32 

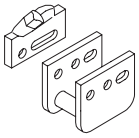
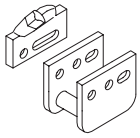
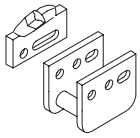
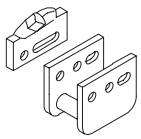
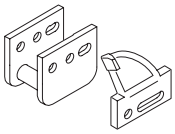
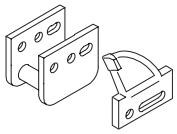
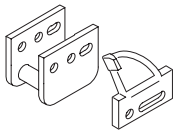
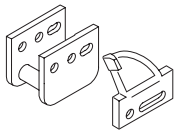
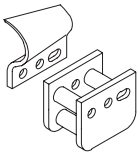
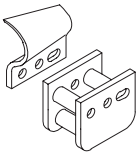
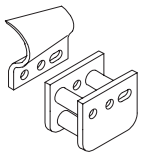
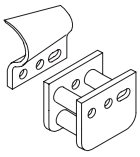
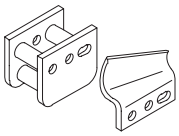
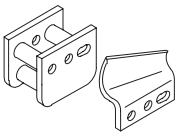
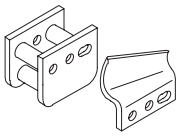
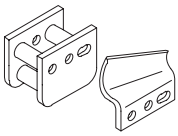
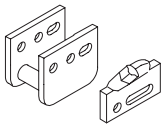
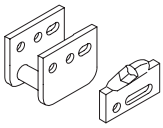
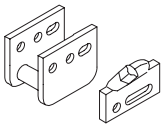
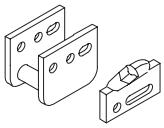
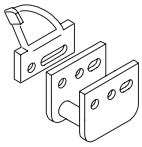
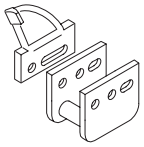
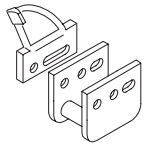
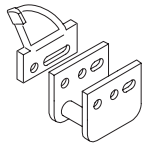
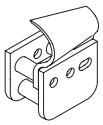
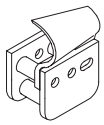
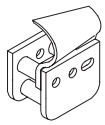
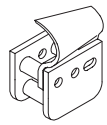
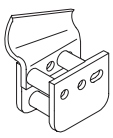
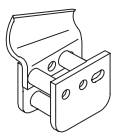
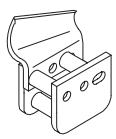
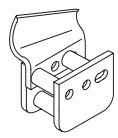
Suolo sabbioso e friabile, fosso da 4 pollici (10 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

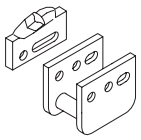
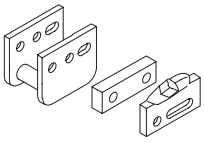
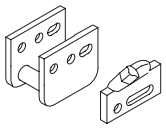
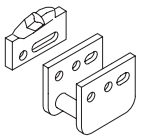
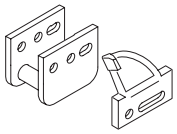
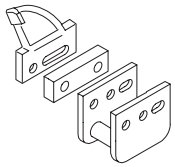
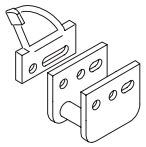
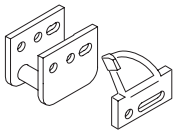
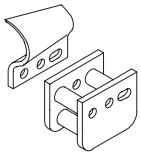
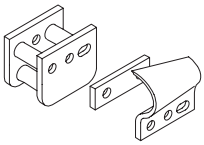
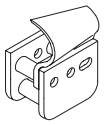
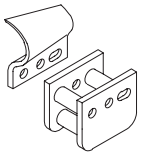
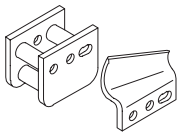
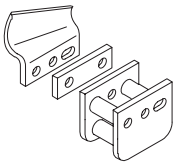
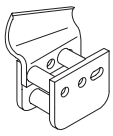
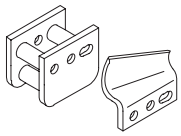
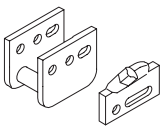
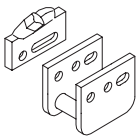
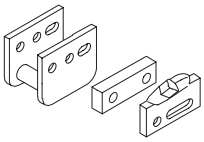
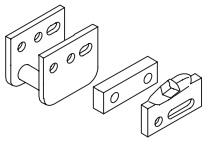
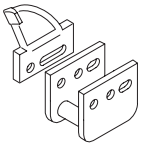
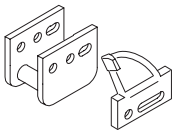
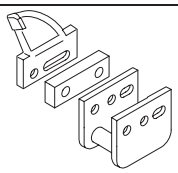
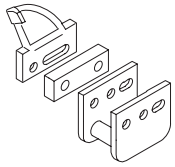
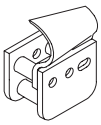
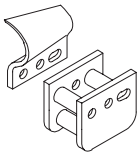
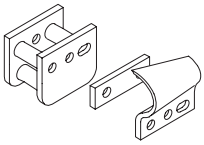
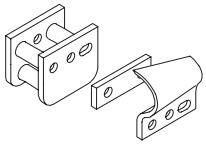
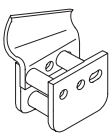
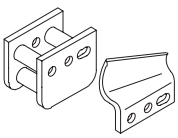
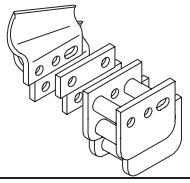
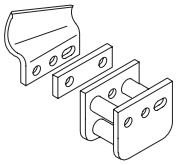
Suolo sabbioso e friabile, fosso da 6 pollici (15 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 **6 pollici, due denti concavi** 	12 **6 pollici, due denti concavi** 	20 **6 pollici, due denti concavi** 	28 **6 pollici, due denti concavi** 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 **6 pollici, due denti concavi** 	16 **6 pollici, due denti concavi** 	24 **6 pollici, due denti concavi** 	32 **6 pollici, due denti concavi** 

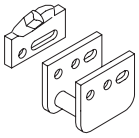
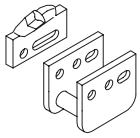
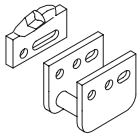
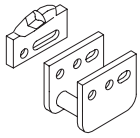
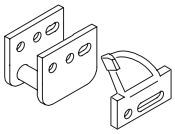
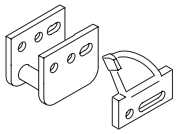
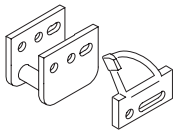
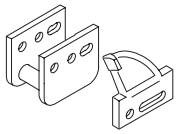
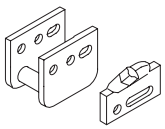
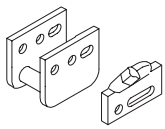
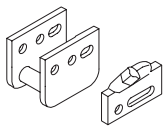
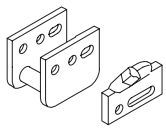
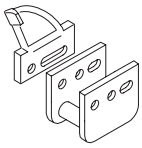
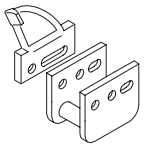
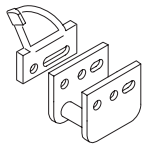
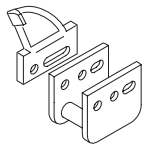
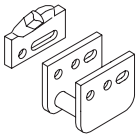
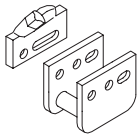
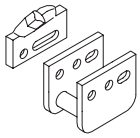
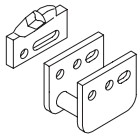
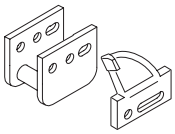
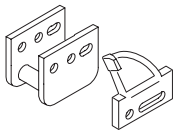
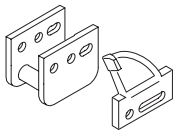
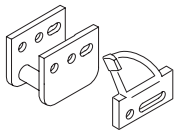
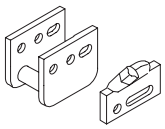
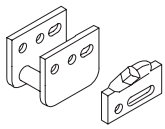
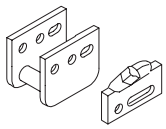
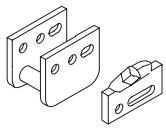
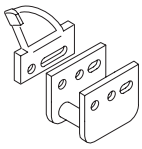
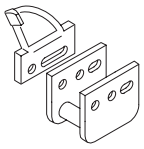
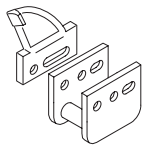
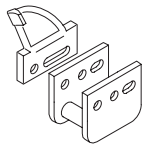
Suolo sabbioso e friabile, fosso da 8 pollici (20 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 **6 pollici, due denti concavi** 	17 	25 **6 pollici, due denti concavi** 
2 	10 **8 pollici, due denti concavi** 	18 	26 **8 pollici, due denti concavi** 
3 	11 	19 	27 
4 **6 pollici, due denti concavi** 	12 	20 **6 pollici, due denti concavi** 	28 
5 **8 pollici, due denti concavi** 	13 	21 **8 pollici, due denti concavi** 	29 
6 	14 **6 pollici, due denti concavi** 	22 	30 **6 pollici, due denti concavi** 
7 	15 **8 pollici, due denti concavi** 	23 	31 **8 pollici, due denti concavi** 
8 	16 	24 	32 

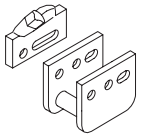
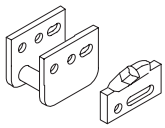
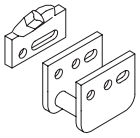
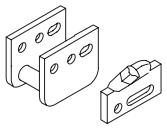
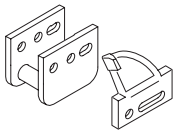
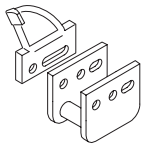
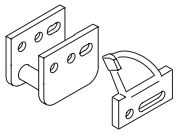
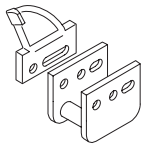
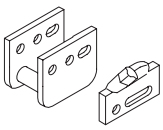
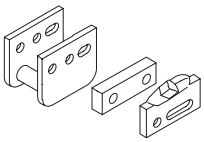
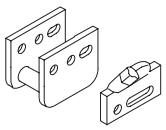
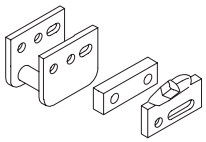
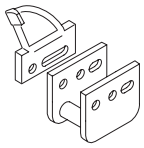
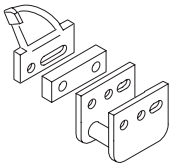
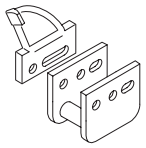
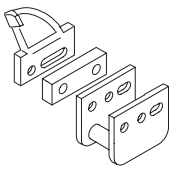
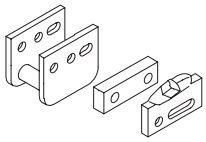
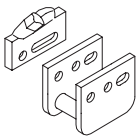
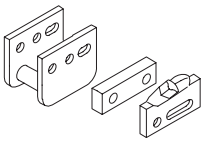
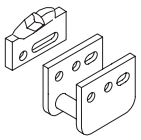
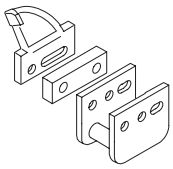
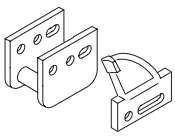
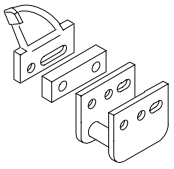
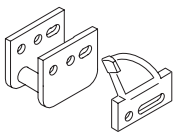
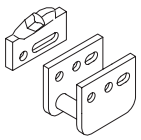
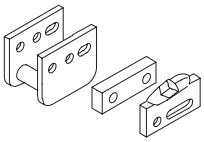
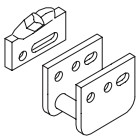
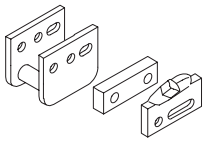
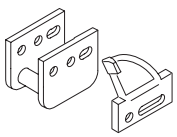
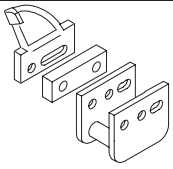
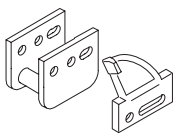
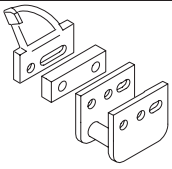
Suolo sabbioso e friabile, fosso da 10 pollici (25 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 **6 pollici, due denti concavi** 	19 	27 **6 pollici, due denti concavi** 
4 **6 pollici, due denti concavi** 	12 **8 pollici, due denti concavi** 	20 **6 pollici, due denti concavi** 	28 **8 pollici, due denti concavi** 
5 **8 pollici, due denti concavi** 	13 **10 pollici, due denti concavi** 	21 **8 pollici, due denti concavi** 	29 **10 pollici, due denti concavi** 
6 **10 pollici, due denti concavi** 	14 	22 **10 pollici, due denti concavi** 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

Suolo sabbioso e friabile, fosso da 12 pollici (30 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 **6 pollici, due denti concavi** 	19 	27 **6 pollici, due denti concavi** 
4 **6 pollici, due denti concavi** 	12 **8 pollici, due denti concavi** 	20 **6 pollici, due denti concavi** 	28 **8 pollici, due denti concavi** 
5 **8 pollici, due denti concavi** 	13 **10 pollici, due denti concavi** 	21 **8 pollici, due denti concavi** 	29 **10 pollici, due denti concavi** 
6 **10 pollici, due denti concavi** 	14 **12 pollici, due denti concavi** 	22 **10 pollici, due denti concavi** 	30 **12 pollici, due denti concavi** 
7 **12 pollici, due denti concavi** 	15 	23 **12 pollici, due denti concavi** 	31 
8 	16 	24 	32 

Terreno duro o roccioso, fosso da 4 pollici (10 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

Terreno duro o roccioso, fosso da 6 pollici (15 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

Roccia, fosso da 4 pollici (10 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

Roccia, fosso da 6 pollici (15 cm)			
Configurazione e posizione denti	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**	**Configurazione e posizione denti**
1 	9 	17 	25 
2 	10 	18 	26 
3 	11 	19 	27 
4 	12 	20 	28 
5 	13 	21 	29 
6 	14 	22 	30 
7 	15 	23 	31 
8 	16 	24 	32 

Localizzazione guasti

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
La catena non gira.	1. L'accoppiatore idraulico non è completamente collegato.	1. Controllate e serrate tutti gli accoppiatori.
	2. Accoppiatore idraulico danneggiato.	2. Controllate/sostituite gli accoppiatori.
	3. Ostruzione nel tubo idraulico.	3. Individuate ed eliminate il punto di ostruzione.
	4. La valvola ausiliaria del trattore non si apre.	4. Riparate la valvola.
	5. Cuscinetto estremità barra scavafossi guasto.	5. Sostituite il cuscinetto.
	6. Catena di scavo troppo tesa.	6. Regolate la catena di scavo.
	7. Accumulo di sabbia alla base dei denti della ruota.	7. Sollevate lo scavafossi e fate scorrere la catena all'indietro, quindi diminuite la tensione della catena.
	8. Guasto idraulico al motore.	8. Rivolgetevi al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
	9. Guasto alla trasmissione della catena.	9. Rivolgetevi al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
La velocità di scavo è insufficiente.	1. Denti consumati.	1. Sostituite tutti i denti consumati.
	2. Impostazione non corretta del divisore di flusso e della leva del selettore di velocità.	2. Impostate il divisore di flusso sulla posizione delle ore 10:00 e portate la leva del selettore di velocità nella posizione tartaruga.
	3. Accoppiatore veloce o restrizione del tubo.	3. Verificate i tubi e gli accoppiatori e riparate gli eventuali guasti.
	4. Surriscald.amento del sistema idraulico	4. Spegnete la macchina e lasciate raffreddare il sistema.
	5. Valvola di scarico impostata al di sotto delle specifiche.	5. Rivolgetevi al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
La catena gira nella direzione sbagliata.	1. La leva della valvola ausiliaria è in posizione sbagliata.	1. Tirate indietro la leva della valvola ausiliaria.
	2. Tubi idraulici invertiti.	2. Scollegate i tubi e invertite i connettori.

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	RIMEDI
Il lubrificante del vano cuscinetti è contaminato.	1. Il tappo di riempimento perde.	1. Verificate l'eventuale formazione di condensa attorno al tappo di riempimento. In caso di condensa, cambiare l'olio e sostituite il tappo e il relativo O-ring.
	2. Guasto dell'O-ring sul motore.	2. Rivolgetevi al Centro di Assistenza autorizzato di zona.
	3. Guarnizione guasta.	3. Rivolgetevi al Centro di Assistenza autorizzato di zona.

TORO®