

# GrindLazer™

3A6039C  
IT

**Per la rimozione di materiali da superfici piane orizzontali in calcestruzzo e asfalto.  
Esclusivamente per uso professionale.**

**Modello 25M992 - Taglio in avanti**

GrindLazer HP DC89 G (270 cc / 9 hp)

**Modello 25M993 - Taglio in avanti**

GrindLazer HP DC1013 G (390 cc / 13 hp)

**Modello 25M994 - Taglio inverso verso l'alto (Deve essere usato con LineDriver™)**

GrindLazer HP DC1021 G (627 cc / 21 hp con avviamento elettrico)

**Modello 25N658 - Taglio in avanti**

GrindLazer HP DC1013 G DCS (390 cc / 13 hp con avviamento elettrico)

**Modello 25N659 - Taglio inverso verso l'alto (Deve essere usato con LineDriver™)**

GrindLazer HP DC1021 G DCS  
(627 cc / 21 hp con avviamento elettrico)

**Manuali pertinenti:**

Riparazione - 3A5919

Componenti - 3A5929

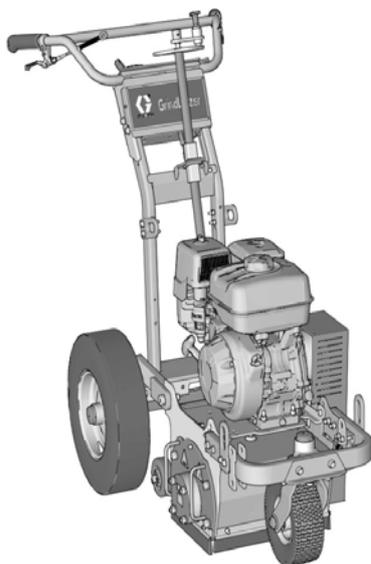
Funzionamento del LineDriver - 312540

Funzionamento, riparazione, componenti del LineDriver ES - 3A6623

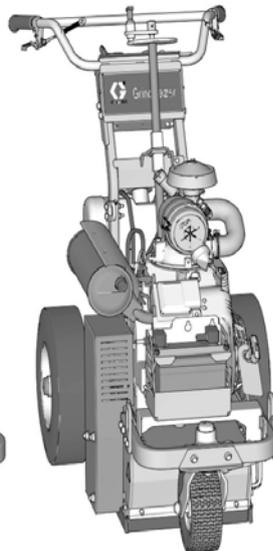


**IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA**

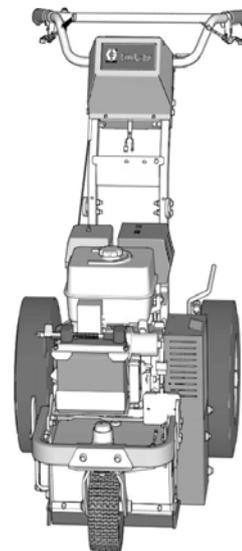
Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale, nel manuale di funzionamento e nel manuale dei componenti prima di utilizzare l'apparecchiatura. Acquisire familiarità con i comandi e con l'utilizzo corretto dell'apparecchiatura. Conservare tutte le istruzioni.



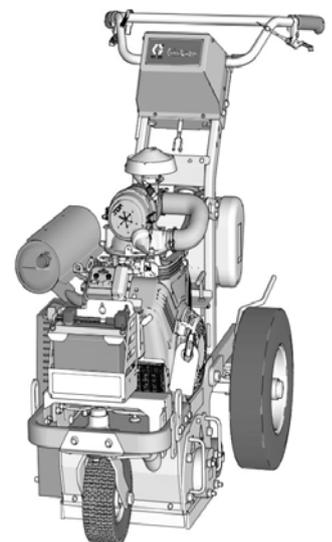
25M992 / 25M993



25M994



25N658



25N659

t35649a

*(Tamburi, taglienti e LineDriver™ venduti separatamente)*



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Indice

<b>Avvertenze</b> .....	<b>3</b>
Smaltimento della batteria .....	4
<b>Identificazione dei componenti</b> .....	<b>5</b>
<b>Identificazione dei componenti (modelli con DCS)</b> ..	<b>6</b>
<b>Sostituzione del tamburo</b> .....	<b>7</b>
<b>Sostituzione del disco tagliente</b> .....	<b>8</b>
Lame in diamante .....	10
<b>Sostituzione della cinghia</b> .....	<b>11</b>
<b>Sostituzione della frizione</b> .....	<b>13</b>
<b>Sostituzione della puleggia</b> .....	<b>14</b>
<b>Sostituzione della spazzola</b> .....	<b>15</b>
<b>Sostituzione del gruppo di cuscinetti della trasmissione</b> .....	<b>16</b>
Rimozione del gruppo di cuscinetti dello sportello .....	16
Installazione del gruppo di cuscinetti dello sportello .....	16
Rimozione del gruppo di cuscinetti della trasmissione ..	17
Installazione del gruppo di cuscinetti della trasmissione .....	18
Installazione della puleggia .....	18
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>19</b>
Solo modelli DCS .....	20
Codici di errore DCS .....	21
L'asta dell'attuatore DCS non si muove .....	22
<b>Diagramma di cablaggio</b> .....	<b>23</b>
Sistema DCS .....	23
Scatola di controllo DCS .....	24
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>25</b>
<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>27</b>

# Avvertenze

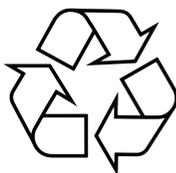
Le seguenti avvertenze riguardano la configurazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo con il punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze quando questi simboli compaiono nel corso del presente manuale o sulle etichette di avvertenza. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
 	<p><b>RISCHIO DI POLVERE E DETRITI</b>            La scarificazione di superfici in cemento e di altri materiali con questa apparecchiatura può creare polvere contenente sostanze pericolose. La scarificazione può anche produrre detriti volanti.</p> <p>Per ridurre il rischio di gravi infortuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che la polvere soddisfi qualsiasi norma vigente sul luogo di lavoro.</li> <li>• Indossare protezioni per gli occhi e respiratori approvati dagli enti governativi, adatti agli ambienti polverosi.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• L'apparecchiatura di taglio deve essere utilizzata solo da personale addestrato che abbia compreso le normative vigenti per il luogo di lavoro.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO E DA PARTI IN ROTAZIONE</b>            Le parti in rotazione possono tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenersi lontani dalle parti in rotazione.</li> <li>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o sprovvista di carter e coperchi.</li> <li>• Non indossare abiti ampi e gioielli né tenere i capelli lunghi sciolti durante l'azionamento dell'apparecchiatura.</li> <li>• Prima di controllare, spostare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione elettrica.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b>            Le frese e il motore possono diventare molto caldi durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi, non toccare l'attrezzatura quando è calda. Attendere fino a quando l'attrezzatura non sia raffreddata completamente.</p>
	<p><b>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b>            Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.</li> <li>• Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione. Spegnerla tutta l'apparecchiatura se non è utilizzata.</li> <li>• Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> <li>• Mantenere una distanza di sicurezza da altre persone presenti nell'area di lavoro.</li> <li>• Evitare tubi, colonne, aperture o altri oggetti sporgenti dalla superficie di lavoro.</li> </ul>
 	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>            Indossare una protezione adeguata durante il funzionamento, la manutenzione o nell'area di lavoro del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi quali lesioni agli occhi, inalazione di polveri o prodotti chimici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include, ma non è limitata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi.</li> <li>• Scarpe protettive.</li> <li>• Guanti.</li> <li>• Protezione auricolare.</li> <li>• Respiratore collaudato e approvato dall'autorità governativa competente per l'utilizzo in ambienti polverosi.</li> </ul>

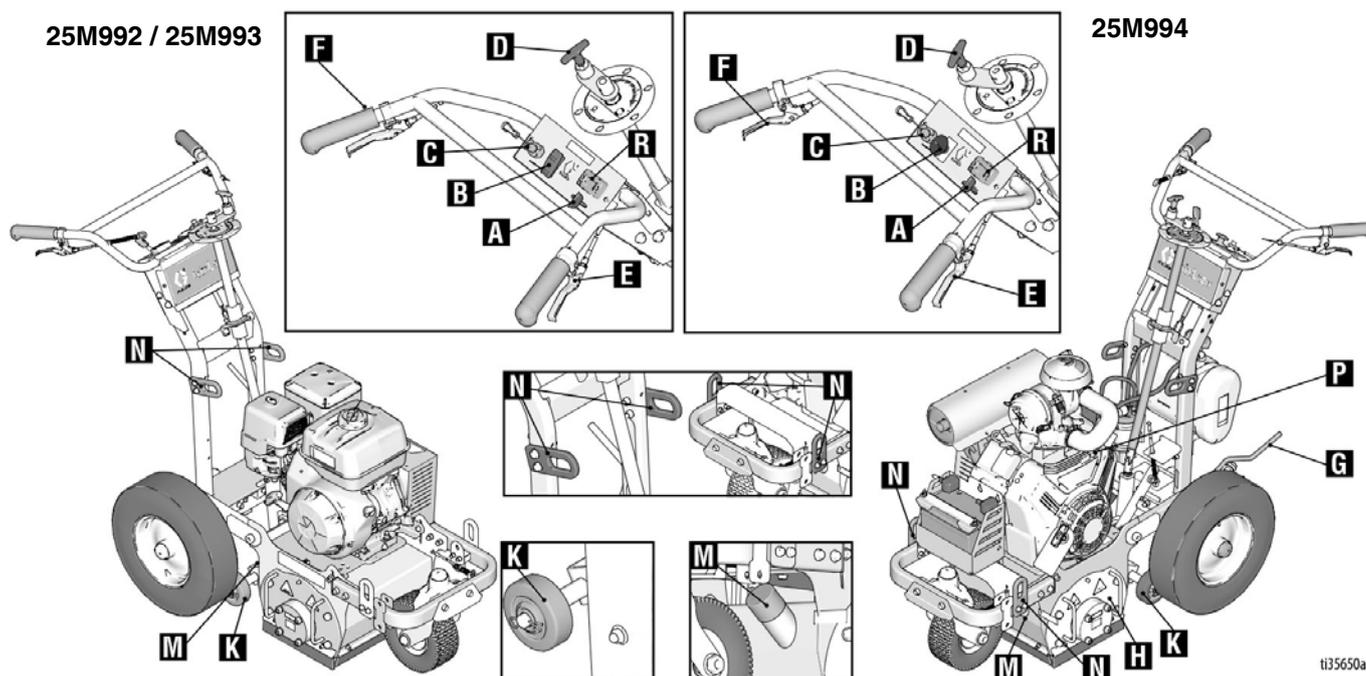
 <h1 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h1>	
 	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, come ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono incendiarsi ed esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non riempire il serbatoio di carburante mentre il motore è in funzione o è caldo; spegnere il motore e lasciarlo raffreddare. Il carburante è infiammabile e può incendiarsi o esplodere a contatto con superfici calde.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Mantenere un estintore nell'area di lavoro.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO LEGATO AL MONOSSIDO DI CARBONIO</b></p> <p>I gas di scarico contengono monossido di carbonio velenoso che è incolore e inodore. L'inalazione di monossido di carbonio può causare il decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'apparecchiatura in un ambiente chiuso.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLI LEGATI ALLA BATTERIA</b></p> <p>Le batterie piombo-acido producono gas esplosivi e contengono acido solforico che può causare ustioni gravi. Per evitare scintille e lesioni durante la manipolazione o le operazioni con una batteria piombo-acido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e osservare scrupolosamente le avvertenze del produttore della batteria.</li> <li>• Prestare attenzione quando si lavora con strumenti metallici o conduttori per impedire cortocircuiti e scintille.</li> <li>• Tenere le scintille, fiamme e sigarette lontano dalle batterie.</li> <li>• Indossare sempre occhiali protettivi e indumenti di protezione per il viso, le mani e il corpo.</li> <li>• In caso di contatto diretto con il fluido della batteria, lavare con acqua e consultare immediatamente un medico.</li> <li>• L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato.</li> </ul>
	<p><b>PROPOSIZIONE 65 - CALIFORNIA</b></p> <p>I gas di scarico del motore di questo prodotto contengono un composto chimico noto, secondo lo Stato della California, come causa di cancro, difetti di nascita o altri problemi riproduttivi.</p> <p>Questo prodotto contiene una sostanza chimica nota allo Stato della California come causa di cancro, difetti congeniti o altri danni riproduttivi. Lavarsi le mani dopo la manipolazione.</p>

## Smaltimento della batteria

Non gettare le batterie nella spazzatura. Riciclare le batterie secondo le normative locali. Negli USA e in Canada, chiamare il numero 1-800-822-8837 per individuare un centro di raccolta e riciclaggio oppure visitare il sito [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org).

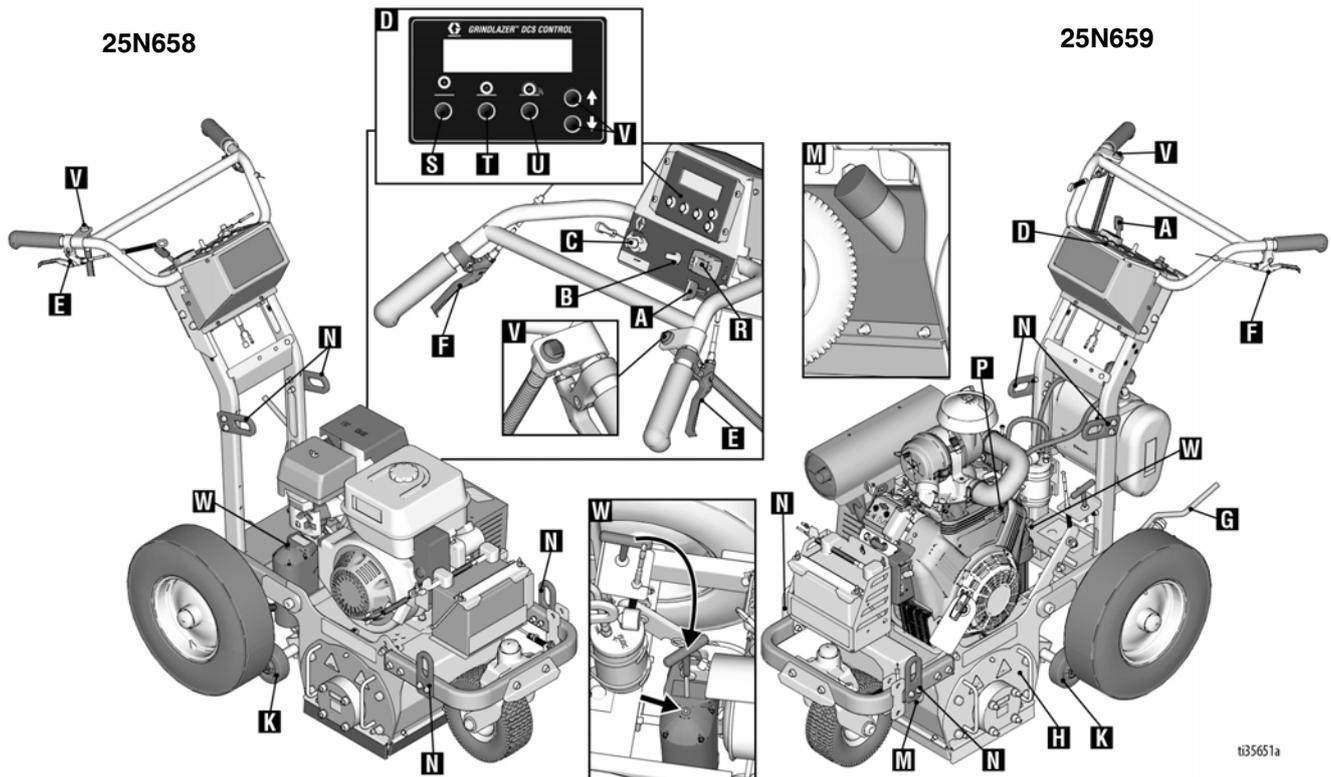


# Identificazione dei componenti



	Componente	Descrizione
A	Leva dell'acceleratore del motore	Regola la velocità del motore.
B	Interruttore di alimentazione	Alimenta il motore
C	Pulsante di spegnimento del motore	Si aggancia all'operatore e spegne il motore se il cavetto viene scollegato durante il funzionamento.
D	Quadrante di regolazione del tamburo	Imposta la profondità del taglio del tamburo.
E	Leva di innesto del tamburo	Le impugnature possono essere spinte in basso per sollevare il tamburo di taglio dalla superficie e bloccarlo nella posizione UP (su). Una volta che il tamburo è bloccato nella posizione UP (su), il GrindLazer può essere spostato senza che il tamburo tocchi la superficie. Per abbassare il tamburo sulla superficie, spingere in basso le impugnature, innestare la leva d'innesto del tamburo quindi sollevare lentamente le impugnature.
F	Leva di blocco della ruota anteriore	Normalmente la ruota anteriore è bloccata per guidare il GrindLazer in direzione avanti dritta. Quando la leva è innestata, la ruota anteriore si sblocca e può girare liberamente.
G	Freno di parcheggio della ruota posteriore	Impedisce il movimento della ruota posteriore.
H	Pannello di accesso al tamburo	Piastra rimovibile che permette l'accesso per sostituire il tamburo di taglio.
K	Ruote di controllo della profondità	Consentono di mettere a livello il tamburo.
M	Attacco aspiratore	Attacco per l'aspiratore, per ridurre la polvere e i detriti durante il funzionamento.
N	Punti di sollevamento	Punti rinforzati, usati per sollevare il GrindLazer durante il trasporto o le riparazioni.
P	Interruttore di accensione	Motore ad avviamento elettrico (solo modello DC1021 G)
R	Tachimetro/contaore	Visualizza il numero di giri del motore durante il funzionamento e il totale delle ore di funzionamento del motore.

# Identificazione dei componenti (modelli con DCS)



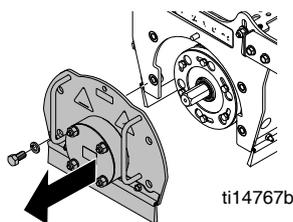
	Componente	Descrizione
A	Leva dell'acceleratore del motore	Regola la velocità del motore.
B	Interruttore di alimentazione	Fornisce energia al Controllo DCS e al motore.
C	Pulsante di spegnimento del motore	Si aggancia all'operatore e spegne il motore se il cavetto viene scollegato durante il funzionamento.
D	Controllo DCS	Controlla e visualizza la profondità del tamburo di taglio.
E	Leva di innesto del tamburo	Le impugnature possono essere spinte in basso per sollevare il tamburo di taglio dalla superficie e bloccarlo nella posizione UP (su). Una volta che il tamburo è bloccato nella posizione UP (su), il GrindLazer può essere spostato senza che il tamburo tocchi la superficie. Per abbassare il tamburo sulla superficie, spingere in basso le impugnature, innestare la leva d'innesto del tamburo quindi sollevare lentamente le impugnature.
F	Leva di blocco della ruota anteriore	Normalmente la ruota anteriore è bloccata per guidare il GrindLazer in direzione avanti diritta. Quando la leva è innestata, la ruota anteriore si sblocca e può girare liberamente.
G	Freno di parcheggio della ruota posteriore	Impedisce il movimento della ruota posteriore.
H	Pannello di accesso al tamburo	Piastra rimovibile che permette l'accesso per sostituire il tamburo di taglio.
K	Ruote di controllo della profondità	Consentono di mettere a livello il tamburo.
M	Attacco aspiratore	Attacco per l'aspiratore, per ridurre la polvere e i detriti durante il funzionamento.
N	Punti di sollevamento	Punti rinforzati, usati per sollevare il GrindLazer durante il trasporto o le riparazioni.
P	Interruttore di accensione	Interruttore di avviamento elettrico del motore
R	Tachimetro/contaore	Visualizza il numero di giri del motore durante il funzionamento e il totale delle ore di funzionamento del motore.
S	Pulsante Home	Solleva il tamburo dalla superficie e lo imposta nella posizione più alta.
T	Pulsante Zero	Posiziona il tamburo a contatto con la superficie (riprogrammabile).
U	Pulsante della Profondità di taglio	Abbassa il tamburo nella profondità di taglio desiderata (riprogrammabile).
V	Pulsanti Su/Giù	Sollevano o abbassano il tamburo.
W	Regolazione manuale dell'altezza	Rimuovere il tappo a vite per regolare l'altezza del tamburo con una chiave esagonale da 6 mm.

# Sostituzione del tamburo

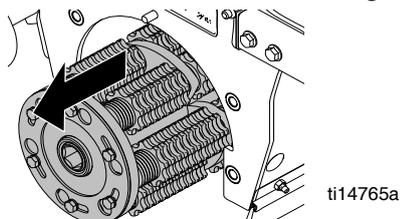


## Rimozione

1. Rimuovere i quattro bulloni e il pannello (H) di accesso al tamburo.

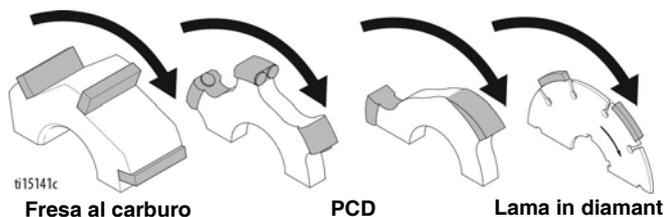


2. Sfilare il tamburo dall'albero esagonale.

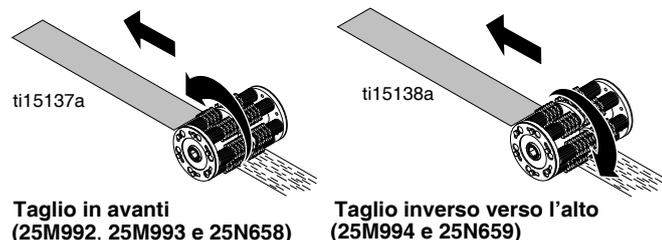


## Installazione

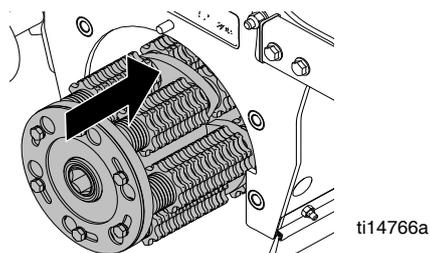
**NOTA:** I tamburi delle lame flail al carburo non richiedono un orientamento o una direzione specifici. Le frese al carburo e le lame in diamante sono direzionali. Devono essere impilate in modo che le frecce su frese, PCD e lame siano rivolte nella stessa direzione di rotazione del tamburo.



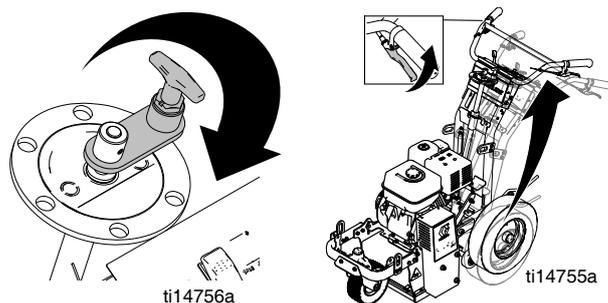
I modelli **25M992**, **25M993** e **25N658** sono progettati per la scarificazione con "taglio in avanti" (il tamburo ruota nella stessa direzione dell'avanzamento). I modelli **25M994** e **25N659** sono progettati per la scarificazione con "taglio inverso (verso l'alto)" (il tamburo ruota nella direzione opposta a quella di avanzamento).



1. Inserire il tamburo sostitutivo sull'albero esagonale.

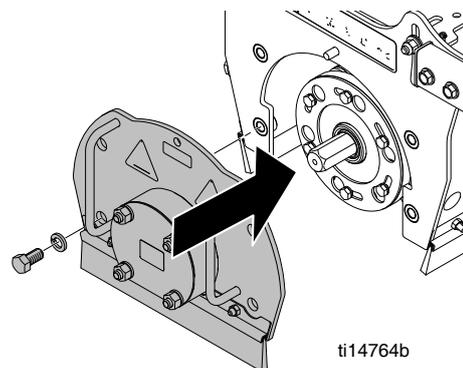


2. **Modelli senza DCS:** Abbassare il quadrante (D) di regolazione del tamburo e tirare la leva (E) di innesto del tamburo in modo che il tamburo appoggi sul terreno e il perno dello sportello sia allineato con il foro.



**Modelli con DCS:** Tirare la leva di innesto del tamburo per abbassare il tamburo. Impostare l'interruttore di alimentazione su ON. Utilizzare i pulsanti Su/Giù per sollevare/abbassare l'alloggiamento del tamburo finché il tamburo non appoggia sul terreno e il perno dello sportello non è allineato con il foro.

3. Rimontare il pannello di accesso al tamburo (H) e serrare i quattro bulloni a 37-41 N•m (27-30 ft-lb).



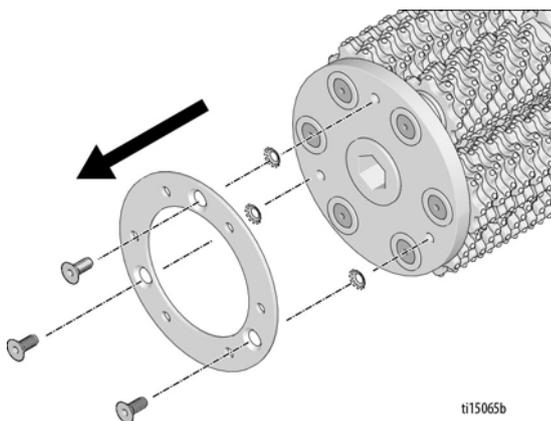
# Sostituzione del disco tagliente

				
<b>PERICOLO DI USTIONI</b>				
Evitare di toccare e maneggiare il tamburo dopo l'uso finché non si è completamente raffreddato.				

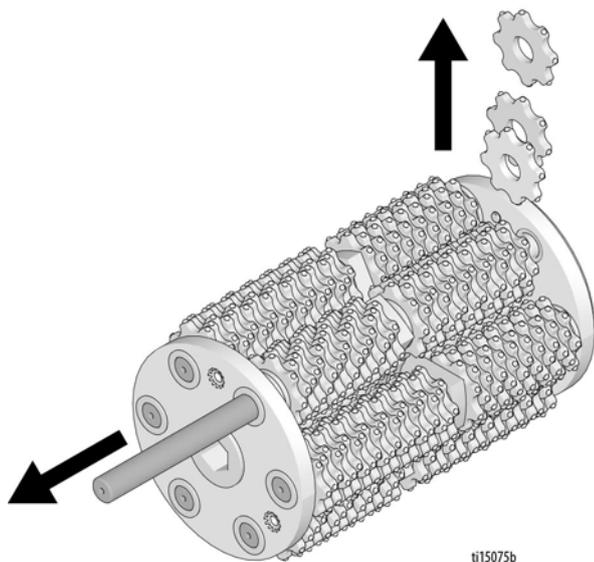
È possibile utilizzare differenti configurazioni di tamburo per le diverse applicazioni. Visitare il sito web [www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) per istruzioni su come assemblare le diverse configurazioni del tamburo.

## Rimozione (lama flail al carburo/fresa al carburo)

1. Rimuovere il tamburo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).
2. Rimuovere i tre bulloni su ciascun lato del tamburo. Rimuovere le piastre terminali.

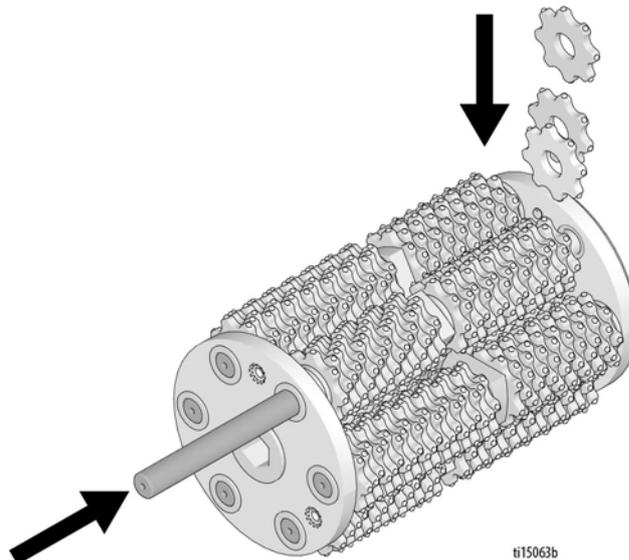


3. Estrarre l'asta e rimuovere i taglienti.



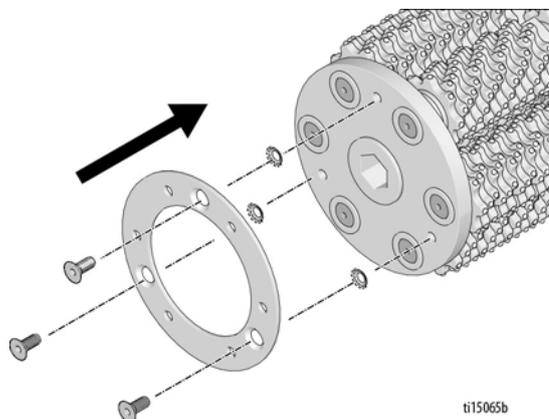
## Installazione (lama flail al carburo/fresa al carburo)

1. Rimontare taglienti e rondelle (visitare il sito web [www.graco.com/drumassembly](http://www.graco.com/drumassembly) per raccomandazioni sull'impilaggio dei taglienti).



**NOTA:** I taglienti devono essere centrati sul tamburo per ottenere le migliori prestazioni.

2. Reinstallare le piastre terminali su ciascun lato del tamburo per coprire le aste.

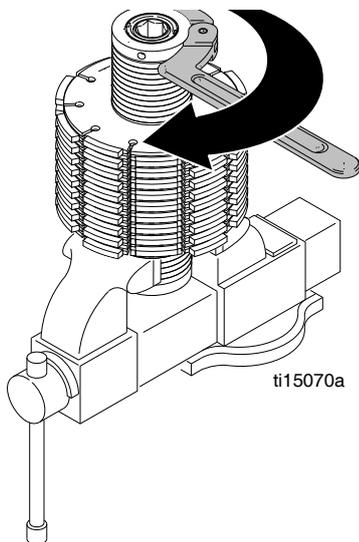


3. Serrare i tre bulloni su ciascun lato del tamburo con una coppia di 19,2-20,3 N•m (170-180 poll.-lb).
4. Installare il tamburo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).

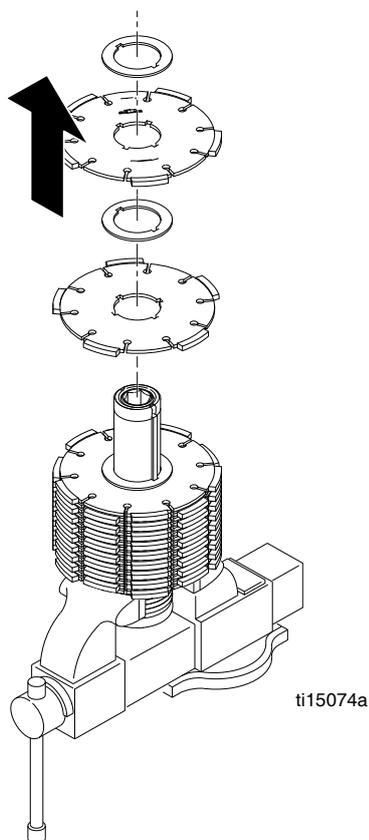
## Rimozione (Lame in diamante)

1. Rimuovere il tamburo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).
2. Inserire il tamburo in una morsa.
3. Utilizzare una chiave inglese specifica per allentare il dado a intagli (ruotare in senso orario) e rimuoverlo.

**NOTA:** Questo dado ha la filettatura sinistrorsa.

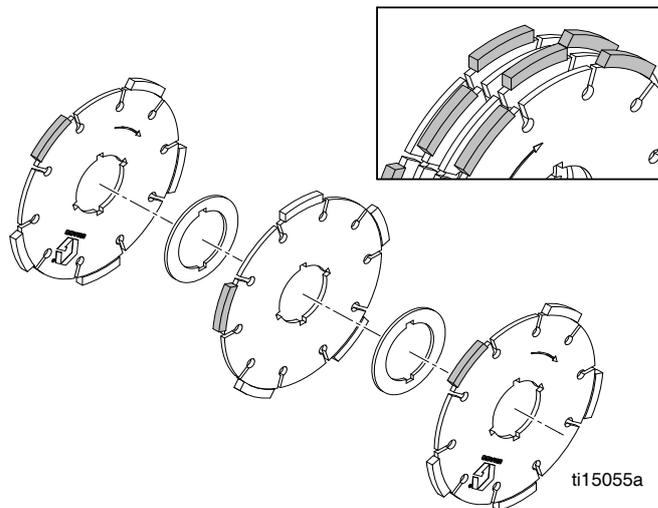


4. Rimuovere tutti i distanziatori e le lame in diamante.



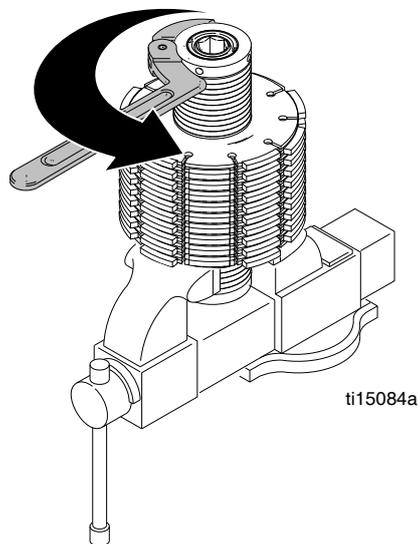
## Installazione (lame in diamante)

1. Rimontare tutti i distanziatori e le lame in diamante nella sequenza e con l'orientamento indicati di seguito (le lame devono essere ruotate in segmenti alternati quando vengono impilate).



**NOTA:** Le lame devono essere centrate sul tamburo per ottenere le migliori prestazioni.

2. Pulire la filettatura da polvere e detriti. Applicare un composto frenafili di tipo blu/a media resistenza. Utilizzare una chiave inglese specifica per serrare il dado a intagli a filo con l'estremità dell'albero di trasmissione (ruotare in senso antiorario).

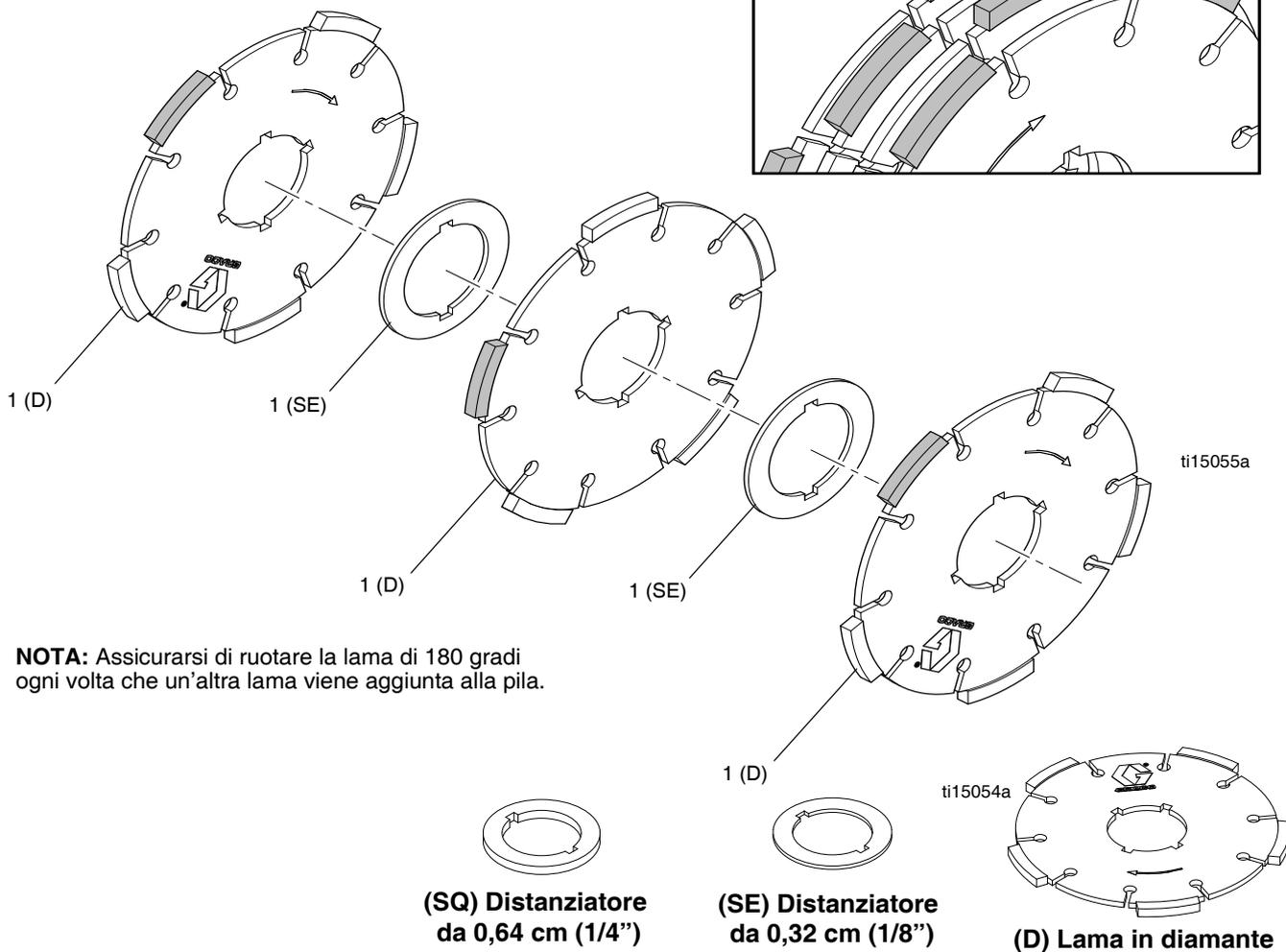
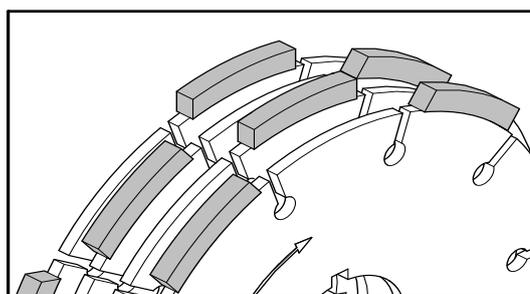
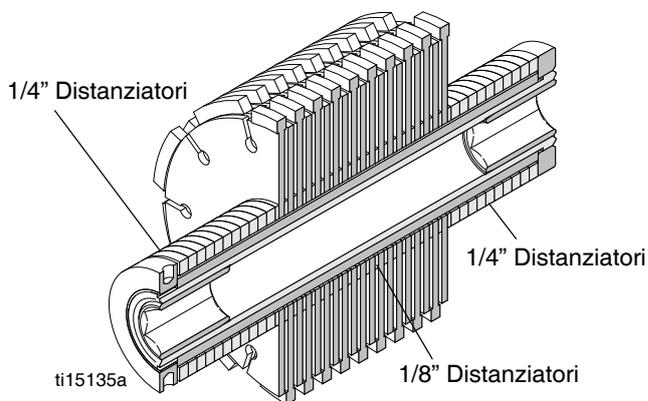


3. Rimuovere il tamburo dalla morsa e installarlo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).

## Lame in diamante

Scanalatura Larghezza	Numero di lame	Numero di distanziatori da 0,32 cm (1/8 pollice) in acciaio	Numero di distanziatori da 0,64 cm (1/4 pollice) in alluminio
2,5 cm (1")	4	5	36
5 cm (2")	8	9	32
7,5 cm (3")	12	13	28
10 cm (4")	16	17	23
12,5 cm (5")	19	21	21
15 cm (6")	23	24	15
17,5 cm (7")	27	28	11
20 cm (8")	31	32	7
23 cm (9")	35	36	3
25 cm (10")	38	39	2

Per la migliore prestazione, usare distanziatori da 0,64 cm (1/4") su ogni estremità dell'albero per centrare le lame in diamante sul tamburo.

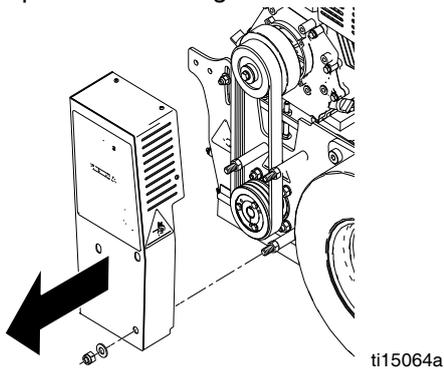


# Sostituzione della cinghia

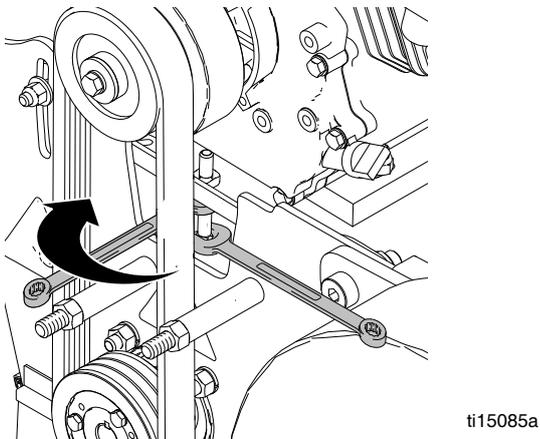


## Rimozione

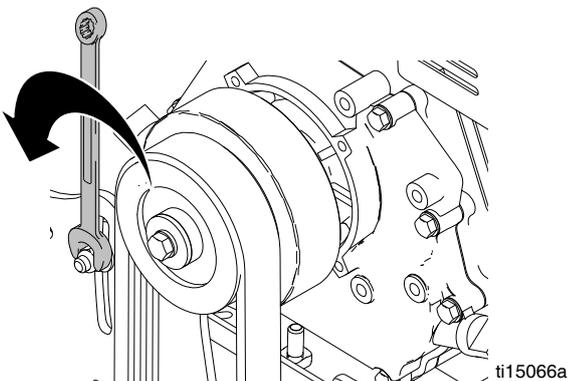
1. Rimuovere i tre dadi e le rondelle. Rimuovere la copertura della cinghia.



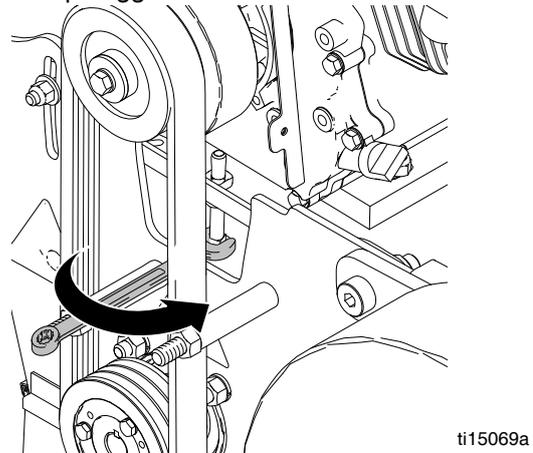
2. Allentare il dado di blocco dai due lati della cinghia.



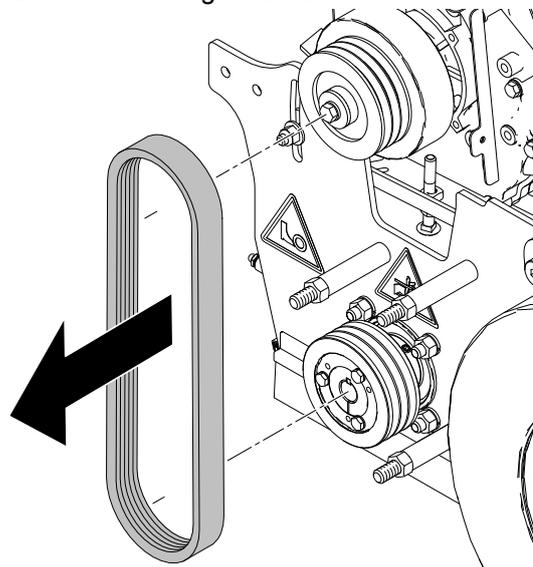
3. Utilizzare due chiavi per allentare i bulloni del supporto del motore su ciascun lato della base dello scarificatore.



4. Serrare il bullone di fondo per abbassare la piastra della puleggia.

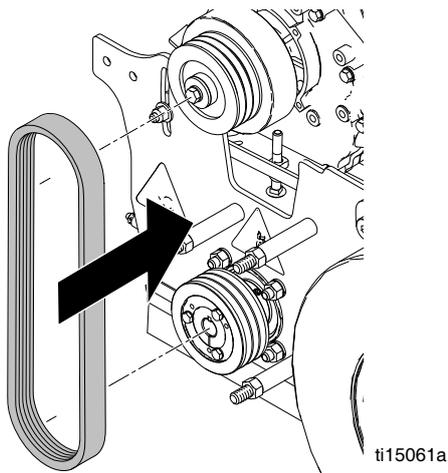


5. Rimuovere la cinghia usata.

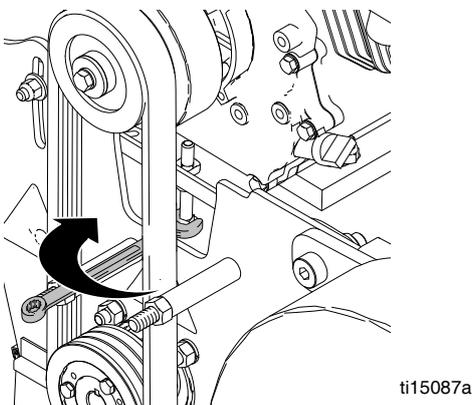


## Installazione

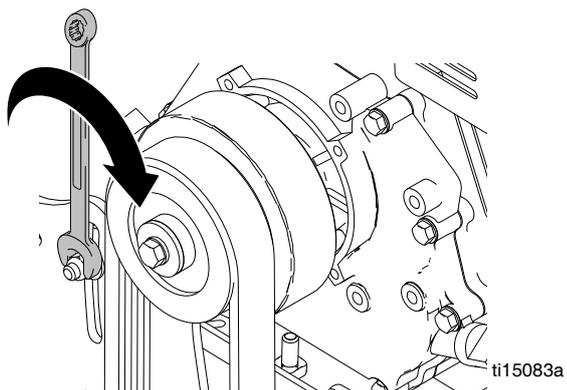
1. Installare una nuova cinghia.



2. Usare due chiavi per stringere i bulloni di regolazione del supporto del motore su ciascun lato della base dello scarificatore.



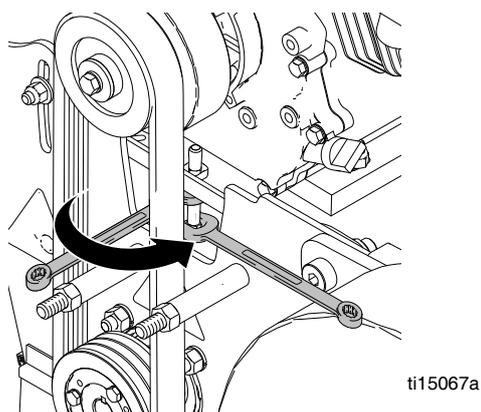
3. Serrare il dado di regolazione della cinghia secondo la tensione raccomandata di seguito.



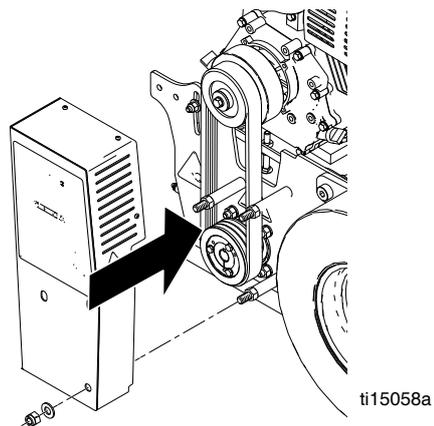
### Raccomandazioni per la tensione della cinghia:

Cinghia 3VX355		DC89	DC1013	DC1021
Nuova cinghia	Tensione (Lbf)	145 +/- 5	193 +/- 7	194 +/- 7
	Frequenza (Hz)	91 +/- 2	105 +/- 2	105 +/- 2
Cinghia usata	Tensione (Lbf)	125 +/- 5	167 +/- 7	167 +/- 7
	Frequenza (Hz)	85 +/- 2	98 +/- 2	98 +/- 2

4. Serrare il dado di blocco dai due lati della cinghia.



5. Rimontare la copertura della cinghia e stringere i tre dadi e le quattro viti.

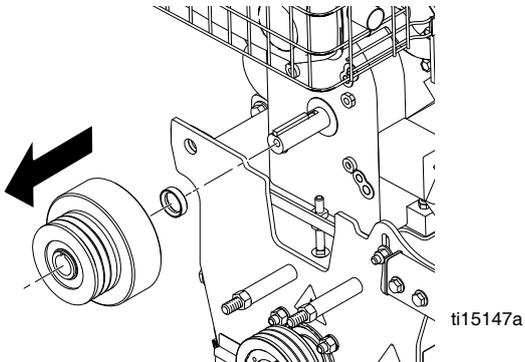


# Sostituzione della frizione

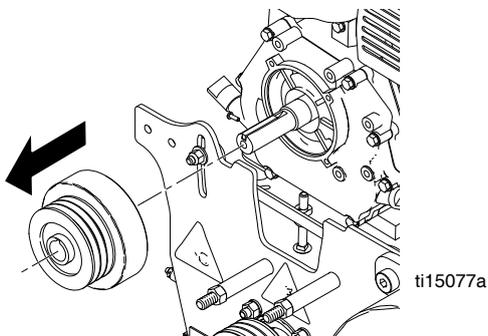
				
<p>Per evitare lesioni dovute a un avvio imprevisto, scollegare il cavo della candela e il cavo nero della batteria (solo per modelli con avviamento elettrico) prima di eseguire interventi di manutenzione sull'unità.</p>				

## Rimozione

1. Rimuovere la protezione della cinghia e la cinghia (vedere **Sostituzione della cinghia**, a pagina 11).
2. Utilizzare una chiave a impulso per rimuovere il bullone della frizione.

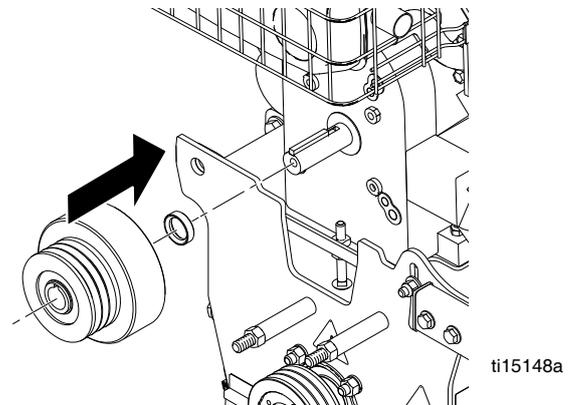


3. Rimuovere la frizione usata.

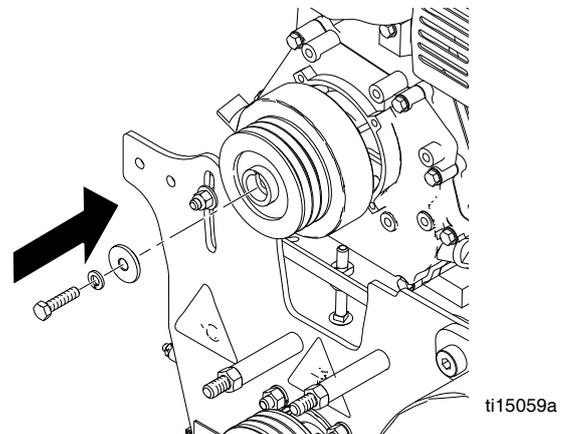


## Installazione

1. Installare la frizione.



2. Utilizzare una chiave a impulso per stringere il bullone della frizione.



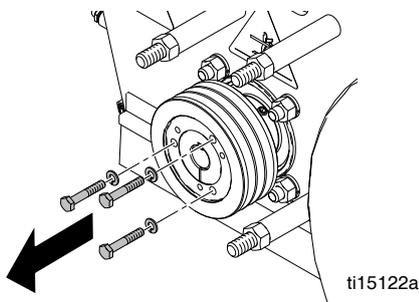
3. Installare la cinghia e la protezione della cinghia (vedere **Sostituzione della cinghia**, a pagina 11).

# Sostituzione della puleggia

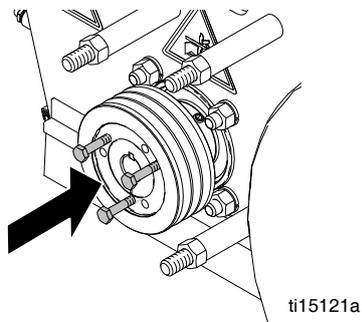
				
<p>Per evitare lesioni dovute a un avvio imprevisto, scollegare il cavo della candela e il cavo nero della batteria (solo per modelli con avviamento elettrico) prima di eseguire interventi di manutenzione sull'unità.</p>				

## Rimozione

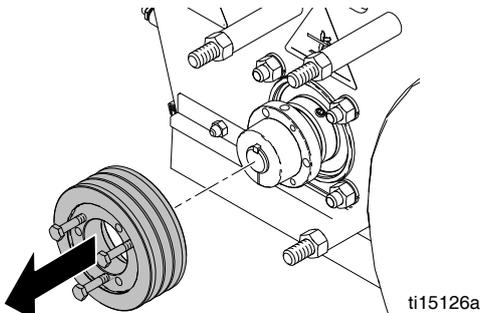
1. Rimuovere il tamburo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).
2. Rimuovere la protezione della cinghia e la cinghia (vedere **Sostituzione della cinghia**, a pagina 11).
3. Rimuovere i tre bulloni e le rondelle della puleggia della cinghia.



4. Inserire i tre bulloni nei fori di rimozione della puleggia. Serrare in modo uniforme i bulloni per rimuovere lentamente la puleggia.

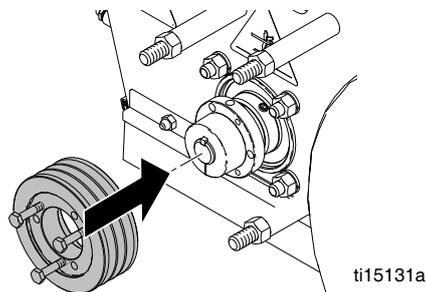


5. Rimuovere la puleggia.

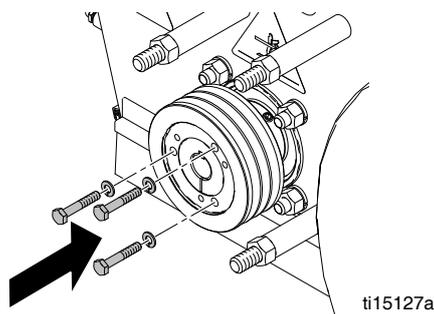


## Installazione

6. Inserire la puleggia sull'albero esagonale.



7. Inserire i tre bulloni e le rondelle della puleggia.



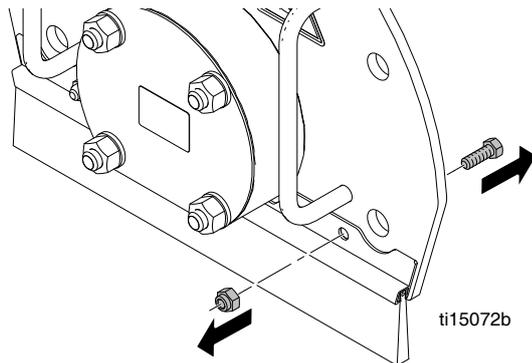
8. Rimontare la protezione della cinghia e la cinghia (vedere **Sostituzione della cinghia**, a pagina 11).
9. Rimontare il tamburo (vedere **Sostituzione del tamburo**, a pagina 7).

# Sostituzione della spazzola

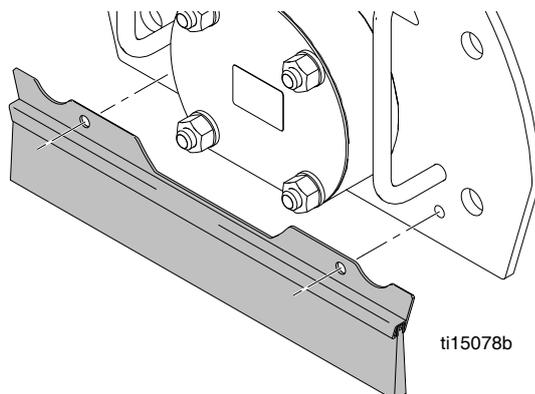


## Rimozione

1. Rimuovere i due bulloni di montaggio.

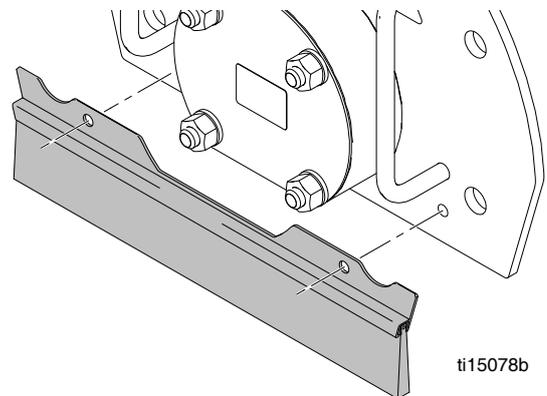


2. Rimuovere la spazzola usata.

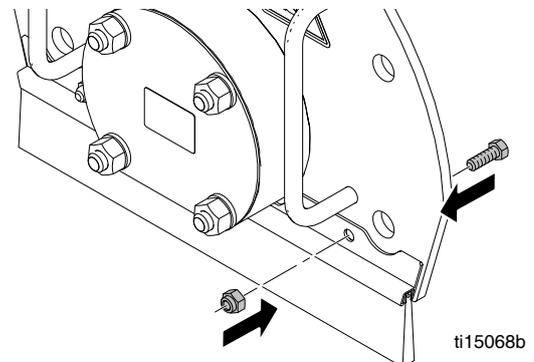


## Installazione

1. Installare una nuova spazzola.



2. Serrare i due bulloni di montaggio.



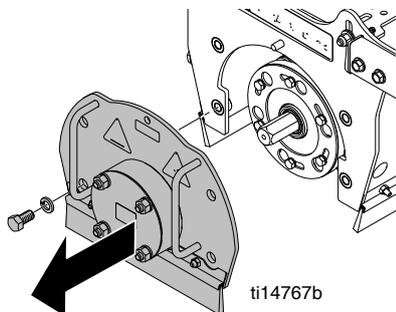
# Sostituzione del gruppo di cuscinetti della trasmissione



Per evitare lesioni dovute a un avvio imprevisto, scollegare il cavo della candela e il cavo nero della batteria (solo per modelli con avviamento elettrico) prima di eseguire interventi di manutenzione sull'unità.

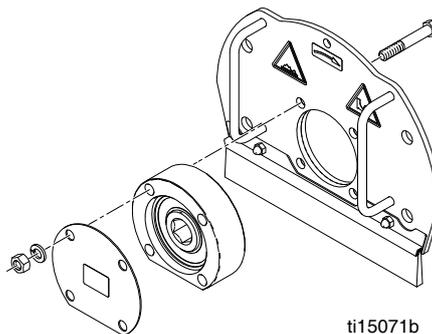
## Rimozione del gruppo di cuscinetti dello sportello

1. Rimuovere i quattro dadi che fissano il gruppo dei cuscinetti allo sportello, quindi rimuovere lo sportello.

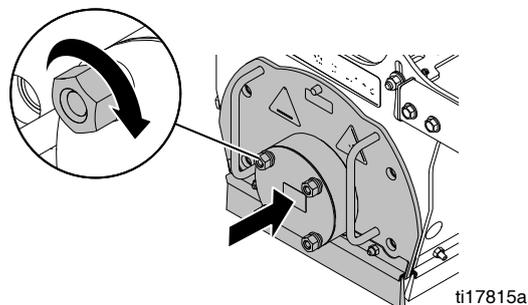


## Installazione del gruppo di cuscinetti dello sportello

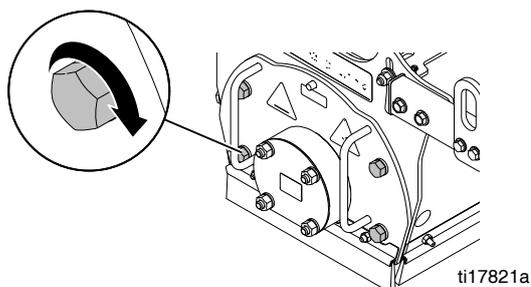
1. Inserire un nuovo gruppo di cuscinetti dello sportello attraverso il foro nello sportello. **NOTA:** Assicurarsi che la guarnizione dell'albero sia all'interno della gabbia.



2. Installare il coperchio parapolvere sul cuscinetto. Serrare manualmente i dadi e le rondelle elastiche allo sportello. **NOTA:** NON serrare completamente i bulloni in questo momento.
3. Assemblare lo sportello sull'unità e far scorrere lo sportello ruotando finché il gruppo dei cuscinetti non risulta in posizione correttamente allineato.

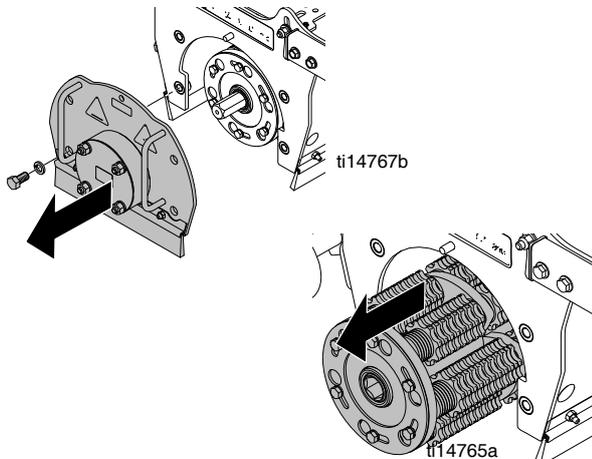


4. Serrare i quattro dadi sul gruppo dei cuscinetti per fissarli in posizione.
5. Serrare i quattro bulloni per mantenere lo sportello in posizione.



## Rimozione del gruppo di cuscinetti della trasmissione

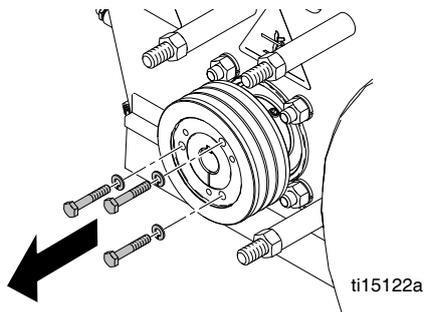
1. Rimuovere lo sportello dall'unità, quindi rimuovere ogni tamburo di taglio dalla macchina.



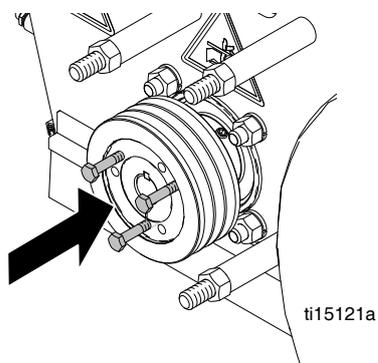
2. Rimuovere la protezione della cinghia e la cinghia (vedere pagina 10).

3. Rimuovere la puleggia.

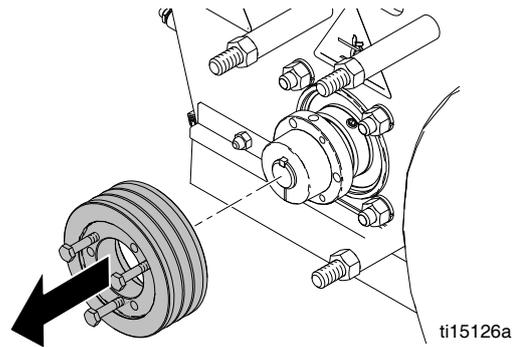
- a. Rimuovere i tre bulloni che fissano la puleggia sulla boccola.



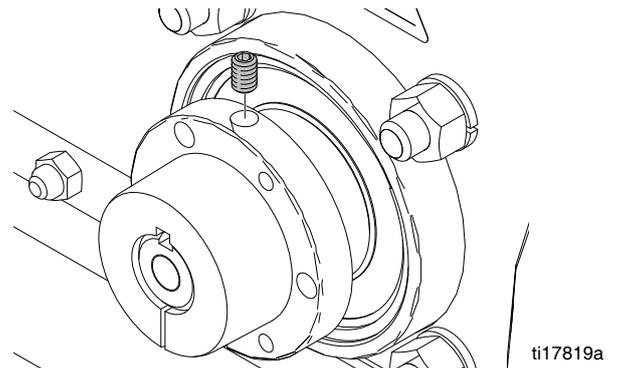
- b. Inserire i tre bulloni nei fori di estrazione adiacenti e serrare in modo uniforme per estrarre la puleggia dalla boccola.



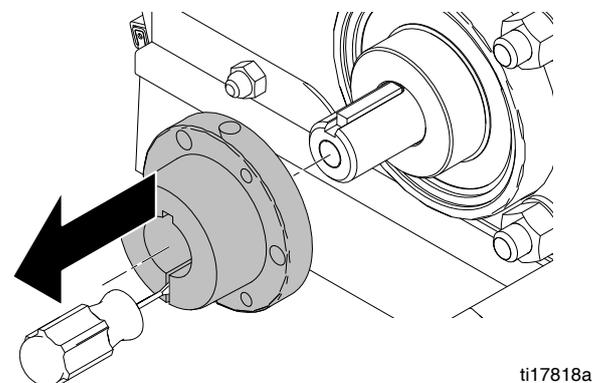
- c. Rimuovere la puleggia.



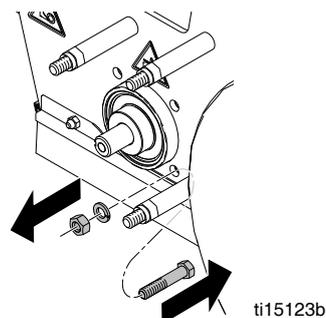
- d. Rimuovere la vite di fissaggio dalla boccola.



- e. Estrarre la boccola dall'albero di trasmissione. Se la boccola risulta molto serrata, picchiare un cacciavite a testa piatta nella scanalatura sulla boccola per aprirla verso l'alto ed estrarla dall'albero.



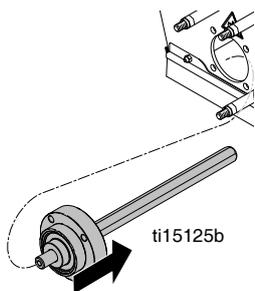
4. Rimuovere tutti e quattro i dadi che fissano il cuscinetto laterale della trasmissione sulla gabbia.



### AVVISO

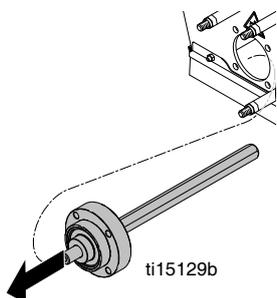
NON serrare eccessivamente i singoli bulloni per evitarne la rottura.

5. Estrarre il gruppo dell'albero fuori dai fori.



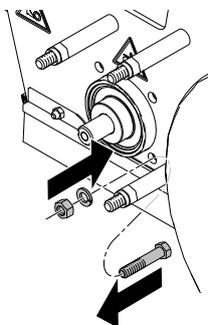
## Installazione del gruppo di cuscinetti della trasmissione

1. Inserire un nuovo gruppo di cuscinetti della trasmissione nella gabbia.

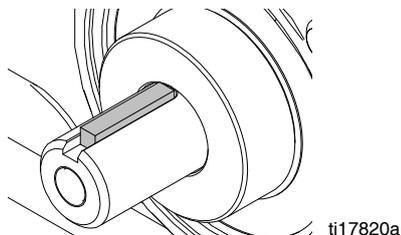


**NOTA:** Assicurarsi di utilizzare i bulloni più piccoli per il cuscinetto laterale della trasmissione.

2. Serrare i dadi e le rondelle elastiche per fissare il gruppo dei cuscinetti in posizione.

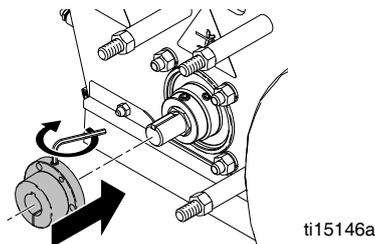


3. Assicurarsi che la chiavetta dell'albero di trasmissione sia assemblata come mostrato di seguito.

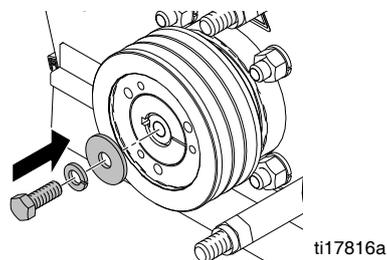


## Installazione della puleggia

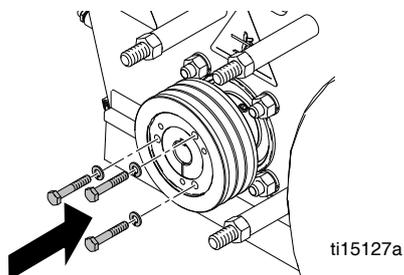
1. Inserire la boccia sull'albero di trasmissione. Assicurarsi che la chiavetta sia in posizione.



2. Applicare un composto sigillante per filettature sulla vite di fissaggio e installarla nella boccia.
3. Applicare un composto sigillante per filettature sul bullone e inserire la rondella elastica e il distanziatore sul bullone come illustrato. Inserirlo sull'estremità dell'albero e serrare. Assicurarsi che la rondella elastica sia completamente compressa.



4. Installare la puleggia sulla boccia e serrare in modo uniforme i tre bulloni e le rondelle per tirare la puleggia sulla boccia.



5. Rimontare la cinghia e la protezione della cinghia (vedere pagina 10).

# Risoluzione dei problemi



Per evitare lesioni dovute a un avvio imprevisto, scollegare il cavo della candela e il cavo nero della batteria (solo per modelli con avviamento elettrico) prima di eseguire interventi di manutenzione sull'unità.

Problema	Causa	Soluzione
Il motore non si avvia	L'interruttore del motore è in posizione OFF.	Ruotare l'interruttore del motore su ON.
	La benzina è esaurita.	Riempire il serbatoio della benzina (vedere il manuale del motore).
	Il livello dell'olio del motore è basso.	Provare ad avviare il motore. Se necessario, rabboccare l'olio (vedere il manuale del motore).
	Il cavo della candela è scollegato o danneggiato.	Collegare il cavo della candela o sostituire la candela.
	Il motore è freddo.	Utilizzare la valvola dell'aria del motore.
	La leva di arresto del carburante è in posizione OFF (chiusa).	Spostare la leva di arresto in posizione ON (aperta).
	L'olio sta colando nella camera di combustione.	Rimuovere la candela. Tirare lo starter 3 o 4 volte. Pulire o sostituire la candela. Avviare il motore. Mantenere lo spruzzatore in posizione verticale per evitare ricolamenti di olio.
	<b>Solo modelli DCS:</b> L'interruttore di alimentazione è in posizione OFF.	Impostare l'interruttore di alimentazione in posizione ON.
	<b>Solo per il modello 25M994:</b> L'interruttore di arresto di emergenza è in posizione di OFF (chiuso).	Impostare l'interruttore di arresto di emergenza su ON (aperto).
<b>Modelli 25M994 e 25N659:</b> Non fissata al LineDriver.	Fissare il LineDriver all'unità.	
Il motore è in funzione, ma il LineDriver non si muove in avanti o indietro	Olio idraulico insufficiente	Riempire con olio sintetico Mobil 1 (15W-50)
	Il rilascio della ruota è aperto	Chiudere; serrare manualmente.
Il motore è in funzione, ma il LineDriver si muove lentamente in avanti o indietro	Olio idraulico insufficiente. Freno di parcheggio inserito.	Riempire con olio sintetico Mobil (15W-050). Rilasciare il freno di parcheggio.
	Il rilascio della ruota è aperto	Chiudere; serrare manualmente.
Il motore si spegne quando l'operatore spegne il LineDriver	Interruttore di sicurezza	Inserire il freno di parcheggio
Il motore rimane in funzione quando l'operatore spegne il LineDriver e il freno di parcheggio non è inserito	Interruttore di sicurezza	Regolare e inserire il freno di parcheggio. Sostituire l'interruttore di sicurezza e/o gli eventuali cavi di collegamento.
Il motore perde colpi durante la rotazione e nei cambi di direzione avanti e indietro	Olio del motore insufficiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consultare il manuale del motore per il tipo corretto di olio.</li> <li>Mantenere l'olio del motore al livello massimo per evitare stalli fastidiosi causati dal sensore di avviso olio che rileva livelli di olio insufficienti.</li> </ol>
Taglio irregolare	Pressione degli pneumatici non bilanciata	Controllare la pressione degli pneumatici per assicurarsi che entrambi abbiano una pressione di 60 ft-lb.
Nessun taglio	I taglienti sono usurati o danneggiati	Sostituire i taglienti.
Il motore funziona per breve tempo, quindi si arresta	Ostruzione del flusso di carburante	Fare riferimento al manuale del motore
L'unità vibra eccessivamente	Taglienti non centrati sul tamburo.	Rimontare il tamburo con i taglienti centrati sul tamburo.
	I cuscinetti iniziano a usurarsi.	Sostituire i cuscinetti.
	I taglienti sono usurati o danneggiati.	Sostituire i taglienti.
Il solco non è uniforme quando si utilizzano lame in diamante	L'asta del tamburo non è a livello con le ruote di regolazione del tamburo.	Registrare le ruote di regolazione del tamburo in modo che le ruote e l'asta esagonale siano a livello.
Il motore si blocca durante la scarificazione	La profondità di taglio è eccessiva.	Sollevare il tamburo.
	L'unità si muove troppo velocemente.	Rallentare.
Nessuna asportazione del materiale durante il taglio	I taglienti sono usurati.	Sostituire i taglienti.

## Solo modelli DCS

Problema	Causa	Soluzione
Il Controllo DCS non si accende	Fusibile bruciato sul cavo di alimentazione DCS.	Sostituire il fusibile sul cavo di alimentazione DCS.
	L'interruttore di alimentazione è su OFF oppure danneggiato.	Impostare l'interruttore di alimentazione in posizione ON. Sostituire l'interruttore di alimentazione se danneggiato.
	La batteria è esaurita.	Ricaricare la batteria.
	La scheda di controllo DCS è danneggiata.	Sostituire la scheda di controllo DCS.
Il Controllo DCS funziona per un breve periodo, quindi si spegne.	Il motore non carica la batteria. La tensione della batteria è 14,0-15,0 VCC, mentre il motore è a pieno regime e sta caricando correttamente la batteria.	Controllare la bobina di carica del motore, il raddrizzatore/regolatore di tensione e il fusibile all'interno della centralina di accensione del motore (solo 25N658). Sostituire o riparare se necessario.
Il Controllo DCS è acceso, ma l'attuatore e/o l'alloggiamento del tamburo non si muovono	L'attuatore è disconnesso dal Controllo DCS.	Controllare tutte le connessioni.
	Un interruttore del Controllo DCS è premuto o difettoso.	Assicurarsi che tutti gli interruttori non siano bloccati. Sostituire gli interruttori, se difettosi.
	L'asta dell'attuatore è bloccata.	Muovere manualmente l'asta dell'attuatore utilizzando la funzione di Regolazione manuale dell'altezza. Rimuovere il tappo a vite dal lato superiore dell'attuatore, quindi utilizzare una chiave esagonale da 6 mm per muovere l'asta.
	L'attuatore o la scheda del controllo DCS sono danneggiati.	Vedere il diagramma di flusso a pagina 22.
	La batteria è scarica.	Ricaricare la batteria.
	L'alloggiamento del tamburo è bloccato in posizione "su".	Utilizzare la leva di innesto del tamburo per sbloccare l'alloggiamento del tamburo e abbassare le ruote di controllo della profondità sulla superficie stradale.
Il display del DCS non corrisponde alla profondità di taglio.	È necessario ricalibrare la posizione del Controllo DCS.	Riavviare il Controllo DCS.
	La posizione Zero non è impostata sulla superficie stradale.	Riprogrammare la posizione Zero. Vedere il manuale 3A5918.
	Sul Controllo DCS è stato selezionato un modello di GrindLazer errato.	Selezionare il modello corretto sul Controllo DCS. Vedere il manuale 3A5918.
I pulsanti del Controllo DCS funzionano, ma il display è vuoto	Il display è scollegato o danneggiato.	Controllare che il cavo a nastro del display e il cavo rosso/bianco siano connessi all'interno della scatola di controllo. Sostituirlo se danneggiato.

## Codici di errore DCS

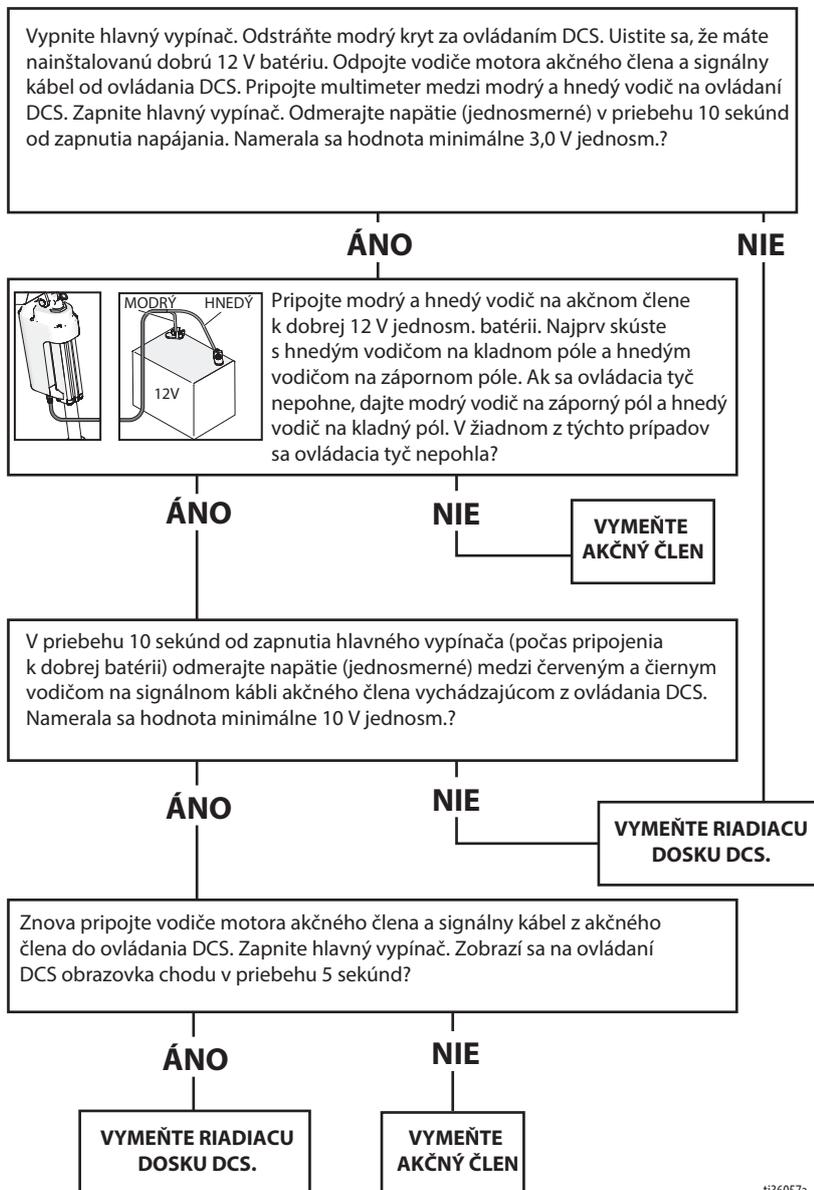
Per annullare un codice di errore sul Controllo DCS:

1. Impostare su OFF l'interruttore di alimentazione del DCS.
2. Correggere/risolvere il problema.
3. Impostare su ON l'interruttore di alimentazione del DCS.

Errore	Causa	Soluzione
E04: Tensione elevata (misurata una tensione di 20 V CC o superiore fra i terminali della batteria)	La batteria è danneggiata.	Sostituire la batteria.
	Il raddrizzatore/regolatore di tensione del motore è danneggiato.	Sostituire il raddrizzatore/regolatore di tensione del motore.
E05: Corrente del motore elevata (misurata una corrente di 15 Ampere o superiore sul cavo blu o marrone dell'attuatore)	L'asta dell'attuatore è bloccata.	Muovere manualmente l'asta dell'attuatore utilizzando la funzione di Regolazione manuale dell'altezza.
	Altezza eccessiva del carico.	Regolare l'altezza del tamburo finché il tamburo non risulta sopra la superficie stradale. Per tale regolazione, fissare l'alloggiamento del tamburo sul telaio posteriore spingendo in basso le impugnature a manubrio.
E08: Tensione insufficiente (misurata una tensione di 7 V CC o inferiore fra i terminali della batteria)	La batteria è esaurita/guasta.	Ricaricare la batteria.
	Il motore non carica la batteria.	Controllare la bobina di carica del motore e il raddrizzatore / regolatore di tensione. Sostituire o riparare se necessario.
E09: Errore del sensore Hall	Il cavo del segnale dell'attuatore è disconnesso dal controllo DCS o danneggiato.	Controllare tutte le connessioni. Riparare o sostituire se necessario.
	L'attuatore o la scheda del controllo DCS sono danneggiati.	Vedere il diagramma di flusso a pagina 22.
E12: Corrente elevata (misurata una corrente di cortocircuito, 60 Ampere o superiore, sul cavo rosso o nero fra la batteria e il controllo DCS)	Un cavo o un componente della scheda è in cortocircuito.	Controllare tutti i cavi per assicurarsi che non siano in cortocircuito. Se tutti i cavi sono integri, è possibile che la scheda del controllo DCS sia danneggiata e debba essere sostituita.
E31: Errore del pulsante Home	Il pulsante Home è bloccato o in cortocircuito.	Controllare che il pulsante Home non sia bloccato. Se non lo è, sostituire il pulsante Home.
E32: Errore del pulsante Zero	Il pulsante Zero è bloccato o in cortocircuito.	Controllare che il pulsante Zero non sia bloccato. Se non lo è, sostituire il pulsante Zero.
E33: Errore del pulsante della profondità di taglio	Il pulsante della profondità di taglio è bloccato o in cortocircuito.	Controllare che il pulsante della profondità di taglio non sia bloccato. Se non lo è, sostituire il pulsante della profondità di taglio.
E34: Errore del pulsante Su	Il pulsante Su o l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio sono bloccati o in cortocircuito.	<p>Disconnettere l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio dal controllo DCS. Azzerare il codice di errore.</p> <p>Se il codice di errore si ripresenta 30 secondi dopo l'impostazione su ON dell'interruttore di alimentazione, il problema è nel pulsante Su del controllo DCS. Controllare che il pulsante Su non sia bloccato. Se non lo è, sostituire il pulsante Su.</p> <p>Se il codice di errore non si ripresenta 30 secondi dopo l'impostazione su ON dell'interruttore di alimentazione, il problema è nell'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio. Controllare che l'interruttore non sia bloccato. Se non lo è, sostituire l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio.</p>
E35: Errore del pulsante Giù	Il pulsante Giù o l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio sono bloccati o in cortocircuito.	<p>Disconnettere l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio dal controllo DCS. Azzerare il codice di errore.</p> <p>Se il codice di errore si ripresenta 30 secondi dopo l'impostazione su ON dell'interruttore di alimentazione, il problema è nel pulsante Giù del controllo DCS. Controllare che il pulsante Giù non sia bloccato. Se non lo è, sostituire il pulsante Giù.</p> <p>Se il codice di errore non si ripresenta 30 secondi dopo l'impostazione su ON dell'interruttore di alimentazione, il problema è nell'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio. Controllare che l'interruttore non sia bloccato. Se non lo è, sostituire l'interruttore a bilanciere dell'impugnatura a manubrio.</p>

## L'asta dell'attuatore DCS non si muove

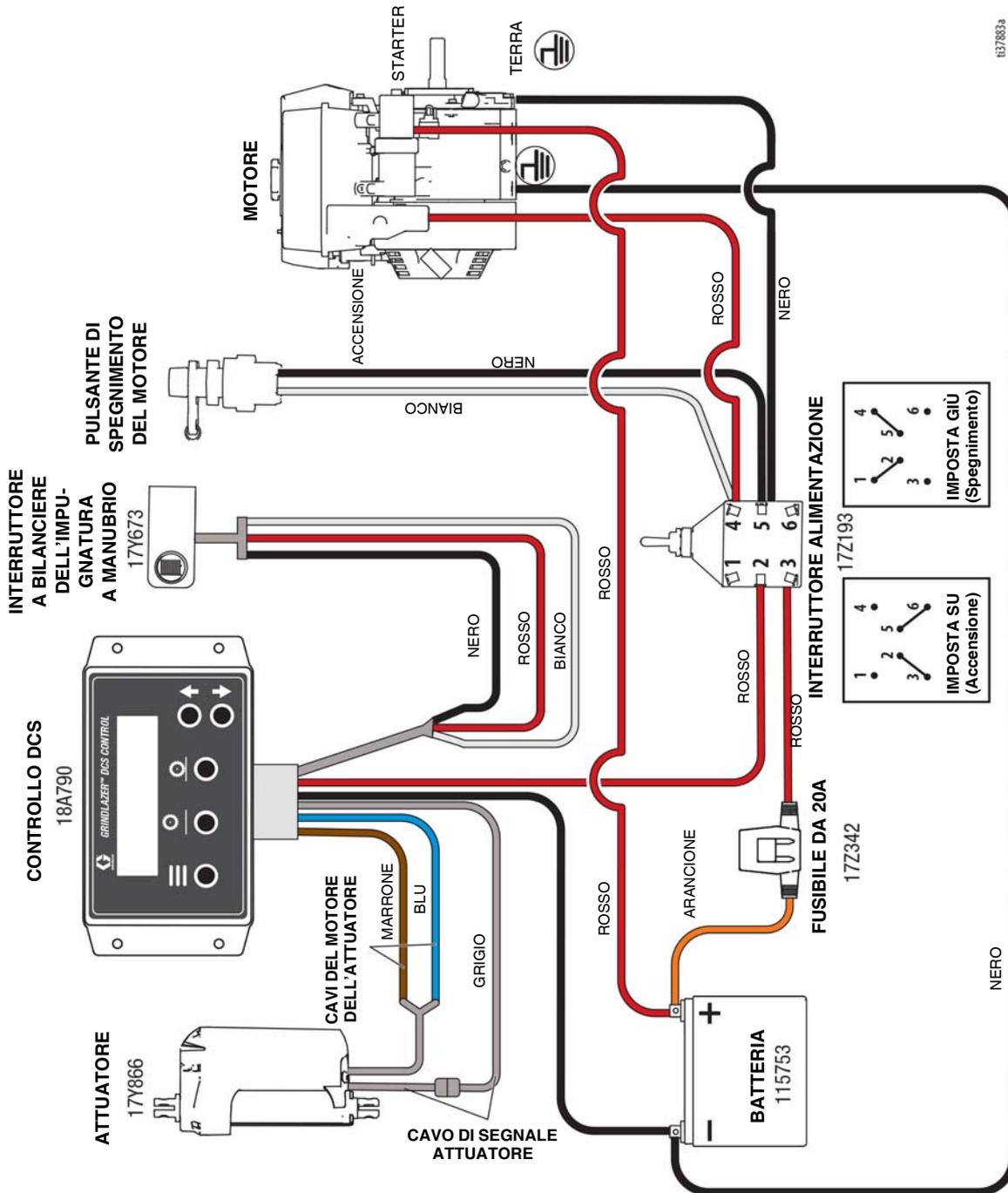
Utilizzare questo diagramma di flusso se l'asta dell'attuatore DCS non si muove o se il display del DCS presenta il codice di errore E09 (Errore del sensore Hall). Fare riferimento a **Diagramma di cablaggio**, pagina 23.



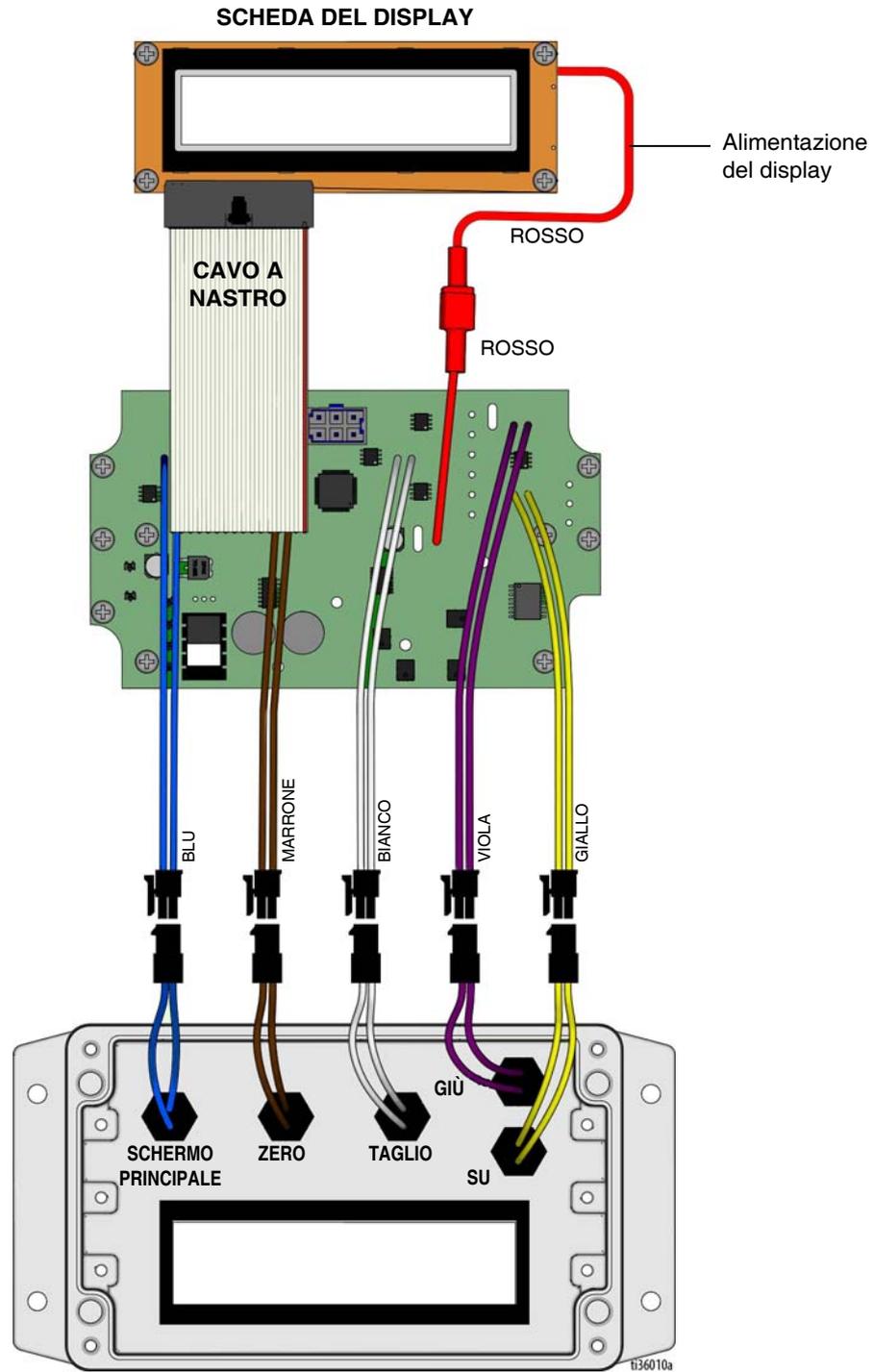
ti36057a

# Diagramma di cablaggio

## Sistema DCS



# Scatola di controllo DCS



## Dati tecnici

<b>GrindLazer HP DC89 G (Modello 25M992)</b>		
<b>Dimensioni</b>		
	<b>Non imballato</b>	<b>Imballato</b>
Altezza in pollici/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Larghezza in pollici/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Lunghezza pollici/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Peso lb/kg:	300 (136)	400 (181)
<b>Rumorosità (dBa)</b>		
Potenza sonora come da ISO 3744:	107,3	
Pressione sonora misurata a 1 m (3,1 piedi):	91,6	
<b>Vibrazioni (m/sec<sup>2</sup>) secondo ISO 3744</b>		
Senza LineDriver:	7,9	
Con LineDriver:	8,3	
<b>Livello di potenza (CV) come da SAE J1349</b>		
8,0 a 3600 giri/min		
Durata massima di stoccaggio	5 anni	
Ciclo di vita massimo	10 anni	
Fattore di efficienza energetica	200 metri di terreno ogni litro di carburante	
<b>GrindLazer HP DC1013 (Modello 25M993)</b>		
<b>Dimensioni</b>		
	<b>Non imballato</b>	<b>Imballato</b>
Altezza in pollici/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Larghezza in pollici/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Lunghezza pollici/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Peso lb/kg:	310 (141)	410 (186)
<b>Rumorosità (dBa)</b>		
Potenza sonora come da ISO 3744:	109,3	
Pressione sonora misurata a 1 m (3,1 piedi):	93,6	
<b>Vibrazioni (m/sec<sup>2</sup>) secondo ISO 3744</b>		
Senza LineDriver:	7,5	
Con LineDriver:	5,9	
<b>Livello di potenza (CV) come da SAE J1349</b>		
11,0 a 3600 giri/min		

<b>GrindLazer HP DC1021 G (Modello 25M994)</b>		
<b>Dimensioni</b>		
	<b>Non imballato</b>	<b>Imballato</b>
Altezza in pollici/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Larghezza in pollici/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Lunghezza pollici/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Peso lb/kg:	365 (165)	465 (211)
<b>Rumorosità (dBa)</b>		
Potenza sonora come da ISO 3744:	108,6	
Pressione sonora misurata a 1 m (3,1 piedi):	92,1	
<b>Vibrazioni (m/sec<sup>2</sup>) secondo ISO 3744</b>		
Con LineDriver:	4,9	
<b>Livello di potenza (CV) come da SAE J1349</b>		
21,0 a 3600 giri/min		
<b>GrindLazer HP DC1013 G DCS (Modello 25N658)</b>		
<b>Dimensioni</b>		
	<b>Non imballato</b>	<b>Imballato</b>
Altezza in pollici/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Larghezza in pollici/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Lunghezza pollici/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Peso lb/kg:	355 (161)	455 (206)
<b>Rumorosità (dBa)</b>		
Potenza sonora come da ISO 3744:	109,3	
Pressione sonora misurata a 1 m (3,1 piedi):	93,6	
<b>Vibrazioni (m/sec<sup>2</sup>) secondo ISO 3744</b>		
Senza LineDriver:	7,5	
Con LineDriver:	5,9	
<b>Livello di potenza (CV) come da SAE J1349</b>		
11,0 a 3600 giri/min		
<b>GrindLazer HP DC1021 G DCS (Modello 25N659)</b>		
<b>Dimensioni</b>		
	<b>Non imballato</b>	<b>Imballato</b>
Altezza in pollici/cm:	46 (116,8)	50,5 (128,3)
Larghezza in pollici/cm:	28 (71,1)	37 (94,0)
Lunghezza pollici/cm:	62 (157,5)	73 (185,4)
Peso lb/kg:	385 (175)	485 (220)
<b>Rumorosità (dBa)</b>		
Potenza sonora come da ISO 3744:	108,6	
Pressione sonora misurata a 1 m (3,1 piedi):	92,1	
<b>Vibrazioni (m/sec<sup>2</sup>) secondo ISO 3744</b>		
Con LineDriver:	4,9	
<b>Livello di potenza (CV) come da SAE J1349</b>		
21,0 a 3600 giri/min		

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, colpa, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o interventi di manutenzione errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che non sia previsto alcun altro indennizzo (fra l'altro, per danni accidentali o consequenziali per mancati profitti, mancate vendite, danni alle persone o alle cose o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale). Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

# Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito Web [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, visitare il sito Web [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il distributore Graco o chiamare il numero 1-800-690-2894 per individuare il distributore più vicino.

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A5919

**Sede generale Graco:** Minneapolis

**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2018, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

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

Revisione C, febbraio 2020