



**IT**

## **Istruzioni per l'uso**

Prima di usare la macchina, leggere per intero le istruzioni per l'uso e accertarsi di averne compreso il contenuto.

**PT**

## **Instruções para o uso**

Leia as instruções para o uso com toda a atenção e compreenda o seu conteúdo antes de fazer uso da máquina.

**NL**

## **Gebruiksaanwijzing**

Neem de gebruiksaanwijzing grondig door en gebruik de machine niet voor u alles duidelijk heeft begrepen.

**GR**

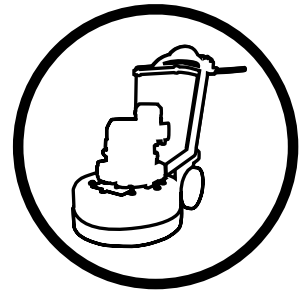
## **Οδηγίες χρήσεως**

Διαβάστε προσεκτικά τις Οδηγίες χρήσεως και κατανοήστε το περιεχόμενο πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.

# **Husqvarna**

## **PG680**

## **PG820**



**IT PT NL GR**

# Italiano

## Indice

**Legenda ai simboli 4**

**Istruzioni di sicurezza 6**

**Introduzione 7**

**Trasporto 7**

**Rimessaggio 7**

**Descrizione dei componenti 8**

**Configurazione / Funzionamento 10**

**Sostituzione dei diamanti 12**

**Trasmissioni a velocità variabile/  
convertitori di frequenza 13**

**Guasti e ricerca dei guasti 16**

**Diamanti 18**

**Scelta dei diamanti 19**

**Manutenzione 23**

**Programma di manutenzione 27**

**Dati tecnici 28**

# Legenda ai simboli

## Legenda ai simboli

I simboli forniti di seguito sono utilizzati sulla macchina e nel presente manuale dell'operatore. Al fine di lavorare in sicurezza con la macchina, è importante che l'utente comprenda il significato di tali simboli.



Leggere attentamente il manuale dell'operatore e comprendere le istruzioni prima di utilizzare la macchina.



**AVVERTENZA!** Durante la smerigliatura si producono polveri in grado di provocare infortuni se inalate. A tal fine, utilizzare una mascherina respiratoria. Fornire sempre una buona ventilazione.



Indossare sempre:

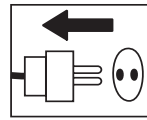
- casco protettivo approvato
- protezione auricolare approvata
- occhiali o visiera di protezione.
- Durante la smerigliatura si producono polveri in grado di provocare infortuni se inalate. Usare una mascherina antipolvere.



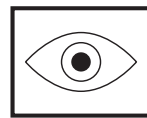
Indossare sempre stivali antiscivolo robusti e dotati di punte rinforzate in acciaio.



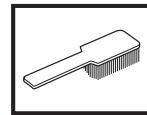
Indossare sempre guanti protettivi approvati.



L'ispezione e/o la manutenzione devono essere realizzati a motore spento e spina scollegata.



Controllo visivo.



Occorre realizzare una pulizia regolare.



Questo prodotto è conforme alle Direttive CE applicabili.

## Istruzioni di sicurezza



### AVVERTENZA

La macchina non deve essere mai avviata senza rispettare le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza di tali istruzioni solleva Husqvarna Construction Products Sweden AB o i suoi rappresentanti da qualsiasi responsabilità diretta e indiretta. Prima di iniziare a utilizzare la macchina, leggere bene le presenti istruzioni di funzionamento e assicurarsi di averle comprese. Se, dopo aver letto le presenti istruzioni di sicurezza, dovessero sorgere dei dubbi sui rischi per la sicurezza, non utilizzare la macchina, bensì contattare il rivenditore per ottenere maggiori informazioni.

- Leggere attentamente il manuale dell'operatore.
- Il macchinario deve essere messo in funzione esclusivamente da personale qualificato.
- Non usare mai una macchina guasta. Realizzare i controlli, la manutenzione e le istruzioni per l'assistenza descritti nel presente manuale. Tutte le riparazioni non contemplate nel presente manuale devono essere realizzate da personale addetto alle riparazioni scelto dal fabbricante o dal rivenditore.
- Indossare sempre dispositivi di protezione personale come stivali antiscivolo robusti, protezione auricolare, mascherina antipolvere e protezione per gli occhi approvata.
- Non bisogna usare la macchina in aree in cui vi sia un potenziale rischio di incendio o esplosione.
- Il macchinario deve essere avviato soltanto con le teste di smerigliatura a riposo sul terreno, a meno che non si stia realizzando una procedura di collaudo secondo quanto descritto nel presente manuale.
- Non avviare la macchina se non dopo aver fissato il parapolvere in gomma. Per la sicurezza è fondamentale stabilire una buona tenuta tra la macchina e il pavimento, specialmente quando si opera su applicazioni di smerigliatura.
- Quando si sostituiscono i dischi di smerigliatura, assicurarsi che l'alimentazione dell'unità sia in posizione OFF inserendo il pulsante di arresto di emergenza e scollegando la presa di alimentazione.
- La macchina non deve essere sollevata da maniglie, motore, telaio o altre parti. Le modalità ottimali per trasportare la macchina si ottengono usando un pallet/slitta a cui fissarla saldamente.

- Quando si sposta il macchinario a mano o su un piano inclinato, occorre prestare molta attenzione. Perfino la minima inclinazione può far acquistare alla macchina una velocità tale da non poterla arrestare frenando manualmente.
- Non utilizzare mai la macchina in condizioni di stanchezza fisica, ebbrezza o in caso di assunzione di farmaci o medicinali che potrebbero avere effetti sulla vista, sulla lucidità mentale o sulla coordinazione.
- Non usare una macchina che sia stata in qualche modo modificata rispetto alle specifiche originali.
- Prestare attenzione alle scosse elettriche. Evitare di entrare in contatto con conduttori di fulmini o oggetti metallici al suolo.
- Non trascinare mai la macchina usando il cavo e non tirare mai la spina tirando il cavo. Tenere cavi e prolunghie lontani da acqua, olio e bordi affilati.
- Assicurarsi di non pizzicare il cavo in porte, barriere o simili.
- Verificare che il cavo e la prolunga siano intatti e in buono stato. Non usare mai la macchina se il cavo è danneggiato, bensì portarlo a riparare presso un centro di assistenza autorizzato.
- Non usare un cavo di prolunga avvolgibile
- La macchina deve essere collegata ad una presa a muro dotata di messa a terra.
- Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella dichiarata sulla targhetta posta sulla macchina.
- Assicurarsi che il cavo si trovi dietro di sé quando si inizia a usare la macchina, in modo da non danneggiarlo.

**Non si deve mai tentare di sollevare la macchina senza utilizzare mezzi meccanici tipo un paranco o un carrello elevatore a forche.**



### AVVERTENZA!

Un'esposizione eccessiva alle vibrazioni può provocare danni circolatori o nervosi in persone che soffrono di circolazione. Contattare il medico in caso di insorgenza di sintomi da sovraesposizione alle vibrazioni. Tali sintomi includono intorpidimento, perdita di sensibilità, formicolio, pizzicore, dolore, assenza di forze, modifica del colore o dello stato della pelle. Questi sintomi interessano solitamente dita, mani e polsi.

## Introduzione

Le macchine per lucidare i pavimenti Husqvarna PG 680/820 sono

state progettate per la smerigliatura a umido o a secco di marmo, mosaico, granito e cemento. Le loro applicazioni spaziano dalla smerigliatura grezza ad una finitura lucidata.

Il presente manuale si occupa della serie di smerigliatrici per pavimenti Husqvarna PG 680/820 dotate di trasmissione bimotore, d'ora in poi citata come Dual Drive Technology™.

È molto importante che tutti gli utenti acquisiscano familiarità con i contenuti del presente manuale prima di

iniziare a mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza di tale norma potrebbe provocare danni alla macchina o esporre l'operatore a inutili pericoli.



### IMPORTANTE!

La macchina deve essere messa in funzione esclusivamente da personale dotato della necessaria formazione teorica e pratica sul suo uso.

## Trasporto

La macchina è dotata di sistemi elettronici avanzati incorporati denominati trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza. Tali trasmissioni consentono la velocità variabile e la direzione del componente di ciascuno dei motori. Le trasmissioni si trovano nel cabinet in acciaio montato sul telaio della macchina.

Come accade con tutte le apparecchiature elettroniche, le trasmissioni sono sensibili alle vibrazioni eccessive, alla manipolazione violenta e agli alti livelli di polvere. Il fabbricante si è molto prodigato per assicurare la massima protezione alle trasmissioni. Da notare il sistema di montaggio ammortizzante usato per montare il cabinet in acciaio sul telaio della macchina.

Durante il trasporto, è importante assicurare al macchinario un corretto fissaggio costante, onde eliminare i "rimbalzi" provocati dalle trasmissioni a velocità variabile. Assicurarsi che la sezione del telaio della macchina sia sempre fissata durante il trasporto.

La macchina deve essere trasportata al coperto, in modo da non esporla agli agenti atmosferici, nello specifico a pioggia o neve.



### IMPORTANTE!

La macchina non deve essere sollevata dalla maniglia, motore, telaio o altre parti. Le modalità ottimali per trasportare la macchina si ottengono usando un pallet/slitta a cui fissarla saldamente. Non tentare di far scivolare i denti/forche da un carrello elevatore a forche sotto le teste di smerigliatura se non sopra un pallet/slitta. La mancata osservanza di tale norma può provocare danni irreparabili alle teste di smerigliatura della macchina e alle parti interne.

Si consiglia di trasportare il macchinario con un set di diamanti sempre fissati, in modo da assicurare la protezione del meccanismo di bloccaggio per le piastre dei diamanti.

## Rimessaggio

Nei periodi di non utilizzo, occorre sempre immagazzinare la macchina in un luogo asciutto.

## Descrizione dei componenti



## Descrizione dei componenti

1. Contaore
2. Armadio elettrico
3. Motore testa planetaria 1,5kW/1Hp
4. Motore teste di smerigliatura/satellitari 11kW/15Hp
5. Anelli di sollevamento
6. Copertura/paratia
7. Gonnellino

8. Telaio
9. Barre della maniglia
10. Quadro di comando
11. Regolatore della barra della maniglia

# Descrizione dei componenti

È possibile dividere la macchina in due parti principali, individuabili come segue:

1. Sezione telaio, compreso le barre della maniglia, armadio elettrico, telaio in acciaio e ruote.
2. Testa, compreso i motori, la copertura, le teste di smerigliatura/satellitari/planetarie e i componenti interni.

La macchina è stata fabbricata per consentire il movimento tra il telaio e la testa attraverso il punto di collegamento posto presso gli anelli di sollevamento e i perni del telaio. Tale movimento è importante durante il processo di smerigliatura, dato che crea un effetto di "galleggiamento" per la testa.

Il galleggiamento offre alla testa un effetto di livellamento automatico, evitando di dover regolare l'altezza della testa man mano che la macchina passa su zone del pavimento con inclinazioni o ondulazioni diverse.

## Quadro di comando

Il quadro di comando è composto da un certo numero di interruttori e ghiera che forniscono 8 comandi separati (v.di figura).

**Power (Alimentazione)** – Premendo questo pulsante, si alimenta l'unità una volta rilasciato il pulsante di ARRESTO DI EMERGENZA.

**Arresto di emergenza** – Premendolo, si spegne immediatamente la macchina arrestando completamente l'alimentazione alle trasmissioni/convertitori di frequenza nell'armadio elettrico.

**Head Speed (velocità testa)** – Comando direzionale per la rotazione della testa planetaria.

**Fwd/Rev (avanti/Indietro)** (Giallo) – Comando direzionale per la rotazione della testa planetaria.

**Disc Speed (Velocità dischi)** – Comando per il controllo della velocità per le teste di smerigliatura.

**Fwd/Rev (avanti/indietro)** (Rosso) – Comando direzionale per le teste di smerigliatura.

**Reset (Azzera)** – Elimina il messaggio di guasto/errore sulla trasmissione/ convertitore di frequenza (posto nell'armadio elettrico) in caso di guasto.

**Stop/Run (Arresto/avvio)** – Per avviare o arrestare la macchina durante il funzionamento normale.



## IMPORTANTE!

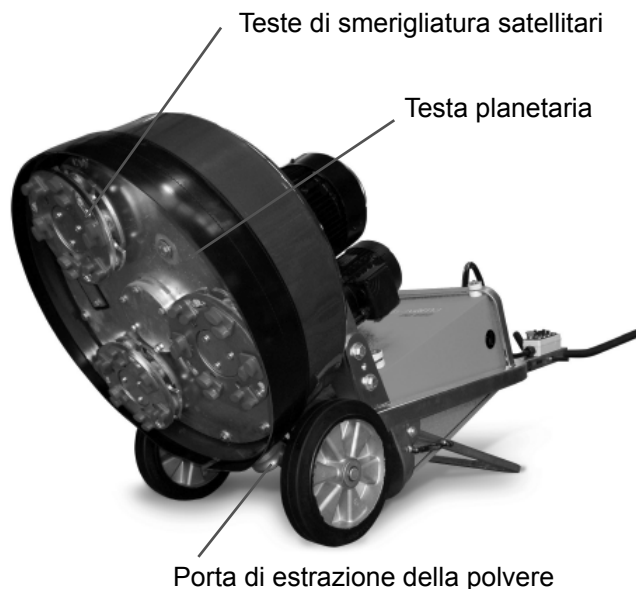
È importante usare l'interruttore STOP/RUN che controlla il funzionamento della macchina, non il pulsante di ARRESTO DI EMERGENZA. Ogni volta che si preme il pulsante di ARRESTO DI EMERGENZA, si spegne la trasmissione/convertitore di frequenza. Frequenti accensioni/spengimenti della trasmissione/convertitore di frequenza ne riducono la durata.



## IMPORTANTE!

La testa planetaria e le teste di smerigliatura sono impostate per ruotare entrambe nella stessa direzione, cioè entrambe in senso orario o entrambe in senso antiorario.

La rotazione in senso orario del controllo di velocità aumenta la velocità della testa planetaria e delle teste di smerigliatura.



Quadro di comando

## Configurazione / Funzionamento



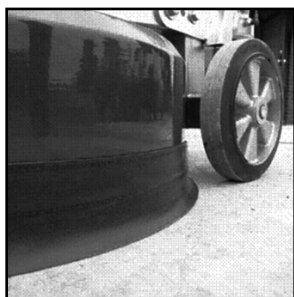
Posizionare la smerigliatrice sulla zona di lavoro. Assicurarsi che sotto la macchina siano presenti i diamanti e che i perni di bloccaggio/taglio della testa siano serrati.



### IMPORTANTE!

Quando si usa la macchina, ciascuna testa deve avere sempre lo stesso tipo e numero di diamanti delle altre teste di smerigliatura. Ciascuna testa di smerigliatura deve avere i diamanti posti alla stessa altezza delle altre teste di smerigliatura.

Regolare il gonnellino di gomma in modo da stabilire una buona tenuta tra il pavimento e la testa della macchina (vedere figura sottostante). Assicurarsi che la giuntura del gonnellino sia nella parte anteriore della macchina. L'impostazione del gonnellino è fondamentale per ottenere una buona estrazione della polvere ed eliminare la possibilità di polvere trasportata dall'aria durante la smerigliatura a secco.



Impostare la maniglia all'altezza di lavoro più comoda usando la leva di regolazione.



### IMPORTANTE!

Si consiglia di impostare l'altezza il più vicino possibile all'altezza dell'osso dell'anca dell'operatore. Quando la macchina è in funzione, si potrà percepire attraverso le maniglie una forza/trazione di smerigliatura su un lato. Usare l'anca per opporsi a questa forza, invece di tentare di controllarla attraverso le braccia (questa posizione risulterà molto più facile per l'operatore che usa la macchina per lunghi periodi).



### Accensione della macchina

- i. Assicurarsi che l'interruttore STOP/RUN sia impostato su Stop (ruotare il contatore in senso orario).
- ii. Collegare la macchina all'alimentazione. Accendere l'alimentazione solo a connessione completamente avvenuta.
- iii. Disinserire il pulsante di arresto di emergenza (girare in senso orario).
- iv. Premere il pulsante Power. Si sentirà un suono metallico provenire dall'interno dell'armadio elettrico. Esso segnala l'inserimento dei contattori di linea che alimentano le trasmissioni/convertitori di frequenza.

### Impostazione della velocità e della direzione

Sul quadro di comando si trova una manopola FORWARD/REVERSE (Avanti/Indietro) e Speed (Velocità). In genere, quando si avvia la macchina per la prima volta per un'applicazione, si consiglia di non superare la velocità iniziale di 7.

Una volta che l'operatore abbia acquisito dimestichezza con l'applicazione, è possibile aumentare la velocità.



# Configurazione / Funzionamento

L'impostazione della velocità e della direzione spesso dipende dalle preferenze personali. Si consiglia agli operatori di provare fino a trovare le impostazioni più confacenti alle singole applicazioni. La tabella seguente elenca alcune impostazioni consigliate per diverse applicazioni.

Applicazione	Direzione della testa planetaria	Velocità della testa planetaria	Direzione dei dischi di smerigliatura	Velocità dei dischi di smerigliatura
Rimozione di adesivo per piastrelle ceramiche	FWD	6-7	FWD	8-10
Rimozione di colla per tappeti	FWD	5-7	FWD	8-10
Rimozione di vernice epossidica	FWD	5-10	FWD	8-10
Cemento danneggiato dalla pioggia	FWD	7-10	FWD	8-10
Lucidatura di aggregati esposti	FWD	7-8	FWD	8-10
Eliminazione del lippage (dislivello di planarità) nelle piastrelle a mosaico/in pietra	FWD	5-7	FWD	8-10
Lucidatura del cemento con dischi in resina	FWD	10	FWD	8-10
PIRANHA™ raschietto	REV	3-5	REV	3-5
FLEXOR™ teste flessibili	FWD	5-7	FWD	5-7
Utensili martellina / scarificatore	FWD	5	FWD	5-7
Procedura di re-intonacamento durante il processo HiPERFLOOR™	FWD	8-10	FWD	3-5



## IMPORTANTE!

Nella tabella sopra, i comandi FWD & FWD sono riportati insieme, per indicare le impostazioni della direzione nello stesso senso (ad es., può anche essere REV/ REV). L'unica applicazione in cui la direzione deve essere impostata nello stesso senso e deve anche essere chiaramente specificata è quando si utilizzano i raschietti PIRANHA™. Questa particolare applicazione richiede che le impostazioni della direzione siano REV / REV.

## Senso di rotazione

La correlazione tra FWD/REV e rotazione in senso orario/antiorario può essere enunciata come segue se si guarda ai dischi di smerigliatura dalla parte sottostante la macchina:

1. REV—in senso orario.
2. FWD—Indietro.

Come già detto, quando la macchina entra in funzione, “tira” da un lato. Il senso di tale trazione è determinato dal senso di rotazione della testa planetaria. Quando la testa planetaria è impostata su REVERSE, la testa della macchina tira verso destra, e di conseguenza la trazione viene percepita sull'anca destra dell'operatore.

Questa trazione laterale può risultare utilissima durante la smerigliatura, in particolare lungo una parete. Impostare la macchina in modo che “tiri” verso la parete e poi controllarla in modo da toccare appena quest'ultima. Tale operazione assicura una smerigliatura molto prossima alla parete o all'oggetto.

Anche la direzione dipende dalle preferenze personali. Tuttavia, è utile notare che quando sia i dischi di smerigliatura che le teste planetarie funzionano nello stesso senso, si crea una forza di smerigliatura maggiore tra gli abrasivi diamantati e il pavimento da smerigliare. Il risultato finale è una maggiore produttività rispetto a quando si impostano i dischi per il funzionamento in direzioni opposte. Ed è qui che si percepiscono tutti i vantaggi della Dual Drive Technology™.

**Consiglio di produzione** – per migliorare l'efficienza di taglio dei diamanti, cambiare frequentemente i sensi di rotazione. Questo lavorerà su entrambi i lati dei cristalli diamantati, mantenendo gli abrasivi il più possibile affilati mediante la creazione dell'esposizione massima del cristallo diamantato.

Dopo aver impostato velocità e direzione, passare al dispositivo di estrazione della polvere o aspirazione.



## IMPORTANTE!

Si consiglia vivamente di usare il sistema di estrazione della polvere Husqvarna DC 5500 per il controllo completo della polvere.

Posizionandosi in piedi dietro la macchina con le maniglie impostate come già descritto, applicare una leggera pressione sulla maniglia. Impostare la macchina sulla modalità di funzionamento usando l'interruttore STOP/RUN posto sul quadro di controllo. La macchina deve avviarsi in modo uniforme e accelerare secondo la velocità scelta per un periodo di 5 secondi

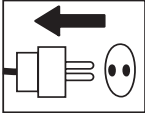
## Sostituzione dei diamanti

Dato che applicazioni diverse richiedono

strumenti diamantati diversi, saranno molte le occasioni in cui occorrerà sostituire i dischi di smerigliatura.

Di seguito, si fornisce una guida a questa procedura.

### Preparativi



1. Assicurarsi che l'interruttore STOP/RUN sia impostato su STOP poiché l'avvio involontario della macchina durante la sostituzione dei dischi può causare seri infortuni.
2. Tenere a portata di mano un paio di guanti per maneggiare i diamanti, che possono surriscaldarsi molto durante le applicazioni di smerigliatura a secco.

### Sostituzione

1. Impostare la maniglia in posizione verticale (come illustrato a destra).
2. Tirare indietro sulla maniglia per sollevare la testa di smerigliatura dal suolo.
4. Lasciare nuovamente la macchina al suolo.
5. Indossare i guanti.
6. Per rimuovere il disco di smerigliatura, ruotarlo lievemente, quindi tirarlo via (la direzione in cui occorre ruotare il disco dipenderà dalla direzione in cui la macchina ha funzionato l'ultima volta).
7. Verificare che tutti i perni di bloccaggio/taglio della testa siano serrati.
8. Dopo aver fissato i diamanti nuovi, realizzare la procedura in senso inverso per riportare la macchina al suolo.
9. Poiché i nuovi diamanti possono trovarsi ad altezze diverse rispetto al set usato in precedenza, regolare nuovamente il gonnellino in modo da assicurare una buona tenuta con il pavimento.



## Trasmissioni a velocità variabile/convertitori di frequenza

Ogni Husqvarna PG 680 & 820 è dotato di due trasmissioni a velocità variabile o convertitore di frequenza. Questa unità è incorporata nella macchina per i seguenti motivi:

### 1. Funzionale

- Manipolare la potenza in entrata per abilitare l'aumento/diminuzione di cambiamento di velocità e direzione.
- Regolare l'alimentazione di corrente e tensione ai motori per garantirne il funzionamento a livelli ottimali (ad es. coppia boost).

### 2. Protezione/Diagnostica

#### Protezione

- Monitora l'alimentazione in entrata per garantire l'idoneità della macchina e dell'applicazione da realizzare.
- Controlla la corrente che viene assorbita dai motori per garantirne il funzionamento entro i limiti di sicurezza operativa ed evitare danni al motore.
- Monitora il carico sulla macchina per garantire che non si verifichino sovraccarichi, proteggendo in tal modo la cinghia, i cuscinetti e altri componenti interni.
- Protegge i motori da interruzioni dell'alimentazione (ad es., funzionando su 2 fasi).

#### Diagnostica

- Individua i guasti elettrici nella macchina e registra i codici di errore.
- Ha menu di monitoraggio che aiutano ad isolare la causa di guasti elettrici potenziali.
- Inoltre tali menu consentono all'operatore di misurare il livello operativo della macchina. Anche se non è indispensabile che un operatore conosca in dettaglio ogni caratteristica delle trasmissioni a velocità variabile o dei convertitori di frequenza, è utile conoscere sia i codici di errore che alcuni dei menu di monitoraggio.

### Tastiera/Display

Ciascuna trasmissione a velocità variabile o convertitore di frequenza ha una tastiera come quella illustrata a destra quando la macchina ha l'alimentazione collegata.



Display della tastiera

1. Senso di funzionamento (avanti o indietro)
2. Indica se l'unità è ferma o in funzione
3. Tasto su
4. Tasto sinistra
5. Tasto giù
6. Tasto Reset (Azzera)
7. Modalità di uscita (Hertz in questo esempio)
8. Valore di uscita

# Trasmissioni a velocità variabile/convertitori di frequenza

Schermata del monitor	Informazioni fornite
OUTPUT FREQUENCY (Frequenza di uscita)	Frequenza di funzionamento del motore con la macchina in moto.
REF. FREQUENCY (Frequenza di rif.)	Frequenza sulla quale è impostata la manopola della velocità.
MOTOR SPEED (Velocità del motore)	Velocità del motore con la macchina in funzione.
MOTOR CURRENT (Corrente del motore)	Corrente consumata dal motore con la macchina in funzione.
MOTOR TORQUE (Coppia motore)	Percentuale di coppia del motore con la macchina in funzione.
MOTOR POWER (Potenza motore)	Percentuale di potenza del motore con la macchina in funzione.
MOTOR VOLTAGE (Tensione motore)	Percentuale di tensione del motore con la macchina in funzione.
DC LINK VOLTAGE (Tensione collegamento CC)	Indica la qualità dell'alimentazione.

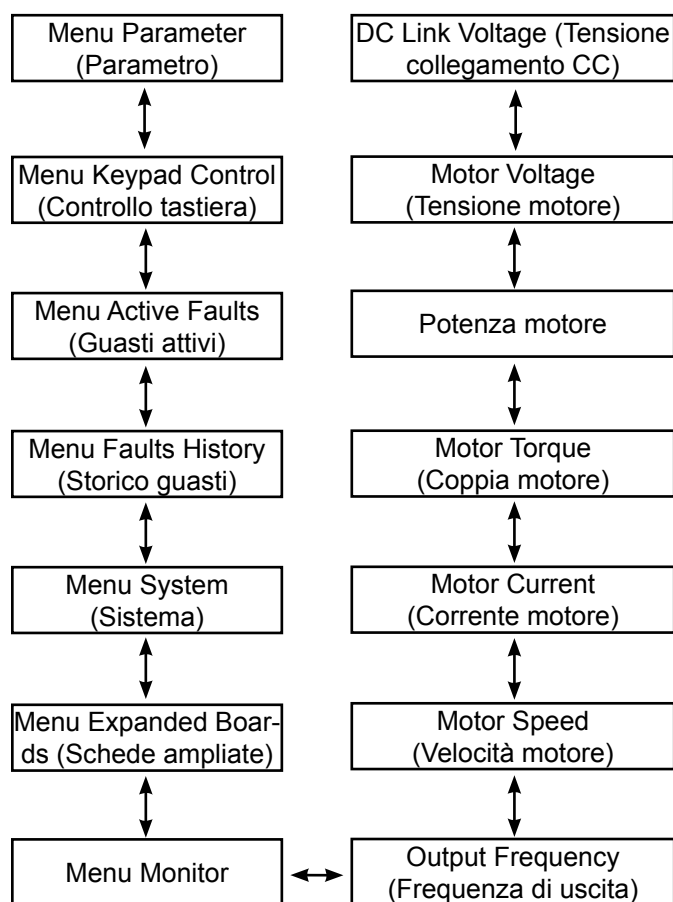
L'albero dei menu illustrato in questa pagina delinea le opzioni di menu importanti che forniscono informazioni utili per il monitoraggio e la diagnostica durante l'uso della macchina.

Come si evince dall'albero dei menu a destra, quando si accende la macchina, le trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza sono impostati per visualizzare la frequenza di uscita sul motore (quando la macchina è in stato di standby, si registra un valore pari a zero).

Anche la pagina Output Frequency (Frequenza di uscita) si trova sotto il menu Monitor.

La colonna sinistra evidenzia che i due menu primari importanti per l'operatore sono il menu Monitor e il menu Fault History (Storico dei guasti).

Per navigare nell'albero dei menu, si usano i tasti su, giù, sinistra e destra presenti sulla tastiera (v.di pagina precedente).



# Trasmissioni a velocità variabile/convertitori di frequenza

## Menu e relative informazioni fornite

Le seguenti voci di menu/schermate sulla trasmissione a velocità variabile/convertitori di frequenza forniscono le seguenti informazioni utili all'operatore.

**OUTPUT FREQUENCY (Monitor Menu) (Frequenza di uscita – Menu Monitor)**

Questa schermata informa l'operatore sulla frequenza di funzionamento del motore quando la macchina è in moto. Durante il funzionamento della macchina, il valore per la frequenza di uscita deve essere costante. In caso di fluttuazione della frequenza di uscita durante il funzionamento della macchina, di solito significa che il motore sta funzionando al limite o quasi rispetto alla soglia di corrente programmata. Le soglie di corrente (predeterminate e impostate da Husqvarna Constructions Products) sono le seguenti:

1. Motore grande (le cui informazioni sono riportate sulla trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza grande) – 25 amp.
2. Motore piccolo (le cui informazioni sono riportate sulla trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza piccolo) – 5 amp.

In caso di fluttuazione della frequenza di uscita durante il funzionamento della macchina, si consiglia di controllare anche la corrente del motore. Per fare ciò, premere la freccia SU sulla tastiera per tre volte. Per un funzionamento senza problemi correlati alla corrente, è meglio mantenere la corrente in uscita attorno ai 12-13 amp (per il motore grande). È possibile ridurre il consumo di corrente del motore diminuendone la velocità mediante la manopola di velocità sul quadro di comando vicino alle maniglie.

In genere, la maggior parte dei problemi di sovracorrente sono associati al motore grande (e quindi, monitorati sulla trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza). Per un funzionamento uniforme e regolare, mantenere il consumo di corrente sul motore piccolo al di sotto dei 3,5 amp.

**MOTOR CURRENT (Corrente motore – Menu Monitor)**

Su questa schermata viene visualizzato il consumo di corrente del motore corrispondente (ad esempio, la trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza grande controlla la funzione del motore grande, la trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza piccolo controlla la funzione del motore piccolo) quando il motore è in funzione.

Consultare quanto già detto nel paragrafo OUTPUT FREQUENCY (Frequenza di uscita) a proposito della corrente del motore.

**DC LINK VOLTAGE (Monitor Menu) (Tensione collegamento CC – Menu Monitor)**

Questa schermata visualizza la qualità dell'alimentazione alla macchina. Quando la macchina è in standby legge valori più alti, mentre quando è in funzione i valori sono inferiori.

**FAULT HISTORY (Storico dei guasti)**

Il menu Fault History memorizza l'ultima serie di guasti occorsi alla trasmissione a velocità variabile/convertitore di frequenza. In caso di schema di guasti ricorrente, il menu Fault History è in grado di fornire le informazioni al riguardo. Per altri dettagli sui guasti, consultare la ricerca dei guasti.

## Guasti e ricerca dei guasti

Quando una delle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza della macchina subiscono un guasto e “scattano”, smettono di funzionare e sul display della tastiera compare un messaggio di errore lampeggiante (vedi figura sotto).

La seguente lista elenca i guasti più frequenti e le possibili misure da intraprendere.

Codice guasto



Codice guasto	Possibile causa	Azione
1—SOVRACORRENTE	Motore sottoposto a sollecitazione eccessiva e consumo extra di corrente.	Controllare la corrente consumata dalla macchina quando è in funzione. Ridurre l'impostazione della velocità e la corrente rientrerà nei limiti consentiti, come descritto nella pagina precedente.
	Cortocircuito sul lato di uscita delle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza.	Controllare il cablaggio nelle prese collegate ai cavi del motore o all'interno delle scatole di connessione sui motori.
	Guasto del motore (rarissimo)	Far provare il motore e se necessario sostituirlo.
3—EARTH FAULT (Guasto di terra)	Cortocircuito sul lato di uscita delle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza.	Controllare il cablaggio nelle prese collegate ai cavi del motore o all'interno delle scatole di connessione sui motori.
	Guasto del motore (rarissimo)	Far provare il motore e se necessario sostituirlo.
9—TENSIONE INSUFFICIENTE	Alimentazione di tensione insufficiente alla macchina.	Controllare l'alimentazione e assicurare la tensione corretta.
	Alimentazione disinserita alle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza.	Ricollegare l'alimentazione alla smerigliatrice.
11—SUPERVISIONE FASE DI USCITA	Cortocircuito sul lato di uscita delle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza.	Controllare il cablaggio nelle prese collegate ai cavi del motore o all'interno delle scatole di connessione sui motori.
	Guasto del motore (rarissimo)	Far provare il motore e se necessario sostituirlo.
14—UNIT OVER TEMPERATURE (Sovratemperatura dell'unità)	Sovratemperatura delle trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza dovuta all'ambiente operativo ad alta temperatura o a un sensore di temperatura difettoso.	Aprire lo sportello sull'armadio elettrico per aumentare la ventilazione. Far controllare le trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza dal tecnico addetto all'assistenza.
15—MOTOR STALLED (Motore in stallo)	Motore sottoposto a sollecitazione eccessiva e consumo extra di corrente.	Controllare la corrente consumata dalla macchina quando è in funzione. Ridurre l'impostazione della velocità e la corrente rientrerà nei limiti consentiti, come descritto nella pagina precedente.
	Inceppamento meccanico che impedisce la rotazione del motore.	Provare a girare manualmente i dischi di smerigliatura e la testa planetaria per controllare se esista un inceppamento
16—MOTOR OVERTEMPERATURE (Sovratemperatura del motore)	Motore sottoposto a sollecitazione eccessiva e consumo extra di corrente.	Controllare la corrente consumata dalla macchina quando è in funzione. Ridurre l'impostazione della velocità e la corrente rientrerà nei limiti consentiti, come descritto nella pagina precedente.

# Guasti e ricerca dei guasti

Quelli descritti di seguito sono ulteriori problemi in cui è possibile incorrere durante l'uso della smerigliatrice e le relative potenziali soluzioni:

Problema	Possibile causa	Potenziale soluzione
DIFFICOLTÀ A TRATTENERE LA SMERIGLIATRICE	Numero insufficiente di diamanti sotto la macchina (se si smerigliano pavimenti con colla spessa o fondo morbido, un numero insufficiente di diamanti sotto la macchina aumenta notevolmente il carico sulla smerigliatrice e sull'operatore). Di solito, è accompagnato da un alto consumo di corrente da parte del motore grande.	Aumentare il numero di diamanti sotto la macchina per ridurre il carico sulla smerigliatrice e sull'operatore.
	Motore grande non operativo (la causa può essere un guasto del motore, del cablaggio del motore o della trasmissione a velocità variabile o convertitore di frequenza).	Controllare che il motore grande sia collegato. Controllare l'assenza di guasti sulla trasmissione a velocità variabile o convertitore di frequenza. Controllare che la trasmissione a velocità variabile grande o convertitore di frequenza sia accesa. Controllare che la trasmissione a velocità variabile grande o convertitore di frequenza funzioni correttamente (scollegare entrambi i motori, impostare il display sulla tastiera su Output Frequency (Frequenza di uscita), commutare la macchina su RUN (Marcia), vedere se i numeri sullo schermo cambiano da zero e iniziare il conteggio. Se i numeri restano sullo zero, significa che la trasmissione a velocità variabile grande o convertitore di frequenza non riceve il comando di funzionamento dall'interruttore posto sul quadro di comando. La macchina deve essere controllata da un elettricista o da Husqvarna Construction Products
	La cinghia di trasmissione slitta.	Togliere la piastra di copertura del tendicinghia che si trova sul fondo della macchina e controllare che non vi sia acqua o polvere all'interno di quest'ultima, che potrebbero essere la causa dello slittamento della cinghia sulle pulegge di trasmissione.
	La cinghia di trasmissione è rotta (per assicurarsene, è possibile girare manualmente una delle teste di smerigliatura. Se tutte le teste di smerigliatura girano insieme, significa che la cinghia non è rotta. Se invece gira soltanto una testa di smerigliatura, la cinghia è rotta).	Sostituire la cinghia di trasmissione interna.
LA SMERIGLIATRICE PRODUCE UN SUONO SIMILE ALL'IMBALLAMENTO	Motore di trazione planetario piccolo non collegato.	Controllare che il motore di trazione planetario piccolo sia collegato.
	Motore piccolo non operativo (la causa può essere un guasto del motore, del cablaggio del motore o della trasmissione a velocità variabile o convertitore di frequenza).	Controllare che il motore piccolo sia collegato. Controllare l'assenza di guasti sulla trasmissione a velocità variabile piccola o convertitore di frequenza. Controllare che la trasmissione a velocità variabile piccola e il convertitore di frequenza sia accesa. Controllare che la trasmissione a velocità variabile piccola o convertitore di frequenza funzioni correttamente (scollegare entrambi i motori, impostare il display sulla tastiera su Output Frequency (Frequenza di uscita), commutare la macchina su RUN (Marcia), vedere se i numeri sullo schermo cambiano da zero e iniziare il conteggio. Se i numeri restano sullo zero, significa che la trasmissione a velocità variabile piccola o convertitore di frequenza non riceve il comando di funzionamento dall'interruttore posto sul quadro di comando. La macchina deve essere controllata da un elettricista o da Husqvarna Construction Products.
LA SMERIGLIATRICE SALTA	Probabile usura o danneggiamento delle teste di smerigliatura.	Controllare le teste di smerigliatura per rilevare eventuali parti rotte o un movimento eccessivo.
	I diamanti potrebbero non essere montati correttamente o le teste di smerigliatura potrebbero avere diamanti di altezza diversa montati.	Verificare per assicurarsi che tutti i diamanti siano montati correttamente e alla stessa altezza.
	I bloccaggi della testa potrebbero essere laschi o mancanti.	Verificare che tutti i bloccaggi della testa siano presenti e serrati.

## Diamanti

### Prefazione

I diamanti abrasivi solitamente sono composti da 2 parti:

1. Polvere diamantata (anche nota come cristalli diamantati o graniglia). Cambiando le dimensioni della polvere diamantata o graniglia, si cambia il grado di ruvidezza o finezza dei graffi al termine del processo di smerigliatura.
2. Un agente legante (metallo o resina). La polvere diamantata viene mescolata e sospesa in un agente legante metallico o resinoso. Quando la si sospende in un agente legante metallico, il prodotto finito viene definito come Legame metallico o Segmento diamantato sinterizzato. Quando la si sospende in un agente legante resinoso, il prodotto finito viene definito come Segmento diamantato a legame resinoso o pastiglia. Cambiando la durezza dell'agente legante, si modifica la velocità alla quale si usurerà l'abrasivo diamantato.

### Principi generali

Di seguito, si forniscono delle regole di carattere generale sui segmenti diamantati nelle applicazioni di smerigliatura. Come nel caso di ogni regola generale, esistono eccezioni o casi che si discostano dalla regola generale.

#### DIMENSIONE DELLA GRANIGLIA DIAMANTATA.

Se si riduce la dimensione della graniglia diamantata in particelle più piccole si avranno ripercussioni sulle prestazioni dell'utensile diamantato nei seguenti modi:

- Creazione di uno schema di graffi più fine.
- Aumento della durata dell'utensile diamantato.

Se invece si aumenta la dimensione della graniglia in particelle più grandi, si verifica il contrario.

#### AGENTE LEGANTE—LEGANTE METALLICO O RESINOSO.

Con un legante più duro:

- Si aumenta la durata dell'utensile diamantato.
- Si diminuisce la velocità di produzione.
- Si fa in modo che l'utensile diamantato lasci graffi più sottili nelle applicazioni di smerigliatura a secco (rispetto a un utensile diamantato con legante più morbido e con la stessa dimensione di graniglia diamantata).

Se si ammorbidisce il legante metallico o resinoso, si verifica il contrario.

#### NUMERO DI SEGMENTI DIAMANTATI/CUSCINETTI SOTTO LA MACCHINA.

Aumentando il numero di segmenti sotto la macchina:

- Si riduce la pressione su ciascun segmento diamantato singolo. – Si riduce il tasso di usura sui segmenti diamantati.
- Si riduce il carico sulla macchina con conseguente minor consumo di corrente da parte della smerigliatrice.
- Si crea uno schema dei graffi più uniforme, specialmente su pavimenti morbidi.

Se invece si diminuisce il numero di segmenti sotto la macchina, accade il contrario.

#### SMERIGLIATURA A UMIDO E A SECCO.

Quando si usano segmenti diamantati umidi, vale quanto segue:

- Aumenta la velocità di produzione rispetto alla smerigliatura a secco.
- I segmenti diamantati si usurano più rapidamente a causa della frequenza della malta liquida e pertanto è possibile usare leganti più duri (rispetto alla smerigliatura a secco).
- I graffi derivanti dalla graniglia diamantata saranno più profondi.

Quando si usano segmenti diamantati a secco, vale quanto segue:

- La velocità di produzione è inferiore sui materiali più duri rispetto alla smerigliatura a umido.
- Occorrono segmenti leganti più morbidi come ausilio all'usura del segmento, dato che non vi è malta liquida che aiuti l'usura dei segmenti diamantati.
- I graffi derivanti dalla graniglia diamantata non sono profondi come nel caso della smerigliatura a umido.
- Il segmento diamantato genera maggior quantità di calore.

### Riepilogo dei principi dei diamanti

Per ottenere la produttività necessaria, occorre che i segmenti diamantati si usurino. L'usura dei segmenti diamantati può essere influenzata dai seguenti fattori:

- Pressione.
- Durezza del legante.
- Dimensione della graniglia diamantata.
- Presenza di acqua.
- Numero di segmenti presenti sotto la macchina.
- È possibile aumentare l'usura aggiungendo un abrasivo supplementare sul pavimento, ad es. sabbia, carburo di silicene.



## Scelta dei diamanti



Set completo di segmenti singoli



Set completo di segmenti doppi

Disco di supporto dei diamanti



Posizione per il segmento diamantato



Set parziale di segmenti singoli



Set parziale di segmenti doppi

In genere, più rapidamente si usura il segmento, più aumenta la velocità di produzione. Variando i fattori precedenti, è possibile apportare modifiche in modo da influenzare quanto segue:

- Schema dei graffi.
- Consumo attuale della macchina.
- Uniformità del pavimento (v.di sezione successiva).
- Facilità di funzionamento.

## Scelta dei diamanti

La seguente sezione esamina fattori importanti da prendere in considerazione quando si sceglie il segmento diamantato da utilizzare in una data applicazione.

### Installazione del disco di smerigliatura

La modalità di installazione dei segmenti diamantati sulle teste di smerigliatura della macchina influenza anche notevolmente le prestazioni di quest'ultima, i livelli di produttività e anche la qualità del pavimento finito.

Esistono fondamentalmente due tipi di configurazioni di diamanti utilizzabili con la smerigliatrice:

1. Set completo di diamanti – con i diamanti collocati in ciascuna delle sei posizioni dei dischi di supporto (vedi figura sopra).
2. Set parziale di diamanti – con i diamanti collocati sul disco di supporto in set di tre e in posizione alternata (vedi figura sopra).

# Scelta dei diamanti

## Set completi e parziali di diamanti

Cambiando il modo di installare i diamanti sui relativi dischi di supporto, un operatore è in grado di influenzare significativamente le prestazioni della macchina e di conseguenza del prodotto finito.

### SET PARZIALE DI DIAMANTI

Quando si installano i diamanti come set parziale, essi tendono a seguire la superficie del pavimento. Cioè, si comportano in modo simile a un treppiedi di una macchina fotografica, che può essere posizionata su una superficie non uniforme e tuttavia avere una presa stabile.

La configurazione dei diamanti parziale deve essere utilizzata solo quando non occorre una finitura piatta del pavimento.

### SET COMPLETO DI DIAMANTI

Quando si installano i diamanti come set completo, essi tendono a non seguire la superficie del pavimento. Se il pavimento presenta ondulazioni, la macchina realizza la smerigliatura delle zone più alte, ma non di quelle che restano ad un livello inferiore, a meno che prima non si livellino le zone alte.

La configurazione dei diamanti completa deve essere utilizzata solo quando si desidera una finitura piatta del pavimento.

La seguente tabella fornisce qualche esempio di possibili applicazioni per le due configurazioni:

Applicazione	Preferibile set completo	Preferibile set parziale
Rimozione di adesivo per piastrelle ceramiche	X	
Rimozione di colla per tappeti		X
Rimozione di vernice epossidica	X	
Rimozione adesivo vinilico		X
Cemento danneggiato dalla pioggia	X	
Lucidatura di aggregati esposti	X	
Eliminazione del lippage (dislivello di planarità) nelle piastrelle a mosaico/in pietra	X	
Lucidatura superficiale di pavimenti in cemento		X
Smerigliatura per esporre gli aggregati nell'applicazione di lucidatura del cemento	X	
Rimozione del lippage (dislivello di planarità) dalle piastrelle a mosaico/pietra naturale	X	
Livellamento di ondulazioni di pavimenti in cemento	X	
Ri-lucidatura di pavimenti già smerigliati in precedenza		X

# Scelta dei diamanti

## Scelta dei diamanti corretti per la propria applicazione

I seguenti suggerimenti riguardano i principi di base per la scelta dei diamanti per diverse applicazioni.

Applicazione	Legante metallico	Dimensione della graniglia	Set completo	Set parziale	Singoli / Doppi
Livellamento pavimento – Cemento duro	MORBIDO	16 o 30	X		S
Livellamento pavimento – Cemento medio	MEDIO	16 o 30	X		S
Livellamento pavimento – Cemento morbido	DURO	16 o 30	X		D
Rimozione di adesivo per piastrelle ceramiche	DURO	6, 16 o 30	X		S/D
Rimozione di colla vinilica o per tappeti – Cemento duro	MORBIDO	16 o 30		X	S/D
Rimozione di colla vinilica o per tappeti – Cemento medio	MEDIO	6 or 16		X	D
Rimozione di colla vinilica o per tappeti – Cemento morbido	DURO	6 or 16		X	D
Rimozione di vernice epossidica – Cemento duro	MORBIDO	6, 16 o 30	X	X	S
Rimozione di vernice epossidica – Cemento medio	MEDIO	6, 16 o 30	X		S
Rimozione di vernice epossidica – Cemento morbido	DURO	6, 16 o 30	X		S/D
Cemento danneggiato dalla pioggia	DURO	16 o 30	X		S/D
Lucidatura di aggregati esposti	DURO	16 o 30	X		S/D
Eliminazione del lippage (dislivello di planarità) nelle piastrelle a mosaico/in pietra	MORBIDO	30 o 60	X		S
Lucidatura superficiale di pavimenti in cemento – Cemento duro	MORBIDO	60		X	S/D
Lucidatura superficiale di pavimenti in cemento – Cemento medio	MEDIO	60		X	S/D
Lucidatura superficiale di pavimenti in cemento – Cemento morbido	DURO	60		X	D
Smerigliatura per esporre gli aggregati nel cemento – Cemento duro	MORBIDO	16 o 30	X		S
Smerigliatura per esporre gli aggregati nel cemento – Cemento medio	MEDIO	16 o 30	X		S
Smerigliatura per esporre gli aggregati nel cemento – Cemento morbido	DURO	16 o 30	X		D
Livellamento di ondulazioni di pavimenti in cemento – Cemento duro	MORBIDO	16 o 30	X		S
Livellamento di ondulazioni di pavimenti in cemento – Cemento medio	MEDIO	16 o 30	X		S
Livellamento di ondulazioni di pavimenti in cemento – Cemento morbido	DURO	16 o 30	X		D

## **Determinazione della durezza del cemento**

Tutti i tipi di cemento possono sembrare duri, specie quando vi si cade sopra, quindi cosa si intende quando si parla di cemento duro, medio e morbido?

Tutti i tipi di cemento si misurano mediante la loro forza di compressione e a seconda della parte del mondo da cui provenite, indici di forza di compressione diversi (ad es., PSi e MPa). In genere, maggiore è la classificazione della forza di compressione, più duro sarà il cemento e di conseguenza più difficoltosa risulterà la smerigliatura.

Tuttavia, oltre alle classificazioni della forza di compressione, altri fattori determinano il grado di durezza di un pavimento e, di conseguenza, la scelta del diamante idoneo. Dal momento che la smerigliatura solitamente riguarda solo la superficie del cemento (i 5 mm o 1/4 pollici superficiali), spesso le modalità secondo cui è stato finito il pavimento in cemento o lo stato della superficie giocheranno un ruolo più importante sul tipo di diamante da scegliere rispetto alla classificazione della forza di compressione del cemento.

## **FATTORI SUPERFICIALI DI CUI TENER CONTO NELLA SCELTA DI UN DIAMANTE**

In linea di massima, se una superficie in cemento è molto liscia (cioè, è molto probabile che sia stata intonacata/elicotterata), il cemento si comporta come se avesse un'alta forza di compressione e, pertanto, richiede un segmento legante morbido.

Di conseguenza, se una superficie in cemento è ruvida/aggressiva (ad es., danneggiata dalla pioggia, grangiata, aggregato esposto ecc.), il cemento si comporta come se avesse una bassa forza di compressione e pertanto richiede un segmento legante duro.

Spesso, i rivestimenti/contaminanti superficiali (ad es., rivestimenti epossidici, adesivi per piastrelle ceramiche, composti/guida dell'intonaco di livellamento) rivestono un ruolo più importante sulla scelta del diamante rispetto alla forza di compressione del cemento.

In genere, quando si smeriglia una piastra in cemento per la prima volta e si hanno dei dubbi sul suo grado di durezza, iniziare sempre con diamanti a legante più duro sotto la macchina. Ciò garantirà la minima usura sui segmenti dei diamanti. Se un segmento di diamante duro non è adatto all'applicazione, non si investirà altro che un po' di tempo, senza tuttavia usurare i diamanti.

Se si realizza nell'altro modo (cioè, se si usa un segmento morbido per iniziare) e il cemento è morbido o possiede una superficie abrasiva o contaminante superficiale, è abbastanza probabile consumare una quantità notevole di diamante in brevissimo tempo.

## Manutenzione

Se la si usa in modo corretto, la macchina ha una manutenzione molto esigua ed affidabile.



Questa sezione riguarda le parti soggette a manutenzione generale che richiedono interventi periodici.

Occorre controllare tre parti meccaniche principali della Husqvarna PG 680 & 820:

1. Teste di smerigliatura.
2. Sistema di trasmissione planetario.
3. Tenuta planetaria.

### Teste di smerigliatura

Esistono 2 diverse opzioni di teste di smerigliatura per la Husqvarna PG 680 & 820:

1. Teste convenzionali/di demolizione – progettate per smerigliatura di preparazioni per servizio pesante laddove occorra un sistema molto robusto.
2. Sistema della testa in acciaio a molla – progettato per applicazioni di finitura o smerigliatura più leggera.

### TESTE CONVENZIONALI/DI DEMOLIZIONE

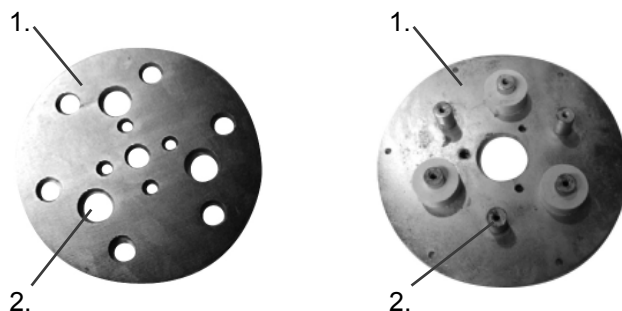
Lo schema di seguito illustra le parti principali che comprendono questo tipo di testa di smerigliatura.



1. Accoppiamento della testa
2. Piastra della testa
3. Bloccaggio della testa
4. Molla della testa

L'interrelazione tra i precedenti quattro componenti abilita un sistema dinamico sia robusto che flessibile.

I perni della testa sono fissati alla piastra della testa e forniscono rigidità e stabilità. L'accoppiamento della testa si trova sopra la piastra della testa ed è tenuto in posizione da una serie di fori – fori dei perni della testa.



- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1. Accoppiamento della testa  | 1. Piastra della testa |
| 2. Foro del perno della testa | 2. Perni della testa   |

Tra la piastra della testa e l'accoppiamento della testa vi sono 3 molle in silicone bianco che facilitano l'assorbimento degli urti e danno flessibilità al sistema.

I perni della testa sono in grado di spostarsi dentro i fori dei perni della testa creando un sistema di assorbimento degli urti simile a quello presente nella maggior parte dei veicoli a motore.

Con il trascorrere del tempo, i fori dei perni della testa si usurano, allargandosi. Inoltre, i perni della testa si usurano e il loro diametro si riduce. Queste usure combinate delle due parti creano un movimento eccessivo o "versamento" dentro le teste di smerigliatura. Questo "versamento" alla fine provoca vibrazione durante il funzionamento della macchina.

Si consiglia di realizzare dei controlli di routine nelle teste di smerigliatura per rilevare eventuali versamenti. L'aspettativa di durata delle teste di smerigliatura può variare da 6 a 12 mesi, a seconda dell'uso.

Le teste di ricambio sono disponibili ed occorre semplicemente imbullonarle in posizione quando si tolgono quelle vecchie

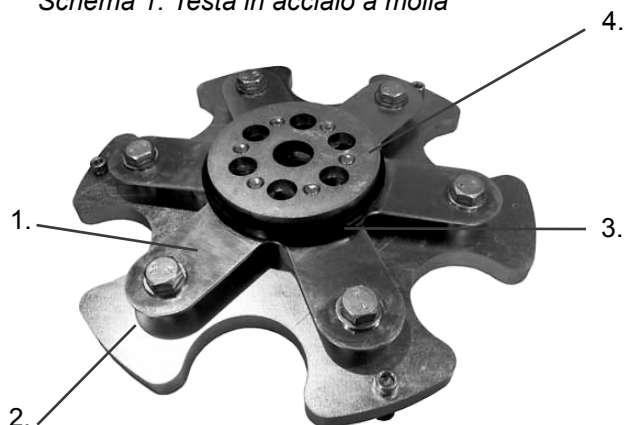
## Teste in acciaio a molla

Lo schema di seguito illustra le parti principali che comprendono questo tipo di testa di smerigliatura.

### Schema 1

1. Molla in acciaio
2. Piastra della testa
3. Anello ammortizzante
4. Accoppiamento della testa

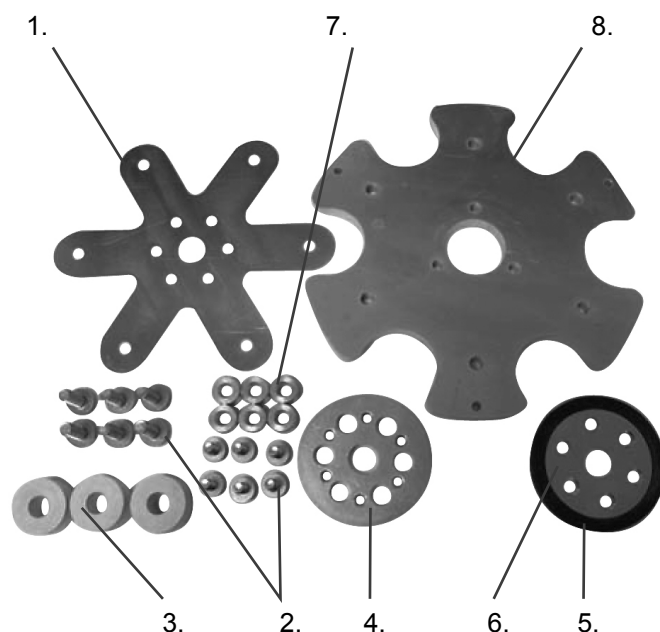
Schema 1. Testa in acciaio a molla



### Schema 2

1. Molle in acciaio
2. Bulloni
3. Silicone spring
4. Accoppiamento della testa
5. Anello ammortizzante
6. Appoggio testa
7. Distanziatori
8. Piastra della testa

Schema 2



Tra la piastra della testa e l'accoppiamento della testa si trovano una serie di molle in silicone bianco, i distanziatori e la molla in acciaio che facilitano l'assorbimento degli urti e danno flessibilità al sistema.

A differenza delle teste convenzionali/di demolizione, le teste in acciaio a molla si muovono in maniera flessibile senza che nessuna parte si sposti, ciò grazie alla presenza delle molle in acciaio.

Con il trascorrere del tempo, la molla in acciaio si usura e le sue "dita" iniziano a rompersi. Ciò crea un movimento irregolare nelle teste di smerigliatura, con conseguenti vibrazioni durante il funzionamento della macchina.

Si consiglia di effettuare dei controlli di routine nelle teste in acciaio a molla per rilevare eventuali "dita" rotte. L'aspettativa di durata delle teste di smerigliatura può variare da 6 a 12 mesi, a seconda dell'uso.

Sono disponibili molle in acciaio di ricambio, per sostituire la parte danneggiata senza dover gettare l'intera testa di smerigliatura.

È inoltre possibile ridurre la flessibilità delle teste in acciaio aggiungendo una seconda molla.

## Sistema di trasmissione delle teste di smerigliatura.

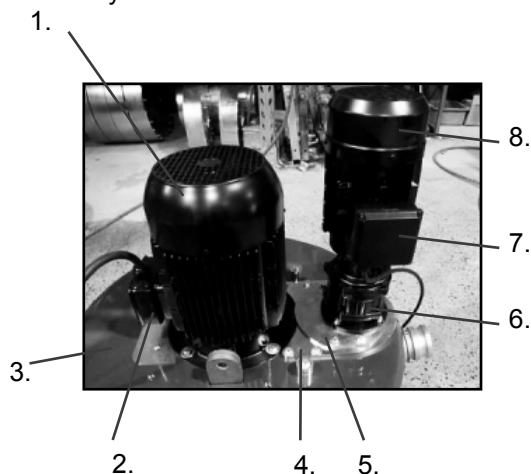
La smerigliatrice è dotata di Dual Drive Technology™. Dato che i dischi di smerigliatura sono azionati dal motore grande attraverso una cinghia interna e poiché la cinghia è sigillata all'interno della macchina, non occorre manutenzione per questo sistema di trasmissione fino a quando sia necessario realizzare un intervento di assistenza importante (sostituzione di cinghia e cuscinetti). Di solito, ciò si verifica dopo 12-36 mesi di funzionamento.

## Sistema di trasmissione planetaria

Il secondo componente del sistema Dual Drive Technology™ è il sistema di trasmissione planetaria, alimentato dal motore secondario o piccolo e dalla scatola degli ingranaggi. Questo sistema si trova nella parte esterna della macchina e necessita di manutenzione ordinaria. Il sistema di trasmissione planetaria è visibile nello schema 1.

### Schema 1

1. Motore delle teste di smerigliatura
2. Morsettiera del motore
3. Coperchio della macchina
4. Staffa di montaggio della scatola degli ingranaggi
5. Staffa della flangia della scatola degli ingranaggi
6. Scatola degli ingranaggi
7. Morsettiera del motore
8. Planetary drive motor



Schema 1. Sistema di trasmissione planetaria

Sotto la scatola degli ingranaggi e nascosta dalle staffe di montaggio e dal coperchio della macchina, si trova la ruota dentata della trasmissione planetaria posta sull'albero di uscita della scatola degli ingranaggi. Questa ruota dentata planetaria si innesta con l'anello della catena (anch'esso posto sotto il coperchio della macchina) e insieme formano il meccanismo di trazione principale per il sistema di trasmissione planetaria. Questo sistema è un sistema a secco (cioè, non occorre lubrificare tra la ruota dentata di trasmissione planetaria e l'anello della catena), per consentire all'eventuale polvere che possa entrare in contatto con l'anello della catena di ricadere fuori.



## IMPORTANTE!

La lubrificazione di questo sistema provoca l'accumulo di polvere nell'anello della catena e la drastica diminuzione della durata di quest'ultimo e della ruota dentata della trasmissione planetaria.

Schema 2



- 1.
- 2.

Schema 3



- 1.
- 2.

1. Ruota dentata della trasmissione planetaria
2. Staffa della flangia della scatola degli ingranaggi

### Schema 3

1. Coperchio della macchina
2. Anello della catena

### Schema 4

1. Tenuta planetaria

L'anello della catena e la ruota dentata della trasmissione planetaria si trovano sotto il coperchio della macchina, tuttavia sul suo lato esterno, dove vi è la possibilità che possano essere esposti a polvere e altri detriti generati dal processo di smerigliatura.

Per evitare ciò per quanto possibile, è stata installata una tenuta planetaria per impedire alla polvere e ad altre particelle di entrare in contatto con il meccanismo della trasmissione planetaria.

Schema 4

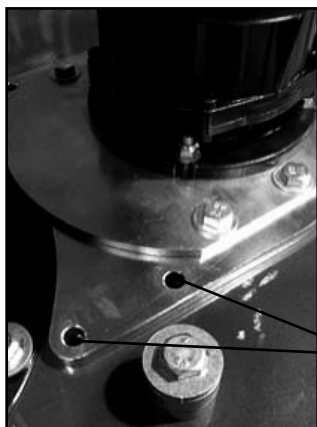


1. Tenuta planetaria - chiusura

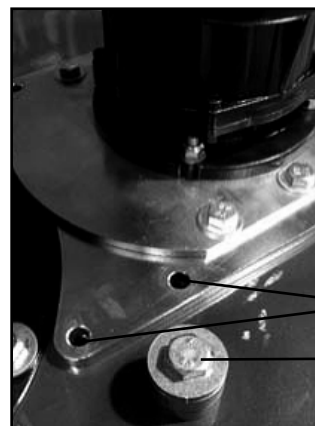


# Manutenzione

È possibile monitorare l'efficacia della tenuta planetaria semplicemente rimuovendo il motore planetario / sistema della scatola degli ingranaggi dopo aver svitato i quattro bulloni come illustrato di seguito.



*Togliere 2 bulloni da un lato e dall'alt ro.*



*Togliere 2 bulloni da un lato e dall'altro.*

*Togliere questo bullone.*



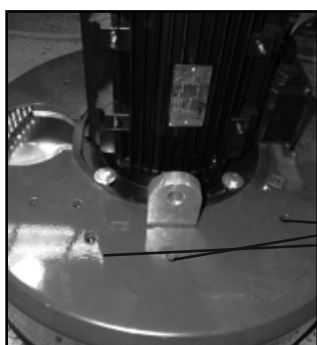
*Ispezionare per rilevare accumuli di polvere qui*



*Togliere il coperchio dalla morsettiera del motore.*

*Togliere questi bulloni.*

Se la tenuta planetaria funziona in modo efficace, dovrebbe esservi una quantità di polvere minima sotto il coperchio della macchina. Se c'è un accumulo di 5-6 mm. (1/4 pollici), è più che probabile che occorra togliere il coperchio della macchina e controllare lo stato della tenuta planetaria.



*Togliere questo bullone.*



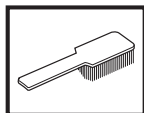
*Sollevarre il coperchio della macchina per scoprire l'anello della catena e la tenuta planetaria.*

Se la tenuta planetaria è usurata o deve essere sostituita, contattare il rivenditore Husqvarna Construction Products per ottenere un kit di ricambio della tenuta planetaria nuovo.



# Programma di manutenzione

## Programma di manutenzione



Voce	Azione	Frequenza
Controllare che il bloccaggio della testa sia serrato.	Serrare i bloccaggi della testa e se necessario rimettere il composto di bloccaggio dei filetti (composto consigliato Loctite 680)	Ogni giorno
Ispezionare le teste per rilevare versamenti/"dita" rotte se si usano teste in acciaio a molla.	Esaminare le teste della macchina mentre questa è capovolta. Scollegare il motore di trazione planetaria (motore piccolo) e mettere in funzione i dischi alla velocità più bassa. Controllare per vedere come funzionano le teste di smerigliatura concentrica/allineate.	Ogni giorno
Controllare l'efficacia della tenuta planetaria.	Togliere il motore della testa planetaria/sistema della scatola degli ingranaggi e controllare la presenza di polvere sotto il coperchio della macchina.	Ogni settimana
Controllare lo stato dell'anello della catena.	Togliere il motore della testa planetaria/sistema della scatola degli ingranaggi e controllare le maglie della catena nell'anello della catena. Assicurarsi che le maglie siano pulite e prive di accumuli.	Ogni settimana con la tenuta planetaria
Controllare lo stato della ruota dentata della trasmissione.	Togliere il motore della testa planetaria/sistema della scatola degli ingranaggi e controllare lo stato della ruota dentata della trasmissione planetaria.	Ogni settimana con la tenuta planetaria
Ispezionare i componenti interni della macchina.	Togliere la piastra di copertura del tendicinghia e controllare l'interno della macchina per rilevare la presenza di eventuale polvere, umidità o frammenti di cinghia. Assicurarsi di sigillare nuovamente la piastra di copertura con silicone.	6 mesi
Pulire il contenuto dell'armadio elettrico.	Soffiare con aria compressa ASCIUTTA dentro l'armadio elettrico e le trasmissioni a velocità variabile o convertitori di frequenza.	Ogni 2 mesi



### IMPORTANTE!

Prima di togliere la piastra di copertura del tendicinghia, assicurarsi che la piastra di copertura e la zona circostante siano completamente puliti. Impedire l'ingresso di detriti all'interno della macchina.

---

## Dati tecnici

---

<b>Dati tecnici</b>	<b>PG 820</b>	<b>PG 680</b>
<b>Larghezza di smerigliatura</b>	820mm (32")	680mm (27")
<b>Disco di smerigliatura</b>	3x270mm (10,5")	3x240 mm (9,5")
<b>Peso</b>	440kg (970 libbre)	385kg (850 libbre)
<b>Pressione di smerigliatura totale</b>	335kg (737 libbre)	300kg (660 libbre)
<b>Pressione di smerigliatura per disco</b>	112kg (246 libbre)	100kg (220 libbre)
<b>Potenza motore</b>	Trifase 380-480V 12,5kW(17.0hp)	Trifase 380-480V 12,5kW(17.0hp)
<b>Potenza per disco di smerigliatura</b>	4,15kW (5,7hp)	4,15kW (5,7hp)
<b>Velocità dei dischi di smerigliatura</b>	250 - 1100rpm	600 - 1200rpm
<b>Velocità della testa planetaria</b>	5 - 65rpm	5 - 70rpm
<b>Senso di rotazione</b>	Comando direzionale indipendente FWD/ REV (avanti/indietro) per i dischi di smerigliatura e la testa planetaria.	
<b>Alimentazione</b>	trifase	trifase

### Dichiarazione di conformità CE

(Solo per l'Europa)

Husqvarna Construction Products, SE-433 81 Göteborg, Svezia, tel: +46-31-949000, certifica con la presente che la Husqvarna PG680/PG820 a partire dai numeri di serie del 2007 (l'anno viene evidenziato nel marchio di fabbrica ed è seguito da un numero di serie) è conforme alle disposizioni della DIRETTIVA DEL CONSIGLIO:

- del 22 giugno 1988 "sulle macchine" 98/37/CE, allegato IIA.
- del 3 maggio 1989 "sulla compatibilità elettromagnetica" 89/336/CE, e disposizioni aggiuntive ora vigenti.
- del 12 dicembre 2006 "sulle attrezzature elettriche" 2006/95/CE.

Sono state applicate le seguenti norme: EN 55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3.

La macchina corrisponde all'esemplare sottoposto al controllo-tipo CE.

Göteborg, 16 luglio 2007



Tim Van Der Veen, Responsabile ricerca e sviluppo



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

1150943-30



2007-08-23