

ISTRUZIONI PER L'USO
(Traduzione dell'originale)

Pompe cutter BRINKMANN

SFC420...1120



Brinkmann Pumpen
K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2 D-58791 Werdohl
Tel.: +49-2392 / 5006-0
Fax.: +49-2392 / 5006-180

Con riserva di modifiche.

www.brinkmannpumps.de
sales@brinkmannpumps.de

N. d'ord.: BI3082 ITALIANO

Pompe cutter BRINKMANN delle serie SFC420...1120

Indice

1 Istruzioni generali	2	9 Guasti, cause ed eliminazione	9
2 Descrizione del prodotto	2	10 Ricambi	10
3 Indicazioni di sicurezza	4	11 Istruzioni di riparazione / sostituzione di anelli calettatori e alberi	11
4 Trasporto e stoccaggio intermedio	5	12 Smaltimento	12
5 Installazione e collegamento	5	13 Dichiarazione di conformità CE	13
6 Messa in funzione / messa fuori servizio	7		
7 Funzionamento	7		
8 Manutenzione / riparazione	8		

1 Istruzioni generali

Le seguenti istruzioni per l'uso contengono le istruzioni principali che devono essere rispettate durante le fasi di installazione, funzionamento e manutenzione della pompa. Per questo motivo le presenti istruzioni per l'uso devono in ogni caso essere lette prima del montaggio e della messa in funzione da parte dell'installatore così come dal personale tecnico responsabile ed essere sempre tenute a disposizione nel luogo di impiego della macchina o dell'impianto.

1.1 Simboli presenti nelle istruzioni per l'uso

Le indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso che, se non rispettate, possono rappresentare **potenziali pericoli per le persone**, sono contrassegnate in modo particolare con simboli di pericolo generali:



Segnali di sicurezza come da ISO 3864 - B.3.1

In caso di **avvertenze riguardanti la tensione elettrica**:



Segnali di sicurezza come da ISO 3864 - B.3.6

La parola segnaletica **AVVERTENZA** contrassegna informazioni rilevanti per la sicurezza la cui inosservanza può comportare lesioni gravi o la morte.

La parola segnaletica **CAUTELA** contrassegna informazioni rilevanti per la sicurezza la cui inosservanza può comportare lesioni lievi.

La parola segnaletica **ATTENZIONE** contrassegna informazioni rilevanti per la sicurezza la cui inosservanza può rappresentare un pericolo per la macchina e le sue funzioni.

2 Descrizione del prodotto

2.1 Descrizione generale della macchina

Le pompe cutter delle serie SFC420...1120 sono pompe centrifughe monostadio in cui le giranti sono collocate sull'albero della pompa esteso. Funzionano con una girante semiaperta e una girante assiale. L'albero della pompa e l'albero motore sono collegati da un anello calettatore.

L'unità di taglio taglia i trucioli e la girante radiale, dotata di ampi interstizi, convoglia i trucioli con l'emulsione (percentuale di peso fino all'1 % SFC420 e 1,5 % SFC620...1120) dalla macchina allo smaltimento.

Insieme al motore di azionamento, formano un'unità completa e salvaspazio.

Le pompe verticali in questione sono dotate di una flangia. L'unità di pompaggio sotto la piastra per pompe si immerge nel serbatoio. Il motore è montato liberamente verso l'alto.

2.2 Impiego conforme alla destinazione d'uso

Le pompe cutter delle serie SFC420...1120 sono adatte al taglio e al trasporto di alluminio e di materiali simili.

– Osservare i limiti di impiego secondo la tabella 1.

Le pompe cutter sono destinate a essere inserite in macchine e non possono essere utilizzate da sole.

Tabella 1 dei limiti di impiego

Tipo	SFC
Fluidi di pompaggio	Emulsioni di raffreddamento, oli di raffreddamento e da taglio su richiesta
Punto di combustione del fluido di pompaggio	≥ 150 °C
Materiale dei trucioli	Alluminio, acciaio, metalli non ferrosi Percentuale di peso: max. 1 % SFC420 e 1,5 % SFC620...1120
Geometria dei trucioli	Gomitolo di trucioli fino a max. Ø 100 mm
Viscosità cinematica del fluido di pompaggio	...45 mm ² /s
Temperatura di trasporto	0 ... 80 °C
Funzionamento a secco	Il funzionamento a secco comporta una maggiore usura e andrebbe pertanto evitato. Consentito per la verifica del senso di rotazione (< 30 s).
Frequenza di avviamento all'ora	Le pompe SFC devono essere utilizzate a funzionamento continuo, non a funzionamento intermittente
Temperatura ambiente	40 °C
Altezza di installazione	1000 m

ATTENZIONE

Le pompe devono funzionare nei limiti imposti dalle condizioni di progetto. Qualsiasi altro utilizzo al di fuori di queste condizioni è da considerarsi **improprio**. Il costruttore non è responsabile per i danni provocati quando si utilizza la pompa in tali condizioni.

**AVVERTENZA****Pericolo di incendio e di esplosione!**

La pompa non deve essere utilizzata in ambienti potenzialmente esplosivi.

2.3 Dati tecnici

Tipo	Pressione di pompaggio max. bar / Peso spec. 1	Portata max. l/min	Computo di misurazione ¹⁾ H mm	Profondità di immersione ¹⁾ h mm	Peso kg	Potenza 50 / 60 Hz kW
SFC420 / 280 / 350 / 430 / 520 / 630	1,15	470	380	277 347 427 517 627	31,5 32,5 33,5 34,5 36,5	1,5 / 1,75
SFC620 / 290 / 390 / 520 / 640	1,4	950	503	292 392 522 642	71 74 76 79	3,3 / 3,8
SFC820 / 290 / 390 / 520 / 640	1,7	1000	503	292 392 522 642	73 76 78 81	4,0 / 4,55
SFC1120 / 290 / 390 / 520 / 640	2,0	1200	533	292 392 522 642	78 81 85 88	5,5 / 6,3

1) Dimensioni come da Figura 1

Il motore è dotato di raffreddamento in superficie ed è conforme alla DIN IEC 34 e/o EN 60034 (tipo di protezione IP 55).

3 Indicazioni di sicurezza

Le avvertenze contenute in queste istruzioni per l'uso, le prescrizioni nazionali in esse contenute per la prevenzione di incidenti, così come eventuali prescrizioni interne, di tipo lavorativo, industriale e di sicurezza, devono essere rispettate.

3.1 Pericoli in caso di inosservanza delle istruzioni per la sicurezza

L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza può avere come conseguenza tanto il danneggiamento a persone quanto ai macchinari. L'inosservanza delle indicazioni di sicurezza può comportare la perdita di qualsiasi diritto di risarcimento danni. In particolare, l'inosservanza può comportare, per esempio, i seguenti pericoli:

- Pericolo per le persone dovuto a influssi elettrici, meccanici e chimici
- Pericolo per l'ambiente a causa delle perdite di materiale inquinante
- Avaria di funzioni importanti della macchina / impianto
- Inadempimento dei metodi prescritti per la manutenzione e l'assistenza

3.2 Impiego non conforme alla destinazione d'uso

- La pompa non deve essere utilizzata in ambienti potenzialmente esplosivi. **Pericolo di esplosione!**
- La pompa e il condotto di mandata non possono essere utilizzati come ausilio di risalita.

3.3 Informazioni sui rischi residui Rischio di lesioni!

Pericolo di intrappolamento e schiacciamento durante il montaggio e lo smontaggio della pompa.

- Utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato.

Pericolo di ustioni!

- Assicurarsi che la pompa si sia raffreddata prima di incominciare qualsiasi operazione di manutenzione e di montaggio.

3.4 Qualifica e formazione del personale

- Il gestore deve provvedere affinché tutti i lavori di montaggio, messa in funzione, manutenzione e riparazione della pompa vengano svolti da personale specializzato autorizzato e debitamente istruito.
- Il gestore deve accertarsi che il personale specializzato si sia sufficientemente documentato mediante lo studio approfondito delle istruzioni per l'uso.
- Se il personale non dispone delle conoscenze necessarie, occorre formare e istruire il personale.

Ciò può avvenire, in caso fosse necessario, su richiesta del gestore della macchina da parte del produttore / fornitore.

3.5 Indicazioni di sicurezza per il gestore / operatore

- Se componenti della macchina, caldi o freddi, possono implicare pericolo, tali pezzi devono essere protetti dal contatto durante la fase di montaggio.
- La protezione da contatto per le parti in movimento (per es. i giunti) non può essere rimossa quando la macchina è in funzione.
- Perdite (per es. della guarnizione dell'albero) di materiale pompato pericoloso (per es. esplosivo, velenoso, rovente) devono essere evitate, di modo che non sussista alcun pericolo per le persone e per l'ambiente. Devono essere rispettate le normative di legge.
- Tutti i lavori sulle apparecchiature elettriche devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista specializzato.
- La stabilità delle pompe è garantita solo se vengono montate saldamente sul serbatoio.
- Le filettature sul motore non possono essere utilizzate per sollevare l'intera pompa.
- È consentito toccare i componenti a spigoli vivi (per es. giranti) solo con idonei dispositivi di sicurezza sul lavoro, per es. guanti protettivi.
- Bloccare la pompa per impedirne l'avviamento involontario.

Il livello di rumore emesso dalla macchina dipende dal tipo di materiale truciolato trasportato.

- Il gestore della macchina deve assicurarsi che il funzionamento della macchina non metta in pericolo il personale in seguito a rumori, per es. attraverso l'impiego di dispositivi di protezione individuale per l'udito.
- È obbligatorio rispettare le norme nazionali in materia di prevenzione e riduzione del rumore sul luogo di lavoro.

3.6 Indicazioni di sicurezza per lavori di manutenzione, ispezione e montaggio

- Attenersi scrupolosamente alla procedura descritta nelle presenti istruzioni d'uso per la messa fuori servizio della macchina.
- Pompe o gruppi pompe che trasportano fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminati.
- Subito dopo il termine dei lavori, devono essere applicati o messi in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Prima della rimessa in funzione occorre rispettare i punti riportati al punto 6.1.

3.7 Segnaletica sulla pompa

- Indicazioni applicate direttamente sulla pompa come per es.
 - Freccia del senso di rotazione
 - Segnali per i collegamenti di fluidi
 devono essere assolutamente rispettate e tenute in uno stato che risulti chiaramente leggibile.

3.8 Modifiche arbitrarie e realizzazione di pezzi di ricambio

Trasformazioni o modifiche alla macchina sono consentite solo previo accordo con il produttore. È possibile impiegare solo pezzi di ricambio originali del produttore e pezzi di ricambio standard raccomandati dal produttore; eventuali accessori autorizzati contribuiscono alla sicurezza. L'impiego di altri pezzi può comportare l'annullamento della responsabilità per eventuali conseguenze.

4 Trasporto e stoccaggio intermedio



AVVERTENZA

Pericolo di intrappolamento, schiacciamento e taglio durante il trasporto della pompa!

- Lasciare la protezione di imballaggio sulla pompa fino al momento dell'installazione.
- Le pompe possono essere trasportate solo in posizione orizzontale, devono essere agganciate sia sul lato motore che sul lato pompa.

ATTENZIONE

- Proteggere le pompe da danni durante il trasporto.
- Non è consentito collocare la pompa sull'unità di pompaggio.
- Non fissare la fune di trasporto sull'albero della pompa.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto alla fuoriuscita di fluido di pompaggio!

Il fluido di pompaggio che permane nella pompa dopo la messa fuori servizio può congelarsi a basse temperature di stoccaggio e causare crepe nell'alloggiamento della pompa. Alla rimessa in funzione della pompa, il fluido di pompaggio può fuoriuscire ad alta pressione e causare lesioni.

- Svuotare le pompe prima dello stoccaggio.
- Conservare le pompe in ambienti protetti e asciutti e proteggerle dalle infiltrazioni di corpi estranei.

- La temperatura di stoccaggio della pompa deve risultare superiore al punto di congelamento!

5 Installazione e collegamento

5.1 Montaggio meccanico



AVVERTENZA

Pericolo di intrappolamento e schiacciamento durante il montaggio della pompa!

- Utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato.
- Durante il montaggio o lo smontaggio, le pompe devono essere assicurate contro il ribaltamento, per es. con l'ausilio di funi di ritenuta.
- Le pompe devono essere fissate saldamente al serbatoio.



CAUTELA

Pericolo di schiacciamento e taglio!

Se la tubazione viene collegata sotto tensione o sorretta mediante il bocchettone di mandata, può accadere che il bocchettone di mandata si rompa e la tubazione ceda.

- Collegare la tubazione di mandata **senza tensione**.
- **Non** utilizzare la tubazione di mandata come mezzo di salita.
- **Non** sorreggere la tubazione di mandata mediante il bocchettone di mandata.
- Tubazioni, serbatoi e pompe devono essere montate **in assenza di tensione e di vibrazioni**.

ATTENZIONE

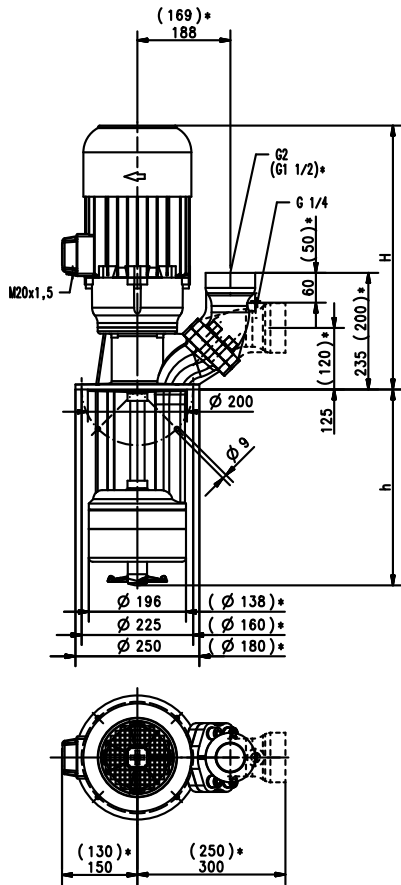
- Osservare le coppie di serraggio (**max. 170 Nm**) per il collegamento della tubazione!

ATTENZIONE

- Lo spazio d'ingombro deve essere dimensionato in modo tale da garantire un raffreddamento sufficiente del motore.

L'ingresso del liquido si trova sul lato anteriore dell'unità di pompaggio in immersione. La distanza tra l'elica e il fondo del serbatoio deve essere di almeno 100 mm in modo che nessun componente di grandi dimensioni (per es. punte, placchette ribaltabili, ecc.) penetri nell'unità di pompaggio e la distrugga. Questa misura deve essere rigorosamente rispettata.

- Per il raggiungimento della portata massima, si raccomanda di selezionare per la tubazione, se possibile, il diametro nominale della sezione di collegamento della pompa.
- Occorre collocare dei raccordi (nessun gomito).
- Le tubazioni da installare devono essere adatte alle pressioni idrauliche che si vengono a creare.



*) Dimensioni valide per SFC420

Figura 1



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto all'espulsione di parti!

La pompa può essere utilizzata solo se montata su un serbatoio adeguato!

- Poiché le particelle possono essere rimandate indietro dalla pompa, il serbatoio deve essere protetto contro l'espulsione di parti, per es. con un coperchio.



AVVERTENZA

Pericolo di schiacciamento e taglio dovuto a parti mobili!

- La pompa deve essere installata in modo tale che le parti rotanti sotto il coperchio del serbatoio **non** possano essere raggiunte!



AVVERTENZA

Pericolo di incendio e di esplosione!

La formazione di una scintilla di ignizione in presenza di un aerosol infiammabile può comportare il pericolo di incendio e di esplosione.

Durante il pompaggio di oli di raffreddamento e da taglio, è necessario osservare quanto segue:

- La geometria del serbatoio deve essere tale per cui, durante il funzionamento della pompa, **non** si producano aerosol infiammabili, per es. a causa di vortici.
- Occorre verificare la necessità di aspirazione alla stazione di pompaggio di ritorno.
- Per evitare la formazione di una scintilla di ignizione, **non** possono penetrare nel serbatoio componenti estranei dall'esterno.

5.2 Allacciamento elettrico



AVVERTENZA

Pericolo dovuto alla tensione elettrica!

Tutti i lavori devono essere svolti solo da parte di **personale specializzato e qualificato** sulla pompa a riposo scollegata dall'alimentazione elettrica e messa in sicurezza contro la riaccensione.

- Verificare l'assenza di tensione!
- Ai sensi della norma europea EN 809 è necessaria l'installazione di una **protezione da sovraccarico del motore**, tarata sulla corrente nominale del motore.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto all'avviamento incontrollato della pompa o all'assenza di un dispositivo di arresto

L'avviamento involontario della pompa o l'assenza di un dispositivo di arresto può causare lesioni, per es. a seguito dell'espulsione di parti o del trascinarsi o cesoiamento di parti del corpo.

- Bloccare la pompa per impedirne l'avviamento involontario.
- È responsabilità del gestore verificare se sia necessario installare anche un **dispositivo di ARRESTO DI EMERGENZA**.



AVVERTENZA

Peligro de descarga electrica

I nostri motori asincroni possono essere dotati in opzione di sensori di temperatura sotto forma di termistori tripli che servono per il monitoraggio termico degli avvolgimenti del motore. Si noti che i sensori di temperatura devono soddisfare i requisiti di isolamento di un isolamento di base. Il collegamento non corretto dei termistori tripli a unità di valutazione che non hanno una funzione di protezione contro la sovratensione in caso di guasto può portare a tensioni pericolose al contatto e a scosse elettriche.

Si prega di verificare se le unità di valutazione previste per il collegamento elettrico dei sensori di temperatura sono ammissibili.

5.2.1 Interconnessione



AVVERTENZA

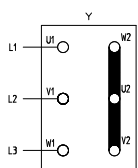
Pericolo dovuto alla tensione elettrica!

Tensione e frequenza di alimentazione devono corrispondere a quanto specificato sulla targhetta identificativa.

- Il collegamento deve essere eseguito in modo tale da garantire un **collegamento elettrico duraturo** e permanente.
- Eseguire un collegamento di messa a terra sicuro.

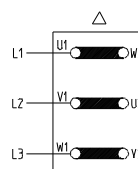
Il collegamento elettrico del motore avviene sulla morsettiera conformemente allo schema di allacciamento elettrico, cfr. esempio:

Schema di interconnessione (esempio)



Collegamento a stella

3 x 400 V, 50 Hz
o 380-415 V, 50 Hz



Collegamento a triangolo

3 x 230 V, 50 Hz
o 220-240 V, 50 Hz

Figura 2

Controllare che all'interno della morsettiera non vi siano corpi estranei, sporco e umidità.

- Sigillare la morsettiera, in modo che sia a tenuta stagna e antipolvere, sigillando le entrate cavi non utilizzate.

ATTENZIONE

Azionando il convertitore di frequenza potrebbero venire emessi segnali di guasto in base al tipo di convertitore.

Le tensioni di alimentazione non sinusoidali con il convertitore di frequenza in funzione possono causare un aumento della temperatura di esercizio del motore.

6 Messa in funzione / messa fuori servizio

6.1 Messa in funzione

ATTENZIONE

- Dopo il collegamento elettrico, chiudere la morsettiera, accendere brevemente il motore (max. 30 s) e verificare il senso di rotazione, per es. in base alla ventola del ventilatore.

- Osservare la freccia del senso di rotazione situata sull'alloggiamento del ventilatore.

Il senso di rotazione può essere modificato scambiando due cavi di allacciamento.

6.2 Messa fuori servizio



AVVERTENZA

Pericolo dovuto alla tensione elettrica!

Tutti i lavori devono essere svolti solo da parte di **personale specializzato e qualificato** sulla pompa **a riposo scollegata dall'alimentazione elettrica e messa in sicurezza contro la riaccensione**.

- Verificare l'assenza di tensione!
- Aprire le morsettiere e staccare i collegamenti elettrici.
- Svuotare la pompa del fluido di pompaggio.

7 Funzionamento



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto all'avviamento incontrollato della pompa o all'assenza di un dispositivo di arresto

L'avviamento involontario della pompa o l'assenza di un dispositivo di arresto può causare lesioni, per es. a seguito dell'espulsione di parti o del trascinamento o cesoiamento di parti del corpo.

- Bloccare la pompa per impedirne l'avviamento involontario.
- È responsabilità del gestore verificare se sia necessario installare anche un **dispositivo di ARRESTO DI EMERGENZA**.

Livello del refrigerante

Il livello massimo del refrigerante deve rimanere 30 mm al di sotto della piastra per pompe.

Quando il livello del liquido (durante il pompaggio dell'emulsione di raffreddamento) raggiunge l'altezza dell'elica, la pompa inizia a pompare.

L'ingresso del liquido si trova sul lato anteriore dell'unità di pompaggio in immersione

La pompa aspira il liquido fino all'altezza dell'elica.

La distanza minima tra l'elica e il fondo del serbatoio deve essere di almeno 100 mm (vedere Figura 3) in modo che nessun componente di grandi dimensioni (per es. punte, placchette ribaltabili, ecc.) penetri nell'unità di pompaggio e la distrugga.

Questa misura deve essere rigorosamente rispettata.

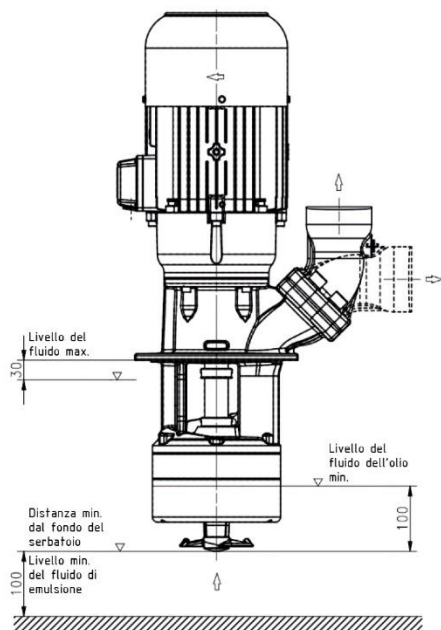


Figura 3

**AVVERTENZA****Pericolo di incendio e di esplosione!**

La formazione di una scintilla di ignizione in presenza di un aerosol infiammabile può comportare il pericolo di incendio e di esplosione.

Quando si pompano oli di raffreddamento e da taglio, il livello di riempimento deve coprire l'unità di taglio per evitare una scintilla di ignizione.

(Livello del liquido min. 100 mm vedere Figura 3).

- I componenti estranei (per es. punte, placchette ribaltabili, ecc.) che permangono sotto la pompa durante la lavorazione devono essere rimossi dal serbatoio!
- Gli interventi devono essere eseguiti dopo l'arresto della pompa. **Rischio di lesioni!** Vedere l'adesivo di segnalazione in dotazione!

- In caso di blocco della pompa, spegnere la pompa (vedere punto 6.2) prima di procedere allo smontaggio della pompa per la riparazione.

ATTENZIONE

Il funzionamento intermittente comporta una maggiore usura a causa del ritorno di trucioli e del carico supplementare sul cuscinetto.

- Le pompe SFC devono essere utilizzate a funzionamento continuo, **non** a funzionamento intermittente!
- Prima dello spegnimento è necessario che le pompe eroghino del fluido senza trucioli per 1-2 minuti!

8 Manutenzione / riparazione**CAUTELA****Pericolo di ustioni!**

- Assicurarsi che la pompa si sia raffreddata prima di incominciare qualsiasi operazione di manutenzione e di montaggio.

**AVVERTENZA****Pericolo di lesioni dovuto a parti contaminate**

- Pompe o gruppi pompe che trasportano fluidi nocivi per la salute devono essere decontaminati.

ATTENZIONE

- La superficie del motore deve essere tenuta pulita.

L'albero motore funziona con cuscinetti a sfere lubrificati in modo permanente. Non è quindi necessaria nessuna lubrificazione.

- Subito dopo il termine dei lavori, devono essere applicati o messi in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione.
- Prima della rimessa in funzione occorre rispettare i punti riportati al punto 6.1.

9 Guasti, cause ed eliminazione

Guasti	Cause	Eliminazione
Il motore non funziona, nessun rumore	Interruzione su minimo due linee dell'alimentazione elettrica La protezione da sovraccarico è scattata	Eliminare l'interruzione su fusibili, morsetti e/o linea di alimentazione. Controllare la protezione da sovraccarico
Il motore non parte, ronzio	Interruzione di una linea di alimentazione elettrica Girante difettosa Cuscinetto difettoso	Come sopra Sostituire la girante Sostituire il cuscinetto
Scatta la protezione di sovraccarico	Blocco meccanico della pompa Frequenza elevata di accensione/spegnimento	Controllare l'unità di pompaggio Controllare l'applicazione
Il motore assorbe troppa corrente	Senso di rotazione errato Pompa sporca Attrito meccanico	Cambiare il senso di rotazione invertendo i 2 collegamenti elettrici Pulire la pompa Riparare la pompa
Il motore si surriscalda durante il funzionamento	Frequenza elevata di accensione/spegnimento Frequenza o tensione di rete non corretta Raffreddamento insufficiente	Vedi sopra I dati di rete devono corrispondere ai dati indicati nella targhetta identificativa Controllare i flussi d'aria e la ventola del ventilatore
La pompa non trasporta	Livello del liquido troppo basso Unità di pompaggio difettosa Conduittura intasata	Riempire di liquido di pompaggio Sostituire l'unità di pompaggio Pulire la conduittura
La pompa non trasporta i trucioli	Unità di taglio usurata o danneggiata	Sostituire l'unità di taglio
Portata e pressione insufficienti	Senso di rotazione errato Pompa sporca Unità di pompaggio usurata	Cambiare il senso di rotazione invertendo i 2 collegamenti elettrici Pulire la pompa Sostituire l'unità di pompaggio
Dati di pompaggio errati	Frequenza o tensione di rete non corretta	I dati di rete devono corrispondere ai dati indicati nella targhetta identificativa
Rumori/vibrazioni durante il funzionamento	Corpi estranei nell'unità di pompaggio Girante danneggiata Cuscinetto difettoso	Rimuovere i corpi estranei Sostituire la girante Sostituire il cuscinetto

10 Ricambi

10.1 Elenco dei ricambi per le pompe cutter Brinkmann delle serie

SFC620...1120

Pos.	Denominazione	
1	Statore con morsetteria	
2	Flangia del motore	
3	Copertura del cuscinetto	
4	Morsetteria	
7	Ventola del ventilatore	
8	Alloggiamento del ventilatore	
9	Cuscinetto a sfere oblique	DIN 628
10	Cuscinetto a sfere	DIN 625
11	Guarnizione piatta	
13	Anello dentato	
14	Vite a spirale	DIN 7500
15	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
16	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
17	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
19	Perno cilindrico	DIN 7
20	Coperchio del cuscinetto	
21	Vite cil. DIN 912	
22	Dado dell'albero	
23	Rondella di compensazione	
24	Anello di tenuta dell'albero	
25	O-ring	
26	Anello di tenuta dell'albero	
50	Corpo della pompa	
51	Albero rotore con motore	
52	Anello di tenuta dell'albero	
53	Coperchio di aspirazione	
54	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
55	Rasamenti	
56	Rompitrucioli	
58	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 7984
59	Attacco del coperchio SFC620...1120	
60	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite SFC620...1120	DIN 912
61	Unità cuscinetto	
65	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
70	Albero a innesto	
71	Anello calettatore	
72	Anello di iniezione	
75	Girante	
76	Linguetta di Woodruff	DIN 6888
78	Girante assiale	
79	Linguetta di Woodruff	DIN 6888
80	Dado dell'albero	
81	Elica	
82	Vite cil. con dispositivo di bloccaggio a vite	DIN 912
84	Rondella di sicurezza	
92	Raccordo di collegamento	
93	Vite cil. DIN 912	
94	Rondella elastica	DIN 7980
95	O-ring	
96	Tappo a vite	DIN 908
97	Guarnizione	DIN 7603

Figura 4

10.2 Indicazioni per ordinare i ricambi

Pezzi di ricambio forniti dalla fabbrica.

Pezzi standard reperibili liberamente in commercio in base al campione.

L'ordine dei pezzi di ricambio deve contenere i seguenti dati:

1. Tipo di pompa

per es. SFC1120 / 390

2. N. pompa

per es. 02243082

L'anno di fabbricazione è parte integrante del numero della pompa.

3. Tensione, frequenza e potenza

Pos. 1, 2 e 3 rilevabili dalla targhetta identificativa

4. Pezzo di ricambio con n. pos.

per es. coperchio di aspirazione pos. 53

11 Istruzioni di riparazione / sostituzione di anelli calettatori e alberi



Figura 5

11.1 Smontaggio dell'albero a innesto o dell'albero di estensione

- Scollegare elettricamente e meccanicamente la pompa sommersa dalla rete.



CAUTELA

Pericolo di ustioni!

- Assicurarsi che la pompa si sia raffreddata prima dell'inizio dei lavori di smontaggio.



AVVERTENZA

Pericolo di intrappolamento e schiacciamento durante il montaggio e lo smontaggio della pompa!

- Utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato.
- Smontare la pompa. Nel fare ciò assicurare la pompa contro il ribaltamento, per es. con l'ausilio di funi di ritenuta.
- Smontare l'alloggiamento del ventilatore e la ventola del ventilatore. Posizionare la pompa sull'estremità dell'albero (utilizzare un supporto di montaggio).

- Smontare l'unità di pompaggio e il corpo di estensione (se presente).



AVVERTENZA

Pericolo di taglio dovuto a oggetti taglienti come per es. giranti!

- Indossare dei guanti protettivi!



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a parti in sporgenza!

- In nessun caso svitare completamente le viti dell'anello calettatore.
- Estrarre l'albero di estensione (2) e l'anello calettatore (1).
- Smontare il corpo della pompa.
- Allentare le viti dell'anello calettatore (1) (vedere sopra), rimuovere l'albero a innesto (2) dall'albero motore (3).

11.2 Montaggio dell'albero a innesto e dell'albero di estensione



AVVERTENZA

Pericolo di intrappolamento e schiacciamento durante il montaggio e lo smontaggio della pompa.

- Utilizzare un mezzo di sollevamento adeguato.

ATTENZIONE

- Pulire le superfici di contatto all'interno dell'albero a innesto (2) e dell'albero motore (3). Queste non devono essere ingrassate od oliate.
- Posizionare la pompa sull'estremità dell'albero.
- Posizionare l'anello calettatore (1) (utilizzare l'anello calettatore non ancora in servizio) al centro del diametro di serraggio tornito (2) dell'albero a innesto.
- Inserire l'albero motore (3) nell'albero a innesto (2).
- Serraggio:
Contrassegnare la prima vite e serrare manualmente in egual misura e in senso orario tutte le viti una dopo l'altra (non in senso trasversale).
- Serrare ogni vite con un cacciavite dinamometrico prima con 2 Nm, poi con 3,5 Nm e infine con 5 Nm (nuovamente in senso orario).
- Ripetere l'ultimo giro per 3 volte impiegando 5 Nm.



AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto a oggetti taglienti come per es. giranti!

- Indossare dei guanti protettivi!
- Montare il corpo della pompa.
- Il rimontaggio viene eseguito in ordine inverso rispetto allo smontaggio.

ATTENZIONE

Per l'installazione della pompa e la regolazione dell'unità di taglio sono necessari supporti di montaggio e descrizioni dettagliate!

- Richiedere i documenti necessari al produttore.
- Attenersi alle coppie di serraggio per i collegamenti a vite!

Coppie di serraggio per i collegamenti a vite

Ø di filettatura	M4	M5	M6		M8	M12	M16
Classi di resistenza	8.8	8.8	8.8	12.9	8.8	8.8	8.8
Coppia di serraggio (Nm)	2 Nm	4,5 Nm	4,5 Nm	16 Nm Pos. 82	20 Nm	30 Nm	60 Nm Pos. 93

- Montare la pompa. Nel fare ciò assicurare la pompa contro il ribaltamento, per es. con l'ausilio di funi di ritenuta.
- Ricollegare la pompa sommersa come descritto al punto 5.

ATTENZIONE

- Alla rimessa in funzione della pompa, **prestare attenzione al senso di rotazione** (vedere punto 6.1)!

12 Smaltimento

Per lo smaltimento della pompa o dei materiali di imballaggio, devono essere rispettate le disposizioni di smaltimento dei rifiuti locali e nazionali.

- Prima del suo smaltimento, la pompa deve essere svuotata completamente e se necessario decontaminata.

13 Dichiarazione di conformità CE

DEUTSCH / ENGLISH / FRANÇAIS / ITALIANO



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity / Déclaration de conformité CE / Dichiarazione di conformità CE

Hersteller / Manufacturer / Constructeur / Costruttore

Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Produktbezeichnung / Product name / Désignation du produit / Nome del prodotto

Cutterpumpen / Cutter Pumps / Pompes Broyeuses / Pompe cutter

Typ / Type / Tipo SFC420...1120

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedsstaaten überein:

The named product conforms to the following Council Directives on approximation of laws of the EEC Member States:

Le produit sus-mentionné est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CEE:

Il prodotto citato è conforme alle seguenti direttive del Consiglio Europeo per l'equiparazione delle norme di diritto degli Stati Membri dell'Unione Europea:

2006/42/EG	Richtlinie für Maschinen
2006/42/EC	Council Directive for machinery
2006/42/CE	Directive du Conseil pour les machines
2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/30/EU	Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit
2014/30/EU	Council Directive for Electromagnetic compatibility
2014/30/UE	Directive du Conseil pour Compatibilité électromagnétique
2014/30/UE	Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
2011/65/EU und 2015/863/EU	RoHS Richtlinien
2011/65/EU and 2015/863/EU	RoHS Directives
2011/65/UE et 2015/863/UE	Directives RoHS
2011/65/UE e 2015/863/UE	Direttive RoHS

Folgende Ausnahmen gem. Anhang III RoHS (2011/65/EU) werden in Anspruch genommen: 6a, 6b.

The following exceptions in accordance with appendix III RoHS (2011/65/ EU) are claimed: 6a, 6b.

Les exceptions suivantes selon l'annexe III RoHS (2011 / 65 / UE) sont revendiquées : 6a, 6b.

Si applicano le seguenti esenzioni ai sensi dell'Allegato III RoHS (2011/65/UE): 6a, 6b.

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

With respect to potential electrical hazards as stated in appendix I No. 1.5.1 of the machine guide lines 2006/42/EC all safety protection goals are met according to the low voltage guide lines 2014/35/EU.

Conformément à l'annexe I N° 1.5.1 de la Directive "Machines" (2006/42/CE) les objectifs de sécurité relatifs au matériel électrique de la Directive "Basse Tension" 2014/35/UE ont été respectés.

Per quanto riguarda i rischi elettrici, in conformità all'Allegato I n. 1.5.1 della Direttiva Macchine

2006/42/CE, sono stati raggiunti gli obiettivi di protezione della Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE.

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften dieser Richtlinien wird nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

Conformity with the requirements of these Directives is testified by complete adherence to the following standards:

La conformité aux prescriptions de ces Directives est démontrée par la conformité intégrale avec les normes suivantes:

La conformità alle prescrizioni delle suddette Direttive viene attestato dal pieno rispetto delle seguenti norme:

Harmonisierte Europ. Normen / Harmonised Europ. Standards / Normes europ. harmonisées / Norme europeee armonizzate

EN 809 :1998+A1 :2009+AC :2010 EN ISO 12100 :2010 EN 60204-1 :2018 EN IEC 61000-3-2 :2019 +A1:2021
EN 61000-3-3 :2013+A1 :2019 +A2:2021 +A2:2021/AC:2022 EN IEC 61000-6-2 :2019 EN IEC 61000-6-3 :2021
EN IEC 63000 :2018

Nationale Normen / National Standards / Normes nationales / Norme nazionali : **EN 60034-1 :2010/AC :2010**

Die Hinweise in der Betriebsanleitung für den Einbau und die Inbetriebnahme der Pumpe sind zu beachten.

The instructions contained in the operating manual for installation and start up the pump have to be followed.

Les indications d'installation / montage et de mise en service de la pompe prévues dans l'instruction d'emploi doivent être suivies.

Le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'installazione e la messa in funzione della pompa devono essere rispettate.

Brinkmann Pumpen, K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG

Werdohl, 07.07.2024

Dr.-Ing. Dirk Wenderott
Chief Product Officer (CPO)
Head of Engineering

Dr. H. Abou Dayé

K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG
Friedrichstraße 2, D-58791 Werdohl

Dokumentationsbevollmächtigter / Representative of
documentation / Mandataire de documentation /
Mandatario per la documentazione