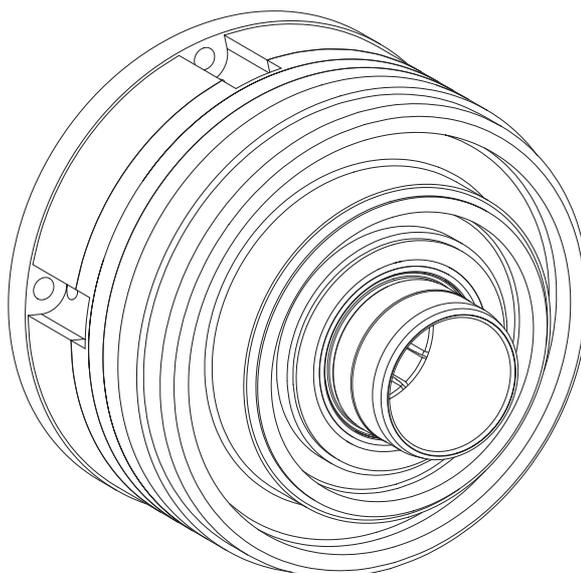




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES02657

Istruzioni d'uso

Turbine S6, S9, S12 tipo "BTM" per coppe a tenuta magnetica

FRANCE **SAS SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com
USA **Exel North America.** 45001 5 Mile Road, Plymouth, Michigan, 48 170
Tel. (734) 979-0100 - Fax. (734) 927-0064 - www.sames.com

Qualsiasi comunicazione o riproduzione di questo documento, sotto qualunque forma, e qualsiasi sfruttamento o comunicazione del suo contenuto sono vietati, salvo esplicita autorizzazione scritta di SAMES Technologies.

Le descrizioni e le caratteristiche contenute in questo documento sono suscettibili di essere modificate senza preavviso.

© SAMES Technologies 2004



IMPORTANTE : SAS Sames Technologies è stata dichiarata ente di formazione presso il Ministero del Lavoro.

Durante tutto l'anno si tengono corsi formativi che consentono di acquisire il "know-how" indispensabile all'installazione e alla manutenzione delle vostre attrezzature.

Un catalogo è disponibile su semplice richiesta. Si potrà così scegliere, dall'ampia gamma di programmi di formazione offerti, il tipo di apprendimento o di competenza che corrisponde alle vostre esigenze e ai vostri obiettivi di produzione.

I corsi di formazione possono svolgersi presso il vostro stabilimento o presso il Centro di formazione della nostra sede di Meylan.

Servizio formazione:

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies redige il proprio manuale d'uso in lingua francese e ne cura la traduzione in inglese, tedesco, spagnolo, italiano e portoghese.

Le traduzioni in altre lingue vengono proposte con riserva; la società declina ogni responsabilità in questo senso.

Turbine S6, S9, S12
tipo "BTM"
per coppe a tenuta magnetica

1. Norme di sicurezza - - - - -	4
1.1. <i>Precauzioni d'uso</i>	4
1.2. <i>Avvertenze</i>	4
1.3. <i>Raccomandazioni importanti</i>	4
1.3.1. <i>Qualità dell'aria compressa</i>	4
1.3.2. <i>Sicurezza cuscinetto</i>	5
1.3.3. <i>Velocità massima</i>	5
1.3.4. <i>Montaggio Coppa/Turbina</i>	6
1.3.5. <i>Dispositivi di sicurezza</i>	6
1.3.6. <i>Temperatura di stoccaggio</i>	6
1.3.7. <i>Istruzioni particolari per la manutenzione</i>	6
2. Caratteristiche - - - - -	7
2.1. <i>Consumo d'aria</i>	7
2.1.1. <i>Turbina S6</i>	7
2.1.2. <i>Turbina S9</i>	8
2.1.3. <i>Turbina S12</i>	8
3. Presentazione- - - - -	9
4. Smontaggio - - - - -	10
5. Montaggio - - - - -	12
6. Pezzi di ricambio- - - - -	15
6.1. <i>Turbina con cuscinetti d'aria magnetici tipo "BTM"</i> <i>per coppe a tenuta magnetica</i>	15
7. Utensili- - - - -	16

1. Norme di sicurezza

1.1. Precauzioni d'uso

Il presente documento contiene informazioni che ogni operatore è tenuto a conoscere e capire prima dell'utilizzo della turbina. Queste informazioni hanno lo scopo di segnalare le situazioni che possono causare gravi danni e di indicare le precauzioni da adottare al fine di evitarle. L'utilizzo dell'attrezzatura è riservato a personale formato da SAMES Technologies.

1.2. Avvertenze



IMPORTANTE : Questa attrezzatura può risultare pericolosa se non utilizzata, smontata e rimontata conformemente alle regole indicate nel presente manuale e da qualsiasi Normativa Europea o regolamento nazionale sulla sicurezza applicabile.



IMPORTANTE : Solamente l'utilizzo esclusivo di pezzi di ricambio originali distribuiti da SAMES Technologies garantisce il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

Un'eccessiva velocità della turbina può comportare danni rilevanti alla turbina oltre a una perdita di collegamento coppa/turbina. Ciò rappresenta un rischio per le persone e per l'attrezzatura. Non oltrepassare la velocità massima di utilizzo indicata nel presente manuale.

1.3. Raccomandazioni importanti

1.3.1. Qualità dell'aria compressa

L'aria deve essere correttamente filtrata in modo tale da assicurare una durata di vita considerevole e impedire ogni tipo di inquinamento al momento dell'applicazione della vernice.

Il filtro deve essere montato il più vicino possibile all'impianto. Una regolare sostituzione delle cartucce filtro assicura la pulizia dell'aria.

Si raccomanda di non utilizzare nastro teflon o colla tra il filtro e il cuscinetto perché residui di colla o frammenti di teflon potrebbero otturare i forellini del cuscinetto ad aria e provocare in tal modo un'avaria della turbina.

La garanzia non copre eventuali danni provocati da aria cuscinetto sporca e filtrata senza tenere in considerazione le indicazioni precedenti.



IMPORTANTE : L'aria, se non correttamente filtrata, può intasare il cuscinetto e provocare un difetto di funzionamento della turbina. È necessario installare una filtrazione particolarmente indicata ad impedire alle particelle di diametro superiore a 5 micron di raggiungere il cuscinetto.

1.3.2. Sicurezza cuscinetto

Il raccordo d'aria compressa del cuscinetto magnetico deve essere tassativamente effettuato in linea sul circuito di alimentazione (nessuna interruzione da valvola di sezionamento).

Durante il funzionamento, il cuscinetto ad aria deve essere tenuto costantemente sotto pressione; in caso contrario potrebbero prodursi danni considerevoli. Una brusca interruzione dell'alimentazione d'aria comporterebbe la distruzione del cuscinetto magnetico della turbina. Aspettare che la turbina sia ferma per spegnere l'aria cuscinetto.

Procedura per lo spegnimento dell'aria cuscinetto:

- Staccare l'alimentazione dell'aria rotazione della turbina
- Aspettare fino all'arresto completo della turbina (almeno 150 s)
- Staccare l'alimentazione dell'aria cuscinetto

Azionare la turbina con una pressione d'aria cuscinetto inferiore a 6 bar all'entrata del polverizzatore può danneggiare il cuscinetto. La pressione standard dell'aria cuscinetto è di 6 bar all'armadio di controllo pneumatico.

Tutti i valori di pressione indicati sono misurati all'entrata del polverizzatore. Se la pressione cuscinetto scende al di sotto di 6 bar all'entrata della turbina o all'entrata del polverizzatore, staccare l'alimentazione della turbina.

Si consiglia inoltre di preparare una riserva d'aria di 25 l per assicurare un frenaggio progressivo della turbina in caso di brusca interruzione dell'alimentazione d'aria generale.



IMPORTANTE : La garanzia non copre i guasti dovuti alla rotazione della turbina con una pressione d'aria cuscinetto insufficiente.



IMPORTANTE : Quando la turbina è inizialmente ferma, è necessario attendere che la coppa sia in rotazione (minimo 15000 giri/min) prima di aprire la valvola di testa. Si consiglia di attendere almeno 2 secondi.

1.3.3. Velocità massima

Un'eccessiva velocità della turbina può comportare danni rilevanti alla turbina oltre a una perdita di collegamento coppa/turbina. Ciò rappresenta un rischio per le persone e per l'attrezzatura. Non superare la velocità massima di 45 000 giri/min.

Si raccomanda di predisporre dispositivi di sicurezza e rilevamento anomalie di velocità per evitare eventuali imballature oltre questo limite. L'assenza di dispositivi di sicurezza può esporre il personale a lesioni gravi e danneggiare l'attrezzatura.



IMPORTANTE : La garanzia non copre eventuali danni causati da una velocità di rotazione superiore a 45000 giri/min.



IMPORTANTE : La turbina non deve mai funzionare senza coppa. In effetti il rotore può danneggiarsi se la turbina viene utilizzata senza coppa in quanto la lettura della velocità avviene sul retro di quest'ultima.

La garanzia non copre i danni derivanti da un utilizzo della turbina senza ritorno microfono (quindi senza coppa montata sulla turbina)

1.3.4. Montaggio Coppa/Turbina

Dopo ogni rimontaggio di coppa, accertarsi che la coppa giri liberamente senza fuori asse eccessivo. Quando la coppa è montata correttamente sulla turbina si avverte un "clac"; i due cilindri devono poggiare l'uno sull'altro in assenza di qualsiasi corpo estraneo tra i due. In caso di errori nel montaggio si potrebbero verificare la perdita del collegamento e l'espulsione in rotazione della coppa, che costituiscono un rischio per le persone e l'attrezzatura.

1.3.5. Dispositivi di sicurezza

Al momento dell'integrazione del materiale, è opportuno munirsi di dispositivi di sicurezza che permettano di interrompere immediatamente l'alimentazione di alta tensione, vernice, solvente e aria in caso di necessità.

- Rilevamento di anomalie del sistema di controllo.
- Rilevamento di sovraccarichi di alta tensione in collegamento con il generatore alta tensione SAMES.
- Rilevamento di cali di pressione dell'aria.
- Rilevamento dell'arresto della ventilazione.
- Rilevamento incendi.
- Rilevamento persone.
- Rilevamento anomalie velocità di rotazione turbina.

L'assenza di dispositivi di sicurezza può provocare un rischio d'incendio, esporre il personale a lesioni gravi e danneggiare l'attrezzatura.

1.3.6. Temperatura di stoccaggio

La temperatura di stoccaggio non dovrà mai eccedere +60°C.

1.3.7. Istruzioni particolari per la manutenzione

L'accesso alla cabina, in prossimità del polverizzatore in funzione, dovrà essere vietato e sottoposto al controllo di un dispositivo attivo ([vedere § 1.3.5 pag. 6](#)) che bloccherà l'attrezzatura in caso di intrusione di persone all'interno della zona.

Tuttavia, a scopi di manutenzione, questi dispositivi potranno essere rimossi in occasione di determinate operazioni e controlli (da parte di personale formato e abilitato da Sames Technologies).

La rotazione della turbina con una coppa sarà in ogni caso vietata in presenza di personale nelle vicinanze.

2. Caratteristiche

La garanzia di queste turbine è applicabile solo ed esclusivamente se le seguenti specifiche sono rispettate:

Designazione	Valori
Pressione	da 6 bar minimo a 7 bar massimo da 90 a 105 psi

Filtrazione aria cuscinetto

Designazione	Valori
Tenore in olio	2 mg / m ₀ ³ *
Tenore in acqua	0.76 g / m ₀ ³ *
Punto di rugiada (aria distesa)	- 20,8°C (-4 °F)
Punto di rugiada (aria a 7 bar)	3°C (37,4 °F)
Diametro delle particelle	< 5 micron

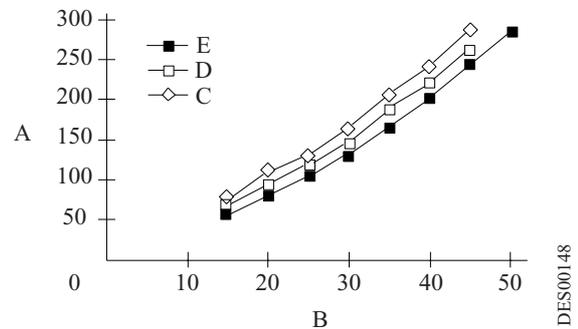
* m₀³ valori associati a una temperatura di 0 °C e alla pressione atmosferica.

Massa	460 gr
Ingombro	Ø 76 - H 61,60 mm

2.1. Consumo d'aria

2.1.1. Turbina S6

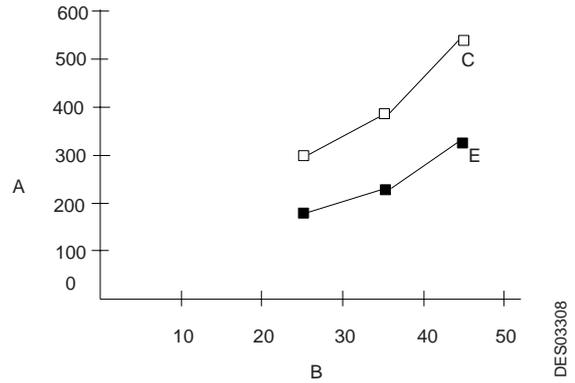
Num.	Designazione
A	Flusso in NI/min
B	Rotazione in K giri/min
C	Flusso vernice a 300 cc/min
D	Flusso vernice a 200 cc/min
E	Flusso vernice a vuoto



Velocità in K giri/min	Turbina a vuoto	Turbina 200 cc/min	Turbina 300 cc/min
25	100	125	130
35	160	180	200
45	240	260	280

2.1.2. Turbina S9

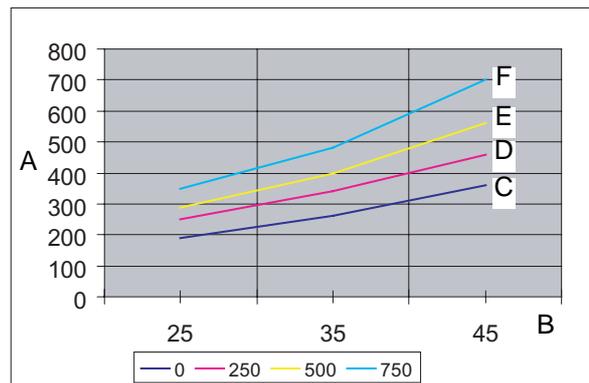
Nu m.	Designazione
A	Flusso in NI/min
B	Rotazione in K giri/min
C	Flusso vernice a 450 cc/min
E	Flusso vernice a vuoto



Velocità in K giri/min	Turbina a vuoto	Turbina 450 cc/min
25	173	300
35	233	390
45	327	545

2.1.3. Turbina S12

Nu m.	Designazione
A	Flusso in NI/min
B	Rotazione in K giri/min
C	Flusso vernice a vuoto
D	Flusso vernice a 250 cc/min
E	Flusso vernice a 500 cc/min
F	Flusso vernice a 750 cc/min

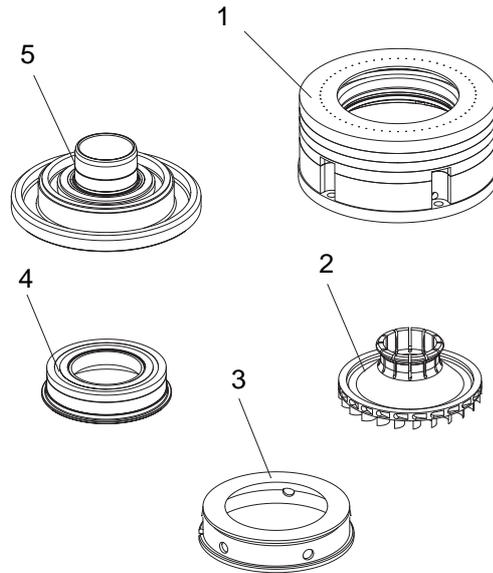


Velocità in K giri/min	Turbina a vuoto	Turbina 250 cc/min	Turbina 500 cc/min	Turbina 750 cc/min
25	190	250	290	350
35	260	340	400	480
45	360	460	560	700

3. Presentazione

Num.	Designazione
1	Statore
2	Ruota a pale
3	Deflettore dotato di guarnizione propria
4	Portamagnete statorico
5	Rotore

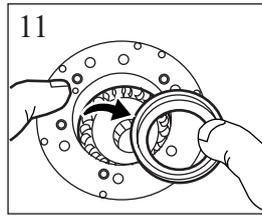
Ogni turbina si separa in 5 elementi e non deve essere ulteriormente smontata.



DES02656

4. Smontaggio

- Togliere il deflettore provvisto di guarnizione facendo scorrere con i pollici (fig. 11).



DES00721

- Smontare la ruota a pale usando l'attrezzo adeguato (Rif. 900000671).



- **Passo 1:** Collocare il supporto dell'utensile (spallamento verso il basso) su una superficie piana e installare la turbina su questo supporto.



Passo 1

- **Passo 2:** Inserire l'estrattore (spallamento verso l'alto) nella turbina. Servendosi di un martello in plastica, battere sull'estrattore con un colpo secco.



Passo 2

- **Passo 3:** Sollevare la turbina, disaccoppiando la ruota a pale.

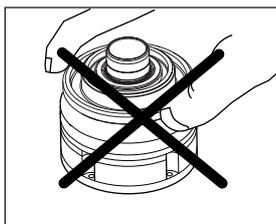


Passo 3

- Per smontare il rotore esercitare pressione salda con i pollici per farlo scorrere in senso radiale. Quindi estrarlo facendo perno sul bordo esterno dello statore (fig. 4 e 3 in senso inverso al montaggio)
O per separare il rotore dallo statore, mettere la turbina nell'utensile (rif.: 1522542) e serrare i due manici dell'utensile.



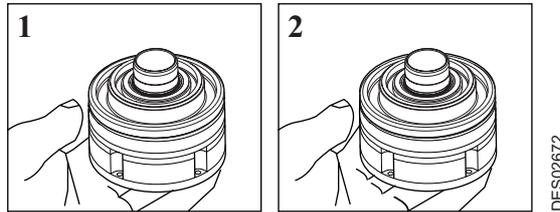
IMPORTANTE : Non mettere mai gli elementi a contatto "diretto". Non appoggiare mai le parti magnetiche su una massa metallica (piano di lavoro, tavolo, etc.)



DES02675

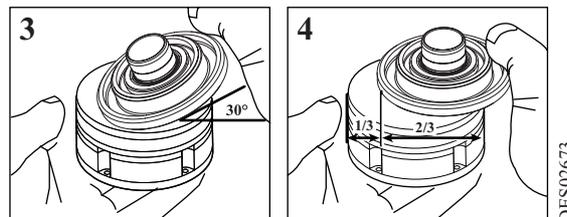
5. Montaggio

Al momento del montaggio del portamagnete statorico, accertarsi del corretto allineamento delle due facce magnetiche. Esercitare una leggera pressione sul portamagnete statorico dal di sotto per mantenerlo in posizione (fig. 1 e 2).

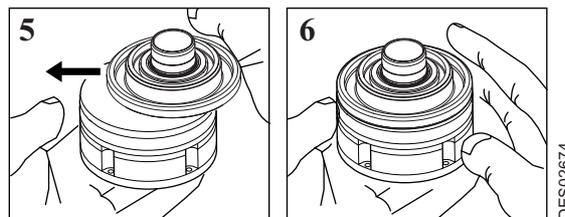


IMPORTANTE : Per mettere in contatto statore e rotore, rispettare la procedura seguente:

- Inclinare il rotore di circa 30° in relazione allo statore (fig. 3)
- Posizionare il rotore sopra lo statore, a $2/3$ del diametro interno dello statore (fig. 4), per evitare un urto violento che potrebbe danneggiare i magneti.



- Quindi abbassare il rotore sullo statore fino a contatto.
- Far scorrere il rotore verso il centro con leggera pressione della mano (fig. 5 e 6) per cercare il centraggio dei due pezzi.



Il centraggio magnetico è automatico data la differenza di polarità dei magneti.

Montaggio della ruota a pale:

- **Passo 1:** Per montare la ruota a pale, capovolgere il supporto dell'utensile (lo spallamento si trova ora verso l'alto).



Passo 1

- **Passo 2:** Mettere la ruota a pale sullo spallamento e installare la turbina.



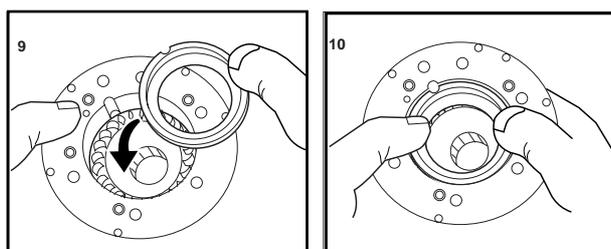
Passo 2

- **Passo 3:** Con il palmo delle mani premere con forza sul gruppo turbina/supporto utensile. Quando si avverte un "clac" significa che la ruota a pale è in sede.

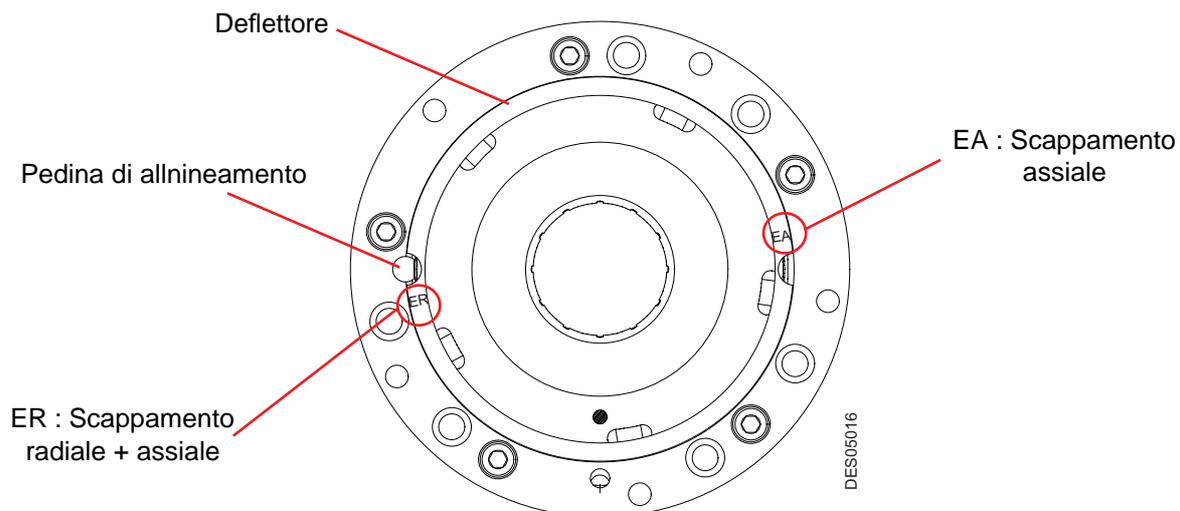


Passo 3

- Quindi far scorrere il deflettore con guarnizione di sostegno dietro la ruota a pale spingendolo a fondo sede (fig. 9 e 10).



Posizionamento del deflettore



Due posizioni possibili per il deflettore:

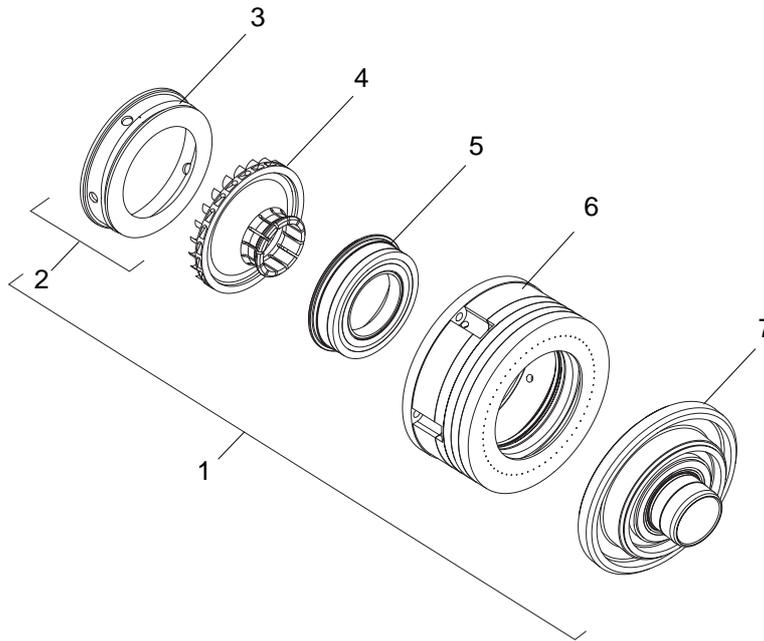
- "ER" posizionato vicino al pedina di allineamento, lo scappamento è canalizzato verso la parte anteriore e verso la parte posteriore.
- "EA" posizionato vicino al pedina di allineamento, lo scappamento è canalizzato al 100 % verso la parte anteriore.



IMPORTANTE : La garanzia non copre i difetti provocati da un montaggio diverso dalla presente procedura.

6. Pezzi di ricambio

6.1. Turbina con cuscinetti d'aria magnetici tipo "BTM" per coppe a tenuta magnetica

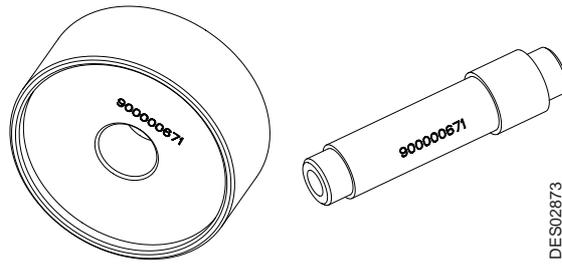


Num.	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita
1	91000295	Turbina S6 montata tipo "BTM"	1	1
2	1508461	Deflettore dotato di guarnizione propria	1	1
3	J2FTDF480	O-ring (incluso nel num. 2)	1	1
4	739980	Ruota a pale	1	1
5	1301793	Portamagnete statorico	1	1
6	1508460	Gruppo statore montato	1	1
7	1105758	Rotore	1	1

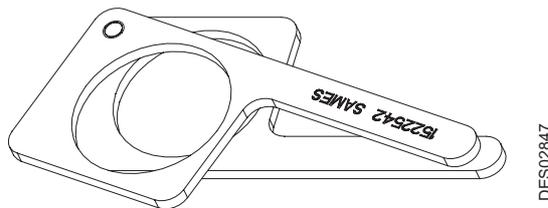
Num.	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita
1	91000861	Turbina S9 montata tipo "BTM"	1	1
2	1508461	Deflettore dotato di guarnizione propria	1	1
3	J2FTDF480	O-ring (incluso nel num. 2)	1	1
4	739980	Ruota a pale	1	1
5	1301793	Portamagnete statorico	1	1
6	91000859	Gruppo statore montato	1	1
7	1105758	Rotore	1	1

Num.	Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita
1	1525802	Turbina S12 montata tipo "BTM"	1	1
2	1508461	Deflettore dotato di guarnizione propria	1	1
3	J2FTDF480	O-ring (incluso nel num. 2)	1	1
4	739980	Ruota a pale	1	1
5	1301793	Portamagnete statorico	1	1
6	1523699	Gruppo statore montato	1	1
7	1105758	Rotore	1	1

7. Utensili



Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita
90000671	Utensile di smontaggio dado del regolatore	1	1



Riferimento	Designazione	Qtà	Unità di vendita
1522542	Utensile di smontaggio rotore	opzione	1