

Queste condizioni generali contengono le indicazioni di base per l'uso corretto dei ventilatori Piller e, laddove necessario, vengono completate dalle norme contenute nelle istruzioni di servizio. I dettagli di queste condizioni sono i seguenti:

- Devono essere osservate tutte le istruzioni di manutenzione.
- Tutti i dispositivi di protezione devono essere installati correttamente.
- Non è consentito apportare delle modifiche alle regolazioni eseguite in fabbrica senza il nostro consenso.
- Possono essere impiegati solamente i lubrificanti prestabiliti oppure quelli aventi i medesimi valori. Non sono consentiti depositi di sporcizia.
- Nell'installazione fissa della macchina è necessario eseguire delle fondamenta appropriate sotto la considerazione della normativa DIN 4024, parte 2 ed il fissaggio della macchina in base alle nostre raccomandazioni.
- Tutte le sollecitazioni meccaniche delle tubature devono essere mantenute al minimo, ad esempio durante l'installazione dei collegamenti flessibili (compensatori). Se nel foglio delle condizioni generali è stato previsto un carico massimo di supporto, quest'ultimo non deve essere superato in nessun caso.
- Per gli errori causati da una messa in servizio eseguita in modo non appropriato da parte del cliente, non si assume alcuna responsabilità.
- Non è concesso, neanche per brevi periodi, oltrepassare le temperature ed i numeri di giri massimi consentiti in conformità al foglio dei dati.
- Non è consentita l'immissione di corpi estranei nella ruota di corsa.
- Attraverso il ventilatore deve circolare solo il fluido (componenti gassose) specificato nell'ordine. I danneggiamenti risultanti dall'uso di fluidi non specificati non sono coperti dalla garanzia.
- I ventilatori possono essere impiegati solamente in condizioni di corsa stabili. Le oscillazioni consentite nei cuscinetti di supporto vengono definite con la presenza di dispositivi di controllo delle oscillazioni per mezzo dei valori di allarme e disinserimento prestabiliti dalla ditta Piller.
- Le funzioni di allarme e disinserimento devono essere realizzate basandosi sui valori limite denominati nelle istruzioni per l'uso! Il servizio al di sopra del valore di allarme è consentito solamente per un breve periodo per poter localizzare la causa delle oscillazioni! I peggioramenti improvvisi dei valori di oscillazione possono preannunciare un mancato funzionamento della macchina oppure di un componente della stessa e comprometterne in tal modo la sicurezza del servizio! È necessario localizzare immediatamente le cause e prendere i necessari provvedimenti per il rimedio.
- Il funzionamento di ventilatori senza l'installazione della sorveglianza delle vibrazioni è permesso solo se l'intensità delle vibrazioni dei cuscinetti non supera i valori indicati nella documentazione (per l'installazione fissa 7,1 mm/s secondo le norme ISO 14694 BV-3; per l'installazione fissa 4,5 mm/s secondo le norme ISO 14694 BV-4).
- Le modifiche alle ruote di corsa in abbinamento alle energie cinetiche di servizio, richieste da parte del cliente, devono essere stabilite con la nostra sede. Le apportazioni di modifiche al macchinario di propria iniziativa escludono qualsiasi responsabilità da parte del produttore per eventuali danni che risultano di conseguenza.
- È da evitare assolutamente qualsiasi coppia cinetica della corrente di gas nel senso di rotazione della ruota di corsa dovuta all'impianto, non è consentita la coppia cinetica opposta.
- Il funzionamento continuo è permesso solo per i punti operativi indicati nella conferma dell'ordine, in particolare un funzionamento con valvola di strozzamento chiusa è permesso solo per un breve periodo di tempo (max. 5 min. per l'avviamento).
- Nei ventilatori con regolatore del momento angolare, tutte le posizioni del regolatore del momento angolare vengono abilitate per il servizio, ad eccezione del regolatore chiuso (90° o 0%). Un servizio con regolatore del momento angolare chiuso è consentito solo durante la fase di avviamento. Al raggiungimento del numero di giri di regime, il regolatore del momento angolare deve essere aperto rapidamente. In applicazioni con aumento della pressione su valori maggiori di 10kPa, le posizioni del regolatore del momento angolare consentite vanno limitate su max. 70°.
- La portata effettiva non deve scendere in nessun caso sotto la portata minima  $V_{min} = 0,3 * V_{ott}$  nel servizio continuo; se si aumenta la pressione su un valore maggiore di 20 kPa occorre aumentare la portata minima a  $0,5 * V_{ott}$  ed interdire i punti di servizio con aumento della pressione minore del 40% dell'aumento di pressione nel punto di dimensionamento.
- Sui ventilatori con aspirazione aperta (assenza di tubature di ingresso), il flusso di ingresso non deve essere disturbato né bloccato. Le dimensioni minime dell'area libera rettangolare sulla fronte del ventilatore sono  $a = b = 2,5 * d$  (d = diametro di ingresso).
- Non sono consentiti depositi, corrosioni e visibili logoramenti sulle ruote di corsa! I necessari provvedimenti per evitare ciò, devono essere stabiliti immediatamente con la nostra sede.
- In qualsiasi circostanza è necessario evitare la penetrazione di liquidi nella ruota di corsa e l'insufficiente scarico della condensa dalla carcassa del ventilatore.
- Nel caso venissero eseguiti degli avanzamenti in profondità del motore, non ci assumiamo alcuna responsabilità per il progetto e la funzionalità, nonché per la sicurezza del servizio dell'accoppiamento nel caso di un disturbo di natura elettrica.
- I ventilatori possono essere messi in funzione solamente con la macchina in stato di fermo.
- Per temperature di processo maggiori di 150 °C l'arresto del ventilatore non è consentito, in quanto potrebbe causare il danneggiamento dei cuscinetti.
- Gradienti di temperatura superiori a 50 °C/min non sono permessi se non accordati in precedenza.
- Nel servizio in parallelo di ventilatori è necessario interdire il funzionamento a sinistra del punto massimo della curva caratteristica.

#### Ventilatore per impianti di evaporazione

- La fase liquida nel vapore deve essere mantenuta al minimo per proteggere le pale del ventilatore; le dimensioni massime ammissibili delle goccioline di liquido sono di circa 1 mm.
- La riduzione del surriscaldamento con getti d'acqua può essere ammissibile fino alle condizioni di vapore saturo dal lato a pressione.
- Le caratteristiche geometriche e fisiche delle tubature devono essere tali da non far formare punti di raccolta di acqua e da evitare lunghe sezioni con grandi differenze di altezza davanti e dietro il ventilatore.
- I fluidi di tenuta per l'albero devono essere puliti ed