



Manual de utilização

Turbina de Alta Velocidade

SAMES KREMLIN SAS - 13, Chemin de Malacher - 38240 MEYLAN - FRANCE
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - www.sames-kremlin.com

Toda comunicação, exploração ou reprodução deste documento, mesmo parcial, realizada por qualquer procedimento que seja, é ilícita, excepto em caso de consentimento expresso por escrito da SAMES KREMLIN.

As descrições e as características apresentadas neste documento podem ser modificadas sem pré-aviso.

© SAMES KREMLIN 2005



IMPORTANTE : A SAMES KREMLIN SAS é declarada organismo de formação junto ao Ministério do Trabalho.

A nossa sociedade ministra, durante todas as épocas do ano, formações que permitem adquirir o know-how indispensável à instalação e à manutenção dos seus equipamentos.

Um catálogo pode ser obtido a pedido. Nele, é possível escolher, entre um leque de programas de formação, o tipo de aprendizagem ou de competência mais adaptada às suas necessidades e objectivos de produção.

Estas formações podem ser dispensadas nas dependências da sua empresa ou no centro de formação localizado na nossa sede, em Meylan.

Departamento de Formação:

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

E-mail: formation-client@sames-kremlin.com

A SAMES KREMLIN SAS redige o seu manual de utilização em Francês e o faz traduzir em Inglês, Alemão, Espanhol, Italiano e Português.

A nossa empresa emite todas as devidas reservas sobre as traduções efectuadas em outras línguas, e declina qualquer responsabilidade a este título.

Turbina de Alta Velocidade

1. Instruções de saúde e segurança	4
1.1. <i>Precauções de uso</i>	4
1.2. <i>Advertências</i>	4
1.3. <i>Recomendações importantes</i>	4
1.3.1. <i>Qualidade do ar comprimido</i>	4
1.3.2. <i>Segurança coxinete</i>	4
1.3.3. <i>Velocidade máxima</i>	5
1.3.4. <i>Vibrações</i>	5
1.3.5. <i>Temperatura ambiente</i>	5
1.4. <i>Garantia</i>	6
2. Apresentação - Princípio de funcionamento	7
3. Características	7
3.1. <i>Características Turbina</i>	8
4. Descrição	9
5. Limpeza	10
6. Peças de reposição	11
6.1. <i>Versão Standard</i>	11
6.2. <i>Versão dedicada a atomizadores carga externa</i>	11

1. Instruções de saúde e segurança

1.1. Precauções de uso

Este documento contém informações que todos os operadores devem conhecer e entender antes de usar a turbina de alta velocidade. Estas informações têm por finalidade assinalar as situações que possam engendrar danos graves e indicar as precauções a tomar para evitá-las.

1.2. Advertências



IMPORTANTE: O bom funcionamento do material só será garantido com o emprego de peças de substituição originais distribuídas por SAMES KREMLIN.



IMPORTANTE: Este equipamento pode ser perigoso se não for utilizado, desmontado e montado de acordo com as instruções especificadas neste manual e em quaisquer normas europeias ou regulamentos nacionais de segurança aplicáveis.

1.3. Recomendações importantes

1.3.1. Qualidade do ar comprimido

O ar deve ser convenientemente filtrado para garantir uma duração de vida longa e para impedir qualquer poluição durante a aplicação da tinta.

O filtro deve ser instalado o mais próximo possível da instalação. Os cartuchos de filtros devem ser trocados regularmente para garantir um ar limpo.

A garantia não cobre os defeitos provocados por um ar não limpo e filtrado sem levar em conta as especificações anteriores.



IMPORTANTE: Um ar não corretamente filtrado pode sujar o coxinete e criar um defeito de funcionamento da turbina. Uma filtração deve principalmente ser implementada de maneira a impedir que as partículas com diâmetro superior a 0,1 µm cheguem ao coxinete.

1.3.2. Segurança coxinete

A ligação de ar comprimido do coxinete de ar deve imperativamente ser efetuada diretamente ao circuito de alimentação (sem interrupção por válvula de corte).

Um corte brusco da alimentação de ar provocaria a destruição do coxinete de ar da turbina.

Além disso, é recomendável prever uma reserva de ar de 25 l, a fim de assegurar uma frenagem progressiva da turbina em caso de corte brutal da alimentação de ar geral.



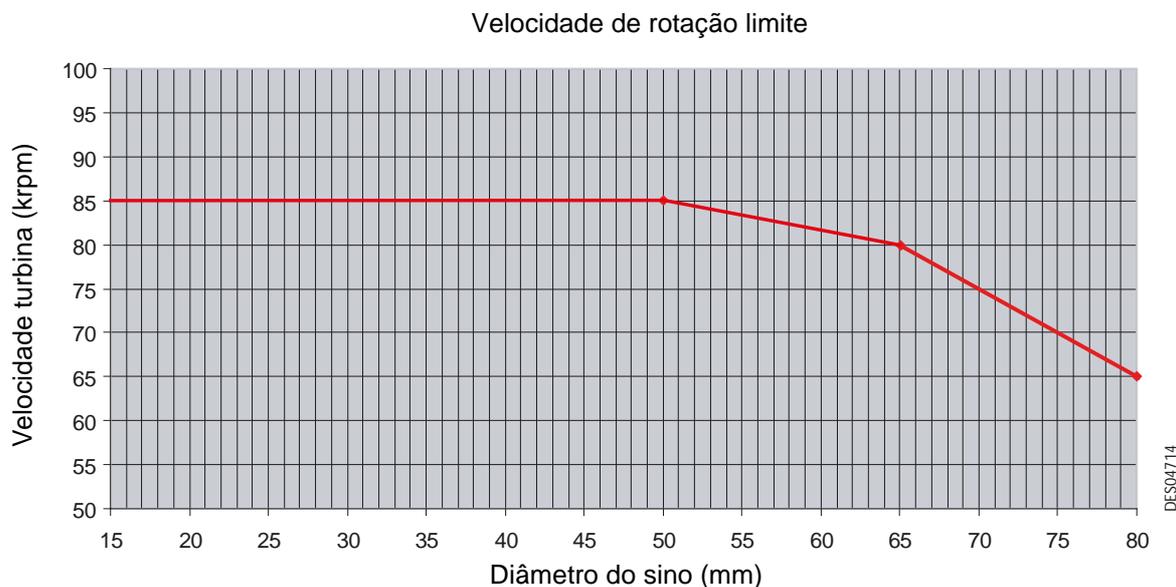
IMPORTANTE: A garantia não cobre os defeitos ocasionados por uma rotação da turbina sem uma pressão de ar suficiente no coxinete.

A alimentação de ar de rotação não deve ser possível em caso de ausência de ar no coxinete, instalar um dispositivo de segurança material.

Caso contrário, uma destruição do coxinete de ar da turbina poderá ocorrer.

1.3.3. Velocidade máxima

Uma velocidade excessiva da turbina provocará danos importantes na turbina. Não ultrapassar a velocidade máxima em função do diâmetro do sino utilizado.



Diâmetro do sino	Velocidade máxima autorizada
35 mm	85 krpm
50 mm	85 krpm
65 mm	80 krpm
80 mm	65 krpm

1.3.4. Vibrações

Se o pulverizador vibrar anormalmente, isso significa geralmente que os elementos em rotação não estão equilibrados. Neste caso, a velocidade de rotação será rapidamente limitada, o que levará a uma destruição inevitável da turbina. Depósitos de tinta, danos e resíduos de tinta seca no sino ou no cone de fixação do sino podem originar defeitos de calibragem. Se uma vibração importante for constatada, o problema deverá imperativamente ser corrigido. Um desequilíbrio considerável, superior a G 0,4 (1/1000 g x 1 cm rádio) deteriorará inevitavelmente a turbina.



IMPORTANTE: A garantia não cobre os danos ocasionados por um descalibragem dos elementos rotativos.

1.3.5. Temperatura ambiente

O pulverizador é concebido para funcionar normalmente a uma temperatura ambiente compreendida entre 0°C e + 40°C.

Para otimizar a qualidade de aplicação, é recomendável funcionar a uma temperatura ambiente compreendida entre + 15°C e + 28°C.

A temperatura de armazenagem nunca deverá exceder +60°C.

1.4. Garantia

A SAMES KREMLIN se compromete junto ao comprador unicamente a remediar as anomalias resultantes de um defeito de concepção, dos materiais ou de fabricação, dentro dos limites das disposições abaixo.

O pedido de garantia deve definir precisamente e por escrito a anomalia em causa. A SAMES KREMLIN não garantirá nenhum material que não tenha recebido manutenção e limpeza de acordo com as melhores práticas e de acordo com as suas próprias prescrições, que tenha sido equipado com peças de reposição não homologadas por ela ou que tenha sido modificado pelo cliente.

A garantia é particularmente inválida para os danos resultantes:

- de negligência ou falta de vigilância do cliente;
- de um uso impróprio;
- de um acompanhamento de procedimento insuficiente;
- do uso de um sistema de comando não concebido pela SAMES KREMLIN ou de um sistema de comando SAMES KREMLIN modificado por um terceiro sem a aprovação escrita de um representante técnico autorizado da SAMES KREMLIN;
- de acidentes: colisão com objetos externos ou eventos similares;
- de inundação, terremoto, incêndio ou eventos similares;
- de uma má filtração do ar do coxinete (partículas sólidas com diâmetro superior a 0,1 μm);
- de uma má filtração da tinta e solvente;
- do uso de juntas de vedação não conformes às preconizadas pela SAMES KREMLIN;
- da colocação em rotação da turbina abaixo da pressão mínima de ar do coxinete (5,5 bars);
- da ultrapassagem da velocidade máxima ([ver § 1.3.3 página 5](#));
- da colocação em rotação com elementos rotativos não calibrados;
- de uma poluição dos circuitos pneumáticos por fluidos ou substâncias que não sejam ar.

A SAMES KREMLIN não garantirá, em hipótese alguma, tanto no âmbito da presente garantia quanto fora da mesma, a responsabilidade por danos corporais e materiais, prejuízos à imagem de marca e perdas de produção decorrentes diretamente de seus produtos.

2. Apresentação - Princípio de funcionamento

A turbina é equipada com um coxinete de ar que separa o eixo de transmissão e a roda de pás do corpo principal da turbina. Assim, nenhum atrito entre os diferentes componentes é possível, o que garante uma longa duração de vida dos componentes e permite atingir velocidades de rotação elevadas.

O ar dirigido para as aletas da roda de pás da turbina permite a rotação ou a frenagem da turbina.

A turbina aciona a rotação do sino. O sino é fixado à turbina graças a um princípio magnético. A pressão de ar do coxinete deve ser regulada a 5,5 bars (82.5 psi), no mínimo, antes de qualquer rotação da turbina (medida tomada no suporte de montagem). Todo ar de alimentação da turbina deve estar limpo e seco para prevenir qualquer desgaste prematuro.

3. Características

A garantia desta turbina só é aplicável se as seguintes especificações técnicas forem respeitadas:

Pressão

Designação	Valores
Ar coxinete	5 bars mín. a 7 bars máx. de 130 a 180 l/min (valor medido no suporte de montagem)
Ar alimentação microfone	0,5 bar mín. a 1 bar máx. de 20 l/min a 40 l/min

Qualidade do ar

Filtração (ar coxinete); o ar deve ser seco, isento de óleo e poeira, conforme a norma DIN ISO 8573-1	
Ponto de condensação máximo a 5,5 bars (80 psi)	Classe 2, ou seja, - 40°C (-40°F)
Granulometria máxima dos poluentes sólidos (ar coxinete)	Classe 0, ou seja Ø 0,1 µm
Granulometria máxima dos poluentes sólidos (rotação turbina)	Classe 1, ou seja Ø 1 µm
Granulometria máxima dos poluentes sólidos (outros)	Classe 3, ou seja Ø 5 µm
Concentração máxima de óleo	Classe 1, ou seja, 0,01 mg / m ³ *
Concentração máxima de poluentes sólidos	1 mg / m ³ *

*m³ valores indicados para uma temperatura de 20 °C (68°F) à pressão atmosférica de 1.013 mb.

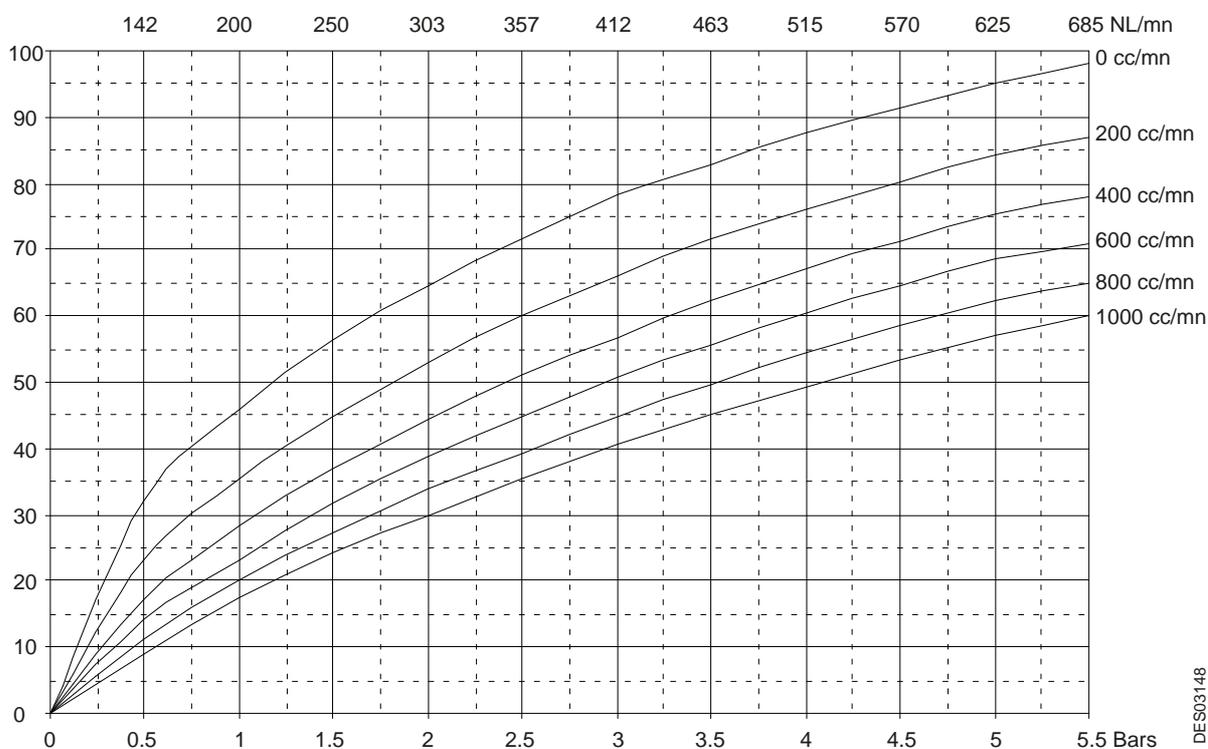
Generalidades

Peso	810 g
Dimensões	C: 96 mm Ø: 75 mm

3.1. Características Turbina

Pressão medida à entrada do suporte da turbina.
Fluxo medido à saída do booster.

Velocidade de rotação = (f) i Pressão entrada e fluxo produto (água)
THV e sino 65 EC titânio



DES03148

Pressão (bars)	Fluxo de ar NL/min	Fluxo 0 cc/min	Fluxo 200 cc/min	Fluxo 400 cc/min	Fluxo 600 cc/min	Fluxo 800 cc/min	Fluxo 1000 cc/min
0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	135	32	23	17.2	14.3	11.3	9
1	200	46	35.4	28.5	23.3	20	17.5
1.5	250	56.5	44.6	36.8	31.6	27.2	24.1
2	303	64.7	53	44.5	38.7	33.8	30
2.5	357	71.7	60	51	44.8	39.2	35.4
3	412	78.5	66	56.8	50.6	44.8	40.5
3.5	463	82.9	71.5	62.2	55.7	49.7	45
4	515	87.8	76.3	67.1	60.5	54.3	49.2
4.5	570	91.5	80.2	71.3	64.5	58.4	53.2
5	625	95	84.2	75.3	68.6	62.2	57.1
5.5	685	98	87	78	71	65	60

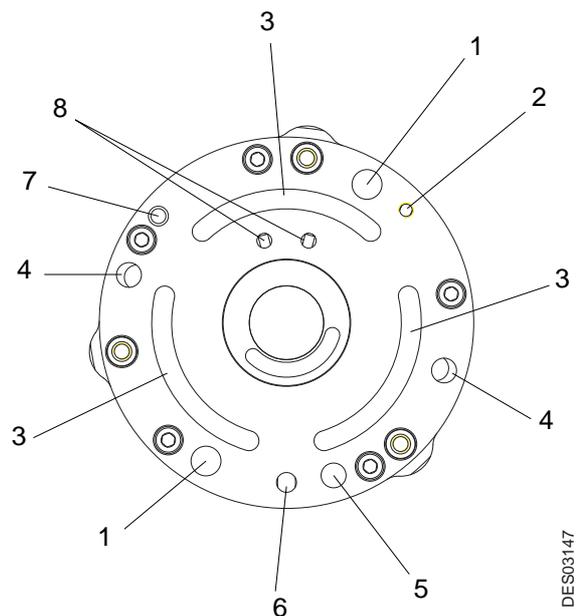
4. Descrição

A turbina de Alta Velocidade é constituída externamente por três elementos.

Nº	Designação
1	Suporte magnético
2	Corpo
3	Flange traseiro



Nº	Designação
1	Rotação turbina
2	Presença sino
3	Escapamento
4	Saída ar de compensação
5	Frenagem turbina
6	Ar coxinete
7	Orifício de alinhamento (posicionamento)
8	Ar Microfone



5. Limpeza

- Limpar o interior da turbina com um escova cilíndrica macia e não abrasiva.



IMPORTANTE: Verificar a ausência de corpos estranhos (resíduos de tinta seca, limalha) no cone do eixo da turbina, bem como em toda a superfície do ímã.



Cone

- Depois, limpar o exterior da turbina com um pano macio e que não solte fiapos.



Ímã



6. Peças de reposição



IMPORTANTE: Não colocar as turbinas em rotação sem ar no coxinete.

Não colocar as turbinas em rotação com um sino e/ou um eixo não equilibrado(s).

6.1. Versão Standard



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda
	1525849	Turbina alta velocidade	1	1
1	910026074	Parafuso equipado (incluindo nº 2 e 3)	3	1
2	640910	Junta de vedação	3	1
3	160000094	Anel o-ring - Viton	3	1

6.2. Versão dedicada a atomizadores carga externa



Nº	Referência	Designação	Qt.	Unidade de venda
	910025098	Turbina alta velocidade para carga externa	1	1
1	910026074	Parafuso equipado (incluindo nº 2 e 3)	2	1
2	640910	Junta de vedação	3	1
3	160000094	Anel o-ring - Viton	3	1
4	900016677	Parafuso equipado TAV carga externa (incluindo nº 2 e 3)	1	1



IMPORTANTE: O parafuso equipado (Nº4) está no lado oposto da turbina comparado com a marca vermelha (triângulo).