

## Compressores de Parafuso Série SX

Com o mundialmente renomado PERFIL SIGMA 

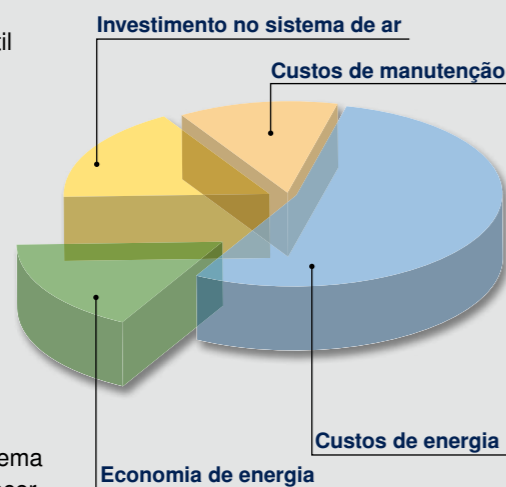
Vazão: 0,26 a 0,80 m<sup>3</sup>/min, Pressão: 8 – 11 – 15 bar



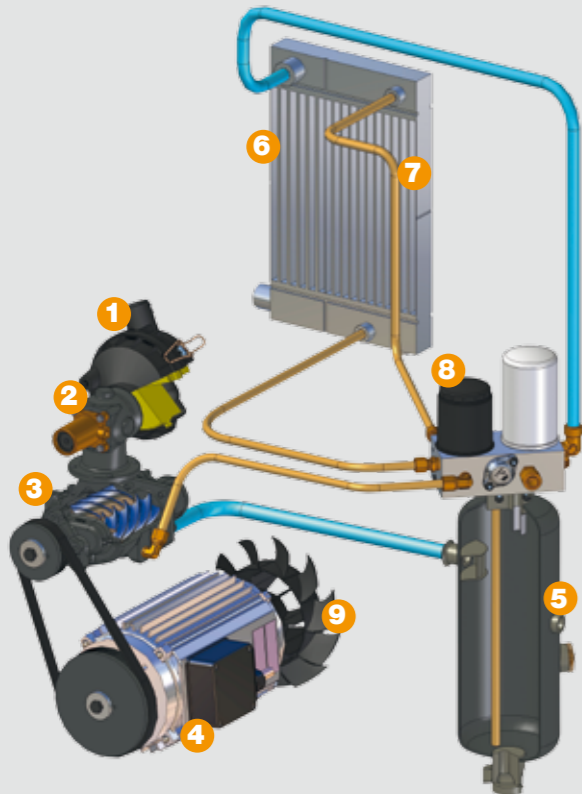
### O que os usuários esperam de um sistema de ar comprimido?

Alta eficiência e máxima confiabilidade. Apesar de parecer simples essas vantagens dependem de muitos fatores.

Por exemplo, o custo de energia durante a vida útil de um compressor pode ser muito alto. Este fator não se aplica apenas para grandes sistemas de ar comprimido, mas também para sistemas menores, como os compressores SX. Portanto, um consumo de energia eficiente é vital para a produção de ar comprimido. O sistema de ar deve também fornecer ar comprimido no volume correto, com a qualidade desejada e ainda oferecer uma confiabilidade excepcional. Esses fatores são essenciais para garantir a máxima utilização do ar comprimido. Por último, mas não menos importante, um sistema de ar comprimido realmente eficiente deve oferecer custos mínimos de manutenção. Isso é possível utilizando componentes de alta qualidade e equipamentos bem projetados para possibilitar uma excelente acessibilidade a todos os pontos de manutenção. Os compressores de parafuso KAESER atendem à todas essas necessidades e fornecem a base para uma produção de ar comprimido altamente eficiente.



### Diagrama de funções:



# SX – Compressores de Parafuso

## Sistema de ar comprimido potente e compacto

### Design inovador – Aircenter SX

A série Aircenter SX da KAESER oferece mais do que produção de ar comprimido, tratamento e armazenamento de ar com economia de espaço. Esta série redefiniu o conceito de sistemas de ar comprimido “turnkey”, pois cada modelo possui tecnologia de ponta para assegurar vantagens incomparáveis e incríveis desempenhos aos usuários. Os três módulos – compressor, secador e reservatório de ar – estão instalados em um gabinete de modo que todo o sistema pareça uma unidade única e integrada. Os componentes de todos os sistemas “Aircenter” são perfeitamente adequados para proporcionar alta eficiência energética, fácil manutenção e longa durabilidade.



SX opcionalmente disponível no modelo Aircenter com secador por refrigeração e reservatório de ar comprimido.

- 1 Filtro de admissão
- 2 Válvula de admissão
- 3 Unidade compressora
- 4 Motor de acionamento
- 5 Separador de óleo
- 6 Aftercooler de ar comprimido
- 7 Resfriador de óleo
- 8 Filtro de óleo
- 9 Ventilador



### PERFIL SIGMA: um grande economizador de energia

Os compressores de parafuso KAESER possuem rotores Perfil Sigma, os quais foram especialmente desenvolvidos pela KAESER e consomem, aproximadamente, de 10 a 20% menos energia do que os rotores convencionais com a mesma capacidade de vazão.



### Controlador de compressor Sigma Control

O controlador de compressor SIGMA CONTROL é um computador industrial robusto, com um processador Intel, funcionamento em tempo real e capacidade de atualização de dados. Os LEDs, no estilo de semáforos, indicam claramente o estado operacional do sistema.



### Ainda mais silencioso

O novo sistema de resfriamento é ainda mais eficiente e silencioso. É possível conversar normalmente ao lado do compressor em funcionamento.



### Ventilador com o dobro de fluxo de ar

Esse ventilador, patenteado pela KAESER, produz o ar de resfriamento para o motor e para o conjunto todo ao mesmo tempo. O formato crescente das lâminas do ventilador contribui para reduzir ainda mais a emissão de ruídos.



### Potente – Eficiente – Silencioso

A KAESER utiliza unidades compressoras grandes e de baixas velocidades para proporcionar máximo desempenho, alta eficiência e assegurar que a potência específica esteja sempre dentro da faixa ideal. A série SX possui um sistema de acionamento por correia em V para determinar precisamente a velocidade do compressor. Baixa velocidade também significa que os componentes desgastam menos e, conseqüentemente, duram muito mais. As emissões de ruídos também são menores, comparado aos compressores com alta velocidade. Este fator é particularmente importante para compressores instalados dentro do ambiente de trabalho.

# SX – Máxima Versatilidade



## SX (Standard)

Assim como todos os compressores de parafuso KAESER, a série SX foi projetada para atender as demandas industriais mais difíceis. Fáceis de lidar e de manter, os compressores SX operam de forma silenciosa e eficiente para fornecer ar comprimido de qualidade com confiabilidade e alto desempenho. Eles são a escolha ideal para setores que requerem apenas um compressor para fornecer ar e ainda podem ser facilmente integrados em sistemas de ar comprimido maiores.



## SX-T com secador economizador de energia

O design modular compacto com secador por refrigeração integrado (versão T) oferece vantagens significativas. O secador está contido em um gabinete separado para prevenir a sua exposição ao calor irradiado do compressor. O sistema de desligamento do secador, o qual está conectado a operação do compressor, também pode ser ajustado através do controlador do compressor para reduzir ainda mais o consumo de energia.



## Aircenter: A solução integrada

A série Aircenter SX oferece produção, tratamento e armazenamento de ar comprimido com alta rentabilidade, ocupando um espaço mínimo. O compressor, o secador e o reservatório de ar estão integrados dentro de um único gabinete. Opcionalmente estão disponíveis com um micro filtro ou uma combinação de filtros.



## Excelente acessibilidade

Todos os serviços de manutenção podem ser feitos pela lateral esquerda da máquina. A cobertura é facilmente removível e possibilita uma excelente acessibilidade aos componentes. Além disso, não há necessidade de abrir a máquina para verificar o nível de óleo ou o tensionamento da correia, uma vez que podem ser vistos através de um visor convenientemente localizado. As versões T (com secador) também oferecem acesso para o botão de teste do dreno de condensado eletrônico do secador por refrigeração.



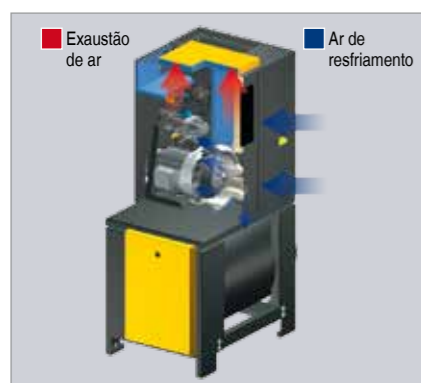
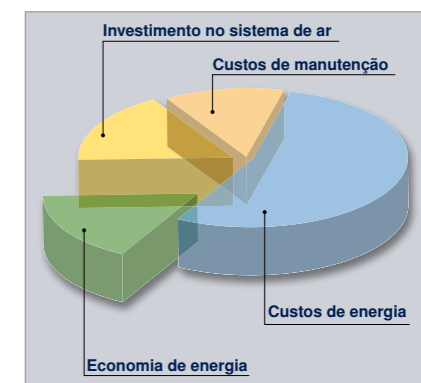
## Manutenção fácil

Design inteligente e disposição lógica de componentes asseguram serviços de manutenção fáceis e contribuem para manter esses custos ao mínimo. Essas vantagens incluem trocas rápidas de filtros de ar e de óleo, fácil acesso ao cartucho separador de óleo e correias com longa durabilidade.



## Eficiência excepcional

Os custos de energia somam até 70% do custo total de uma produção de ar comprimido e essa soma é significativa, mesmo para sistemas de compressores menores. Por este motivo a KAESER utiliza a mais avançada tecnologia para garantir que todos os compressores ofereçam a melhor eficiência energética possível. Os compressores KAESER formam a base para uma produção de ar comprimido rentável e confiável, além de oferecerem um sistema de ar corretamente integrado e planejado.



## Sistema de resfriamento através de um ventilador com o dobro de fluxo de ar

Esse sistema de resfriamento altamente eficiente possui um ventilador com o dobro de fluxo de ar e garante um desempenho excepcional mantendo os níveis de ruídos ao mínimo. O ventilador fornece fluxos de ar para compressão e para resfriamento do motor e óleo, assegurando reservas suficientes mesmo em temperaturas ambiente altas, até 45°C. A eficiência do resfriamento do motor e do compressor é ainda maior por aspirar o ar do ambiente. Além disso, os níveis de ruídos são excepcionalmente baixos, pois o ar flui através do sistema de resfriamento com baixa velocidade, contribuindo significativamente para a confiabilidade do secador por refrigeração (versões T).

## Controle específico

O controlador SIGMA CONTROL BASIC oferece todas as vantagens da moderna tecnologia de controle de compressor e sem custos adicionais. Por possuir os modos de controle Dual e Quadro, este avançado sistema de controle monitora e se comunica com o sistema de ar comprimido constantemente. Se necessário, as mensagens do sistema podem ser definidas como alarmes e, com a adição de um módulo de memória opcional, podem ser encaminhadas para um sistema de gerenciamento de ar comprimido, como o SIGMA AIR MANAGER. Esta característica possibilita que o compressor possa ser facilmente integrado a um sistema de ar comprimido com um controle centralizado.



# Equipamento

## Conjunto completo

Pronto para operação, totalmente automático, super silencioso, vibração amortecida e cobertura com pintura a pó.

## Isolamento acústico

Forrado com espuma lavável e pés anti-vibratórios para amortecer a vibração em dobro.

## Unidade compressora

Compressor com rotores PERFIL



SIGMA, fase única e injeção de óleo lubrificante para um resfriamento de rotor otimizado.

## Motor elétrico

Motor elétrico alemão de eficiência Premium (Eff1), grau de proteção IP 54 e isolamento classe F para reserva adicional.

## Acionamento por correia em V

Correia em V flexível e isenta de manutenção. Não é preciso ajuste de tensão.

## Óleo e vazão de ar

Filtro de ar, válvulas de respiro, tanque de óleo com sistema separador de três estágios, válvula de segurança, válvula de retenção, válvula termostática e filtro de óleo.

## Sistema de resfriamento

Resfriamento a ar com resfriadores de alumínio separados para ar comprimido e óleo, ventilador com o dobro de fluxo de ar instalado no eixo de acionamento do motor.

## Componentes elétricos

Gabinete de controle ventilado, grau de isolamento IP 54, com partida estrela-triângulo automática (de 3kW), proteção contra sobrecarga de motor, transformador.

## SIGMA CONTROL

Interfaces para comunicação de dados, RS 232 para modem, RS 485 para um compressor sequenciador de carga base (exceto para versão SFC), interface Profibus DP para rede de dados. Preparado para Teleservice.

## Painel de controle ergonômico

LEDs vermelhos, amarelos e verdes mostram rapidamente o estado operacional. O visor exibe as informações em 30 idiomas através de teclas com ícones.

## Funções principais

Monitoração e controle automáticos de temperatura de descarga do compressor, sentido da rotação, filtro de ar, filtro de óleo e cartucho separador de óleo, exibição de dados de desempenho, intervalos de serviços de manutenção dos componentes principais, horas de operação, dados do estado operacional e memória de eventos. Opções de modos de controle Dual, Quadro, Vario e Contínuo.



Para maiores informações veja os catálogos do SIGMA CONTROL e do SIGMA CONTROL BASIC.

**KAESER**  
COMPRESSORES

## Planejamento profissional

Sistema de ar comprimido com componentes separados



Sistema de ar comprimido completo Aircenter



Apenas os sistemas de ar adequadamente projetados podem atender à exigências quanto a eficiência, qualidade e utilização de ar.

Aproveite as décadas de experiência em engenharia de ar comprimido da KAESER e deixe os seus especialistas projetarem o seu sistema de ar.

## Especificações Técnicas – SX

Versão standard

Potência do motor kW	Modelo	Pressão de trabalho bar	FAD *) m³/min	Pressão de trabalho máx. bar	Nível de pressão sonora**) dB(A)	Dimensões L x C x A mm	Conexão de ar	Peso kg
2,2	SX 3	7,5 10	0,34 0,26	8 11	59	590 x 632 x 970	G 3/4	140
3	SX 4	7,5 10 13	0,45 0,36 0,26	8 11 15	60	590 x 632 x 970	G 3/4	140
4	SX 5	7,5 10 13	0,60 0,48 0,37	8 11 15	61	590 x 632 x 970	G 3/4	145
5,5	SX 7.5	7,5 10 13	0,80 0,67 0,54	8 11 15	64	590 x 632 x 970	G 3/4	155

Versão T com secador por refrigeração integrado (agente refrigerante 134a)

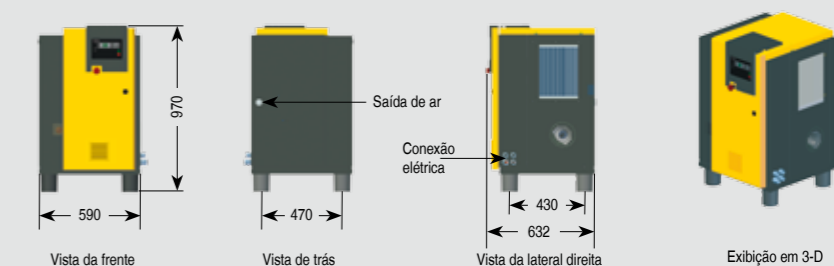
Modelo	Pressão de trabalho bar	FAD *) m³/min	Pressão de trabalho máx. bar	Consumo de energia do secador kW	Pressão diferencial do secador bar	Nível de pressão sonora**) dB(A)	Dimensões L x C x A mm	Conexão de ar	Peso kg
SX 3 T	7,5 10	0,34 0,26	8 11	0,25	0,2	59	590 x 900 x 970	G 3/4	185
SX 4 T	7,5 10 13	0,45 0,36 0,26	8 11 15	0,25	0,2	60	590 x 900 x 970	G 3/4	185
SX 5 T	7,5 10 13	0,60 0,48 0,37	8 11 15	0,27	0,2	61	590 x 900 x 970	G 3/4	190
SX 7.5 T	7,5 10 13	0,80 0,67 0,54	8 11 15	0,27	0,2	64	590 x 900 x 970	G 3/4	200

Versão T com secador por refrigeração integrado (agente refrigerante R 134a)

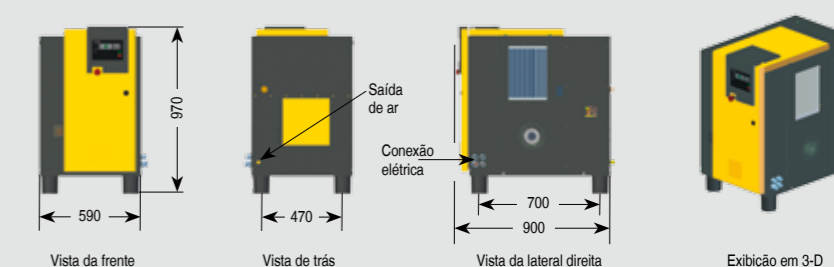
Potência do motor kW	Modelo	Pressão de trabalho bar	FAD *) m³/min	Pressão de trabalho máx. bar	Consumo de energia do secador kW	Pressão diferencial do secador bar	Volume do reservatório l	Nível de pressão sonora **) dB(A)	Dimensões L x C x A mm	Conexão de ar	Peso kg
2,2	Aircenter SX 3	7,5 10	0,34 0,26	8 11	0,25	0,2	200	59	590 x 1090 x 1560	G 3/4	285
3	Aircenter SX 4	7,5 10 13	0,45 0,36 0,26	8 11 15	0,25	0,2	200	60	590 x 1090 x 1560	G 3/4	285
4	Aircenter SX 5	7,5 10 13	0,60 0,48 0,37	8 11 15	0,27	0,2	200	61	590 x 1090 x 1560	G 3/4	290
5,5	Aircenter SX 7.5	7,5 10 13	0,80 0,67 0,54	8 11 15	0,27	0,2	200	64	590 x 1090 x 1560	G 3/4	300

## Dimensões

Versão Standard

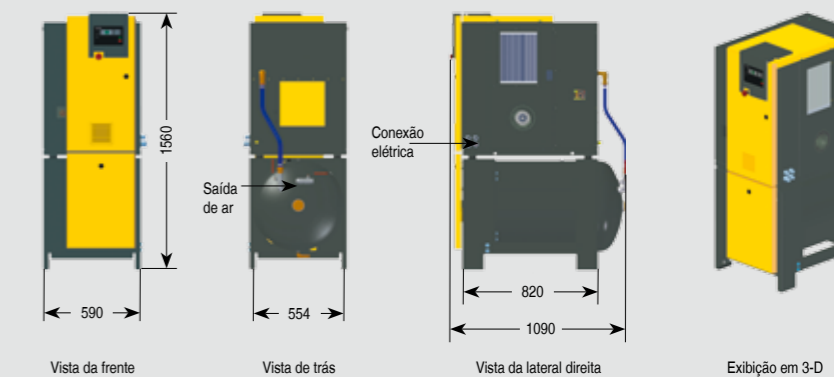


Versão T com secador por refrigeração integrado



Aircenter – Com secador por refrigeração e reservatório de ar comprimido

\*Disponível com um micro filtro ou uma combinação de filtros

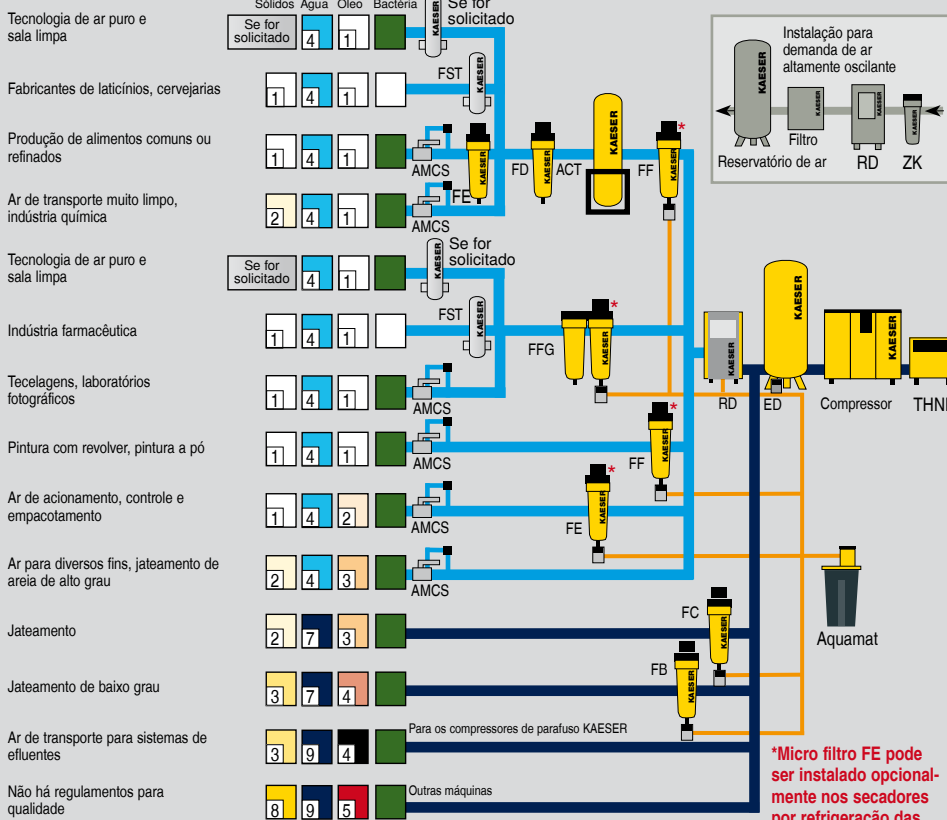


\*) Dados de desempenho conforme a norma ISO 1217: 2009, Anexo C. \*\*) Nível de pressão sonora conforme a norma ISO 2151 e a norma padrão ISO 9614-2, Tolerância: ± 3 dB(A)

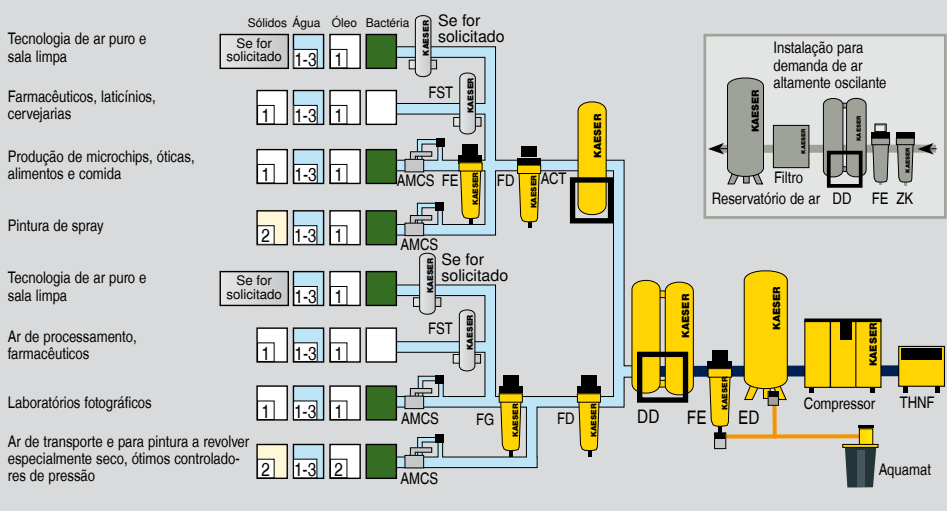
## Escolha o grau de tratamento de acordo com a sua aplicação:

Tratamento de ar com um secador por refrigeração (pressão de ponto de orvalho de 3 °C)

Exemplos de aplicação: seleção de classes de tratamento conforme a norma ISO 8573-1



Para redes de ar sujeitas a temperaturas abaixo de zero: Tratamento de ar comprimido com um secador dessecante (pressão de ponto de orvalho de -70 °C)



	Explicação
THNF	Filtro saco
ZK	Separador centrífugo
ED	ECO DRAIN
FB / FC	Pré-filtro
FD	Filtro particulado
FE / FF	Micro filtro
FG	Filtro de carvão ativado
FFG	Combinação de carvão ativado e micro filtro
RD	Secador por refrigeração
DD	Secador por adsorção
ACT	Torre de adsorção de carvão ativado ACT
FST	Filtros Estéreis
Aquamat	Aquamat
AMCS	Sistema de carga controlada para rede de ar

Classes de qualidade de ar comprimido conforme a norma ISO 8573-1(2010):

Partículas sólidas / pó			
Classe	Contagem máx. de partículas por m <sup>3</sup> do tamanho de [µm]*:		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	ex. Consulte a KAESER com relação a tecnologia de ar puro e sala limpa		
1	≤ 20,000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400,000	≤ 6,000	≤ 100
3	não definido	≤ 90,000	≤ 1,000
4	não definido	não definido	≤ 10,000
5	não definido	não definido	≤ 100,000
Classe	Concentração de partículas C <sub>p</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]*		
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Água	
Classe	Pressão de ponto de orvalho [°C]
0	ex. Consulte a KAESER com relação a tecnologia de ar puro e sala limpa
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ 3 °C
5	≤ 7 °C
6	≤ 10 °C
Classe	Concentração de água líquida C <sub>w</sub> [g/m <sup>3</sup> ]*
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> ≤ 10

Óleo	
Classe	Concentração de óleo total (fluido, aerossol + gases) [mg/m <sup>3</sup> ]*
0	ex. Consulte a KAESER com relação a tecnologia de ar puro e sala limpa
1	≤ 0.01
2	≤ 0.1
3	≤ 1.0
4	≤ 5.0
X	> 5.0

\*) Nas condições referentes a 20°C, 1 bar(a), 0% de umidade