

# e-Book Compressores

Produzido por

**BANDEIRANTE**  
**COMPRESSORES**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - VENDAS - LOCAÇÕES

Quando se trata de compressores, a Bandeirante Compressores pode te ajudar!  
Já pensou nos benefícios e diferenças existentes entre os compressores de ar de parafuso e pistão? Não? Nós contamos algumas para você!

# COMPRESSOR PISTÃO E COMPRESSOR PARAFUSO ELÉTRICO

Para escolher o tipo certo do compressor ao equipamento associado, precisamos saber ou determinar certas condições. Uma avaliação precisa das reais exigências significa a melhor seleção do sistema, com relação à capacidade e orçamento.

A seguir veremos um breve comparativo entre as tecnologias de compressão a pistão e parafuso.



## COMPRESSOR A PISTÃO

Um compressor de pistão consiste em um ou mais cilindros com pistões acionados por um motor. O ar é sugado para dentro do cilindro e então comprimido em uma ou mais etapas até atingir a pressão operacional. Após a compressão, o ar comprimido passa pelo reservatório de ar e segue para rede.

O ar comprimido de um compressor pistão lubrificado a óleo contém certa quantidade de óleo residual além da grande quantidade de condensados (água) que o processo entrega junto com o ar comprimido na rede do cliente, característica desse sistema de compressão.



# COMPRESSOR A PISTÃO

Áreas de aplicação: são adequados para pequenas necessidades de ar comprimido com operação intermitente, ou seja, o nível de carga de um compressor pistão não deve exceder 60%. O ideal é que a cada 2 minutos de compressão, o compressor repouse 1,5 minutos. O tempo total de compressão por dia deve ser mantido a um máximo de aproximadamente 04 horas.



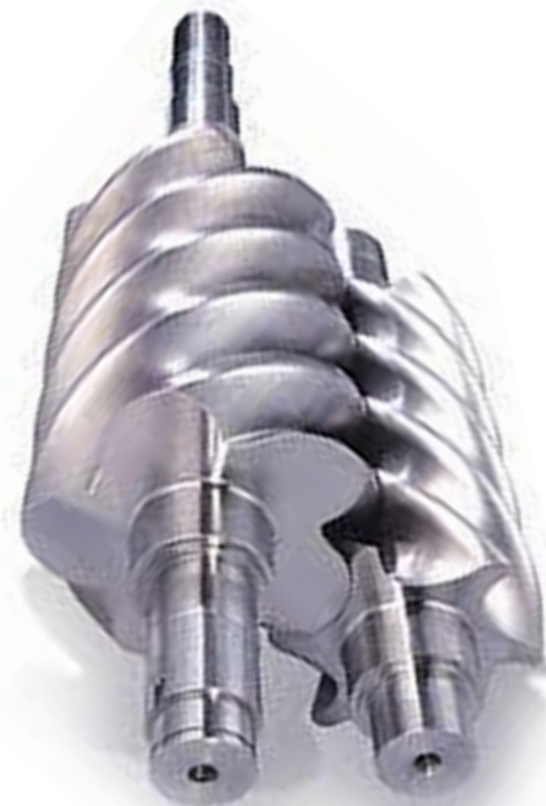
anéis de pistão



## COMPRESSORES DE PARAFUSO

O compressor de parafuso comprime o ar em um espaço formado entre os dois parafusos rotativos opostos (rotores macho e fêmea). Estes formam juntamente com o ar circulante a carcaça do compressor, o acionamento do parafuso. Um compressor de parafuso funciona principalmente com dois sistemas: polia e correia ou acoplamento entre o motor e o elemento compressor.

Em um compressor de parafuso lubrificado, o ar comprimido é resfriado com líquido refrigerante na câmara de compressão entre os parafusos. O refrigerante, geralmente óleo, circula em um sistema fechado entre o reservatório de óleo, resfriadores e unidades de parafuso e são misturados com o ar antes da compressão.



# COMPRESSORES DE PARAFUSO

Áreas de aplicação: é apropriado para operação intermitente e contínua podendo a trabalhar a 100% da sua capacidade 24 horas por dia. Ideal para pequenas, médias e grandes indústrias em uma infinidade de segmentos como: embalagens, alimentos e bebidas, celulose, gráficas, petroquímico e etc.



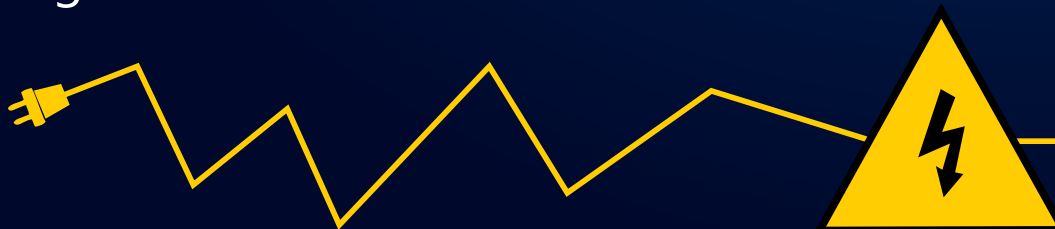
## CONSUMO DE ENERGIA

Os compressores pistão e parafuso além de suas diferenças construtivas possuem outro fator muito importante: o consumo de energia.

O regime de trabalho de um compressor pistão deve ser sempre intermitente e essa barreira, exige que o compressor a pistão seja especificado com uma folga de até 40% acima da vazão real necessária para que possa operar em ciclos de compressão e repouso aumentando o consumo de energia e perdendo toda a competitividade.

Já os compressores de parafuso combinam fluxo de ar contínuo, pressão constante e eficiência energética sendo bastante utilizados na indústria e em trabalhos mais pesados. É considerada a combinação perfeita de resistência e baixo índice de manutenção, o que traz confiabilidade e economia.

Com sua moderna tecnologia, por exemplo, controle de velocidade (quando acionados por inversor de frequência), o baixo ou variado consumo de energia pode ser significativamente reduzido.



## INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Nos compressores a pistão há necessidade da instalação de uma chave magnética, que não acompanha o equipamento, e em motores acima de 10CV é importante a instalação de uma chave estrela triângulo, além dos amortecedores de vibração. Não existem proteções contra alta temperatura, falta de fase e etc.

No quesito manutenção, os compressores a pistão necessitam de retífica completa nos cabeçotes a cada 4000 horas aproximadamente, devido ao desgaste excessivo dos componentes. Nos compressores a parafuso, a chave estrela triângulo está incorporada no equipamento e o painel possui suas devidas proteções contra alta temperatura de trabalho, falta de fase na rede elétrica e etc. Também não há necessidade de amortecedores de vibração, já que o conjunto está preparado para ser instalado diretamente no piso (ausência de vibração), além de possuir também um painel para diagnóstico e monitoramento do equipamento.





## INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Os compressores de parafuso são projetados para operar num regime de 24 horas, sendo que a primeira intervenção na unidade compressora é com aproximadamente 24.000 horas, podendo variar de acordo com o modelo e marca do equipamento.



# CONSIDERAÇÕES

**A qualidade do ar comprimido gerado pelo compressor de parafuso é infinitamente de melhor qualidade, evitando condensações ao longo da rede, não gerando umidade e água na linha (com uso de secador).**

**Com isso, obtemos menores intervalos de manutenção em ferramentas pneumáticas, válvulas, pistões e demais componentes pneumáticos, e em sistemas de pintura, não há riscos de comprometimento da qualidade da pintura por resíduos de óleo e umidade.**

**Existem inúmeras vantagens no uso dos compressores de ar de parafuso. Neste sentido, destacamos também o tamanho compacto, poucas partes móveis e vida útil elevada. Por conta disso, o compressor de parafuso é o modelo mais indicado para indústrias e serviços que requerem maior resistência.**

# CONSIDERAÇÕES

Atualmente, poucos modelos de compressor a pistão são fabricados com potência superior a 15CV. Entretanto, os compressores de parafuso vêm ganhando espaço em produtos com potências menores, pois além de todos os benefícios já citados, podemos destacar também o menor nível de ruído, maior variedade de acessórios integrados ao equipamento como secador de ar, reservatório de ar e filtros coalescentes.



# **B**ANDEIRANTE**E** **COMPRESSORES**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - VENDAS - LOCAÇÕES

## NOSSOS CONTATOS

### Paraná

-  (41) 3376-3234
-  (41) 99909-5407
-  Rodovia BR 116, 12.869 - Curitiba/PR
-  [contato@bandeirantecompressores.com.br](mailto:contato@bandeirantecompressores.com.br)

### Santa Catarina

-  (48) 3343-2200
-  (48) 99969-0751
-  Rua Hipólito Henrique Pflieger, 2815  
(Marg. BR 101 - Sul) Rio Caveiras - Biguaçu/SC
-  [filiar@bandeirantecompressores.com.br](mailto:filiar@bandeirantecompressores.com.br)



# **B**ANDEIRANTE**E** **COMPRESSORES**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - VENDAS - LOCAÇÕES

**REDES SOCIAIS**



[facebook.com/bandeirantecompressores](https://facebook.com/bandeirantecompressores)



[@compressoresbandeirante](https://instagram.com/compressoresbandeirante)