

PRIMEIRO FABRICANTE
DE COMPRESSORES DO
MUNDO CERTIFICADO

ISO 50001
GESTÃO DE ENERGIA



RESERVATÓRIOS
VERTICAIS

METALPLAN
AIRPOWER

A METALPLAN É A PRIMEIRA EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Líder absoluta em compressores de parafuso até 25 hp no país, a Metalplan é o primeiro fabricante* do mundo certificado ISO 50001 - Gestão de Energia, demonstrando seu compromisso com a eficiência energética, base para a sustentabilidade e a competitividade das empresas.

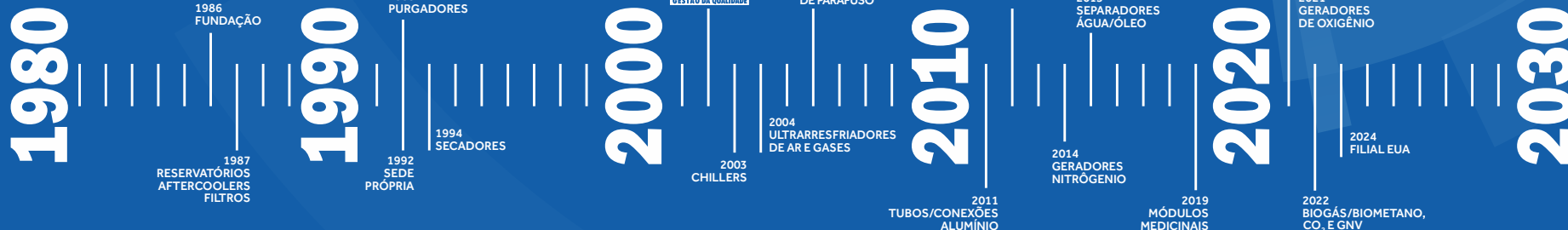
Fundada em 1986, possui área produtiva de 6 mil m², onde desenvolve equipamentos inovadores, com alto índice de nacionalização, exportando para mais de 20 países.


Sua rede de Distribuidores e Serviços Autorizados conta com mais de 300 empresas altamente especializadas e elevada cobertura geográfica, capazes de atender mais de 100 mil equipamentos em operação.

Nos últimos anos, a Metalplan vem expandindo suas fronteiras para tecnologias disruptivas em gases e energias renováveis, como a geração e compressão *on site* de nitrogênio, oxigênio, biogás, biometano, CO₂ e GNV.



*no segmento de ar comprimido, gases e refrigeração industrial





*Em 1993, a Metalplan forneceu de 600 m³ em **reservatórios de ar comprimido** para as UHE's Segredo e Salto Santiago (COPEL). Foram utilizadas mais de 250 toneladas de aço ASTM-A-285-C, distribuído em 22 reservatórios de até 130 m³ cada, com soldas 100% radiografadas.*

Foto: Usina Hidrelétrica de Segredo - Rio Iguaçu - PR



4

anos de garantia

NR
13



ASME
VIII



AR COMPRIMIDO COM PRESSÃO ESTÁVEL

Um reservatório de ar comprimido corretamente dimensionado tem a função de suprir o sistema durante picos de consumo momentâneos e estabilizar a pressão da rede, evitando as oscilações que prejudicam a operação de máquinas e ferramentas.

Para um cálculo mais sofisticado do volume do reservatório, adota-se uma fórmula que considera a vazão de ar requerida pelo sistema ao longo de um determinado intervalo, em função do decaimento máximo de pressão aceitável nesse intervalo.

Para um cálculo mais rápido, adotamos a fórmula a seguir, aplicável a compressores rotativos:

$$\text{Volume (m}^3\text{)} = 0,1 \times \text{Vazão total do sistema (m}^3\text{/min)}$$

SEGURANÇA E RESPONSABILIDADE

Devido ao risco de graves acidentes, os reservatórios de ar comprimido são regulados por normas nacionais e internacionais de segurança.

- Acessórios obrigatórios - manômetro e válvula de segurança
- Norma de projeto e construção: ASME, sec. VIII, div. I
- Norma de segurança do Ministério do Trabalho: NR-13
- Tratamento anti-corrosivo
- Pressões de operação: até 42 bar(e)



SVA
RESERVATÓRIOS
VERTICAIS

DADOS TÉCNICOS

Modelo	Volume	Pressão Trabalho	Altura	Diâmetro	Conexões	Peso
	m ³	bar(e)	mm	mm	(pol)	kg
SVA 300	0,300	14,0	1970	480	2", Luva NPT	111
SVA 300	0,300	20,0	1530	616	2", Luva NPT	148
SVA-500	0,425	12,1	2007	559	2", Luva NPT	137
SVA-1000	1,0	11,0	2767	763	2", Luva NPT	290
SVA-1000	1,0	15,0	2780	766	2", Luva NPT	371
SVA-2000	2,0	11,0	3335	953	2", Luva NPT	451
SVA-2000	2,0	15,0	3342	919	2", Luva NPT	650
SVA-3000	2,85	11,0	3439	1136	4", FL #150	756
SVA-3000	2,85	15,0	3453	1139	4", FL #150	884
SVA-4000	4,051	11,0	3542	1336	4", FL #150	944
SVA-4000	4,0	15,0	3500	1345	4", FL #150	1420
SVA-5000	5,0	11,0	3605	1470	4", FL #150	1182
SVA-5000	5,0	15,0	3670	1475	4", FL #150	1525
SVA-6000	6,1	11,0	3674	1610	6", FL #150	1366
SVA-6000	6,05	14,0	3665	1615	6", FL #150	1739
SVA-8000	8,10	11,0	6030	1396	6", FL #150	1660
SVA-8000	8,107	14,0	6013	1396	6", FL #150	1711
SVA-10000	9,6	11,0	6070	1519	6", FL #150	2116
SVA-10000	10,0	15,0	6133	1525	6", FL #150	2981

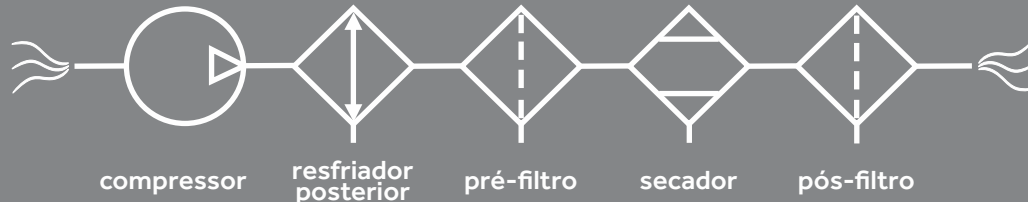
Luva NPT FL= flange ANSI B 16,5 # 150

Sujeito a alterações sem prévia comunicação.
Solicite desenho e folha de dados no momento da proposta.

FUNDAMENTOS DO AR COMPRIMIDO



INSTALAÇÃO PADRÃO ISO 8573



compressor resfriador posterior pré-filtro secador pós-filtro

CONTAMINANTES & CLASSES DE QUALIDADE

classe	PARTÍCULAS SÓLIDAS número máximo de partículas por m ³ (d = dimensão da partícula)			classe	ÁGUA - umidade ponto de orvalho (°C)	classe	ÓLEO - concentração total (líquido/aerossol/vapor) (mg/m ³)
	0,1µm < d ≤ 0,5µm	0,5µm < d ≤ 1µm	1µm < d ≤ 5µm				
0	CLASSE ZERO - como especificado pelo usuário ou pelo fornecedor dos equipamentos e mais rigoroso que a Classe 1						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	1	-70	1	≤ 0,01
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100	2	-40	2	≤ 0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	3	-20	3	≤ 1
4	-	-	≤ 10.000	4	+3	4	≤ 5
5	-	-	≤ 100.000	5	+7	5	-
	Concentração mássica - C _p (mg/m ³)			6	+10	6	-
6				0 < C _p ≤ 5			Água Líquida C _w (g/m ³)
7	5 < C _p ≤ 10	7	C _w ≤ 0,5	7	-		
8	-	8	0,5 < C _w ≤ 5	8	-		
9	-	9	5 < C _w ≤ 10	9	-		
X	C _p > 10	X	C _w > 10	X	> 5		

ISO 8573 AR COMPRIMIDO PARA USO GERAL

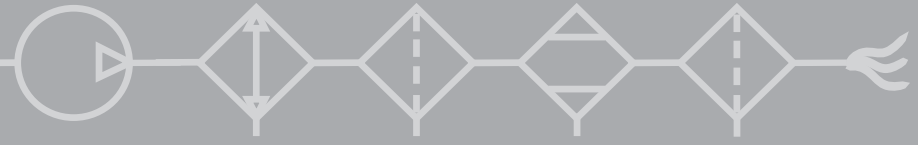
A norma ISO 8573 é a referência internacional para sistemas de ar comprimido, com foco no nível de contaminação.

A norma possui várias classes de qualidade, que atendem múltiplas aplicações na indústria e nos serviços, exceto respiração humana e uso medicinal.

Publicada em 1991, foi traduzida pela Metalplan em 1992, posicionando o Brasil na vanguarda de sua utilização.

Sua 3ª edição é de 2010, quando foi introduzida a Classe Zero, com níveis de pureza mais rigorosos do que os encontrados na Classe Um.

FUNDAMENTOS DO AR COMPRIMIDO



SISTEMAS TÍPICOS ISO 8573	classe de qualidade	APLICAÇÕES
<p>COMPRESSOR LUBRIFICADO</p> <p>FILTRO M40 ou M20</p> <p>SECADOR POR ABSORÇÃO</p> <p>FILTRO M20 ou MA</p>	<p>[1:6:1]²</p>	<p>Ar seco, com ponto de orvalho entre 5°C e 15°C. Ideal para pequenas vazões e proteção de válvulas, cilindros, ferramentas pneumáticas, automação, jateamento, pintura, etc.</p>
<p>COMPRESSOR LUBRIFICADO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>SECADOR POR REFRIGERAÇÃO</p> <p>FILTRO M20</p> <p>FILTRO MA</p> <p>nota 1</p>	<p>[1:6:1]²</p> <p>[1:6:0]²</p>	<p>O filtro de carvão ativado elimina odores, com residual de óleo de 0,003 mg/m³, adequado para clínicas odontológicas e aplicações similares, exceto respiração humana.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>SECADOR POR REFRIGERAÇÃO</p> <p>FILTRO M20</p> <p>FILTRO MA</p>	<p>[1:4:1]</p>	<p>Este é o sistema de tratamento mais utilizado na indústria. Seu nível de proteção atende a diversos setores, como o automobilístico, plástico, têxtil, papelero, mecânico, metalúrgico, etc.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>SECADOR POR REFRIGERAÇÃO</p> <p>FILTRO M20</p> <p>MÓDULO CLASSE ZERO</p>	<p>[1:4:0]</p>	<p>Qualidade similar ao sistema anterior, com eliminação de odores e menor residual de óleo (0,003 mg/m³), importante na geração de N₂ e O₂ e nas indústrias alimentícias, químicas, farmacêuticas, etc.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>SECADOR POR REFRIGERAÇÃO</p> <p>FILTRO M20</p> <p>MÓDULO CLASSE ZERO</p>	<p>[1:4:0]</p>	<p>Qualidade similar aos dois sistemas anteriores, em termos de "água" e "partículas sólidas". Atende a Classe Zero para o contaminante "óleo", com total segurança.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>SECADOR POR ADSORÇÃO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p>	<p>[1:2:1]</p> <p>[1:1:1]</p>	<p>Previne a absorção do vapor quando o ar tem contato direto com materiais higroscópicos (cimento, resinas, alimentos e fármacos em pó ou liofilizados). Evita o congelamento, quando o ar é submetido a temperaturas negativas. Aplicado na geração de gases de altíssima pureza.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>SECADOR POR ADSORÇÃO</p> <p>FILTRO M20</p> <p>MÓDULO CLASSE ZERO</p>	<p>[1:2:1]</p> <p>[1:1:1]</p>	<p>Baixo ponto de orvalho e máxima retenção de partículas é essencial na fabricação de fibras óticas, chips, instrumentação crítica, siderurgia, reatores nucleares, etc.</p>
<p>COMPRESSOR ISENTO DE ÓLEO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>SECADOR POR ADSORÇÃO</p> <p>FILTRO M40</p> <p>MÓDULO CLASSE ZERO</p>	<p>[1:2:0]</p> <p>[1:1:0]</p>	<p>Qualidade similar aos dois sistemas anteriores, em termos de "água" e "partículas sólidas". Atende a Classe Zero para o contaminante "óleo", com total segurança.</p>

1 os secadores Energy Plus e Titan Plus possuem pré e pós-filtros integrados
2 somente se a temperatura de entrada do ar comprimido ≤ 25°C

instale um sistema de tratamento de condensado AQUA +

MARCAS DA NOSSA HISTÓRIA



SERVIÇOS DE PÓS-VENDA



APROVADO POR 96% DOS CLIENTES

Em pesquisa anual auditada pela ISO 9001, atingimos 96% de satisfação dos clientes atendidos pela nossa Assistência Técnica. Este percentual corresponde às avaliações acima de 7 (sete), numa escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Tal êxito se deve a mais de 70 oficinas autorizadas e 200 técnicos credenciados em todo o Brasil, apoiados por um exclusivo convênio com o SENAI para a formação de mecânicos, fazendo do nosso Pós-Venda o mais elogiado do mercado.


Serviço Autorizado Metalplan



Fachada típica

AMPLO ESTOQUE DE PEÇAS ORIGINAIS



EFICIÊNCIA MÁXIMA NO PÓS-VENDA



200 TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
70 OFICINAS CREDENCIADAS

CONVÊNIO SENAI-METALPLAN

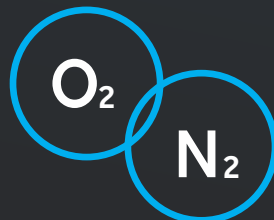
SENAI
FORMAÇÃO DE MECÂNICOS

NOSSAS SOLUÇÕES



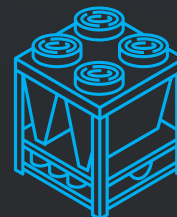
AR COMPRIMIDO

- COMPRESSORES
- SECADORES E FILTROS
- RESERVATÓRIOS
- TUBULAÇÃO 100% EM ALUMÍNIO



OXIGÊNIO & NITROGÊNIO

- GERADORES DE OXIGÊNIO PSA / VSA ON SITE
- GERADORES DE NITROGÊNIO PSA ON SITE



REFRIGERAÇÃO & CONTROLE TÉRMICO

- CHILLERS DE ÁGUA
- ULTRA-RESFRIADORES DE AR E GASES (-35°C)
- TERMOCHILLERS
- DRY COOLERS



BIOGÁS & GNV

- COMPRESSORES PARA BIOGÁS, BIOMETANO E GNV
- BOOSTERS
- CHILLERS
- DISPENSERS

e-line

COMPRESSORES DE PARAFUSO



4 a 25 hp

SECADORES POR REFRIGERAÇÃO



20 a 250 pcm

SECADORES POR ABSORÇÃO



6 a 32 pcm

FILTROS COALESCENTES



25 a 300 pcm

PURGADORES AUTOMÁTICOS



eletrônico e magnético

METALPLAN

www.metalplan.com.br
metalplan@metalplan.com.br
55 11 4448-6900 |    

PRIMEIRO FABRICANTE DE COMPRESSORES DO MUNDO CERTIFICADO

ISO 50001
GESTÃO DE ENERGIA

MADE IN BRAZIL  BNPDES