

PRIMEIRO FABRICANTE
DE COMPRESSORES DO
MUNDO CERTIFICADO

ISO 50001
GESTÃO DE ENERGIA

ULTRA-RESFRIADOR DE
AR COMPRIMIDO

METALPLAN
CHILLERS



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.



ISO 9001

ISO 50001



1986 FUNDAÇÃO

1987 RESERVATÓRIOS
AFTERCOOLERS
FILTROS

1990

1992 SEDE
PRÓPRIA

1993 PURGADORES

1994 SECADORES

2000

2002 ISO 9001
GESTÃO DA QUALIDADE

2003 CHILLERS

2004 ULTRARREFRIADORES
DE AR E GASES

2006 COMPRESSORES
DE PARAFUSO

2010

2011 TUBOS/CONEXÕES
ALUMÍNIO

2012 ISO 50001
GESTÃO DE ENERGIA

2014 GERADORES
NITRÓGENIO

2015 SEPARADORES
ÁGUA/ÓLEO

2019 MÓDULOS
MEDICINAIS

2020

2022 BIOGÁS/BIOMETANO,
CO₂ E GNV

2021 GERADORES
DE OXIGÊNIO

2023 FILIAL EUA

2030

As empresas do grupo **Jacto** são focadas em soluções inovadoras, que representem ganhos importantes de produtividade e qualidade. Há cerca de 20 anos, a **Unipac** introduziu o **SubZero** na sua linha de sopro de embalagens plásticas. Atualmente, a **Unipac** possui dez equipamentos **SubZero**, que contribuem de forma significativa para a produção de peças de 5 a 200 litros.



-35°C



micro PROCESSADO

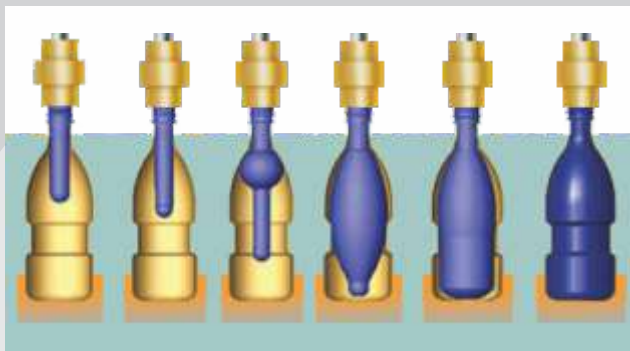


AR COMPRIMIDO SUPER-GELADO PARA SOPRO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS E OUTRAS APLICAÇÕES

O ar comprimido a -35°C (35 graus Celsius abaixo de zero) aumenta a velocidade de sopro de peças plásticas em até 80%, em comparação com o ar comprimido na temperatura ambiente.

Com o auxílio de um novo pino de sopro, da renovação do ar durante a sopragem e de um incremento na capacidade de extrusão do parison, pode-se reduzir drasticamente o tempo de resfriamento/permanência da peça no molde, com um notável ganho de produtividade.

Ganha-se também mais qualidade e uniformidade da peça, pois seu resfriamento ocorre nas faces interna (ar super-gelado) e externa (água gelada no molde).



SUBZERO

ULTRA-RESFRIADOR DE AR COMPRIMIDO



PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Ao entrar no SubZero, o ar comprimido é tratado de acordo com a classe de qualidade ISO 8573, [1:2:1], com ponto de orvalho inferior a -60°C.

Esse procedimento impede que ocorra o congelamento de qualquer traço de umidade no interior do SubZero, no momento em que o ar comprimido for resfriado a -35°C.

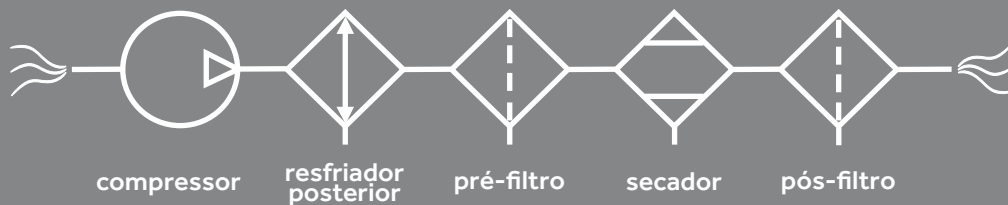
DADOS TÉCNICOS

MODELO	VAZÃO NOMINAL		VAZÃO MÍNIMA		VAZÃO REGENERAÇÃO		CONEXÕES DE AR	DIMENSÕES (mm)		
	pcm	m³/h	pcm	m³/h	pcm	m³/h		comprimento	altura	largura
SUBZERO 140	80	140	40	70	15	25	3/4"	1500	1720	800

FUNDAMENTOS DO AR COMPRIMIDO



INSTALAÇÃO PADRÃO ISO 8573



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/aerosol/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 ISENTO DE ÓLEO</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 [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>MÓDULO CLASSE ZERO</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>MÓDULO CLASSE ZERO</p>	<p>[1:2:1] [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] [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] [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.

 **SAM**
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



e-line

**COMPRESSORES
DE PARAFUSO**



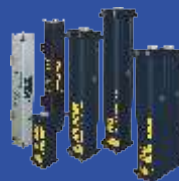
4 a 25 hp

**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**  **BNDES**