

primeiro fabricante  
de compressores do  
mundo certificado

**ISO 50001**  
GESTÃO DE ENERGIA



# AIRPACK Zero

COMPRESSORES ROTATIVOS  
*OIL FREE & OIL LESS*



Metalplan Equipamentos Ltda.  
R. Fernão Dias, 14 | Cajamar  
São Paulo | Brasil  
07770-000 | fone: 55 11 4448-6900

metalplan@metalplan.com.br  
www.metalplan.com.br



# NOS ÚLTIMOS 30 ANOS, A METALPLAN PARTICIPOU DOS MAIORES PROJETOS DE AR COMPRIMIDO DO BRASIL. ACOMPANHE ESSA TRAJETÓRIA.

Poucas empresas do segmento de ar comprimido podem exibir um *curriculum* tão extenso quanto o da Metalplan.

Criamos produtos revolucionários, como o primeiro dreno eletrônico digital do mundo, o primeiro secador por refrigeração com filtros integrados e o menor compressor de parafuso existente, que conquistaram a preferência de consumidores de todos os portes.

Somos líderes em diversas categorias do mercado de ar comprimido, no Brasil e na América Latina.

Exportamos para 23 países, incluindo os Estados Unidos, há mais de 16 anos.

Exercemos papel importante para a evolução tecnológica do setor, com diversas ações institucionais:

- Traduzimos a norma ISO 8573, pioneiramente, em 1992;
- Coordenamos a publicação do Manual de Ar Comprimido e Gases (*Compressed Air and Gas Institute - USA*), em 2001;
- Idealizamos e lideramos a criação do único laboratório público de ar comprimido do hemisfério sul (LASAG), sediado no IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) e inaugurado em 2010;
- Presidimos a Câmara Setorial de Ar Comprimido e Gases da ABIMAQ (2004-2008);
- Coordenamos a Comissão de Estudos de Compressores de Ar e Sistemas de Ar Comprimido da ABNT, desde 2008.

Por último, mas não menos importante, conquistamos para o Brasil a primeira certificação ISO 50001 (Gestão de Energia) do mundo, no segmento de ar comprimido, em 2012.

Nessas três décadas, fornecemos mais de 15 milhões de m<sup>3</sup>/h em filtros e secadores e mais de 100.000 hp em compressores de parafuso para clientes como Volkswagen, GM, Toyota, Honda, Vicunha, Souza Cruz, Rexam, Shell, Atlas-Schindler, Otis, Roche, BRF, Sandoz, Bayer, AMBEV, Tramontina, e muitos outros.



primeiro fabricante  
de compressores do  
mundo certificado



## Anos 80

- Projeto e execução de uma das maiores redes de distribuição de ar comprimido do país. A rede da Coteminas (Montes Claros – MG) opera até hoje, com tubos de aço inoxidável de 12" de diâmetro e 4,0 km de extensão.
- Auditoria completa no sistema de ar comprimido da Vale – Mina de Carajás, com duração de três meses e determinação dos consumos individuais, perfil da demanda, operação dos compressores, mensuração dos vazamentos, contaminação do ar e emissão de um relatório final com 450 páginas.

## Anos 90

- Fornecimento de 600 m<sup>3</sup> em reservatórios de ar comprimido para o rebaixamento das turbinas das UHE's Segredo e Salto Santiago (COPEL), no Rio Iguaçu. Foram utilizadas mais de 250 toneladas de aço, distribuídas em 22 reservatórios de até 130 m<sup>3</sup> cada, com soldas 100% radiografadas.
- Fornecimento de 60000 m<sup>3</sup>/h em secadores por refrigeração, secadores por adsorção tipo *heaterless* e filtros para a nova planta da Ford, em Camaçari – BA.

## Anos 2000

- Fornecimento de 5000 m<sup>3</sup>/h em secadores por adsorção, tipo *internally heated* para operação *off-shore* da Petrobrás.
- Fornecimento de 15000 m<sup>3</sup>/h em secadores e filtros para a linha de montagem dos jatos EMB-190 da Embraer.
- Fornecimento de 800 hp de compressores de parafuso para a Usina Nuclear de Angra III, inteiramente projetados e fabricados no Brasil, com tecnologia alemã. Esses compressores são controlados por um sofisticado gerenciador eletrônico Maestro.

## PIONEIRISMO E MODERNIDADE

As instalações da Metalplan estão entre as mais modernas do mundo em seu segmento.

Em 2002, obtivemos a primeira certificação ISO 9001 na fabricação de secadores por refrigeração na América Latina.

Dez anos depois, veio a primeira certificação ISO 50001 - Gestão de Energia - entre todos os fabricantes de compressores do mundo, uma conquista ainda sem paralelo.

Esse pioneirismo é resultado de uma visão estratégica que acredita na vocação industrial do Brasil e aposta na sua competitividade.

## DEMOCRATIZANDO A INOVAÇÃO

Nossos produtos revelam muito sobre nossas convicções, buscando o melhor equilíbrio entre componentes nacionais e importados; terceirização e verticalização; tradição e inovação.

Inovação no produto final e nos processos produtivos, fazendo da Metalplan uma empresa reconhecida por suas soluções acessíveis a um público bem abrangente.

## QUALIDADE E CONFIABILIDADE

A reputação de desempenho e durabilidade dos nossos equipamentos está fortemente associada à nossa imagem.

Por muitos anos, fomos o principal sub-fornecedor das marcas mais conhecidas do setor de ar comprimido no Brasil. São milhares de produtos em operação, fornecidos nos últimos dez, vinte anos. Não raro, encontramos máquinas com quase trinta anos, ainda em atividade.

## EDUCAÇÃO E LIDERANÇA

Destacamos também o elevado padrão educacional dos nossos colaboradores: no final de 2012, 25% de todo o efetivo possuía nível superior e outros 10% cursavam uma universidade, tornando a empresa uma referência no setor de energia e fluidos.

Metalplan: orgulhosamente *made in Brazil*, para o Brasil e para o mundo.

- primeira certificação ISO-9001 em secadores no Brasil.

- primeira certificação ISO 50001 em ar comprimido no mundo.

- líder em tratamento de ar comprimido na América Latina.

- líder na produção de compressores de parafuso até 40 hp e um dos três maiores fabricantes do Brasil.

- exportações para 23 países, incluindo os EUA.

- distribuidores e assistência técnica autorizada em todo o território nacional.





## SISTEMA ISO

# PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE SISTEMAS DE AR COMPRIMIDO DE ALTA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A Metalplan executa a implantação de sistemas novos - ou a otimização de sistemas existentes - com responsabilidade técnica integral, incluindo projeto, equipamentos, instalação e comissionamento.

Todos os nossos sistemas obedecem as seguintes normas:

- ISO 50001 - Gestão de Energia
- ISO 8573 - Ar Comprimido para Uso Geral
- ISO 14000 - Gestão Ambiental

Ao lado da correta especificação da vazão, da pressão e da qualidade do ar, bem como do arrefecimento ideal, da baixa perda de carga, de vazamento zero e da operação inteligente dos compressores, podemos garantir a eficiência máxima do seu sistema de ar comprimido.



### COMPRESSORES DE AR

- parafuso | centrífugo | scroll
- fabricados no Brasil, com tecnologia alemã
- potências de 4 a 2000 hp
- secador e filtros integrados
- variador de velocidade
- acoplamento direto
- melhor relação  $m^3/h \times hp$  do mercado
- gabinete acústico: ruído inferior a 75 dB



### SECADORES

- POR REFRIGERAÇÃO
- vazões de 250 a 9600 pcm
  - pré e pós-filtros integrados
  - compressor frigorífico scroll
  - painel microprocessado

- POR ADSORÇÃO
- vazões até 20000 pcm
  - tipo Heaterless, Internally Heated, Externally Heated, Blower Purge, Vacuum Assisted, Heat of Compression

- POR ABSORÇÃO
- vazões de 6 a 32 pcm
  - supressão do ponto de orvalho até 20°C
  - pastilhas absorvedoras AquaSorb

### RESERVATÓRIOS VERTICAIS

- projeto e construção: ASME, sec. VIII, div. 1
- atende NR-13
- volumes de 0,5 a 10 m<sup>3</sup>
- pressões até 42 bar(e)
- tratamento anti-corrosivo



### TRATAMENTO DE CONDENSADO

- separadores água-óleo
- três modelos para atender até 1000 pcm por unidade
- em conformidade com a norma ISO-14000



### REDES DE AR COMPRIMIDO 100% EM ALUMÍNIO

- diâmetros de ½" a 6"
- livres de corrosão e vazamentos
- mínima perda de carga
- software de projeto
- máxima eficiência energética



### SALAS DE COMPRESSORES MODULARES (PRÉ-FABRICADAS)

- padrões internacionais de lay-out
- arrefecimento correto
- máxima isolamento acústica
- segurança total ao usuário
- adequação ambiental
- otimização da área disponível



### GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DA SALA DOS COMPRESSORES

- controla até 12 compressores
- acesso remoto via ethernet e web
- máxima economia de energia



### AUDITORIA EM SISTEMAS DE AR COMPRIMIDO

Recomenda a solução de maior eficiência energética e de menor custo de manutenção

- vazão
- pressão/perda de carga
- consumo de energia
- ponto de orvalho
- vazamentos
- qualidade do ar

### LOCAÇÃO & SUPRIMENTO DE AR COMPRIMIDO

- locação de compressores de 4 a 250 hp
- locação de secadores de 6 a 9600 pcm
- fornecimento de ar comprimido puro e seco por m<sup>3</sup>

### UPGRADE DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Modernização de compressores e instalações existentes de qualquer marca, visando a máxima eficiência energética, o aumento da segurança e a proteção do meio ambiente. Conta com apoio financeiro do programa Moderniza BK, do BNDES.



Moderniza BK

# ISO 50001

## GESTÃO DE ENERGIA

### CUSTO DO SISTEMA DE AR COMPRIMIDO AO LONGO DO CICLO DE VIDA

7% aquisição & instalação



18% manutenção & operação

75% energia elétrica

### EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Um excelente negócio para sua empresa

Metade da energia consumida para a produção de ar comprimido no planeta é desperdiçada nas etapas de geração, distribuição e consumo.

Isso equivale a trinta hidrelétricas de Itaipu ou, se preferir, 3% de todas as fontes de energia da Terra; um custo inaceitável para o meio ambiente.

A norma ISO 50001, baseada na metodologia PDCA, oferece as ferramentas para as organizações aumentarem sua eficiência energética, através da gestão profissional dos seus recursos, visando o uso racional de todas as formas de energia.

O processo tem início com uma auditoria de diagnóstico, identificando o perfil de consumo, as oportunidades de melhoria e o custo energético atual.

A Metalplan, primeiro fabricante de compressores do mundo certificado ISO 50001 - Gestão de Energia - pode contribuir para a eficiência máxima de qualquer sistema de ar comprimido, ajudando sua empresa a economizar valores significativos e preservar o futuro do planeta.

ISO 50001

Em todo o planeta, as perdas energéticas dos sistemas de ar comprimido atingem 300 MWh, equivalente a trinta hidrelétricas de Itaipu.

# ISO 8573

## AR COMPRIMIDO - USO GERAL

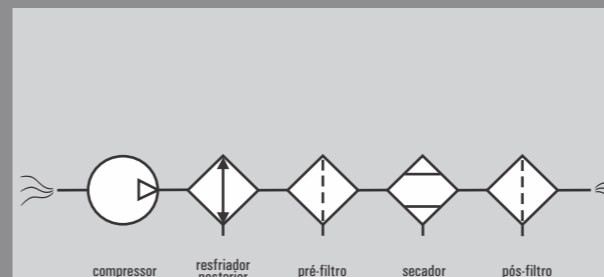
A norma ISO 8573 é a referência internacional para sistemas de ar comprimido de alta eficiência, com foco no seu nível de contaminação e nas classes de qualidade (pureza), de acordo com cada tipo de aplicação.

A ISO 11011, em fase final de elaboração, tratará dos métodos de avaliação e controle da eficiência energética do sistema.

A Metalplan está sempre atenta a todas as normas nacionais e internacionais que contribuem para a melhoria contínua dos sistemas de ar comprimido.

ISO 8573

### INSTALAÇÃO PADRÃO ISO-8573



### CONTAMINANTES

classe	PARTÍCULAS SÓLIDAS número máximo de partículas por m <sup>3</sup> (d = dimensão da partícula)			classe	ÁGUA - umidade	classe	ÓLEO - concentração total
	0,1µm < d < 0,5µm	0,5µm < d < 1µm	1µm < d < 5µm		ponto de orvalho (°C)		(líquido/aerossol/vapor) (mg/m <sup>3</sup> )
0	CLASSE ZERO - como especificado pelo usuário ou pelo fabricante e mais rígido 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 <sub>p</sub> (mg/m <sup>3</sup> )			6	+10	6	---
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5				Concentração Água Líquida C <sub>w</sub> (g/m <sup>3</sup> )		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10			7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5	7	---
8	---			8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5	8	---
9	---			9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10	9	---
X	C <sub>p</sub> > 10			X	C <sub>w</sub> > 10	X	> 5

### SISTEMAS TÍPICOS ISO

classe de qualidade

### APLICAÇÕES

	[1:6:1] <sup>a</sup>	Ar comprimido seco, com ponto de orvalho médio entre 5°C e 15°C, ideal para pequenas vazões e proteção localizada de válvulas, cilindros, ferramentas pneumáticas, automação, jateamento, pintura, etc.
	[1:6:1] <sup>a</sup>	Em relação ao arranjo anterior, o filtro de carvão ativado garante a eliminação de odores e um residual de óleo < 0,003 mg/m <sup>3</sup> , adequado para clínicas odontológicas e aplicações similares, desde que o ar comprimido não seja utilizado como única fonte de respiração humana.
	[1:4:1]	Esta combinação compõe o sistema de tratamento mais largamente utilizado na indústria. Em função de seu abrangente nível de proteção, atende a diversos setores, como o automobilístico, plástico, têxtil, papel e celulose, mecânico e metalúrgico, etc.
	[1:4:1]	Qualidade similar ao sistema anterior, porém com eliminação de odores e um menor residual de óleo (< 0,003 mg/m <sup>3</sup> ), importante em geração de N <sub>2</sub> e O <sub>2</sub> , indústrias alimentícias, químicas, farmacêuticas, etc.
	[1:2:1] [1:1:1]	Utilizado quando o ar comprimido entra em contato com produtos higroscópicos (cimento, leite em pó, resinas, liofilizados, pastilhas efervescentes, etc.), devido ao risco de absorção do vapor d'água e também quando for submetido a baixas temperaturas, devido ao risco de congelamento.
	[1:2:1] [1:1:1]	A combinação de um baixíssimo ponto de orvalho com retenção máxima de particulados é fundamental em aplicações como a fabricação de fibras óticas, circuitos integrados, compact discs, processamento de filmes, instrumentação crítica, siderurgia, reatores nucleares, etc.

\* o filtro M20 retém partículas > 0,01 micron.  
<sup>a</sup> <-> temp. entr. ar compr. < 25°C.

<sup>b</sup> os secadores Energy Plus e Titan Plus possuem pré e pós-filtros integrados.

## O ZERO QUE NÃO É ZERO

«Class 0: as specified by the equipment user or supplier and more stringent than class 1.»

A Classe Zero [0:0:0] da ISO 8573.2010 determina que os teores máximos de água, óleo e partículas sólidas presentes no ar comprimido devem ser menores aos encontrados na Classe Um [1:1:1].

Ou seja, os teores da Classe Zero não precisam ser zero (tecnicamente inatingível); apenas devem estar abaixo do limite de sensibilidade dos instrumentos de medição adotados para a determinação da Classe Um.

A norma também estabelece que os teores da Classe Zero devem ser informados pelo usuário ou pelo fornecedor dos equipamentos.

Em outras palavras, se for possível obter os teores solicitados pelo usuário e viável detectá-los com os métodos disponíveis, essa será a Classe Zero do sistema.

Caso contrário, a Classe Zero será informada pelo laboratório contratado ou pelo fornecedor dos equipamentos.

Essa alta qualidade é indicada para determinados segmentos da indústria, como o alimentício, farmacêutico e microeletrônico, embora não atenda o nível exigido para respiração humana ou hospitais, com normas mais rigorosas a serem obedecidas.

Para todas essas situações, os compressores AirPack Zero – *oil free* e *oil less* – entregam um teor de óleo Classe Zero, abaixo de 0,01 mg/m<sup>3</sup>, sem qualquer necessidade de tratamento, desde que o teor de óleo presente no ar ambiente esteja abaixo desse valor, o que nem sempre ocorre.

De acordo com o CAGI – *Compressed Air and Gas Institute*, o teor médio de óleo na atmosfera varia de 0,05 a 0,5 mg/m<sup>3</sup>, ou seja, entre 5 e 50 vezes superior à classe 1.

Em zonas industriais e centros urbanos, esse teor chega a 5 mg/m<sup>3</sup>, limite admissível de exposição contínua do ser humano aos vapores de óleo, conforme a norma 29CFR da *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) e a norma NR-15 do Ministério do Trabalho.

Segundo a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial - UNIDO, algumas plantas apresentam concentrações de óleo na atmosfera de até 300 mg/m<sup>3</sup>.

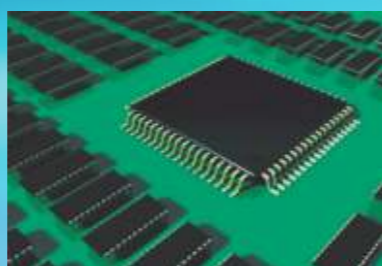
Nesse cenário, o teor de óleo na descarga de um compressor de parafuso lubrificado (< 3,0 mg/m<sup>3</sup>) pode ser inferior ao de um compressor *oil free* ou *oil less*.

Seja pela presença de óleo no meio ambiente ou por fatores relacionados à tecnologia de compressão, não se pode garantir o propagado **risco zero** de contaminação com óleo.

Esses fatos desconstruem o mito do **compressor classe zero**. O que existe e pode ser comprovado é um fluxo de **ar comprimido classe zero**.

Por isso, o tratamento do ar comprimido é **imprescindível**, seja qual for o tipo do compressor, pois os demais contaminantes – água e partículas sólidas – estarão presentes no sistema.

A seleção correta do compressor – para **minimizar** o risco de contaminação com óleo – dos equipamentos de tratamento do ar, além do cuidado com a instalação, é a única garantia para a obtenção do **ar comprimido ISO Classe Zero**.



[0:0:0]

A Metalplan apresenta uma ampla gama de compressores rotativos isentos de óleo, nas categorias *oil free* e *oil less*.

Os compressores *oil free* não contêm óleo lubrificante em nenhuma de suas partes, enquanto os compressores *oil less* contêm óleo em componentes como as caixas de engrenagens ou o cárter, mas preservam a câmara de compressão isenta de óleo.

A maior demanda por um ar comprimido de alta qualidade tem levado alguns setores da indústria a minimizar riscos em seus processos produtivos, optando por compressores isentos de óleo.

### AIRPACK Zero scroll oil free



Os compressores AirPack *scroll oil free* são extremamente compactos, silenciosos (45 a 50 dBA) e não possuem óleo em nenhum de seus componentes, representando o máximo de segurança em relação à contaminação da câmara de compressão.

São indicados para sofisticados processos industriais de pequeno porte, bem como para respiração humana e suprimento de ar comprimido terapêutico, mediante tratamento específico (RDC 50 ANVISA).

Encontram-se disponíveis nas potências de 2 a 30 hp, vazões de 6 a 90 pcm e pressões de trabalho de até 8,5 bar(e).

### AIRPACK Zero screw oil less



O modelo AirPack Zero *screw oil less* é um compressor de parafusos rotativos em dois estágios, sem a presença de óleo nas câmaras de compressão.

A mais precisa tecnologia de fabricação e montagem assegura que os rotores de parafuso operem sem contato entre ambos, com tolerância dimensional micrométrica, ao longo de milhares de horas.

Um otimizado sistema de resfriamento da unidade compressora permite que o ar comprimido seja fornecido com a máxima eficiência energética possível para esse conceito de máquina, reduzindo os custos do sistema.

Estão disponíveis nas potências de 75 a 400 hp, pressões de 7 a 10 bar(e) e vazões de 250 a 1600 pcm.

# AIRPACK Zero

## COMPRESSORES ROTATIVOS OIL FREE & OIL LESS

Com o advento da Classe Zero da norma ISO 8573, os compressores *oil free* e *oil less* representam uma solução viável para a obtenção do padrão Zero para a contaminação de óleo.

Uma análise detalhada deve ser feita entre as opções de geração de ar comprimido, seja por meio de compressores lubrificados ou isentos de óleo. Enquanto os primeiros apresentam menor custo de aquisição e manutenção, além de maior eficiência energética, os compressores *oil free* e *oil less* entregam maior tranquilidade ao usuário em termos de risco de contaminação.

Os compressores rotativos AirPack Zero da Metalplan estão disponíveis em diferentes tecnologias – *scroll*, parafuso (*screw*) e centrífugo (*turbo*) – com vazões e pressões de operação apropriadas para diversas aplicações. Nossa *expertise* encontra-se à sua disposição para selecionar a melhor alternativa para o seu negócio.

### AIRPACK Zero turbo oil free



O compressor AirPack Zero *turbo oil free* representa a mais importante inflexão na tecnologia do ar comprimido nas últimas décadas.

Seu conceito associa um motor elétrico de altíssima velocidade, ao redor de 60000 rpm, diretamente num *impeller* centrífugo, sem necessidade de engrenagens e completamente livre de óleo em todos os seus componentes.

Os rolamentos de aço magnética e uma pequena quantidade de partes móveis garantem uma operação estável, com mínimo desgaste e reduzido custo de manutenção.

Suas características inovadoras asseguram o melhor desempenho energético entre todas as categorias de compressores de ar isentos de óleo.

Encontram-se nas potências de 75 a 350 hp, pressão de trabalho de 4 a 10 bar(e) e vazões de 400 a 2400 pcm.

### AIRPACK Zero turbo oil less



O modelo AirPack Zero *turbo oil less* é o clássico compressor centrífugo para altas vazões, com ou sem gabinete acústico, e *bull gear* com exclusiva geometria, que minimiza a vibração do conjunto e aumenta sua eficiência energética. Disponíveis nas potências de 250 a 2500 hp, pressões até 16 bar(e) e vazões entre 800 e 10000 pcm.

## ELEVADO INVESTIMENTO NA FORMAÇÃO DOS MELHORES TÉCNICOS

A atenção que a Metalplan destina ao seu serviço de pós-venda, em especial à assistência técnica, revela uma empresa que compreende as necessidades do mercado e sabe atendê-las, respeitando as regionalidades de um país como o Brasil.

Não importa onde você esteja, a Metalplan mantém técnicos altamente qualificados, treinados exaustivamente em nossa fábrica, sempre perto da sua empresa.

Somente um elevado nível de comprometimento com o usuário, aliado a um conhecimento técnico inquestionável, podem ser capazes de prestar um atendimento rápido e eficiente, que resolve o problema na primeira visita, sem vacilos.

Isso é AirCare Metalplan.

## PLANOS CUSTOMIZADOS

- Amplie a garantia da unidade compressora ou de todo o equipamento para um período de até 5 anos.
- Monitore todas as condições do óleo sintético e previna possíveis falhas.
- Efetue a análise de vibração da unidade compressora e prolongue a substituição de componentes.

## O MAIS COMPLETO PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO MERCADO

A rede de oficinas de Assistência Técnica em compressores de parafuso e secadores de ar comprimido mais ampla, bem treinada e melhor avaliada do Brasil.

- Técnicos 100% treinados na fábrica, diplomados e reciclados uma vez ao ano.
- Auditoria independente para avaliação da satisfação dos usuários.
- Preços justos, monitorados pela Metalplan.
- Mais de 70 oficinas credenciadas em todo o Brasil.
- Mais de 200 técnicos especializados.



TRAMONTINA

"A Tramontina exige excelência e competitividade de seus fornecedores. Devido ao seu baixo custo operacional e alto desempenho, o compressor TotalPack Flex (200 hp) da Metalplan superou todas as expectativas da companhia, permitindo que rompêssemos o monopólio de um único fornecedor de ar comprimido na Tramontina."

Rafael Costa  
ARG Equipamentos  
Distribuidor e Serviço Autorizado Metalplan  
Bento Gonçalves-RS



Convênio exclusivo SENAI - Metalplan  
para a formação de mecânicos



grande estoque de peças originais

# DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS EM TODO O BRASIL E AMÉRICA LATINA

as melhores lojas de máquinas e ferramentas

**e line**

UMA LINHA DE PRODUTOS EXCLUSIVA PARA DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS



*Over the years, Metalplan has developed and provided us thousands of compressed air and air purification products. Still today many of them are operating at the end users, such as **Nasa - Cape Canaveral**.*

*You can count on Metalplan, as a serious, respected and innovative world leader of quality products.*



Cor Stakenborg  
CEO  
NewGate Technologies (USA)



As estruturas metálicas de grande parte dos estádios - arenas multi-uso - construídos no Brasil para a Copa 2014 estão sendo fornecidas pela nova fábrica da **Martifer** em Pindamonhangaba-SP.

De origem portuguesa, a multinacional vem despontando num mercado bastante tradicional, graças a soluções técnicas inovadoras e uma elevada capacidade de produção, mesmo para projetos arquitetônicos diferenciados.

A **Martifer** escolheu a Metalplan para fornecer os compressores, filtros, secadores e toda a rede de ar comprimido em alumínio.

**MARTIFER**



Segurança e confiabilidade são essenciais no transporte aéreo. A **Gol** segue esses princípios com elevado senso de responsabilidade. Por isso, escolheu os equipamentos da Metalplan, incluindo a rede de distribuição em alumínio, para o novo sistema de ar comprimido do seu hangar, no aeroporto de Congonhas.

