

## AR Líder em Tecnologia a vácuo



Programa de produção  
Programa de Producción

# AR Tecnologia a vácuo. Líder em automação a vácuo.

# AR Tecnología de vacío. Líder en automatización de vacío.

## Sobre a empresa

A AR nasceu em 1975 com o objetivo de projetar e fabricar componentes e sistemas completos de vácuo industrial de alto desempenho. A partir de 2022, fazemos parte do Grupo Metal Work.

Aplicados em todos os tipos de indústrias, nossos componentes se caracterizam pelo seu desempenho, sua qualidade e durabilidade, melhorando a produtividade e a eficiência energética. Nossos produtos respondem à necessidade de otimização dos processos de produção com o auxílio da tecnologia de vácuo.

A empresa enfatiza especialmente os seguintes valores:

- Inovação constante
- Foco no cliente
- Trabalho em equipe
- Responsabilidade social corporativa

## Experiência

Utilizado em todos os tipos de processos, indústrias e setores, o vácuo é uma das tecnologias mais versáteis, econômicas e limpas existentes no campo da automação industrial.

A AR se destaca como uma especialista em vácuo industrial, o que nos permite concentrar nossos esforços em todos os aspectos da tecnologia.

## Projeto e fabricação

Uma grande parte de nossos esforços se concentra no projeto e no desenvolvimento de novos produtos. O usuário final então se torna um parceiro na busca por soluções que atendam às suas necessidades em termos de produtos de automação industrial. Este desejo tem sempre nos mantido ativos no desenvolvimento de novos produtos, que têm sido incorporados naturalmente em nossa linha de componentes de automação e tratamento de vácuo. Controlamos todo o processo de produção, o que nos coloca em posição favorável para oferecer aos nossos clientes mais de 3.000 soluções de referência em aplicações de vácuo industrial.

## Serviço

Nosso principal canal de vendas, consistindo de uma sólida rede de distribuição, é complementado com treinamento no uso apropriado do produto, oferecendo:

- Servicio de consultoría técnica y comercial de alto nivel
- Capacitación específica de AR para nuestros distribuidores
- Atendimiento al cliente rápido y eficiente, tanto para discutir consultas técnicas como de logística

## Sobre a empresa

AR nace en 1975 con el objetivo de diseñar y fabricar componentes y sistemas completos de vacío industrial de alto rendimiento. Desde 2022 formamos parte del Grupo de Empresas Metal Work.

Aplicados en todo tipo de industria, nuestros componentes se caracterizan por su rendimiento, calidad y durabilidad, mejorando la productividad y la eficiencia energética. Nuestros productos responden a la necesidad de optimizar los procesos de producción con la ayuda de la tecnología de vacío.

Desde AR hacemos especial énfasis en los siguientes valores:

- Innovación constante
- Orientación al cliente
- Trabajo en equipo
- Responsabilidad social de la empresa.

## Experiencia

La técnica de vacío, utilizada en todo tipo de procesos, industrias y sectores, es una de las tecnologías más versátiles, económicas y limpias que existen en el campo de la automatización industrial.

AR se destaca como especialista en vacío industrial, lo que nos permite centrar nuestros esfuerzos en todos los aspectos de esta tecnología.

## Diseño y Fabricación

Gran parte de nuestros esfuerzos se centran en el diseño y desarrollo de nuevos productos. El usuario final se convierte así en un socio para encontrar soluciones que se adapten a sus necesidades de productos de automatización industrial. Este deseo nos ha mantenido siempre activos en el desarrollo de nuevos productos, que han incorporándose de forma natural a nuestra gama de componentes de automatización y manipulación por vacío. Controlamos todo el proceso productivo, lo que nos posiciona en una situación favorable para ofrecer a nuestros clientes de más de 3.000 referencias, múltiples soluciones en aplicaciones de vacío industrial.

## Servicio

Nuestro principal canal de venta, formado por una sólida red de distribución se complementa con la capacitación en el uso adecuado del producto, ofreciendo:

- Servicio de asesoramiento técnico y comercial de alto nivel
- Capacitación específica en AR para nuestros distribuidores
- Servicio de atención al cliente rápido y eficaz, tanto para consultas técnicas como para cuestiones de logística

# Soluções Soluciones

## PROJETOS ESPECIAIS

Soluções especiais para o transporte de mercadorias a granel, com especial atenção às necessidades do setor farmacêutico e de alimentos. Estes equipamentos são fabricados em resposta às especificações de instalação do cliente, bem como aos seus requisitos de compatibilidade de materiais, condições ambientais e higienização.

## PROYECTOS ESPECIALES

Soluciones especiales para transporte de mercancías a granel, con especial atención a las necesidades de la industria farmacéutica y alimentaria.

Estos equipos se fabrican en respuesta a las especificaciones de instalación del cliente, así como a sus requisitos de compatibilidad de materiales, condiciones medioambientales y sanidad.



## MANIPULADORES ROBÓTICOS

Estudo e fabricação de estruturas completas para instalação de qualquer tipo de robô. Pronto para conexão pneumática e elétrica. Projetado em conformidade com as necessidades específicas de cada cliente, com paletização, remoção ou instalação de peças, acondicionamento em caixas, etc. Capacidade de manipulação de qualquer objeto por vácuo, incluindo paletes, de forma simples e segura.

## PINZAS PARA ROBOTS

Estudio y fabricación de estructuras completas para montaje en cualquier tipo de robot. Preparadas para conexión neumática y eléctrica. Diseñadas según las necesidades específicas de cada cliente, paletizado, extracción o instalación de piezas, embalaje en cajas, etc. Posibilidad de manipular cualquier objeto por aspiración al vacío, incluso palets, de forma sencilla y segura.



## ELEVADORES A VÁCUO

Fabricação de todos os tipos de elevadores para transporte de chapas metálicas de grandes dimensões, peças grandes de mármore, concreto, plástico, vidro, etc. e qualquer tipo de item com superfície disponível pode ser levantado por um sistema de vácuo. A retenção do item a ser transportado é realizada por ventosas, que são alimentadas por uma estação de vácuo e um pequeno painel eletropneumático que gerencia o nível de vácuo e o sistema de segurança. O design típico desses elevadores permite posicionar facilmente as ventosas a serem ajustadas quando as dimensões do objeto variam. Opcionalmente, os elevadores podem ser conectados a uma bomba de vácuo elétrica, acionada pela rede elétrica ou por baterias em um sistema autônomo. Para designs especiais, com um movimento de basculamento da carga, entre em contato com o nosso departamento técnico.

## DESCRÍÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA

Em caso de falta de energia elétrica ou pneumática, o sistema de segurança aciona um alarme visual e sonoro, bem como uma válvula de retenção de vácuo, que mantém a carga suspensa, graças a um tanque acumulador. Este tempo de retenção depende das características do material a ser transportado.

## ELEVADORES DE ASPIRADORES AL VACÍO

Fabricación de todo tipo de elevadores para el transporte de chapas metálicas de grandes dimensiones, piezas de gran tamaño de mármol, hormigón, plástico, vidrio, etc. y cualquier tipo de elemento con superficie disponible puede ser sujetado por un sistema de vacío. La sujeción del elemento a transportar se realiza mediante ventosas alimentadas desde una central de vacío y un pequeño cuadro electroneumático que gestiona el nivel de vacío y el sistema de seguridad. El diseño típico de estos elevadores permite ajustar fácilmente la posición de las ventosas cuando varían las dimensiones del objeto.

Opcionalmente, los elevadores pueden conectarse a una bomba de vacío eléctrica, alimentada por la red principal, o por baterías en un sistema autónomo.

Para diseños especiales, con movimiento basculante de la carga, no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento técnico.



## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

En caso de pérdida de energía eléctrica o neumática, el sistema de seguridad dispara una alarma lumínosa y sonora, así como una válvula de retención de vacío, que mantiene la carga suspendida, gracias a un depósito acumulador. Este tiempo depende de las características del material a transportar.

# MANIPULAÇÃO INDUSTRIAL: GERADORES DE VÁCUO MANIPULACIÓN INDUSTRIAL: GENERADORES DE VACÍO

## GERADORES DE VÁCUO ACIONADOS POR AR COMPRIMIDO (VENTURI) GENERADORES DE VACÍO ALIMENTADOS POR AIRE COMPRIMIDO (VENTURI)

Os geradores de vácuo da AR são operados por alimentação de ar comprimido. Este sistema traz muitas vantagens sobre outras formas de geração de vácuo.

*Los generadores de vacío AR funcionan con un simple suministro de aire comprimido. Este sistema presenta múltiples ventajas frente a otras formas de generación de vacío.*



### FAB1

#### EVFAB1AQ

Gerador de vácuo multiestágio com alta taxa de vazão e com controle eletrônico do vácuo.

#### EVFAB1AQ

Eyector multietapa de alto caudal con control electrónico de vacío

### LANÇAMENTO LANZAMIENTO



### FK

Gerador de vácuo de pequeno porte para montagem direta de ventosas.

Entrada de ar comprimido via conexão de engate rápido.

Três opções de montagem:

- Fixação com duas porcas de travamento
  - Placa de montagem de acessórios, chata ou com perfil em L
  - Conexão pelo topo para compensador de altura
- faixa de vazão do vácuo: 10-20 Nl / min  
- depressão máxima: -920 mbar



### NK1 / NK2 / CK

Gerador de vácuo de cartucho intercambiáveis modulares faixa de vazão do vácuo:

- 20-180 Nl / min
- depressão máxima: -920 mbar

Eyectors modulares de cartuchos intercambiables.

- rango caudal aspirado: 20-180 Nl / min
- depresión máxima: -920 mbar



### SKN1 / SKN2 / SKN3 / SKN4/ SKN6

Gerador de vácuo multiestágio.

Baixo consumo de ar comprimido e baixas emissões de ruído

- faixa de vazão do vácuo: 430 - 2325 Nl / min
- depressão máxima: versões -830/-930 mbar

Eyector Central multietapas.

Bajo consumo de aire y bajo ruido emitido.

- rango caudal aspirado: 430 - 2325 Nl / min
- depresión máxima: versiones -830/-930 mbar



### KZ

Geradores de vácuo de grande vazão de vácuo.

Adequados para ambientes particularmente agressivos.

- faixa de vazão do vácuo: 460 - 1950 Nl / min
- depressão máxima: versões-200/-400/-600/-800 mbar



Eyectors de gran caudal aspirado.

Permiten su uso en ambientes especialmente agresivos.

- rango caudal aspirado: 460 - 1950 Nl / min
- depresión máxima: versiones -200/-400/-600/-800 mbar

### K1 / K2B / K2BE / K3B / K3BE

Linha de Geradores de vácuo de uso geral.

- faixa de vazão do vácuo: 55 - 240 Nl/min
- depressão máxima: -720/-920 mbar



Gama de eyectores para uso general.

- rango caudal aspirado: 55 - 240 Nl/min
- depresión máxima: -720/-920 mbar

### K10 / K25 / K50 / K75

Gerador de vácuo multiestágio.

Baixo consumo de ar comprimido e baixas emissões de ruído

- faixa de vazão do vácuo: 1600 - 6000 Nl/min
- depressão máxima: versões -830/-930 mbar



Eyector Central multietapas.

Bajo consumo de aire y bajo ruido emitido.

- rango caudal aspirado: 1600 - 6000 Nl/min
- depresión máxima: versiones -830/-930 mbar

### KAC2

Gerador de vácuo básico para aplicações que requerem taxa de vácuo extremamente elevada sob condições agressivas.

- faixa de vazão do vácuo: 850 - 3100 Nl / min
- depressão máxima: versões -200/-400/-600/-800 mbar



Eyector básico para aplicaciones que requieren un caudal de aspiración especialmente elevado en condiciones agresivas.

- rango caudal aspirado: 850 - 3100 Nl / min
- depresión máxima: versiones -200/-400/-600/-800 mbar

# MANIPULAÇÃO INDUSTRIAL: VENTOSAS

## MANIPULACIÓN INDUSTRIAL: VENTOSAS

### VENTOSAS

### VENTOSAS

Atualmente, a maior parte das plantas industriais utilizam ventosas alimentadas por vácuo em algumas de suas operações.

Os exemplos comuns são os manipuladores robóticos para colocação ou remoção de caixas de produto acabado em paletes.

Além disso, durante o processo de fabricação, as ventosas são comumente empregadas para levantamento, movimentação ou retenção de todos os tipos de elementos, tanto em máquinas automáticas como em linhas de processamento.

Actualmente, la mayoría de las plantas industriales utilizan ventosas alimentadas por vacío en alguna de sus operaciones.

Ejemplos comunes son las garras de robot para paletizado o despaletizado de cajas de producto acabado.

Por otro lado, durante el proceso de fabricación, se suelen utilizar ventosas para elevar, desplazar o sujetar todo tipo de elementos, tanto en líneas automatizadas como en maquinaria de procesado.



### VENTOSAS COPA E PLANAS

### VENTOSAS COPA Y PLANAS

Para manipulação da maioria dos objetos.

Para manipular la mayoría de los objetos.



### VENTOSAS FOLE

### VENTOSAS FUELLE

Para peças de perfil irregular, superfícies inclinadas ou curvas.

Para piezas de forma irregular, superficies inclinadas o curvas.



### VENTOSAS MODULARES

### VENTOSAS MODULARES

- VMD



### VENTOSAS DE POLIURETANO

### VENTOSAS DE POLIURETANO

- Embalagens
- Papelão
- Envasados
- Cartón



### VENTOSAS RETANGULARES

### VENTOSAS RECTANGULARES

Ideal para manipulação de peças estreitas.

Ideal para manipular piezas estrechas.



### VENTOSAS PLANAS

### VENTOSAS PLANAS

Ideal para não deixar marcas em filmes finos.

Ideal para no dejar marcas en láminas finas.



### VENTOSAS PARA CARGAS PESADAS

### VENTOSAS GRANDES CARGAS



### VENTOSAS COM ESPUMA

### VENTOSAS DE ESPUMA

para superfícies irregulares

para superficies irregulares



# MANIPULAÇÃO INDUSTRIAL: MÓDULOS L-VAC

## MANIPULACIÓN INDUSTRIAL: MÓDULOS L-VAC

### A SOLUÇÃO PARA MATERIAIS RÍGIDOS DE FORMATOS VARIADOS

#### LA SOLUCIÓN PARA MATERIALES RÍGIDOS DE MULTIFORMATO

Os módulos L-VAC facilitam a manipulação de materiais de formatos variados, como chapas de madeira, cerâmicas, caixas de papelão ou qualquer peça não deformável com superfície plana suficiente disponível. Com seus furos de vazamento controlado e espuma de alta qualidade técnica, os módulos L-VAC permitem reter peças de diversos tamanhos e em diferentes posições, mesmo se parte do módulo estiver fora da superfície da peça.

Um estudo detalhado da aplicação determinará:

- A posição e o tamanho dos furos de espuma
- A posição e o tamanho dos furos no restritor de vazão
- O gerador de vácuo apropriado

Los módulos L-VAC facilitan la sujeción de materiales multiformatos, como planchas de madera, cerámica, cajas de cartón o cualquier pieza no deformable con suficiente superficie plana disponible.

Con sus orificios de fuga controlada y su espuma técnica de alta calidad, los módulos L-VAC permiten sujetar piezas de diferentes tamaños y en diferentes posiciones, sin importar que parte de la pieza quede fuera del módulo.

Un estudio detallado de la aplicación determinará:

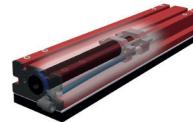
- La posición y el tamaño de los orificios de espuma
- La posición y el tamaño de los orificios limitadores
- El generador de vacío necesario

### SISTEMA MODULAR DE VÁCUO L-VAC

#### SISTEMA MODULAR DE PLANO ASPIRANTE L-VAC

Para manipular a maioria dos objetos.

Para manipular la mayoría de los objetos.



## TRANSPORTE POR VÁCUO

## TRANSPORTE POR VACÍO

### TRANSPORTE DE PRODUTO SÓLIDO

#### TRANSPORTE DE PRODUCTOS SÓLIDOS

Os transportadores a vácuo AR constituem a melhor solução para transporte em distâncias de até 20 m. Eles são ideais para granulados plásticos ou metálicos, pó, ou peças pequenas, sejam elas de matérias-primas, sobras de produtos, ou a serem dosadas, misturadas, armazenadas ou envasadas.

#### APLICAÇÕES USUAIS

Os transportadores TM são montados sobre o ponto onde o produto precisa ser descarregado. Por este motivo, eles são largamente utilizados como dispositivos de fornecimento em máquinas de injeção, extrusão ou empacotamento.

Las tolvas de aspiración AR constituyen la mejor solución para el transporte a distancias de hasta 20 m. Ideales para granulados plásticos o metálicos, polvos o piezas pequeñas, ya sean materias primas, productos sobrantes o tengan que ser dosificados, mezclados, almacenados o embotellados.

#### APLICACIONES HABITUALES

Las tolvas TM se montan sobre el punto donde se desea descargar el material, por lo que son ampliamente utilizadas para alimentar máquinas inyectoras, extrusora o máquinas de envasado automático.

### TRANSPORTE POR VÁCUO

#### TRANSPORTE POR VACÍO - TOLVAS

- TM
- TAT
- TMF



### SUCCÃO LOCAL

#### ASPIRACIÓN PUNTUAL SUCTION

- TT
- TT-ES



### GERADORES DE VÁCUO RECOMENDADOS

#### GENERADORES DE VACÍO RECOMENDADOS

- SERIE K
- SERIE KZ



### METAL WORK PNEUMÁTICA DO BRASIL LTDA

Rua Otacílio Jacinto Homem, 415 - Bairro Scharlau  
São Leopoldo/RS - CEP 93.120-590  
Tel./WhatsApp: 55 51 3590.7100  
metalwork@metalwork.com.br  
www.metalwork.com.br

# ACESSÓRIOS DE VÁCUO ACCESORIOS DE VACÍO

## UM SISTEMA DE VÁCUO COMPLETO UN SISTEMA COMPLETO DE VACÍO

Elementos auxiliares para sistemas de vácuo que atendem às necessidades de obtenção de medições ou sinais do sistema, regulação e controle, tratamento e reserva de ar, posicionamento e conexão.

Elementos auxiliares para sistemas de vacío que responden a las necesidades de obtención de mediciones o señales del sistema, regulación y control, tratamiento y reserva de aire, posicionamiento y conexión.



## MEDIDA E CONTROLE

### MEDICIÓN Y CONTROL

- Sensores digitais
- Manômetros e pressostatos
- Vacuômetros
- Sensores digitales
- Manómetros y vacuostatos
- Vacuómetros



## ACESSÓRIOS PARA VENTOSAS ACCESORIOS PARA VENTOSAS

- Compensadores de altura
- Rótulas compensadoras
- Válvulas de bloqueio
- Filtros
- Compensadores
- Juntas
- Cabezales
- Filtros



## VÁLVULAS DE BLOQUEIO DE VÁCUO VÁLVULAS DE BLOQUEO DE VACÍO

- LINE
- FNU
- FVP
- FMV
- FCL
- YORK válvulas de bloqueo de vácuo  
YORK Válvulas de bloqueo de vacío



## CILINDROS DE VÁCUO COM HASTE PERFORADA CILINDROS DE VÁSTAGO PERFORADOS

- CVP
- CRV



## TANQUES DE AR

### CALDERINES DE VACÍO/PRESIÓN



## DISTRIBUIDORES DE VÁCUO

### REGLETAS DE VACÍO

- Coletores
- Conexões



## SILENCIADORES

### SILECIADORES



## MANGUEIRAS DE VÁCUO

### MANGUERAS DE VACÍO

- Padrões - Flexíveis
- Mangueras de presión
- Estándar -Flexible
- Mangueras de presión



## SENSORES PNEUMÁTICOS

### SENsoRES NEUMÁTICOS

- Chave de vácuo eletromecânica
- Chave de vácuo pneumática
- Reguladores de vácuo
- Vacuostatos electromecánicos
- Vacuostatos neumáticos
- Reguladores de vacío



## PERFIL PERFIL



**METAL WORK PNEUMÁTICA DO BRASIL LTDA**  
Rua Otacílio Jacinto Homem, 415 - Bairro Scharlau  
São Leopoldo/RS - CEP 93.120-590  
Tel./WhatsApp: 55 51 3590.7100  
[metalwork@metalwork.com.br](mailto:metalwork@metalwork.com.br)  
[www.metalwork.com.br](http://www.metalwork.com.br)



**FILIAL SÃO PAULO**  
Rua Alferes Magalhães, 92 - Sala 11 - Bairro Santana  
São Paulo/SP - CEP 02.034-006  
Tel.: 55 11 2099.3623  
WhatsApp: 55 11 95312.1631