

# Nilko

Cabines de alta eficiência

Sempre  
Melhor

Cabines Outdoor,  
Indoor e acessórios

Soluções para  
qualquer tipo de  
aplicação indoor  
e outdoor.

Cabine Outdoor de alumínio parede dupla



Garantia



Agilidade na Entrega



Tecnologia





## CABINES

Uma empresa fundada em 1980 com o propósito de desenvolver produtos e serviços para os setores de telecomunicações, distribuição de energia de baixa e média tensão, telemática, broadcasting, entre outros segmentos que necessitem de armários e cabines para as condições mais adversas.

Sua estrutura ágil, uma equipe formada por profissionais altamente competentes e criativos, vendedores com expertise em engenharia, além do uso da melhor tecnologia de ponta disponível no mercado garantem resultados à altura de nossos clientes mais exigentes, atendendo e superando todos os padrões internacionais de qualidade e segurança.

Seja qual for a necessidade de sua empresa, **a Nilko tem a solução.**

## Índice

**Pág. 02 - Diferenciais**

**Pág. 04 - Modularidade**

**Pág. 08 - Tecnologia Outdoor**

**Pág. 18 - Equipamento Antivandalismo**

**Pág. 20 - Cabines Indoor**

**Pág. 22 - Customização**

**Pág. 28 - Tecnologia de Construção**



**DEFESA**  
Sistema de travamento multiponto.



**MONITORAMENTO**  
Sensores para controle de abertura de porta e iluminação.



**REBITE TUBULAR**  
Sistema que garante a qualidade de fixação superior por mais tempo e com mais agilidade no processo.



**PROTEÇÃO**  
Produtos com blindagem eletromagnética CPME, conforme a norma IEC 615873E.



**CONFIANÇA**  
Características construtivas que garantem a integridade do seu equipamento.

### ACABAMENTO-PADRÃO

- Cromatização conforme DIN 50939;
- Pintura eletrostática poliéster ou epoxi-pó 60-80 microns;
- RAL 7035 ou de acordo com a solicitação do cliente.



**VENTILAÇÃO**  
Sistema de ventilação através de filtros de alta eficiência.



**FÁCIL INSTALAÇÃO**  
Olhais de içamento que permitem uma fácil instalação em locais remotos.



**CONVECÇÃO NATURAL**  
Chapéu e parede que permitem a saída de ar quente sem a entrada de água.



**DURABILIDADE**  
Dobradiça piano sem acesso.



**SEGURANÇA**  
Sistema de proteção da fechadura.



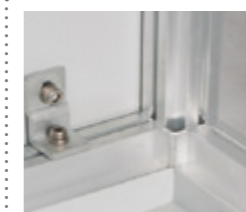
**MELHORES MATERIAIS**  
Alumínio naval e tratamentos de superfície de alta resistência.



**PROTEÇÃO TÉRMICA**  
Excelente dissipação térmica através de paredes duplas e economia de energia por eficiência de isolamento.



**PRATICIDADE**  
Fixação simples, eficiente e modular, com tecnologia patenteada.



**TECNOLOGIA**  
Perfis estruturados em liga de alumínio especial de alta resistência.

### TESTE E NORMAS APLICADAS

- Grau de proteção IP55 contra pó e água (DIN 40050);
- Teste de impacto (ETSI EM 60439-5);
- Teste de vibração e abalo sísmico (ETSI EM 300 019-1-4 e GR - 487 - CORE);

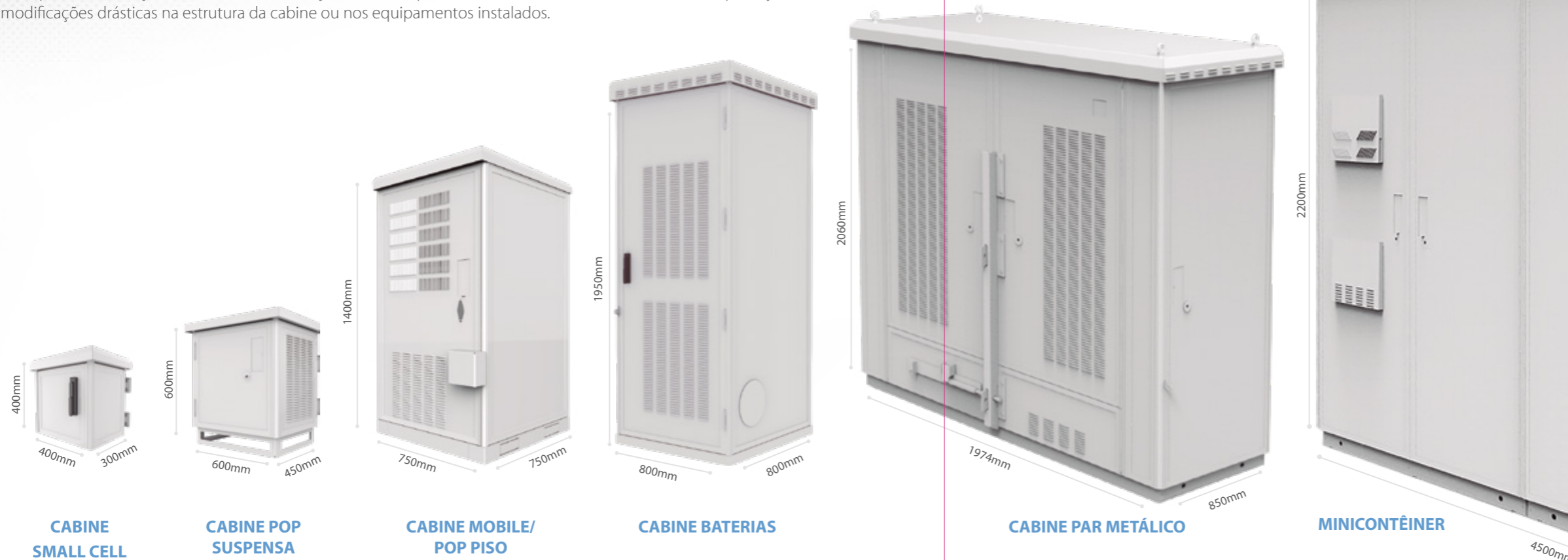






## SISTEMA MAGIC LIGHT™ PARA CABINES DE ALUMÍNIO PAREDE DUPLA

A tecnologia modular Nilko possibilita que a configuração das cabines seja facilmente modificada, evoluindo de acordo com a necessidade de cada projeto. Outra vantagem é a padronização dos sistemas de fixação e engenharia, que permitem, por exemplo, a substituição do sistema de ventilação com filtro por um sistema com ar-condicionado, sem que haja necessidade de modificações drásticas na estrutura da cabine ou nos equipamentos instalados.



**CABINE SMALL CELL**

**CABINE POP SUSPENSA**

**CABINE MOBILE/POP PISO**

**CABINE BATERIAS**

**CABINE PAR METÁLICO**

**MINICONTÊINER**

## SISTEMA VERSÁTIL QUE FACILITA SUA VIDA EM CAMPO

Nossa tecnologia patenteada de fixação torna prático o dia a dia do operador através de um sistema que permite que qualquer equipamento seja fixado em qualquer área do gabinete sem necessidade de furacões, rebites e aços que possam danificar a rigidez estrutural do armário.



Detalhe da fixação de componente, que pode ser feita em qualquer lugar do perfil, graças à nossa tecnologia de fixação patenteada.



Detalhe do sistema de rosca contínua do perfil, que permite a fixação de componentes estruturais em qualquer posição do armário.



Ambientes com temperaturas elevadas ou frias ao extremo, locais isolados e regiões de difícil acesso. As cabines Nilko já foram instaladas e aprovadas em todo o Brasil em suas fronteiras mais longínquas, como na Amazônia, no exterior, às margens do Mar Morto (Israel) e nas montanhas geladas da Suíça, assegurando assim sua durabilidade e resistência a qualquer intempérie.

## SOLUÇÃO VERSÁTIL PARA QUALQUER APLICAÇÃO

A tecnologia de montagem Nilko, além de permitir produtos sob medida, facilita a substituição de peças em campo, garantindo preço acessível às mesmas em uma eventual necessidade pós-venda.

### ENERGIA

Cabines para as *smart cities* do futuro com alta resistência à corrosão e poluição, além de ótima blindagem e aterramento elétrico.



### TELEFONIA

Gabinetes modulares e projetos sob medida para adaptação às tecnologias presentes e do futuro.



### BROADCASTING

Equipamentos com controle de temperatura e salinidade do ar para proteção dos equipamentos mais sensíveis.



### TELEMÁTICA

*Shelters* para equipamentos preparados para suportar as mais adversas condições climáticas.





Sempre  
Melhor

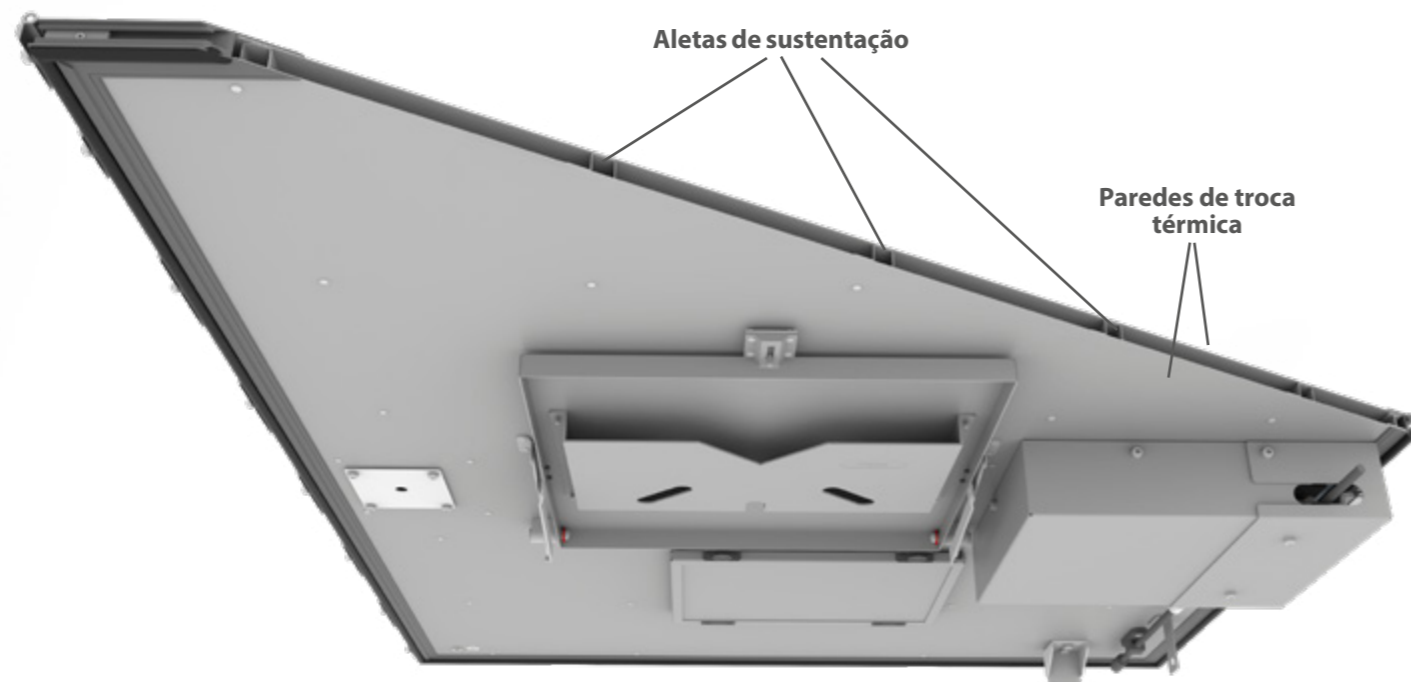


Para qualquer necessidade, existe uma cabine outdoor **Nilko**.

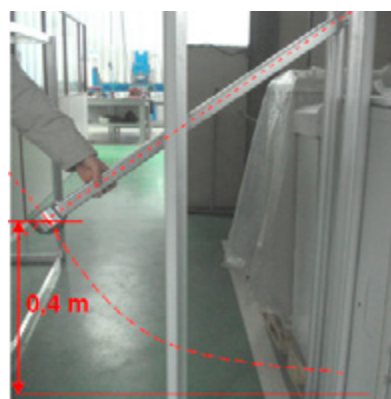


## UMA DUPLA SOLUÇÃO PARA TEMPERATURA E PROTEÇÃO

A tecnologia patenteada Nilko de parede dupla de alumínio com reforço interno de dissipação ativa foi desenvolvida especificamente para portas, fechamentos traseiros e laterais. Além de proporcionar um melhor controle da temperatura interna do armário e um melhor isolamento térmico do ambiente interno, esta tecnologia patenteada permite a redução de custos em sistemas de refrigeração, assegurando resistência mecânica superior devido à sua constituição estrutural interna.

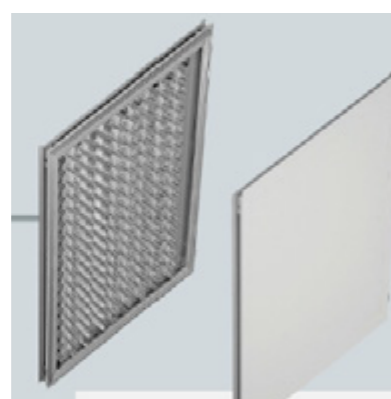


MODELO DE PAREDE DUPLA ALETADA



TESTE DE IMPACTO SEGUNDO PADRÃO EUROPEU CONFORME NORMA IK10

O sistema de parede dupla contribui consideravelmente para a resistência a objetos perfurantes e impactos, devido ao seu formato "sanduíche", que utiliza a primeira camada como dissipação de energia, poupando a camada interna da parede e mantendo os equipamentos isolados, mesmo após impactos mais graves.



PAREDE MODELO HONEYCOMB



DETALHE DO MODELO ALETADO



DIAGRAMA DE FLUXO DE AR NO ARMÁRIO

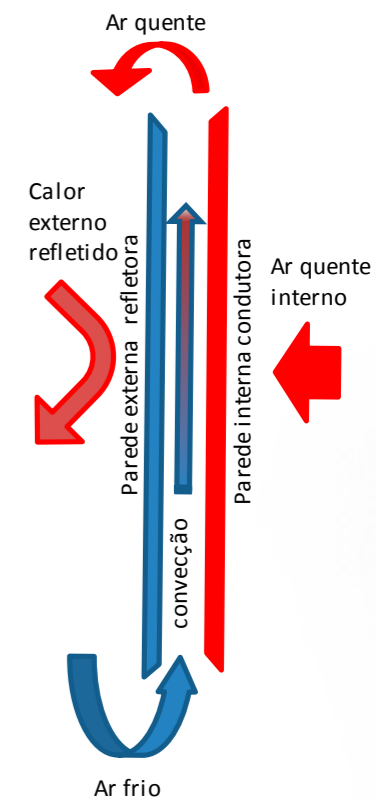


DIAGRAMA DE FLUXO INTERNO

O princípio simples de convecção cria uma baixa pressão quando o ar quente da parte de cima expande e sai pelas ventilações superiores. Isso faz com que o ar frio seja puxado pela parte de baixo da parede e esquentado devido à troca de calor com parede interna. Enquanto isso, a parede externa é projetada para refletir calor externo, fazendo com que esse ar suba, dando continuidade ao ciclo de troca de calor eficiente e sem utilização de energia.

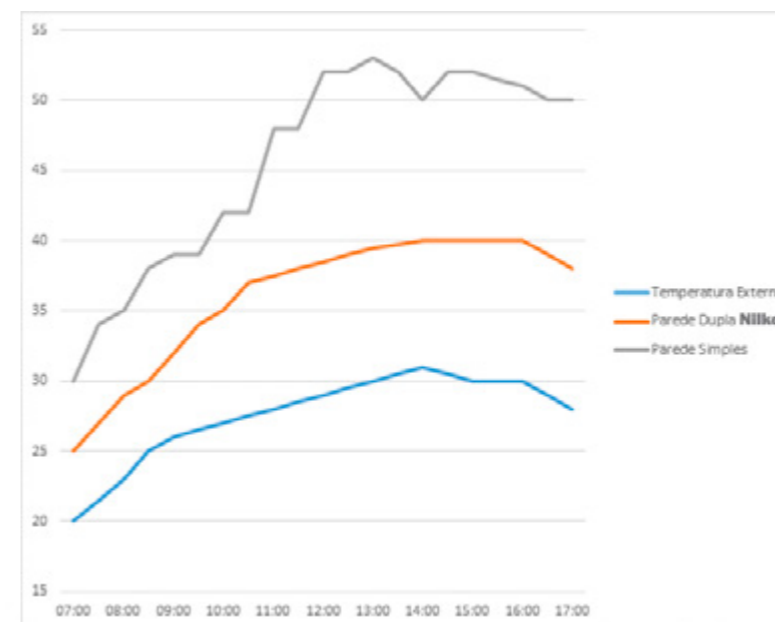
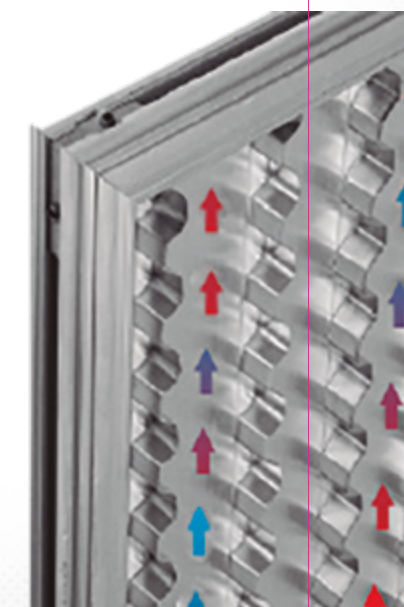


GRÁFICO DO DESEMPENHO TEMPERATURA INTERNA E EXTERNA DA PAREDE DUPLA CONVECTIVA

DIAGRAMA DE FLUXO INTERNO DO MODELO HONEYCOMB



A tecnologia patenteada de perfis e parede dupla ativa convectiva Nilko já deu a volta ao mundo, enviando produtos para Japão, Austrália e China.



Sempre Melhor



Para qualquer ambiente, existe uma cabine outdoor **Nilko**.





## SOLUÇÕES ELETROMAGNÉTICAS

Possuímos uma grande expertise e embasamento teórico e prático para soluções eletromagnéticas, tanto em blindagem, poupando o equipamento interno de flutuações externas, quanto em geração e contenção de eletromagnetismo.



CABINE EM TESTE ELETROMAGNÉTICO

## PROTEÇÃO BIOLÓGICA



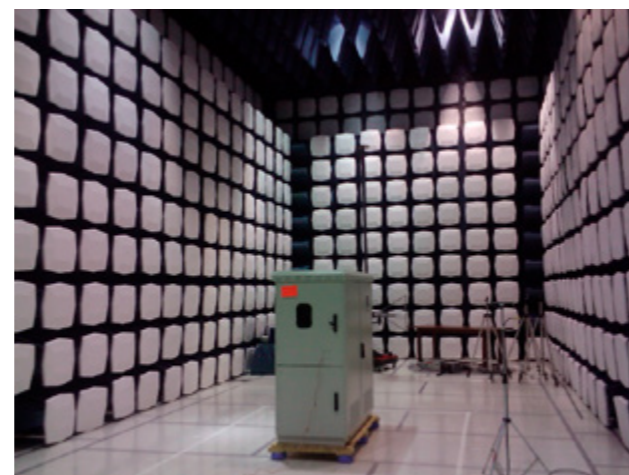
PASSA CABO SELADO

Animais e insetos podem se tornar um grande problema para cabines outdoor suscetíveis ao meio ambiente. Pensando nisso e levando em conta anos de experiência em campo nas mais remotas localidades, como a Selva Amazônica brasileira e colombiana, regiões remotas do Mato Grosso ou do norte da Europa, desenvolvemos uma série de medidas e precauções com o intuito de isolar os componentes internos desse tipo de ataque.



## EMISSÕES ACÚSTICAS

Boa parte de nossos equipamentos é instalada em grandes centros urbanos de densidade demográfica alta. Uma necessidade apontada ao longo dos anos é o nível de ruído produzido por tais equipamentos e, conseqüentemente, sua cabine outdoor. Pensando nisso, desenvolvemos várias soluções e testes para que o seu produto seja aprovado em qualquer norma.



CABINE EM TESTE DE NÍVEIS SONOROS

Uma das normas mais utilizadas é a DIN alemã, que seguimos para fabricação de nossos produtos.



Em projetos na Floresta Amazônica, para o controle do espaço aéreo nas divisas do Brasil, além de enfrentar as temperaturas altas e grande humidade, as formigas eram um grande problema, para isso nosso projeto foi desenvolvido e evoluiu para conter mais essa ameaça.

## SOLUÇÕES SUSPENSAS

A Nilko possui uma gama completa de soluções para fixação aérea de equipamentos que facilita a instalação, manutenção e o acesso, mantendo a segurança necessária para as grandes cidades. Essas soluções suspensas estão adequadas às normas ABNT, para montagem em postes de transmissão de energia e design ultracompacto para aplicação em ambientes urbanos com o menor impacto visual. Uma solução que poupa gastos com aluguéis de terreno, segura, de fácil acesso e proximidade aos clientes.



CABINE AÉREA PARA FIBRA ÓTICA

## SOLUÇÕES SMART CITIES



CABINE COM PROPAGANDA PARA PONTO DE ÔNIBUS

As *smart cities* são grandes oportunidades para as áreas de telecomunicação, energia e serviços. Pensando nisso e em como serão os produtos do futuro com IOT e *smart cities*, a Nilko desenvolveu uma série de produtos com o intuito de complementar o mobiliário urbano existente, para que o equipamento permaneça invisível ao usuário, sem poluir o ambiente já demasiadamente carregado das grandes cidades, mantendo e ganhando ainda mais proximidade com o usuário final. De fácil manutenção, instalação e acesso, proporcionam rendimento extra no caso do mobiliário urbano de display de propaganda.

## SOLUÇÕES EM CONTÊINERES

Projetamos contêineres de alta capacidade, com opção de estrutura monobloco em chassi metálico ou tecnologia Nilko para montagem Onsite. Paredes com revestimento térmico estrutural e abertura interna antipânico das portas, permitindo acesso interno ao pessoal técnico. Contempla sistemas de aterramento interno e externo, iluminação, controle e combate a incêndio, climatizadores de alta precisão e esteiramento de cabos.



CONTÊINER COM DUPLO AR-CONDICIONADO



Sempre  
Melhor



Para qualquer desafio, existe uma cabine outdoor **Nilko**.



## SOLUÇÕES DE EXPANSÃO

A Nilko acompanha a evolução e as necessidades do mercado. Dessa forma surgem soluções não só criativas, como também econômicas. Ampliação de redes e número de usuários, inserção de novos equipamentos de voz, dados e imagens são algumas dentre as muitas aplicações possíveis. A Nilko oferece soluções customizadas e inovadoras.

Substituição de um armário com um DG passivo por um armário ativo - sem desligamento de rede.



ARMÁRIO PASSIVO



ARMÁRIO PASSIVO - ABERTO



SEM ARMÁRIO



ARMÁRIO ATIVO SENDO COLOCADO



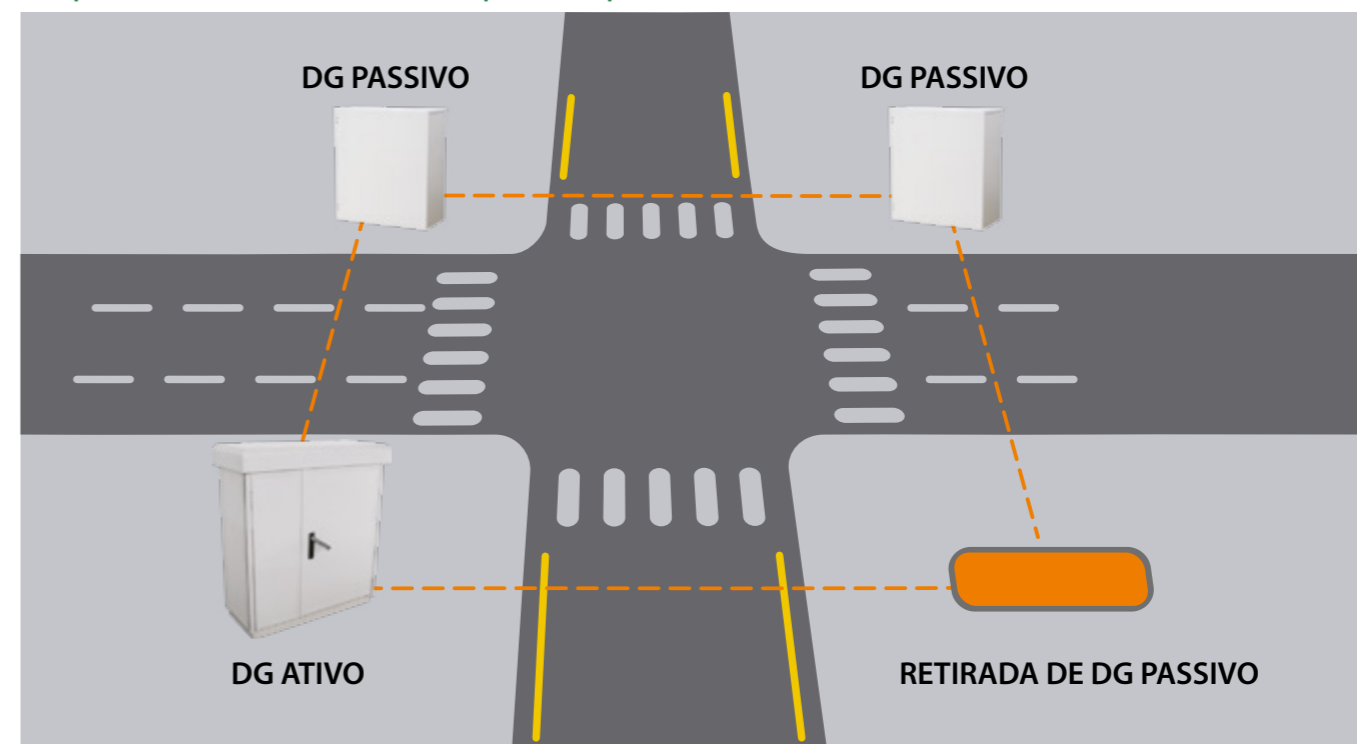
ARMÁRIO ATIVO SENDO COLOCADO



ARMÁRIO ATIVO FINALIZADO

De fácil montagem e expansão, as cabines trazem segurança aos equipamentos eletrônicos, levando a uma redução de custos de implantação para operadoras instaladoras e prestadores de serviços, tanto na instalação quanto na ampliação.

## Proposta de economia de DG passivo para ativo



No diagrama acima foram retirados 2 DGs passivos e substituídos por 1 DG ativo, mantendo a comunicação com os DGs passivos remanescentes.



A tecnologia modular também pode ser aplicada para expansão da capacidade de cada gabinete. Novos compartimentos podem ser conectados, lateralmente ou na parte superior, permitindo ampliação dos serviços sem a necessidade de desligamento dos equipamentos instalados.



## EQUIPAMENTOS ANTIVANDALISMO

Possuímos uma linha de soluções antivandalismo conforme Norma IN 1627, testada e aprovada pelos clientes mais exigentes, com tecnologias comprovadas em campo, fabricados para os mais diversos lugares no mundo.

### KAV EXTERNA

Solução para acoplamento em sistemas já existentes e funcionais.



### KAV MODULAR DE ALTA RESISTÊNCIA

Solução desenvolvida com Bi-materiais de alta resistência, que garantem maior resistência às mais diversas formas.



### KAV EXTERNA

Desenvolvida para montagem em fábrica solidária à estrutura do gabinete.



### TRAVA MECÂNICA DE PORTA PARA ARMÁRIO POSTE

Trava mecânica para soluções de gabinetes de poste.



### TRAVA MECÂNICA DE PORTA

Sistema de aumento de segurança para fechamento de armários já gastos.



A Nilko possui dois convênios com instituições para testes de resistência e vandalismo, com o propósito de melhorar o produto continuamente.

## AS SOLUÇÕES ANTIVANDALISMO SÃO APLICÁVEIS EM TODAS AS CABINES NILKO.

Cabines de alta eficiência.



### INTELIGÊNCIA

Elementos de monitoramento do gabinete, como sensores de abertura de porta e fecho eletrônico embarcados.



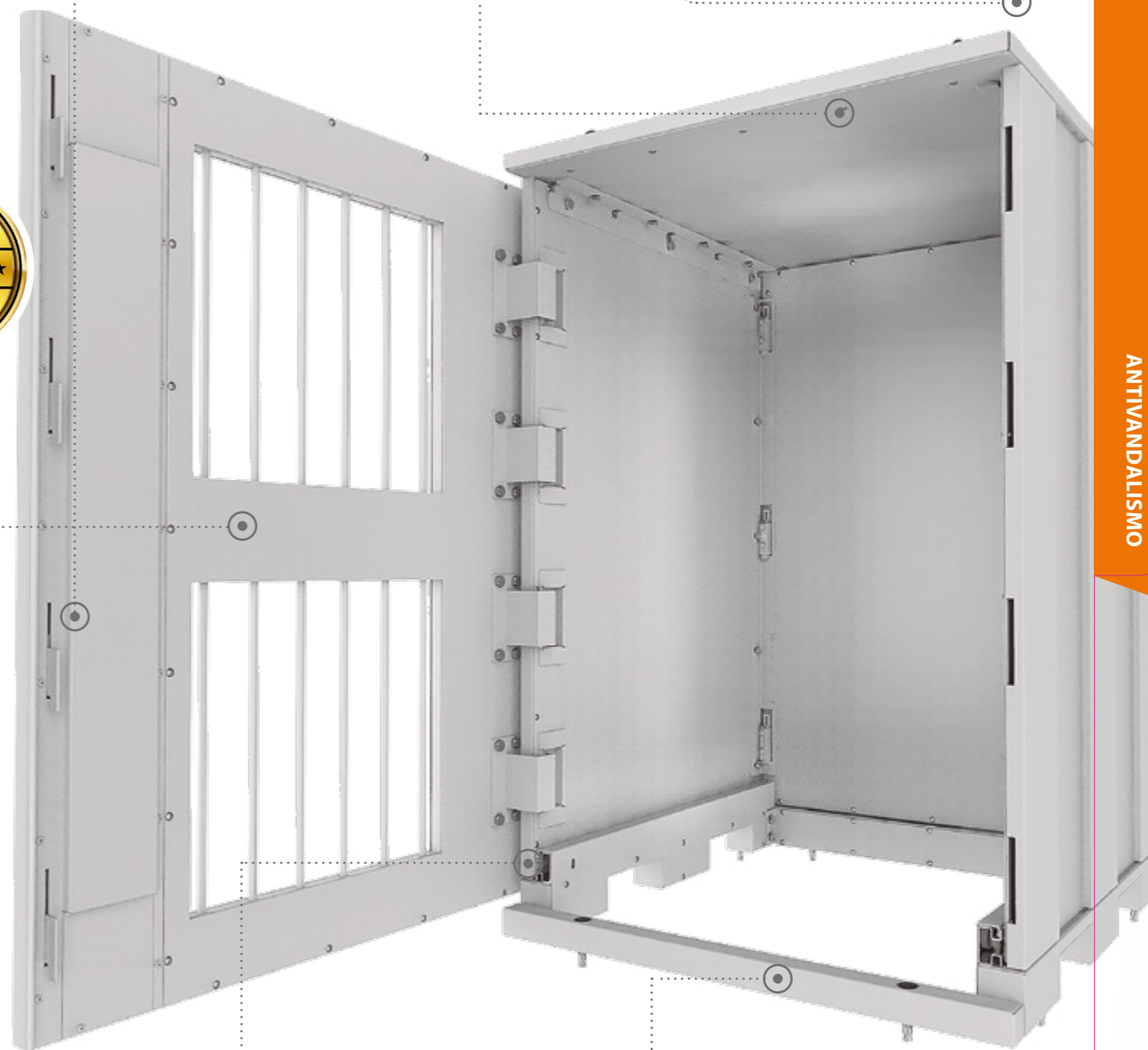
### TECNOLOGIA

Solda robotizada: melhor acabamento e maior resistência.



### MODULARIDADE

Projeto e execução próprios, que possibilitam a fabricação de produtos de acordo com as necessidades do cliente.



### FORÇA

Resistente aos níveis mais rigorosos de vandalismo.



### RESISTÊNCIA

Tratamento anticorrosivo: resistência superior à corrosão, com tratamento de fundo rico em zinco e pintura epóxi-pó.



### SISTEMA INTEGRADO

Desenvolvido em conjunto com o gabinete outdoor, garantindo a integração perfeita e maior nível de segurança.

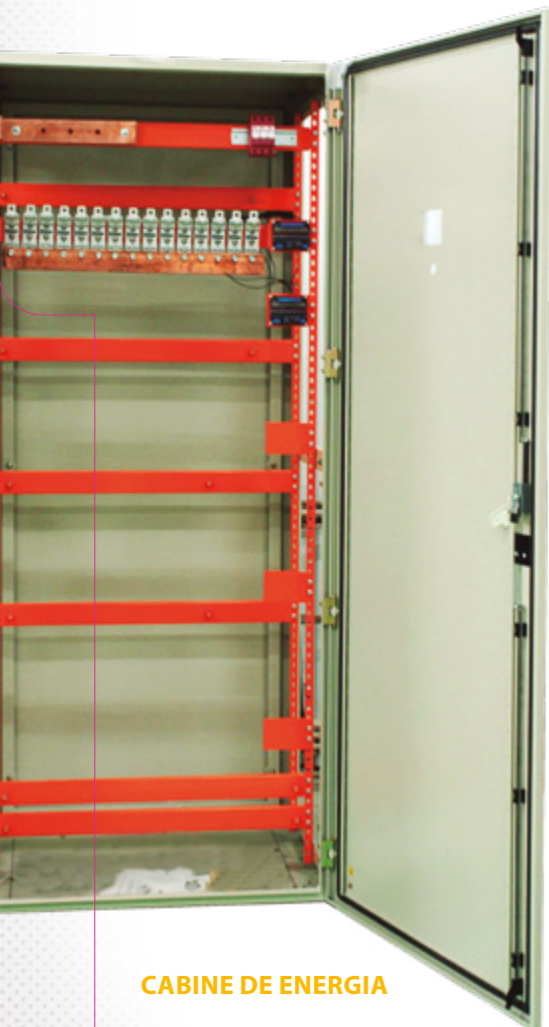


**CABINES INDOOR**

Fabricamos cabines indoor ou cabines internas para os mais diversos fins e utilizações, seguindo a filosofia de produtos personalizados de acordo com a necessidade do cliente. Nossa tecnologia de perfis nos permite uma grande versatilidade e resistência mecânica. Além disso, nossa expertise e recursos fabris propiciam a fabricação de produtos em materiais, como alumínio extrusado e reforçado padrão Nilko, que possibilita garantia de 20 anos, aço inox, ideal para ambientes extremamente hostis e aço carbono, com rigidez estrutural e custo baixo.



**CABINES PARA SERVIDORES**



**CABINE DE ENERGIA**



Nossas cabines indoor: 10 anos de garantia.  
Nossas cabines outdoor: 20 anos de garantia.



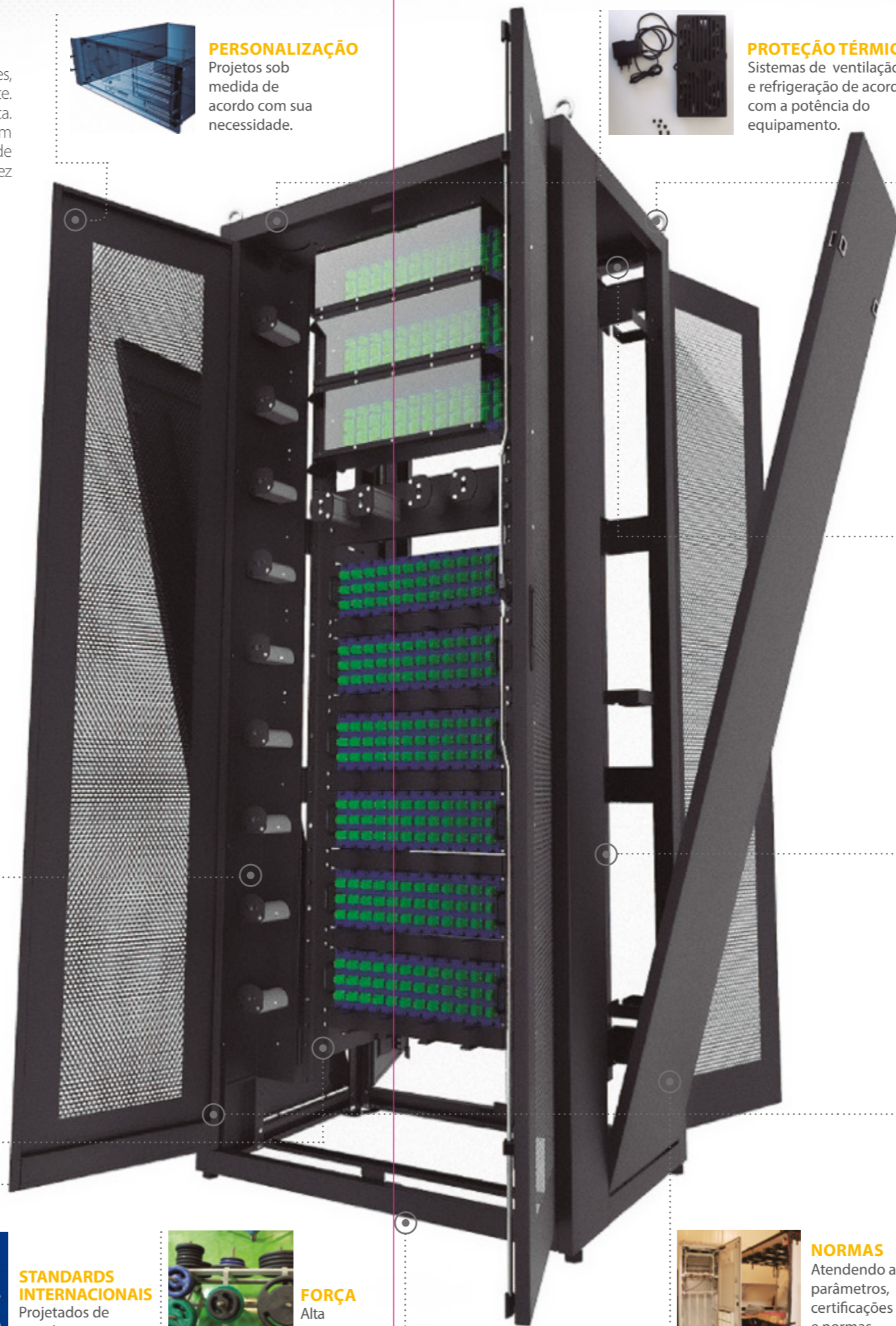
**VERSATILIDADE**  
Entradas de cabos modulares.



**FACILIDADE**  
Linha completa de acessórios.



**PERSONALIZAÇÃO**  
Projetos sob medida de acordo com sua necessidade.



**PROTEÇÃO TÉRMICA**  
Sistemas de ventilação e refrigeração de acordo com a potência do equipamento.



**PRATICIDADE**  
Fácil transporte e instalação por meio dos ilhoses de içamento.



**DISPONIBILIDADE**  
Configurações de 6Us a 50Us.



**FLEXIBILIDADE**  
Sistema de fixação universal com ajuste de profundidade.



**SIMPLICIDADE**  
Dobradiças embutidas, com portas removíveis, um dos sistemas mais utilizados.



**NORMAS**  
Atendendo a parâmetros, certificações e normas internacionais.



**FORÇA**  
Alta capacidade de carga



**STANDARDS INTERNACIONAIS**  
Projetados de acordo com as diretivas da IEC.

Cabines de alta eficiência.







## FECHADURAS

Preparamos uma seleção com as tecnologias mais eficazes do mercado, desenvolvidas e testadas por nossos engenheiros e clientes ao longo do anos, desde nossa criação em 1980.

### FECHADURA-PADRÃO



Fechadura escamoteável com chave e segredo Euro. Fechadura com exclusivo sistema que permite 4.000 combinações de segredo.

### FECHADURA COM CADEADO-PADRÃO



Fechadura escamoteável com chave e segredo Euro + pino para cadeado, permite montagem do fecho normal mais um sistema de cadeado que isola o primeiro sistema.

### FECHADURA EMBUTIDA



Fechadura escamoteável com chave e segredo Euro embutida, tampa de proteção e fecho tetrachave.

### TRAVAMENTO MULTIPONTO



Com chave codificada e sistema de proteção com tetrachave e com trancamento 5 pontos.

### FECHO PADRÃO INDOOR



Fechadura com exclusivo sistema que permite 4.000 segredos.

### FECHO RFID



Sistema de abertura que utiliza um cartão ou token para abertura do compartimento.

### TRANCAMENTO MULTIPONTOS



Para uma segurança sob medida para o seu produto, este sistema reforça o trancamento da porta, criando múltiplos pontos de ancoragem.

### TRANCAMENTO COM REGISTRO DE ACESSO



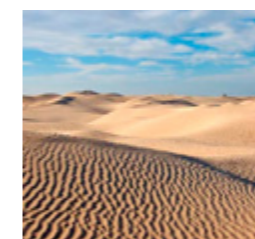
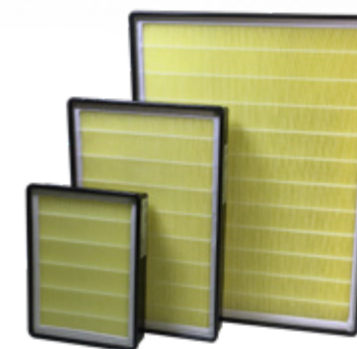
O acesso às portas é vinculado a um operador através de seu código exclusivo, tanto no celular quanto em seu crachá, o que permite saber quem foi e quando foi feito o acesso aos compartimentos, responsabilizando assim o operador que for mal-intencionado.



A cidade de Antuérpia, na Bélgica sofre com constantes chuvas ácidas devido ao seu clima e indústria pesada, o que destrói cabines e equipamentos de rua normais. Um problema que a operadora local solucionou, adquirindo cabines de alta eficiência Nilko.

## FILTROS

Dispomos de uma linha completa de filtros para as mais diversas aplicações, de acordo com a necessidade de cada ambiente. Todos adequados a nossos projetos e respeitando as normas internacionais.



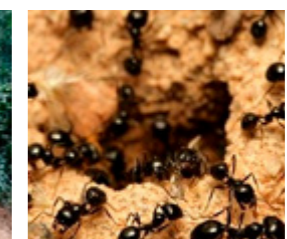
PÓ



SALINIDADE



UMIDADE



BIOLÓGICO



ACIDEZ (POLUIÇÃO)

## VENTILADORES

Os estudos térmicos realizados por nossos técnicos são de extrema importância para a integridade dos componentes internos do armário a longo prazo. Para isso, nos dedicamos inúmeros testes e homologações de ventiladores, para que possam se adequar à carga de trabalho e corresponder às expectativas de longo prazo.

### VENTILADOR RADIAL



Ventilador que puxa o ar pelo centro e joga para as laterais, ideal para tetos e espaços limitados.

### VENTILADOR AXIAL



Ventilador que puxa e sopra diretamente o ar em um sentido único.

## TINTAS

### TINTA POLIÉSTER PÓ

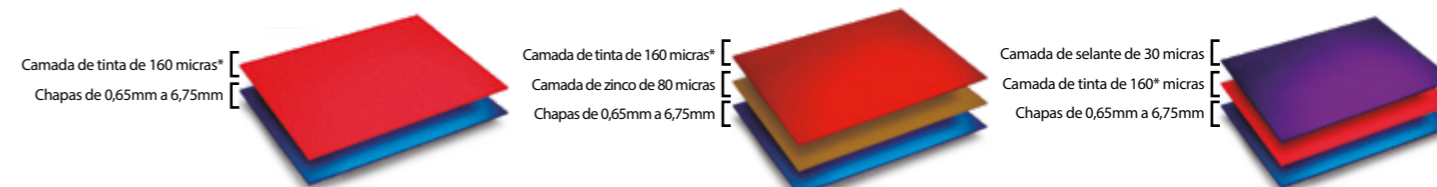
De alta durabilidade, com textura específica para uma fácil limpeza e altamente resistente às intempéries do ambiente externo.

### TINTA RICA EM ZINCO

Possui nanopartículas de zinco em sua composição, que aumentam drasticamente a vida útil do produto. Resistente a corrosão, é ideal para nível do mar e locais úmidos.

### TINTA ANTIGRAFITE

Possui em seu corpo ação de nanopartículas que fecham os poros da tinta e evitam que as pixações fixem no produto.



\*Camada média de tinta de 160 micras variando entre 80 e 250 micras dependendo da rugosidade da textura escolhida.

## CORES

Trabalhamos atualmente com a gama de cores abaixo e possuímos em nossos portfólios todas as condições para o desenvolvimento de cores exclusivas para qualquer necessidade:



Cinza Claro



Cinza Stone



Verde Pinho



Preto Onyx





## SOLUÇÕES DE INTEGRAÇÃO

Vários itens e serviços com o propósito de auxiliar nossos clientes no processo de compra e entregar um produto ainda mais completo.

### ITENS DE INTEGRAÇÃO

#### SHELF SPLITTER



O Distribuidor Interno Óptico (DIO) é aplicado na distribuição, derivação e identificação das fibras ópticas e está disponível no padrão 19" ou 23" com módulos internos, que podem ser configurados com Splitters 1xN ou 2xN.

Portas	<b>Até 144</b>	
Tipo de Conector	<b>LL ou SC</b>	
Splitter	<b>1:2</b>	<b>1:4</b>
	<b>1:8</b>	<b>1:16</b>
	<b>2:2</b>	<b>2:4</b>
	<b>2:6</b>	<b>2:16</b>

#### DGO



O Distribuidor Geral Óptico (DGO) é um equipamento destinado à emenda e distribuição de fibras ópticas, disponível no padrão 19" ou 23" com módulos internos removíveis, Pigtaills e adaptadores. O sistema é baseado em módulos removíveis que possibilitam o acesso total aos dispositivos instalados, proporcionando grande redução de tempo na montagem e manutenção desse equipamento.

Portas	<b>Até 144</b>
Tipo de Conector	<b>LL ou SC</b>

#### BLOCO TERMINAL



Blocos são produtos destinados à aplicação em distribuidores gerais da rede externa para interligação de cabos metálicos.

Tipo	<b>SC / MIO ou BTDG</b>
------	-------------------------

#### LUMINÁRIA LED



De fácil fixação, geram 3W de potência e podem ser ligadas em DC 48v ou AC, 110V a 220V.

#### PAINEL AC/DC



Painéis para distribuição de corrente alternada ou corrente contínua, configurados de acordo com o projeto.

Nº de disjuntores	<b>Até 20</b>
Proteção 1x DPS por fase	<b>Disjuntores</b>

#### PROTECTOR



Protetores são componentes de proteção, aplicados aos blocos do tipo M10 e S10, contra sobrecargas da rede externa. Estão disponíveis com centelhador tripolar a gás ou pastilha de estado sólido.

Tipo	<b>MIO / S10 ou BTDG</b>
------	--------------------------

#### SPLITTER



Splitter óptico é um dispositivo utilizado para dividir ou combinar o sinal de fibras ópticas em redes PON. Os Splitters Nilko são fabricados com tecnologia PLC (Planar Lightwave Circuit) e certificados pela Anatel.

Portas	<b>1:2</b>	<b>1:4</b>
	<b>1:8</b>	<b>1:16</b>
	<b>2:2</b>	<b>2:4</b>
	<b>2:6</b>	<b>2:16</b>

## SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO

Com o objetivo de oferecer serviços completos aos mais diversos segmentos de telecomunicações e tecnologia da informação, a Nilko desenvolve projetos com diversas soluções integradas, estendendo a qualidade que oferece em seus produtos a seus serviços.



Desde 1980 somos fornecedores das maiores operadoras do Brasil.



## ENERGIA

Complementando os projetos de nossos clientes, possuímos em estoque uma série de baterias e fontes de alimentação, desenvolvidas e específicas para o atendimento das demandas de telecomunicação e telemática.

### FONTES DE ALIMENTAÇÃO

Garantir um fornecimento ininterrupto de energia ao maior datacenter ou ao site mais distante, este é nosso objetivo. Para isso, montamos uma linha de produtos junto a nossos fornecedores com o melhor custo benefício e assistência técnica, em perfeita sincronia com nossos gabinetes.

#### 1U ATÉ 100AMP MODULAR

Estreita e compacta, possui controle de retificadores, sistema de gerenciamento e comunicação.



#### 2U ATÉ 200AMP MODULAR

Em 2Us de espaço, possui controle de retificadores, sistema de gerenciamento e comunicação.



#### 3U COM 300AMP MODULAR

Sistema de retificador com 660AMP e sistema de monitoramento e gerenciamento analógico/digital.



## BATERIAS

Para os locais mais distantes e as demandas mais importantes de energia, possuímos uma linha completa de baterias, desenvolvida em conjunto com nossos produtos e certificadas pela ANATEL, para a melhor vida útil e maior duração possível.

#### BATERIAS VLRA

Não liberam gases nocivos e podem ser usadas com equipamentos eletrônicos TOS.



#### ESTACIONÁRIAS

O melhor custo x benefício da categoria. Dimensionadas para seu projeto.



## SENSORES E ACESSÓRIOS

Disponibilizamos também uma série de sensores e equipamentos telemáticos, em consonância com nossos projetos, para monitoramento remoto dos parâmetros e necessidades mais críticas à sua operação.

#### TERMOSTATOS



Para verificação de temperaturas internas.

#### SENSORES DE FUMAÇA



Em plástico ABS de alto impacto com acionamento automático.

#### PLACA DE CONTROLE DE FAN



Sistema que controla a temperatura interna da cabine, regulando a velocidade dos ventiladores.

#### SENSORES ABERTURA DE PORTAS



Sensores magnéticos e mecânicos de abertura.

#### PLACA DE MULTISENSOR NILKO



O sistema multisensor Nilko avalia se os compartimentos foram fechados da maneira correta, evitando que a pessoa mal-intencionada burle os sistemas de alarme com uma sequência desconhecida de sensores e passos que não pode ser imitada.



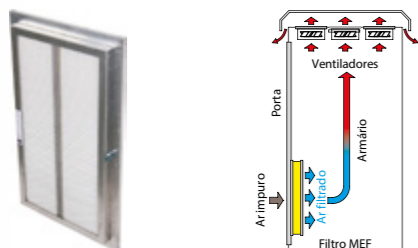


## SOLUÇÕES TÉRMICAS

As cabines outdoor Nilko possuem um conjunto de ventilação interna e dissipação térmica perfeita, mantendo a temperatura adequada para funcionar com segurança, economia e durabilidade. Conforme cada aplicação, oferecemos elementos, como: sistemas de ar-condicionado, trocadores de calor ar-ar e filtros.

### FILTRO MEMBRANA

Solução utilizada em sistemas de exaustão para proteção de equipamentos sensíveis contra líquidos e impurezas no ar. Pode ser utilizado em soluções de pressão positiva ou negativa.



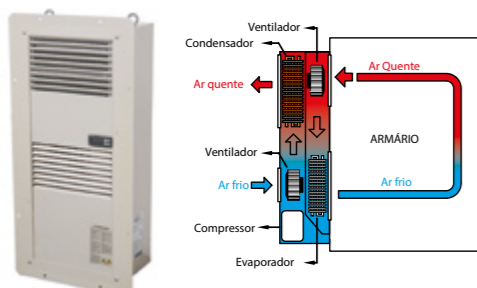
#### Características técnicas:

- Dimensões nominais: 500X500X40mm;
- Classificação EN779-F9;
- Perda de carga inicial: 15mmCA.

Manutenção / MBTF	<b>4 anos</b>
Troca de calorías	<b>Até 1300W</b>
Nível de impurezas	<b>Absoluto</b>
Grau de proteção	<b>IP66</b>

### AR-CONDICIONADO

Solução de ar-condicionado de alta capacidade de proteção de equipamentos sensíveis à variação de temperatura e umidade, com capacidade de refrigeração de 300 a 10.000 Watts.



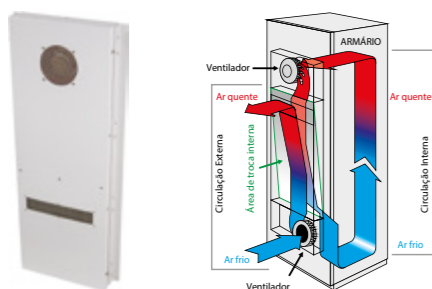
#### Características técnicas:

- Capacidade de Refrigeração: 300W - 280W;
- Nível de ruído: conforme ETS300753 Class 4.1;
- Alimentação: AC.

Manutenção / MBTF	<b>1 ano</b>
Troca de calorías	<b>300-10.000W</b>
Nível de impurezas	-
Grau de proteção	<b>IP66</b>

### TROCADOR DE CALOR AR-AR

Solução de troca térmica sem comunicação de ar externo com interno, através de um fluxo de ar cruzado e com capacidade de dissipação de calor de 60W/h a 200W/h. Alimentação AC ou DC gerenciada por sistema de controle PWM, sendo isolada do ambiente externo.



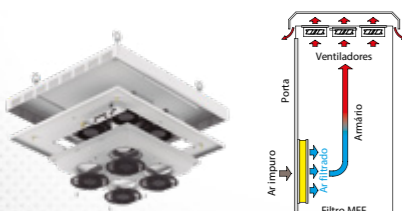
#### Características técnicas:

- Capacidade: 60W/K a 90W/K;
- Nível de ruído: conforme ETS300753 Class 4.1.E;
- Alimentação: DC;
- Controle de velocidade dos ventiladores.

Manutenção	<b>4 anos</b>
Troca de calorías	<b>Até 2000W</b>
Nível de impurezas	-
Grau de proteção	<b>IP66</b>

### TROCADOR DE CALOR POR EXAUSTÃO

Solução de troca térmica através de captação de ar externo, com auxílio de filtragem de impurezas controlado por sistema PWM e gerenciamento de lames.



#### Características técnicas:

- Capacidade: 300W a 5000W;
- Nível de ruído: conforme ETS300753 C;
- Alimentação: DC;
- Controle de velocidade dos ventiladores.

Manutenção	<b>6 meses</b>
Troca de calorías	<b>até 5000W</b>
Nível de impurezas	<b>Classe 64</b>
Grau de proteção	<b>IP 55</b>

## METODOLOGIA DE TRABALHO

Nossa busca por excelência nos levou a trabalhar com grandes empresas do mundo todo, adotar processos de qualidade mundial e adquirir experiência para a realização de homologações e testes de qualidade de padrão internacional. Com o objetivo de proteger ao máximo o equipamento de nossos clientes, tais testes simulam situações críticas, como: áreas de refração, terremotos, blindagem eletromagnética, vandalismo, entre várias outras.

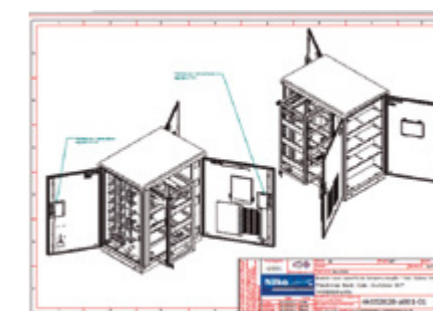
### IDEIA

Das ideias e necessidades apresentadas pelo cliente, é desenvolvida a melhor solução.



### PRÉ-PROJETO

Após análise, criamos um pré-projeto, com a simulação de montagens e das condições de trabalho do produto final.



### PROJETO

Aprovado o pré-projeto, elaboramos a solução final do produto, de acordo com suas necessidades aplicativas.



### PROTÓTIPO

A partir do projeto, desenvolvemos um protótipo para testes e montagem, o que proporciona maior segurança na execução da produção.



### TESTE

Testes aplicados de acordo com as normas internacionais simulam as condições reais de trabalho e asseguram qualidade e durabilidade do produto.



### PRODUTO

Através de recursos adequados e processos normatizados, a Nilko garante produtos de qualidade, ideais para cada aplicação.



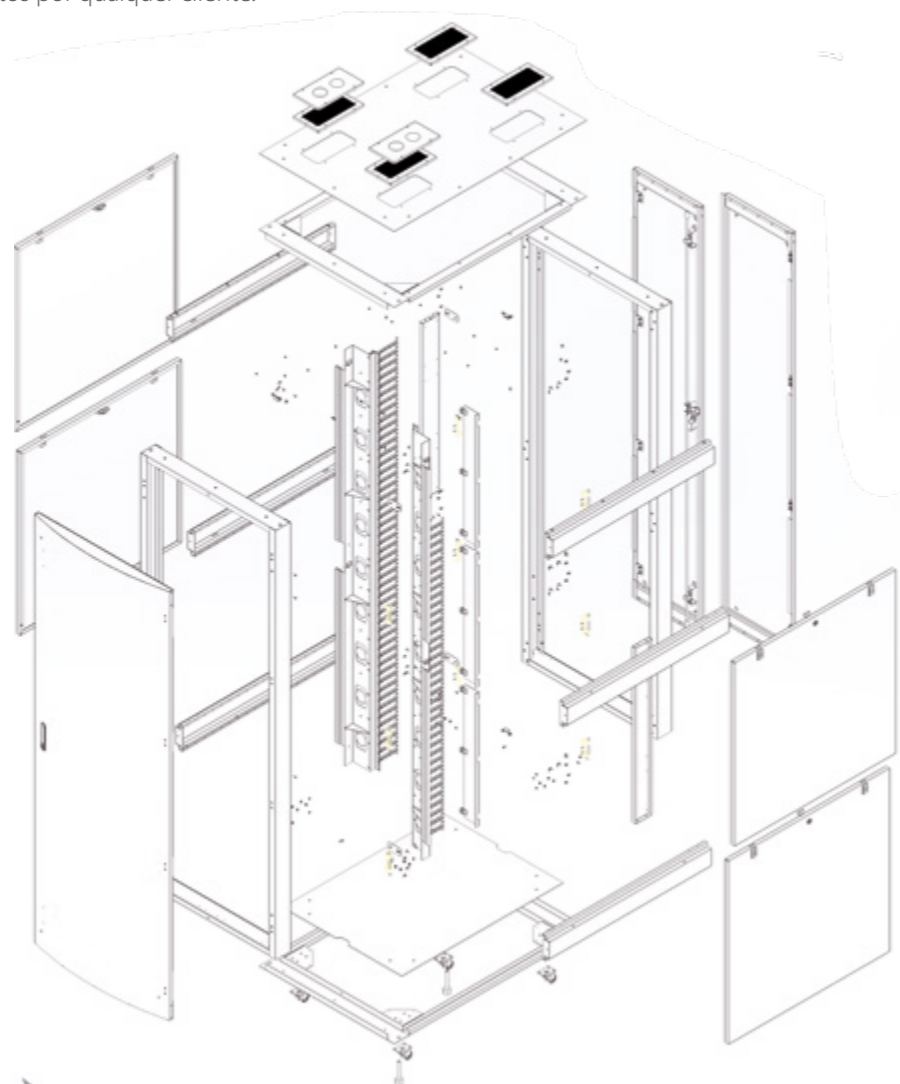
**Os produtos Nilko não utilizam metais pesados em seus componentes e tratamentos químicos, atendendo à norma RoHS e respeitando o meio ambiente!**





## TECNOLOGIA EM PROJETOS PARA FABRICAÇÃO DE PRODUTOS MELHORES

Temos departamentos de engenharia independentes no grupo todo (quatro no total), que trabalham com os mais diversos softwares: Solidworks, Solid Edge, Promob, Sketch Up e Rhinoceros Keyshot são algumas das ferramentas que usamos para concepção dos produtos. Na fase de concepção já são averiguadas as dificuldades produtivas e técnicas. Nosso time de engenheiros possui grande experiência na parte fabril, capacidade de atendimento em várias línguas, como Francês, Inglês e Alemão, com um serviço rápido e de qualidade, amparado pelas mais avançadas ferramentas tecnológicas e suas atualizações constantes. Devido a vários anos de experiência junto à empresas e instituições internacionais, estamos familiarizados com os mais diversos tipos de normas e testes impostos por qualquer cliente.



Nosso trabalho de engenharia segue os mais restritos padrões internacionais para fabricação de racks e gabinetes outdoor, bem como as normas de geração de desenhos técnicos e de avaliações e testes de produtos. Contamos com uma biblioteca completa de normas e recomendações técnicas, que guiam nosso trabalho e auxiliam a entregar produtos e serviços da mais alta qualidade e padrão internacional.



A cidade de Bogotá sofre com a poluição. Somando-se isso à umidade do ar, temos um ambiente com alta acidez, o que torna impossível a utilização de cabines convencionais no topo de prédios. Nossas cabines são as únicas capazes de aguentar esse tipo de ambiente a longo prazo.



## ESTRUTURA DE TESTES

A vida útil do seu equipamento é afetada diretamente pela qualidade de nossos produtos. Para garantirmos o melhor a nossos clientes, possuímos parcerias com instituições de ensino e um laboratório interno capaz de realizar testes de alta duração e precisão. Tudo isso aliado ao conhecimento intrínseco do produto que nosso corpo de engenharia desenvolveu ao longo do tempo com empresas do mundo todo, resultam em análises precisas das propriedades termodinâmicas, comportamentais, de resistência e de durabilidade de nossos produtos.



Cabine de teste de estanqueidade



Teste de vibração



Concentração de pó no teste de estanqueidade

### ESTRESS TÉRMICO

Uma das maiores preocupações ao se equipar um gabinete é a temperatura interna do armário. A Nilko desenvolve projetos sob medida de acordo com a geração de calor do seu equipamento e a irradiação solar do local onde ele será utilizado. Além do projeto personalizado, temos parcerias com várias universidades para testes térmicos com equipamentos reais em câmeras de teste de longa duração e que podem simular qualquer ambiente.

### LABORATÓRIO INTERNO DE TESTES NILKO

Especialmente projetado e construído para atender às necessidades constantes de nossos clientes, o laboratório Nilko está habilitado a realizar testes IP65 (norma para proteção de equipamentos contra água e pó), IK10 (norma específica para medição de calor e impacto) e N1627 (teste de proteção contra vandalismo).



As cabines Nilko instaladas em Israel e na Palestina têm proteção ou blindagem contra tiros de calibre 45 e foram testadas com fuzil AK 47 por um de nossos clientes com sucesso.





## OS MELHORES MATERIAIS

Nossa política de relações honestas e de longo prazo com nossos clientes ecoa em todas as partes da organização. Exemplo disso é a especificação dos materiais que compõem nossos produtos. Além de seguir e superar padrões internacionais de qualidade, tais especificações não visam somente à corrosão, mas também todos os aspectos de utilização do produto, como: ventilação, manuseio, manutenção e utilização. Todos os materiais são testados e especificados para uma vida útil de longo prazo e utilização severa por parte dos usuários.



Alumínio naval de alta durabilidade



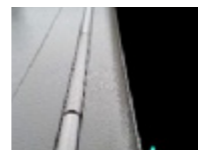
Itens estratégicos de aço inox



Parafusos com tratamento especial



Todos os itens atendem à norma ROHS



Dobradiças com teste de ciclagem



Armário no topo de montanha em Florianópolis perto do mar

## CORROSÃO

Trabalhamos diária e obsessivamente para combater este problema que afeta diretamente a estética do produto e a sua funcionalidade. São inúmeros testes funcionais em todos os componentes de nossos produtos, do rebite ao chapéu, reafirmando assim nosso compromisso com as nossas garantias estendidas. Com anos de experiência em campo, casos como a poluição corrosiva na Colômbia e a chuva ácida na Bélgica nos ajudaram a construir um produto cada vez melhor e mais preparado para enfrentar qualquer dificuldade de operação.



Painel de energia de cabine outdoor

## FLAMABILIDADE

Uma das maiores preocupações de nossos clientes é a temperatura e a segurança dos equipamentos internos de alto valor agregado e a sua estabilidade operacional no longo prazo. Por isso, nossos produtos contam com várias soluções antichamas e de prevenção a incêndio. São utilizados materiais com aditivos antichama ou ignífugos, ou seja, imunes à ação do fogo, e pensados tanto para evitar a propagação das chamas no ambiente interno, quanto a sua entrada oriunda do ambiente externo.

## PINTURA

Os melhores processos são necessários para assegurar a melhor garantia do mercado. Possuímos diversas linhas de pinturas contínuas, auditadas e controladas diariamente, além de cabines de pintura individuais para produtos especiais. Todas com controle de temperatura aferidas para assegurar a qualidade ao longo do processo e testadas diariamente pelos padrões internacionais mais exigentes.

## GALVANIZAÇÃO E TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE ESPECIAIS PARA LONGA VIDA

Temos um total de 5 unidades de tratamento de superfície e galvanização, instaladas nas unidades do grupo em Pinhais. Todas possuem tecnologia para tratamento de superfície dos mais diversos tipos de metais, divididos basicamente em: banhos para aço inox, aço carbono e suas variações, alumínio e suas variações, cobre e latão. Tudo em conformidade com as diretivas da ABNT e da ROHS, que proíbe a utilização de metais pesados.

Trabalhamos com diversos tipos de galvanização e tratamento de superfícies, como o zinco trivalente e a envernização de metais, um processo com tecnologia própria que garante maior vida útil aos itens de aço. Além disso, a Nilko possui um grande diferencial: as soluções protetivas de alumínio, que aumentam consideravelmente a vida útil do material e a qualidade do acabamento das nossas peças, em comparação a nossos concorrentes.

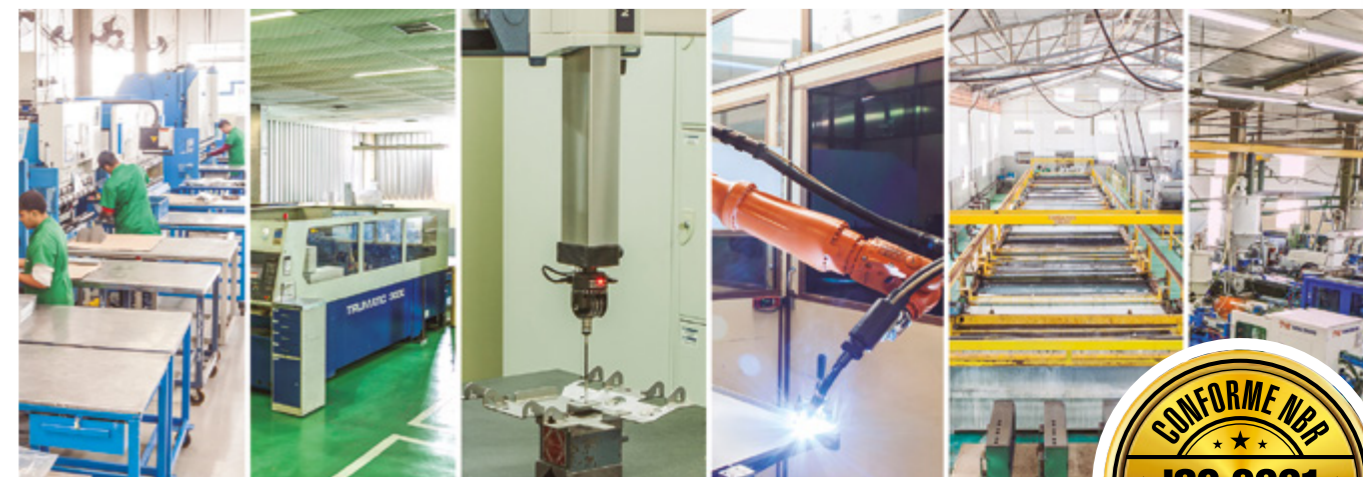


## TINTAS DE ALTA RESISTÊNCIA

Desenvolvemos tintas com o intuito de aumentar a vida útil e preservar a estética do produto. Em parceria com nossos fornecedores, desenvolvemos uma solução específica de compostos plásticos que aumenta a resistência ao intemperismo e ao amarelamento. Possui alta resistência química e proteção anticorrosiva, resistência mecânica e deslocamento mais alta que tintas automotivas, superfície "easyclean" de fácil limpeza e que não acumula sujeira. Essa tinta possui um grande diferencial de durabilidade e qualidade a longo prazo, sendo mais um dos diferenciais aplicados nos produtos Nilko.

## ESTRUTURA FABRIL

O grupo possui diversas unidades fabris situadas na região metropolitana de Curitiba, aptas a produzir grandes quantidades de produtos por dia de acordo com as demandas mais complexas de nossos clientes. Acreditamos que as relações honestas e de bom atendimento devem ser estendidas não somente a nossos clientes e sim a todos envolvidos com nossa empresa. Todas as nossas indústrias são regidas pelas normas trabalhistas de segurança da Nr12. Além disso, prezamos pelos mais altos níveis de satisfação e qualidade de vida de nossos funcionários.



Procuramos também sempre estar atualizados com os métodos produtivos mais avançados do mercado, através de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de processos mais eficazes de produção e controle. Atendemos desde 1994 às normas da ISO 9001, a qual temos como parte integral e ativa na administração da empresa.



## Nilko Cabines Outdoor

Rua Alto Paraná, 1453 - Pinhais | CEP: 83324-380

Fone: (41) 3661-2900 |  (41) 98518-6163

nilko.com.br/cabines | cabinesoutdoor@nilko.com.br

# Nilko

*...qualität und design*



PRESENTES EM 5 CONTINENTES E EM MAIS DE 45 PAÍSES



**Nossa empresa é embasada nessa simples prerrogativa:** relações honestas e de longo prazo com nossos clientes e funcionários, sempre tendo a ética e o bom atendimento como prioridades.



PLANTA NILKO CABINES OUTDOOR



PLANTA NILKO CABINES INDOOR

Adquira seus armários com o cartão BNDES



www.bndes.gov.br

RoHS

Utilize o nosso **QR Code** para obter mais informações sobre nossos produtos.

