



### Instalações de Pintura



### Tratamentos Químicos



### Automação e Robótica



### Meio Ambiente



### Tratamentos Térmicos



### Subcontratação



## FIMEL: soluções de pintura

A FIMEL - Industria de Metalurgia e Electricidade, S.A. é uma empresa sediada em Aguada de Cima - Águeda, com actividade no domínio do fabrico de Equipamentos Industriais para Pintura Electrostática.

Paralelamente a empresa dedica-se, ainda, à Prestação de Serviços de Pintura a CLIENTES Industriais, tendo nas suas instalações três linhas completas de pintura electrostática.

O seu aparecimento deve-se à existência de um potencial de necessidades específicas não satisfeitas, que a Fimel pretende satisfazer, inteira e continuadamente.

Recursos Humanos são a base da nossa empresa, a fonte da nossa força, que nos permite alcançar objectivos cada vez mais altos. A Fimel, aposta na formação contínua dos seus Recursos Humanos, para que estes estejam credenciados e habilitados a identificar as necessidades dos CLIENTES, garantindo assim, a plena satisfação. Envolvimento, entreajuda e trabalho de equipa são os nossos valores fulcrais.

Sempre com o objectivo do estabelecimento de padrões de qualidade, cada vez mais altos, e empenhamento no que fazemos, garantimos um desempenho superior em todos os empreendimentos, de forma a sermos os melhores, nas soluções apresentadas aos nossos CLIENTES.

**Estamos continuamente a desenvolver estratégias de aproximação às reais necessidades dos CLIENTES, apostando em parcerias com várias entidades altamente credenciadas, de forma a garantir uma qualidade cada vez melhor dos nossos produtos.**

Todos os Estudos e Projectos, são elaborados pelo corpo técnico da Fimel, equipado com sistemas de CAD/CAM Tridimensionais e Paramétricos, que acompanha toda a produção, com máquinas de controlo numérico centralizado, de forma a garantir a total fiabilidade dos nossos produtos.

Estamos assim, capacitados para fornecer aos nossos CLIENTES soluções integradas de pintura electrostática, de elevada qualidade.

## Algumas das empresas que já equipámos:

Abril • ACB • AFN • AGM • A Henriques  
Aichelin Brasil • Aico France • Albicalor  
Almas da Areosa Cerâmicas • Alubike  
Anodarte • Applicouleur • Aramague  
Araújo & Mesquita • A Silva Matos  
Avon Automotive • Bombalac  
Bosch Termotecnologia • Brás & Filho  
Camag • Capacetes M&S • Celbi  
Cin - Industria • Climar • Covi  
Diartes • Dunimex • EEE • Efapel  
Electro Instaladora Bairro • Epedal  
Esmaltina • Expoforma • Expoluso  
Famaval • Ferrão & Guerra  
F. Ramada • Frigocon • Fs Ralha  
Fucoli • Galucho • Gecoinsa  
Haworth Alemanha • Haworth Portugal  
Herculano, S.A. • Iduna • Indelague  
Indumeca • Irbal • Itaco • Italbox • Jaben  
Jamarcol • Joper • Joveda • Kind  
Lacalfer • Lacalam • Lacoviana  
Levira • Litan • L.M. Perfis • Mafirof  
Manfercan • Manufacturas Santos  
Marçal & Filhos • Maronagrés  
Marques & Silva • Marques, S.A. • Martifer  
Mc Graça • Mercedes-Benz • Metal Couleur  
Metalpaint • Metalúrgica da Lixa • Mobapec  
Motofil • Movecho • MPG • Nau • Ogma  
Pinto Brasil • Portcast • Powerblades  
Prébuild Sports • Prénino • Prozinco  
Quimialmel • Raio • Retsacoat • Riablades  
Rodi • Rst • Salemo & Merca  
S. Araújo & Paredes • Sanitana  
Schmitt Elevadores • Sebra • Serlux  
Seveme • SIM • Sinuta • Sisaf • SNSV  
Sopinal • Sotubo • Superveda  
Tap • Teka • Touchvalue • Tupai  
UEL • Vicorte • Vinilconsta  
Vitalaque • V. J. Transfer • Xiraplás

## Visite as nossas instalações!

A Fimel possui nas suas instalações três linhas completas de pintura electrostática a pó.

Esta divisão da empresa, tem estruturas de resposta rápida que permite efectuar a pintura dos artigos do CLIENTE, em tempo record (velocidades até 4m/minuto). A Fimel tem capacidade de pintar peças de grande envergadura, que podem atingir os 12 metros de comprimento.

É possível fazer uma rápida afinação de cor, permitindo uma espera extremamente curta. Assim, assegura oportunidade de resposta, qualidade, e um vasto leque de serviços de pintura.

### FIMEL - Industria de Metalurgia e Electricidade, S.A.

Apartado 29 • 3754-908 Aguada de Cima  
Águeda - Portugal

[www.fimel.pt](http://www.fimel.pt)

Coordenadas GPS:  
N 40°30,670  
W 008°25,840



## Instalações de Pintura

- Instalações de Pintura Líquida e a Pó.
- Instalações de Pintura de Peças Metálicas, Plásticas e Madeiras.
- Instalações de Lacagem de Perfis de Alumínio.
- Instalações para Plastificação (Teflon, Poliamida, etc.)
- Cabines de Pintura.

No capítulo das instalações de pintura, a Fimel, possui estruturas sólidas de recolha dos requisitos do CLIENTE, Estudo e Projecto da melhor solução, Fabrico, Montagem e Assistência Após-Venda, de todos os componentes integrantes de uma linha de pintura electrostática.

Aliada á nossa tecnologia, possuímos uma vasta experiência, resultante dos largos anos de actividade e dos inúmeros campos industriais onde actuamos.

A nossa ligação a empresas internacionais, permite-nos um acompanhamento da tecnologia de ponta, garantindo assim aos nossos CLIENTES soluções actualizadas.

## Tratamentos Químicos

- Lavagens Estáticas e Contínuas.
- Túneis de Tratamento de Superfície (Fosfato de Ferro e Zinco).
- Inst. c/ Cubas Manuais e Automáticas Decapagem e Cromatagem.

Na área dos Tratamentos Químicos, a Fimel dispõe de equipamentos industriais de Tratamento de Superfície Estáticos e Contínuos. Túneis de Tratamento de Superfície (Fosfato de Ferro e Zinco), Tinas de Tratamento Químico para Lacagens e Tinas de Decapagem são alguns exemplos da gama de produtos da Fimel nesta área. Estes equipamentos são fabricados de acordo com as normas dos fabricantes dos produtos químicos, tendo em conta a legislação ambiental.

## Automação e Robótica

- Automação nas Linhas de Pintura.
- Transportadores Aéreos e ao Solo.
- Cintas Transportadoras.
- Reciprocadores Verticais e Horizontais.
- Robots Antropomórficos.

A divisão de Automação e Robótica está capacitada para responder às inúmeras solicitações existentes na área de Automação e Controlo. Desenvolvendo parcerias estratégicas nesta área da Automação Industrial e Robótica, com Centros de Investigação e Desenvolvimento, esta divisão dispõe actualmente de Know-How para responder com eficácia aos desafios propostos pelo mercado. Soluções de controlo recorrendo aos PLC's e Tecnologias Digitais são desenvolvidas continuamente, apostando sempre em soluções de vanguarda.

## Meio Ambiente

- E.T.A.R's.
- Tratamento de Efluentes Industriais.
- Exaustão e Lavagem de Fumos.
- Exaustão e Filtragem de Poeiras.
- Sistemas de Transporte e Peneiramento de Pó.

Na área do Meio Ambiente a Fimel desenvolve equipamentos ecológicos para Tratamento dos Efluentes Industriais. Sistemas de Filtração por Cartuchos, Cabines de Pintura com Filtração Incorporada, Ciclones Recuperadores de Pó e Cabines de Pintura Via Séca, são alguns dos equipamentos que a Fimel produz.

## Tratamentos Térmicos

- Fornos de Tratamentos Térmicos.
- Fornos de Têmpra, Recozimento e Revenido de Aços.
- Módulos com Painéis Catalíticos.

A área dos Tratamentos Térmicos é mais uma área onde a Fimel dispõe de soluções fiáveis e de elevada qualidade. Com equipamentos de funcionamento robusto e emprego de Tecnologia Digital de Controlo, a Fimel produz fornos de Tratamento Térmico para diversos fins.

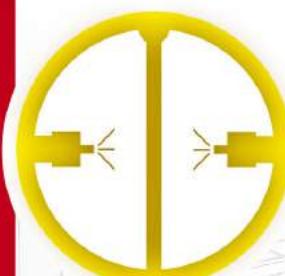
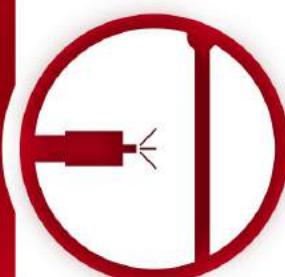
Da gama de fabrico fazem parte os fornos V.W.3 e V.W.4. Estes fornos, possuem características técnicas que lhes conferem a capacidade de efectuar Têmpra, Recozimento e Revenidos de Aços, com elevado grau de precisão, garantido através da aplicação de sistemas de queima directa.

## Subcontratação

- Pintura a Pó.
- Velocidades 3 e 4 m/minuto.
- Pintura de peças até 12m de comprimento
- Lacagem de Alumínio.

Paralelamente à actividade de fabricação de Equipamentos Industriais de Pintura Electrostática, a Fimel, dedica-se ainda, à Prestação de Serviços de Pintura a CLIENTES industriais, para o que possui nas suas instalações três linhas completas de pintura electrostática.

Esta divisão da empresa, tem estruturas de resposta rápida que permitem efectuar a pintura dos artigos do CLIENTE, em tempo record. A Fimel tem capacidade de pintar peças de grande envergadura, que podem atingir os 12 metros de comprimento.



Assim, estamos capacitados para desenvolver e implementar os seguintes elementos de uma linha de pintura electrostática :

- Túneis de Tratamento de Superfície (Fosfato de Ferro e Zinco);
- Túneis de Secagem de Humididades;
- Cabines de Pintura Líquida e a Pó;
- Sistemas de Filtração de Poeiras;
- Sistemas de Transporte e Peneiramento de Pó;
- Reciprocadores Verticais e Horizontais de Pintura;
- Túneis de Polimerização;
- Transportadores Aéreos e ao Solo;
- Estufas de Polimerização Estáticas.



Características dos equipamentos :

- Túneis de Tratamento de Superfície, em chapa de aço ou em aço inox;
- Tinas de Tratamento Químico para Lacagem, em chapa de aço revestida a PVC, ou em aço inox, de funcionamento estático;
- Tinas de Decapagem ou Cromatagem em chapa de aço, revestida a PVC, ou em aço inox, de funcionamento estático ou contínuo;
- Lavadoras Automáticas de peças em série.



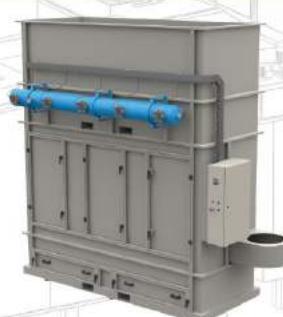
Assim sendo, a Fimel projecta equipamentos industriais de pintura electrostática, completamente automatizados na empresa, sendo que toda a estrutura de Assistência Após-Venda é garantida por esta divisão.

Alguns equipamentos da gama :

- Soluções de Automação integrada para as linhas de pintura electrostática;
- Transportadores Aéreos ou ao Solo, com controlo por Conversor de Frequência Vectorial;
- Reciprocadores Verticais e Horizontais de Pintura, com controlo por PLC;
- Robots Antropomórficos.



Possuímos capacidade de resposta rápida na elaboração de soluções de despoieiramento e tratamento dos efluentes industriais, permitindo aos nossos CLIENTES soluções tecnológicas eficazes e de alta rentabilidade, pois estes equipamentos aliam à capacidade Ecológica, a capacidade de Reciclagem e Aproveitamento do pó. No que respeita ao tratamento de efluentes líquidos, a Fimel dispõe de parceria estratégica, que permite à empresa fornecer aos seus CLIENTES, Estações de Tratamento de Águas Residuais completas.



A Fimel possui ainda, na sua gama de fabricação Módulos com Painéis Catalíticos. Graças à sua tecnologia sem chama, os painéis catalíticos podem ser usados em cabines de pintura ou onde a presença de solventes altamente inflamáveis impedem o uso de chama-livre.

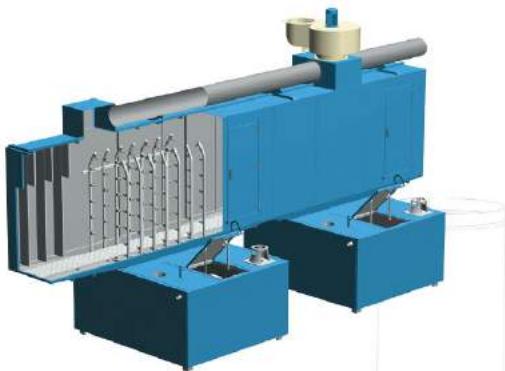
A energia infra-vermelha, de onda longa (entre 2 e 10µm) é absorvida de forma eficiente e uniforme, fazendo com que se atinja o patamar de temperatura pretendido, em tempos bastante curtos, economizando energia.



Na Fimel podemos efectuar afinações de cor rapidamente, possibilitando aos nossos CLIENTES tempos de espera extremamente curtos. Assim sendo, asseguramos prontidão de resposta, Qualidade e uma ampla Gama de Serviços de Pintura.

A Fimel possui também capacidade e tecnologia para efectuar serviços de Lacagem de Alumínio, com rapidez e Qualidade.





## TÚNEIS DE TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE

Na área dos tratamentos químicos, a Firmel dispõe de equipamentos industriais de Tratamento de Superfície Estáticos e Contínuos. O Túnel de Tratamento de Superfície é um equipamento de elevada eficácia, projectado de acordo com as especificidades das peças a tratar, normas dos fabricantes de produtos químicos e legislação ambiental.



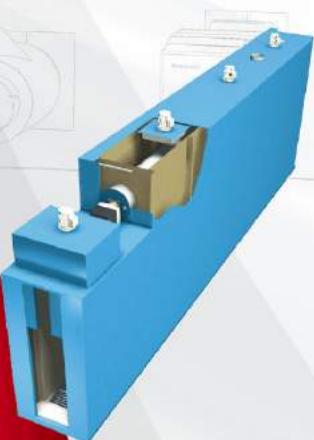
## TÚNEIS DE SECAGEM DE HUMIDADES

Os Túneis de Secagem de Humididades são equipamentos de funcionamento simples e bastante relevante no processo de pintura com tinta a pó electrostática. A potência térmica instalada, o posicionamento dos cones de alta pressão, as dimensões, e restantes características são sempre projectadas caso a caso.



## CABINAS DE PINTURA A PÓ

As Cabinas a Pó são destinadas a equipar as instalações manuais / automáticas de pintura a pó, quer em regime contínuo, quer em regime estático. "O Mínimo transforma-se no Máximo!" - Menos espaço requerido com elevado desempenho e flexibilidade. As cabinas PVC SuperCube conseguem a melhor rentabilização do espaço no campo das cabinas plásticas. O resultado é uma maior capacidade da produção numa área menor, e com isto um retorno bastante mais elevado do investimento.



## TÚNEIS DE POLIMERIZAÇÃO

A polimerização é um dos estágios mais importantes numa linha de pintura electrostática a pó. Os parâmetros envolvidos no processo de polimerização pela sua complexidade, requerem um know-how bastante desenvolvido, de forma a que todo o processo decorra controladamente.

A Firmel possui este know-how. Por isso os Túneis de Polimerização que fabrica apresentam eficiências bastante elevadas, permitindo a execução de um produto final com bastante qualidade.

## CICLONES RECUPERADORES DE PÓ

Os ciclones recuperadores são máquinas de funcionamento autónomo. São essencialmente destinados a equipar cabines de pintura a pó, podendo no entanto, efectuar a recuperação de qualquer outro material, desde que devidamente projectado e implementado. Os domínios de aplicação do ciclone recuperador, são bastante variados, desde a indústria de metal, madeira, plástico / polyester, tratamento de superfícies, etc. Permite a recuperação de inúmeros produtos, desde resíduos de poliçagem, aparas de madeira, resíduos de plástico, resíduos de grenalhas, etc. Com um design e pormenores construtivos, previamente estudados e ensaiados, apresenta eficiências na ordem dos 98%.



## SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE FILTRAÇÃO POR CARTUCHOS

O Sistema de Filtração de Cartuchos (S.F.C.), é um sistema de despoieiramento automático por cartuchos filtrantes, com elevada eficiência na vertente económica e ambiental.

Com um rendimento de retenção de 99,8%, elimina a convencional extração para o exterior, permitindo a total reciclagem do ar no interior da nave. Por efeito do ventilador centrífugo o ar contaminado é recolhido e atravessa as paredes dos cartuchos filtrantes, numa corrente ascendente.

A descolmatagem (desprendimento) é obtida por uma contra-corrente de ar descendente, proveniente do sistema de limpeza automática JET PULSE. A ordem de comando do sistema de limpeza deriva de um microprocessador sequencial. Os resíduos são então recolhidos através de gaveta ou através de sistema recuperador, permitindo neste último caso a reciclagem dos resíduos. Os domínios de aplicação do sistema de filtração por cartuchos, são bastante variados, desde a indústria de metal, madeira, plástico / polyester, tratamento de superfícies, etc.

Permite a recuperação de inúmeros produtos, desde resíduos de poliçagem, fumos de soldadura, aparas de madeira, resíduos de plástico, resíduos de grenalhas, etc.

## SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE TRANSPORTE E PENEIRAMENTO DE PÓ

O Sistema de Transporte e Peneiramento de Pó (S.T.P.P.), é um sistema de reciclagem de pó que tem como objectivo principal recolher o pó do Ciclone. Após transporte pneumático o pó entra num mini-ciclone que por efeito centrífugo recupera o pó, caindo este num peneiro vibratório, que depois de peneirado cai para um reservatório de pó.

O sistema de transporte e peneiramento de pó é constituído por um mini-ciclone de recuperação, um peneiro vibratório, um grupo motovibrador, uma estrutura de suporte e um comando eléctrico.

## RESERVATÓRIOS DE PÓ

No reservatório de pó, estão mergulhadores de sucção (Sistema Venturi) que transportam o pó fluidizado contido no reservatório para as pistolas de aplicação electrostática.

Quando solicitado o S.T.P.P. pode ser equipado com reservatório de pó, projectado de acordo com a quantidade de pistolas instaladas.

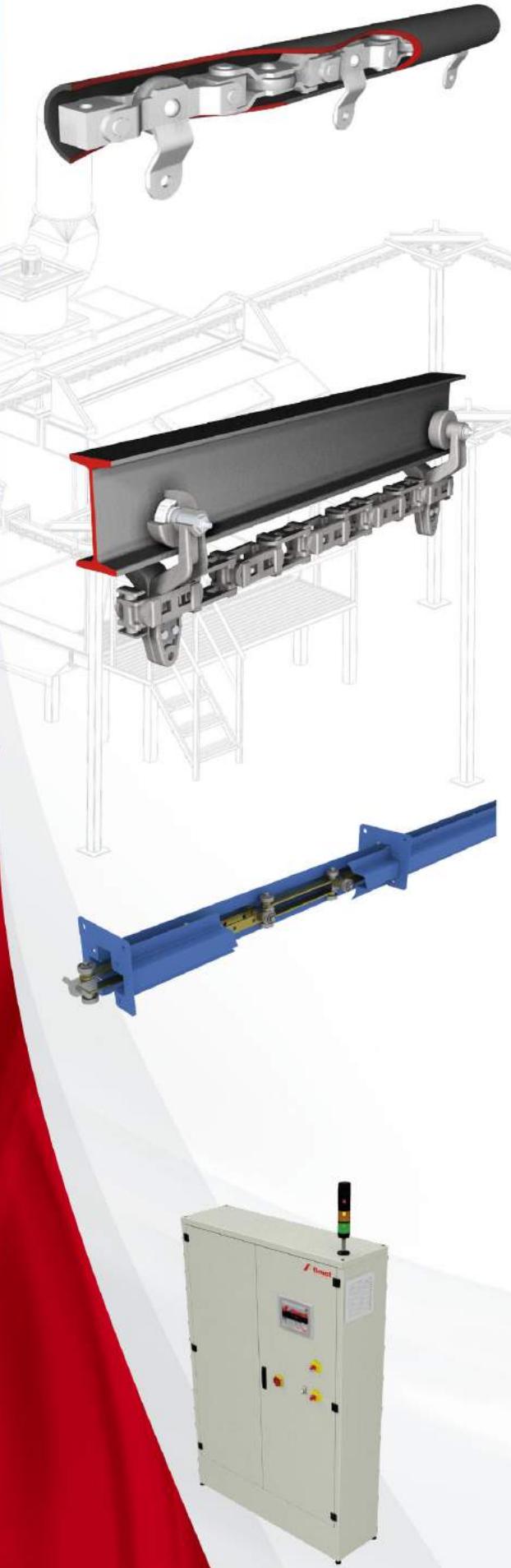
## RECIPROCADORES VERTICAIS

O reciprocador vertical de pintura é destinado a equipar instalações automáticas de pintura electrostática.

A coluna permite dar às pistolas um movimento de vai e vem vertical, regulável em curso e velocidade, ao longo da qual se move o braço, ou seja, as pistolas de pintura. Através de uma boa eficácia, o reciprocador permite a obtenção de um elevado grau de rentabilidade e qualidade na pintura. O campo de aplicação deste reciprocador é muito extenso; Objectos ou peças com várias dimensões podem ser pintadas, utilizando equipamento adicional adequado. O reciprocador vertical funciona autonomamente, aplicando camadas uniformes de tinta nas peças a pintar.

O seu controlo é efectuado por Autómato Programável com consola de visualização, conversor de frequência vectorial e transdutor de posição linear absoluto. A velocidade de trabalho é regulada pelo operador, em função da velocidade de deslocação do transportador e da complexidade das peças a pintar.

Os limites (mínimo e máximo) do curso são inseridos na consola operacional, de forma a permitir a inversão de sentido fora dos limites da peça. Permite a memorização de 8 programas standard, possibilitando assim o setup para essas peças em segundos. A regulação em profundidade, é efectuada manualmente, através de rouletes que permitem o deslocamento no solo através de duas guias. A sua manutenção resume-se à limpeza periódica das correntes e dos órgãos de transmissão.



## TRANSPORTADOR AÉREO IME 40

O transportador aéreo IME 40 é constituído por uma corrente em circuito fechado, suportada e guiada sobre um tubo Ø 40 mm.

Este transportador tem uma capacidade de carga máxima de 30kg/m, podendo ser aplicado em qualquer empresa que necessite de transladar produtos até este peso. Equipado com um grupo esticador tensor permanente, permite um movimento uniforme, sem ruídos e um reduzido desgaste da roda de arrasto.

Constituído por elementos standard, garante alta fiabilidade, longa duração e baixa manutenção.

Pode ser instalado em atmosferas de alta temperatura e elevado grau de humidade.

## TRANSPORTADOR AÉREO IME 100

O transportador aéreo IME 100 é constituído por uma corrente em circuito fechado, suportada e guiada sobre uma viga IPN 100 de acordo com a norma NP-339. Este transportador tem uma capacidade de carga máxima de 110kg/m, podendo ser aplicado em qualquer empresa que necessite de transladar produtos até este peso. O movimento da corrente é garantido através de uma roda motriz agrupada a um moto-redutor, de velocidade controlada potenciometricamente através de conversor de frequência.

Equipado com um grupo esticador tensor permanente, permite um movimento uniforme, sem ruídos e um reduzido desgaste da roda de arrasto.

Constituído por elementos standard, garante alta fiabilidade, longa duração e baixa manutenção.

Pode ser instalado em atmosferas de alta temperatura e elevado grau de humidade.

## TRANSPORTADOR AÉREO DE CALHA

Os domínios de aplicação deste transportador, são bastante variados, desde as lavandarias industriais, indústria metalúrgica, madeira, linhas de montagem e embalagem, linhas de pintura e lacagem e instalações de vitrificação.

Comercializamos e instalamos vários tipos de transportadores monorail e birail (Power and Free) ao solo e aéreos.

A vasta gama de elementos standard, perfeitamente adaptados à sua utilização prática, é composta por carril perfilado em cruz, curvas, chariots, agulhas de mudança de direcção, grupo de arraste, pontos de distribuição, secções de carga e descarga e de vários dispositivos especiais, extremamente práticos que permitem uma utilização deste transportador quase ilimitada. Paralelamente aos sistemas manuais, existem módulos complementares adicionais. Para controlar integralmente ou parcialmente o transportador. A corrente é constituída por rolamentos de alta qualidade e cardans, permitindo o apoio integral durante a translação. Graças a esta tecnologia é possível efectuar desníveis e curvas com raios e ângulos apreciáveis.

O transportador Power por seu lado, permite a resolução da maior parte dos problemas existentes na transladação e movimentação de peças.

Largamente utilizado em linhas de lacagem e pintura, está perfeitamente adaptado para qualquer tipo de armazenamento. Este tipo de transportador permite a realização de zonas de abastecimento, reservas de material, possibilitando assim a gestão quer de produtos a armazenar quer de diferentes tipos de peças a pintar.

## COMANDOS CENTRALIZADOS

Os comandos centralizados Fimel têm sistema de segurança dentro das normas CE utilizando o comando a 24v AC/DC reduzindo assim o consumo energético e tendo a própria instalação uma segurança mais elevada.

Ao utilizar automação reduz-se o tamanho dos quadros eléctricos e o material utilizado tendo a possibilidade de monitorizar todos os parâmetros como a temperatura, velocidades de transportadores, verificação de alarmes, entre outras e também o total controlo de linhas através de um só ponto nas consolas tácteis. A Fimel disponibiliza hoje, equipamentos de vanguarda para um controlo rigoroso e mais eficiente do processo de pintura, aumentando significativamente a qualidade do produto final. Possui também soluções para monitorização e diagnóstico de avarias à distância (soluções de telemantenção), que permitem a um técnico especializado a correção em tempo útil dos possíveis problemas, sem existir a necessidade de fazer deslocar uma equipa de manutenção. Através destas tecnologias garantimos aos nossos clientes uma redução drástica dos tempos de inactivação dos equipamentos, independentemente do país onde são instalados, bem com uma manutenção de muito baixo custo.

## QUEIMA DIRECTA

Esta optimização da utilização do combustível traduz-se numa poupança média global no combustível de 30% por aplicação. A combinação da ampla gama de modulação e do controlo automático de temperatura PID, consegue um óptimo trabalho do sistema, proporcionando uma excelente precisão de temperaturas e uma importante poupança no consumo energético de gás, já que o queimador só consome o gás realmente preciso, ajustando-se às verdadeiras necessidades de potência. Isto permite ao queimador trabalhar na sua potência mínima quando não é preciso mais aporte de calor na aplicação.

Como consequência de tudo o anteriormente exposto, conclui-se que para as instalações de referência, a utilização da tecnologia da Queima Directa e os Queimadores Modulantes, produzem uma poupança imediata no custo do combustível, redução das emissões, e consideráveis melhorias nas condições de produção, exploração e manutenção da instalação em estudo.



## MÓDULOS COM PAINÉIS CATALÍTICOS

A principal utilização deste queimador são os tratamentos térmicos, em qualquer das suas várias formas, ou outros métodos de aquecimento industrial. Graças à sua tecnologia sem chama, os painéis catalíticos podem ser usados em cabines de pintura ou onde a presença de solventes altamente inflamáveis impedem o uso de chama livre. A energia infra-vermelha, de onda longa (entre 2 e 10µm) é absorvida de forma eficiente e uniforme, fazendo com que se atinja o patamar de temperatura pretendido, em tempos bastante curtos, economizando energia. Como não tem qualquer parte em movimento, a sua manutenção é praticamente nula.

Os painéis catalíticos são extremamente seguros, pois não utilizam chama, não representando qualquer perigosidade para o operador, pois a radiação infra-vermelha é invisível ao olho humano.



## INTEGRATED ROBOTIC SOLUTIONS

O fascinante mundo da automação e robótica, seja na fase de preparação e acabamento seja ainda na pintura, oferece a solução de uma grande quantidade das expectativas da indústria e possui notáveis aplicações possíveis. A robotização de processos é um assunto pouco praticado na península. Considerando as múltiplas vantagens da robotização dos processos no nosso sector, é sem dúvida uma área com muito futuro e, mais ainda, um passo obrigatório para ganhar competitividade e qualidade.

São vários os domínios da aplicação da robótica elaborados pela Fimel. Na instalação de soluções chave na mão, a Fimel estudou, desenvolveu e aplicou várias soluções robótizadas no mercado. A área de pintura, acabamento de superfícies, células de fixagem / polimento robotizado, aplicação de silicones, movimentação e paletização de produtos, entre outras operações, são resultado criado pelo nosso departamento técnico e automação.



## INSTALAÇÕES DE PINTURA LIQUIDA E A PÓ

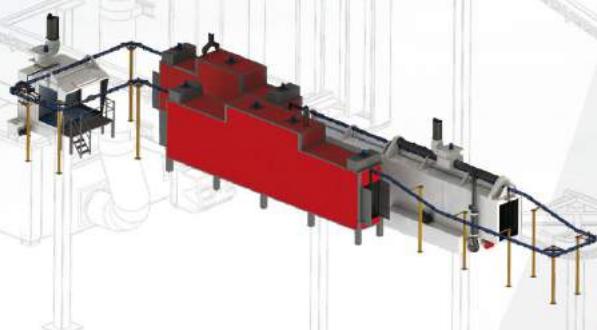
A Fimel tem soluções bastante interessantes para três diferentes sectores: plásticos, metalurgia e madeira.

Tratam-se de casos bastante diferentes com soluções tecnologicamente avançadas, nomeadamente:

Gestão completamente automatizada e robotizada para pintura (líquida) de superfícies em material plástico, principalmente superfícies de pequenas dimensões.

A gestão, também neste caso completamente automatizada, de um processo de pintura electrostática (em pó) de altíssima produtividade e elevada eficiência. A gestão flexível dos ciclos de pré-tratamento (químicos e físicos) e da pintura electrostática líquida, com tintas hidrossolúveis, de peças pesadas, com formatos e tamanhos bastante diferentes entre elas, para grandes componentes e máquinas do sector da agricultura.

Para os diferentes desafios propostos, a Fimel encontra sempre que possível soluções à medida do seu cliente.



## INSTALAÇÕES DE LACAGEM DE PERFIS DE ALUMINIO

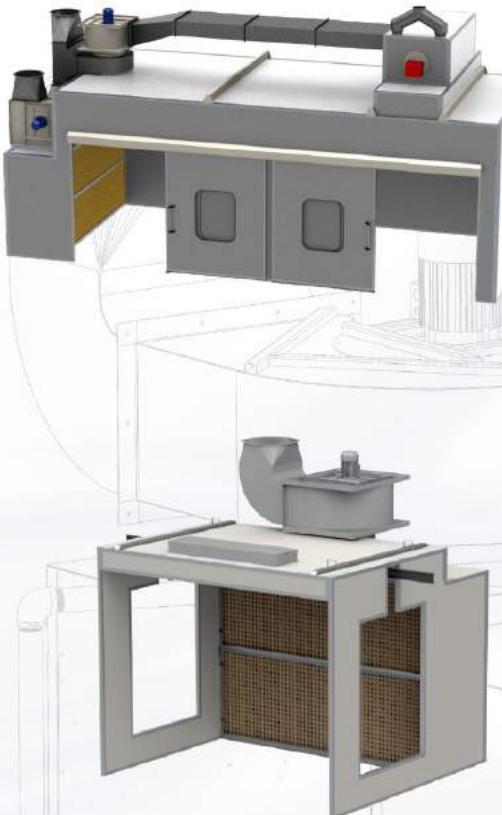
A Fimel possui know-how interno para projectar, instalar e dar assistência técnica pós-venda a linhas de lacagem.

Com equipamentos de funcionamento robusto e emprego de tecnologia digital de controlo, a Fimel produz linhas de lacagem com elevada performance e qualidade.

Constituídas por zona de carga e descarga, tratamento químico, sistema de pintura, túnel de polimerização e transportador, as linhas de lacagem estão perfeitamente adaptadas ao fim pretendido.

A Fimel produz linhas de lacagem semi automáticas e automáticas, com emprego de ponte rolante de translação ou carro de translação automático, com sistema de pintura fixo ou sistema de pintura sobre plataformas, permitindo assim uma troca extremamente rápida de cor a pintar.





## CABINAS DE PINTURA LIQUIDA

As cabinas de pintura líquida são destinadas à pintura industrial, podendo as suas peças atingirem grande porte. A extração e a filtração são factores evidentes nestas cabinas, prevalecendo um controlo rigoroso dos contaminantes. Estas cabinas podem ser construídas com aquecimento para melhor ambiente de trabalho. A impulsão e extração do ar filtrado é composta por filtros de várias etapas cumprindo as normas ambientais.



## CABINAS VIA SÉCA

As cabinas via seca são destinadas a equipar as instalações manuais ou automáticas de pintura líquida, em regime contínuo ou estático. De manutenção simples e pouco dispendiosa, estas cabinas são perfeitamente adaptadas às necessidades da pintura líquida manual. Os domínios de aplicação destas cabinas, são bastante variados, desde a indústria de metal, madeira, plástico / polyester, repintura automóvel, indústria de barcos de recreio, etc. Permite a aplicação de inúmeros produtos, desde a pintura líquida electrostática, pintura líquida à base de solventes, pintura-hidrosolúvel, pintura a dois componentes, polyester, aplicação de cera, alcatrão, cola, etc.



## CABINAS VIA HÚMIDA

As cabinas via humida são destinadas a equipar as instalações manuais de pintura líquida, em regime contínuo ou estático. Estas cabinas estão concebidas com cortina de água, sistema de filtração do ar e sistema de bombagem de elevada eficácia. O sistema de filtração do ar é constituído por labirinto de retenção de partículas, lavagem de gases por aspersão e separador de gota final.

## CABINAS DE LAVAGEM MANUAL

As cabinas de lavagem manual funcionam com o sistema de lavagem de elevada eficácia e performance, com máquina de fosfatização com recuperação de produto. A máquina de fosfatização, efectua a aspiração do banho à baixa pressão, sendo este projectado na peça manualmente através de lança. O excesso de banho escorre para o chão da casa de lavagem e por inclinação é conduzido para o canal de recolha. Este canal tem uma inclinação bastante acentuada, de forma a permitir o rápido escoamento do banho. Todo o banho é filtrado antes de reentrar na respectiva tina.

Recomenda-se que o chão da casa de lavagem seja revestido com tinta branca, resistente a ataques químicos, para uma maior durabilidade.

Como o processo é realizado com banho aquecido, o sistema possui uma caixa de exaustão de humidades e vapores, que recolhe os vapores e humidades para o exterior, possuindo para isso ventilador centrifugo de alto rendimento.

## **ESTUFAS PARA TRATAMENTO FITOSSANITÁRIO**

As estufas da Fimel para tratamento fitossanitário de madeira, cumprem os requisitos do Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas. Desta forma as embalagens de madeira poderão incluir o símbolo que identifica em todo o mundo a conformidade à norma NIMF Nº 15.

As nossas estufas possuem um sistema automático de registo de dados do tratamento que faz prova que a embalagem de madeira foi submetida ao tratamento térmico perceptivo.

O tratamento fitossanitário da madeira consiste em elevar a temperatura no interior da estufa durante um tempo determinado para garantir que no interior da madeira se alcance pelo menos 56°C durante pelo menos 30 minutos



## **ESTUFAS DE POLIMERIZAÇÃO ESTÁTICAS**

A estufa de polimerização estática (E.P.E.) é uma máquina de funcionamento autônomo, dimensionada para pequenas ou médias produções. Especialmente concebida para polimerizar tintas ou vernizes, apresenta-se como uma máquina de fácil utilização e de elevada rentabilidade.

Quando solicitado a estufa E.P.E. pode ser equipada com calhas aéreas, carros de transporte de peças e calhas ao solo.



## **ESTUFAS DE SECAGEM DE GRANULADOS PLÁSTICOS**

A estufa de secagem de granulados plásticos ( E.S.G.P. ) é uma máquina desenvolvida para secagem de granulados de plástico funcionamento com temperaturas máximas do ar até 120 °C.



## **FORNOS DE TRATAMENTO TÉRMICO**

A área dos tratamentos térmicos é mais uma área onde a Fimel dispõe de soluções fiáveis e de elevada qualidade.

Com equipamentos de funcionamento robusto e emprego de tecnologia digital de controlo, a Fimel produz fornos de tratamento térmico para diversos fins. Da gama de fabrico fazem parte os fornos V.W. 3 e V.W. 4. Estes fornos, possuem características técnicas que lhes conferem a capacidade de efectuar Têmpra, Recozimento e Revenidos de aços, com elevado grau de precisão.

A Fimel possui ainda, na sua gama de fabricação, fornos circulares de cadinho.





FIMEL - Indústria de Metalurgia e Electricidade, S.A.

Apartado 29 · 3754-908 Aguada de Cima  
Águeda - Portugal

Serviços Gerais  
T. +351 234 660 880 · F. +351 234 660 881

Serviços Pintura  
T. +351 234 660 390 · F. +351 234 660 391

fimel@fimel.pt

[www.fimel.pt](http://www.fimel.pt)

