

POR

R A Z Õ E S P A R A E L E G E R



U M L Í D E R E M C I S T E R N A S

QUE





APRESENTAÇÃO

Prezado Cliente,

Tomar uma decisão na hora de adquirir uma cisterna é uma questão muito complexa, na que interferem muitos fatores. Por isso, queremos mostrar de uma maneira próxima, simples e direta, as diversas soluções que colocamos à sua disposição.

Aqui encontrará respostas à pergunta: **POR QUE COBO**

Decidiu-se incorporar novas cisternas na sua frota, nestas páginas apresentamos as razões pelas quais somos a melhor escolha no mercado.

Apresentamos uma recopilación detalhada e ampla, com toda essa informação proporcionada quando o cliente liga ou visita as nossas instalações e, que por razões lógicas da passagem do tempo, são perdidas na memória. Neste catálogo estão todos os nossos avanços tecnológicos em I+D+I, assim como as melhoras oferecidas na pesquisa constante de uma maior rentabilidade empresarial e melhor qualidade no serviço.

Colocamos à sua disposição as explicações técnicas, imagens e argumentos que permitem conhecer melhor o nosso produto, com uma referência sobre o que podemos oferecer e tudo que marca a diferença em relação à concorrência.

As nossas cisternas são sinónimo de Qualidade, Confiança e Rentabilidade para a sua Empresa. Todas as soluções que criamos e fabricamos proporcionam:

- Menor Custo operacional.
- Maior Rentabilidade.
- Maior Segurança.
- Maior Valor Residual do Veículo.
- Melhor Imagem a seus Clientes.

Para finalizar, queremos comunicar que a nossa Empresa sempre está aberta aos Clientes. É um prazer receber a visita de nossos clientes para que conheçam como e onde fabricamos os nossos camiões-cisterna. Sem dúvida, estas visitas sempre são muito produtivas para ambas as partes, uma grande oportunidade para continuar a criar um excelente produto entre todos.

Com os melhores cumprimentos,



Federico Cobo San Miguel
Conselheiro Delegado



Fernando Gomis Galán
Conselheiro Delegado



EXPERIÊNCIA E PROFISSIONALISMO

COBO foi fundada em 1955, com o fabrico de Cisternas dedicadas ao transporte de petróleo do campo petrolífero de La Lora em Burgos (Espanha). Nesses anos também se começou a fabricar Cisternas em alumínio, termicamente isoladas para transporte de asfalto líquido, substituindo o tradicional transporte deste produto em tambores, feito pioneiro, marcando um grande avanço no sector.

Hoje, 60 anos depois, graças ao trabalho e profissionalismo da nossa Equipa, somos uma das Empresas Europeias mais antigas e com maior experiência do sector. Isto permite ganhar o respeito e o reconhecimento dos nossos Clientes e Fornecedores em todo o mundo.

Somos líderes nacionais no fabrico de Cisternas para o transporte de produtos petrolíferos, betuminosos e de outros sectores. Também, somos pioneiros na Internacionalização de nossos produtos, ao começar as primeiras exportações nos anos oitenta.

No início da década de noventa exportamos veículos para o mercado argentino e a nossa Empresa contribuiu para o desenvolvimento técnico e administrativo das Cisternas argentinas. Somos uma empresa de referência no país vizinho Portugal há mais de 25 anos e nos exigentes mercados do Reino Unido e Irlanda, depois de 20 anos, continuamos a ter uma posição privilegiada.

A nossa expansão também alcançou outros países da União Europeia, Argélia, Oriente Médio (Arábia Saudita, Omã, Bahrein, Emirados Árabes), além de Cuba, Guiné Equatorial, Nova Caledónia, etc.

Um grande avanço para a nossa Empresa foi a introdução na Federação Russa, onde cada ano temos uma maior presença nas principais frotas.

Depois de mais de três décadas a exportar as nossas Cisternas, estamos presentes nos cinco continentes. Este é o resultado do esforço realizada por toda a Equipa da Empresa, e que nos motiva a continuar na mesma linha.

Actualmente, a **COBO** dispõe das mais modernas instalações do mundo, destinadas ao fabrico de veículos Cisterna. A nova fábrica conta com conceitos chave na organização, eficiência, I+D+I, segurança do pessoal, racionalização dos processos e compromisso com o meio ambiente.

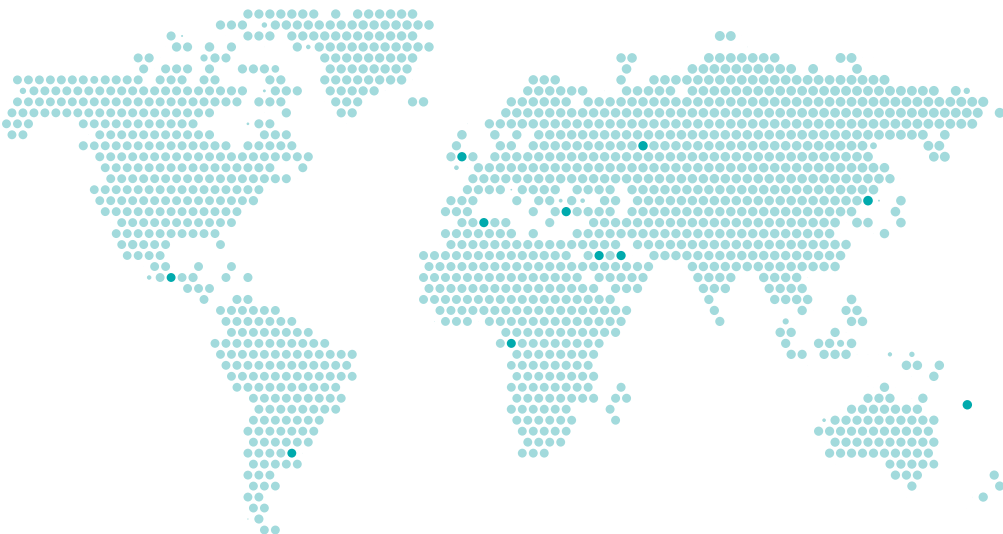


Cada Cisterna que fabricamos leva um pouco de cada uma das Pessoas que integram esta Empresa. Na **COBO** sempre apostamos pela continuidade do Pessoal, pela sua formação contínua e qualificação profissional. Na nossa Empresa coincidem até três gerações da mesma família a trabalhar juntas, unidas pelo compromisso e a vontade de continuar a melhorar a qualidade do produto.

A actual Direcção, juntamente com a sua Equipa, tem como principal objectivo o desenvolvimento e implantação permanente dos mais modernos sistemas de trabalho, para oferecer ao mercado um produto fiável, seguro e único, marcando a diferença em relação aos demais Fabricantes.

EQUIPA

CONFIANÇA DO MERCADO



Graças a uma constante evolução, nos situamos à vanguarda europeia e mundial no fabrico de Cisternas. Este esforço, gerado através dos anos, foi recompensado com a confiança de nossos Clientes nos cinco continentes.

Uma das principais virtudes da Empresa sempre foi a nossa capacidade para escutar e chegar a um consenso com os Clientes sobre o produto a fabricar, nos diferentes mercados nos que estamos presentes, sempre a oferecer soluções únicas e de alta qualidade.

Contamos com um excelente Departamento de Engenharia, no qual a maioria de seus membros conta com mais de vinte anos de experiência na Empresa, o qual indica grande profissionalismo e valor acrescentado ao trabalho. Tanto a equipa de Engenharia de projecto como a da Engenharia de produção, foram e são em todos os momentos os pontos de referencia da Companhia.

Our Engineering counts with the most advanced procedures to create and calculate the structures, which allows simulating all projects before manufacturing. These work tools are updated constantly.

We are at the technological vanguard and in constant evolution, to improve our processes day by day, to provide technical solutions of high quality and to fulfill all requirements of the markets in which we are present.

ENGENHARIA E MEIOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

ENGENHARIA E DESENHO

Uma das características mais significativas das nossas Cisternas é o uso intensivo de perfil em alumínio extrudido nas zonas mais problemáticas da estrutura.

Todos os perfis são concebidos pela nossa Engenharia e testados nas condições mais exigentes. O design está protegido pelas correspondentes Patentes Internacionais PTC.



1 ESTRUTURA

No fim do ano 2013 foi realizada a nossa última atualização do perfil de estrutura, transformando-se na sexta geração. As suas principais características e vantagens são as seguintes:

- Design inovador que permite conseguir as mesmas características mecânicas do aço, mas com a leveza do alumínio.
- Eliminação de todas as soldaduras, a evitar a tensão habitual da solda.
- Devido a que as uniões são aparafusadas entre o recipiente e a estrutura, e entre o estrutura e o conjunto, a solução elimina toda a tensão e faz com que todo o veículo seja facilmente desmontável. Este design é muito importante para a manutenção, reparação e possíveis mudanças de veículo e recipiente.

2 AUXILIAR DE ESTRUTURA

Este perfil faz com que a estrutura continue até os pés de apoio e permite que o fabrico do veículo seja completado.



PERFIL DE EXTRUSÃO

3 KINGPIN OU 5ª RODA

É um perfil de design próprio fabricado com ligas especiais em alumínio, para obter uma grande robustez estrutural, capaz de proporcionar a máxima segurança em uma das zonas mais importantes do veículo. Desta forma, obtemos um design integral da estrutura que suporta a 5ª roda do veículo.



4 PERFIL SUPERIOR MULTIFUNÇÃO

Este perfil cumpre as seguintes funções:

- Proporciona à Cisterna maior robustez estrutural.
- Realiza as funções de bandeja superior para a recolha de resíduos.
- Protege todos os elementos situados na parte superior da Cisterna no caso de capotagem.
- Coletor de recolha de gases nos processos de carga e descarga.
- Integra tanto as grades dobráveis de proteção pessoal como as linhas de vida.



DEMAIS PERFIS

Os nossos veículos também incorporam outros perfis utilizados como:

- Dispositivos contra encastramento traseiro.
- Tubo dianteiro para ligações elétricas e de ar.
- Perfil de corrimão superior.
- Perfis laterais para suporte de mangueira.
- Perfis de proteção lateral, etc.



Este moderno sistema de fabrico é o exemplo fiel da nossa firme aposta em I&D+I.

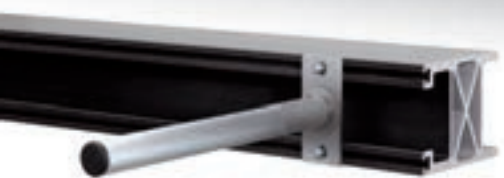
Desenvolvemos este sistema de fabrico modular, de forma que os veículos estão concebidos como um conjunto de partes: depósitos, recipiente, estrutura, etc.



Estas partes são fabricadas de forma independente e logo, são montadas através de uniões aparafusadas. Este processo permite que as Cisternas possam ser fabricadas nas nossas instalações e montadas em outras.

22 SISTEMA DE PRODUÇÃO CKD-SKD

ENGENHARIA E DESENHO



O Sistema CKD-SKD também permite:

- A eliminação de uniões soldadas, o qual diminui ao máximo a tensão estrutural provocada pelas próprias soldaduras.
- Diminuição de custos de manutenção das Cisternas. Com o aparafusamento dos componentes é eliminada a necessidade de soldar para substituir qualquer peça danificada, a diminuir os tempos de reparação do veículo e, portanto, o tempo de inatividade.
- Devido à forma simples do sistema, o próprio Cliente pode realizar muitas das reparações nas suas próprias instalações e com poucas ferramentas, o que significa uma poupança importante nas despesas de oficina.
- Há certos trabalhos de manutenção que podem ser realizados sem precisar desgaseificar a Cisterna, portanto, mais uma poupança nas despesas.
- Os sobresselentes e suportes aparafusados ao perfil foram padronizados, o qual diminui o seu número e torna mais fácil e rápido a sua obtenção quando o Cliente os necessita.
- O perfil da estrutura funciona como interface entre o veículo e a Cisterna. Ao estar aparafusado permite intercambiar o veículo de uma Cisterna por um novo de forma simples e vice-versa. Também, permite conservar o veículo e substituir a Cisterna existente por outra, inclusive quando destinadas ao transporte de produtos diferentes.
- Toda a carroçaria montada nas laterais das Cisternas é executada através de uniões aparafusadas: suportes de aletas, suportes de suporte de mangueiras, caixa de válvulas, proteção lateral, pés de apoio, compartimento de bagagem traseiro, etc.
- Todas as peças de união são padrão e simétricas, concebidas para qualquer tipo de Cisterna, assim podem ser instaladas na parte esquerda ou direita da unidade. Desta forma, é reduzido o estoque de peças de manutenção e facilitado o acesso dos Clientes aos sobresselentes, com menor tempo de entrega.



Atualmente, a **COBO** envia os seus veículos com diferentes graus de acabamento aos Mercados Internacionais, sendo os parceiros locais os encarregados de completar a montagem das Cisternas nas suas instalações. O desenvolvimento do Modelo de Utilidade CKD-SKD está protegido pela correspondente Patente Internacional PTC.



A **COBO** incorpora nas suas Cisternas um compartimento de bagagem traseiro de grande capacidade, fácil de montar e desmontar já que a sua união à estrutura é aparafusada.

Cumpre três funcionalidades no conjunto da Cisterna:

- **Compartimento de bagagem:** Permite guardar e conservar elementos auxiliares próprios das Cisternas, por exemplo: caixa de ferramentas, kit contra derramamento, chaves e calços de roda, peças para a carga e descarga, além de outros materiais diversos.
- **Segurança:** É um elemento deformável integrado na estrutura da Cisterna que ajuda aos dispositivos contra o encaixe a absorver os impacto.
- **Elemento auxiliar da estrutura:** Integra o sistema de iluminação, etiquetas de sinalização ADR e funciona como suporte para o apoio da escada.



22

COMPARTIMENTO DE BAGAGEM

ENGENHARIA E DESENHO

ANTES

Tubos e flanges de fixação às válvulas com soldaduras



Flanges de fixação às válvulas com uniões soldadas.



Tubos de cotovelo com uniões soldadas.



Desprendimentos interiores.

Em todas as suas Cisternas, a **COBO** incorpora uma tecnologia que permite desenvolver todos os seus tubos, sem precisar de uniões soldadas nos tubos de cotovelo, nem nos flanges de fixação às válvulas. Através deste inovador sistema são obtidas as seguintes vantagens:

- Eliminação total da tensão e fadiga próprias das uniões soldadas.
- Diminuição dos tempos de descarga, devido à eliminação dos desprendimentos interiores normais nas soldaduras.
- Facilidade de montagem e desmontagem de tubos nos trabalhos de manutenção e inspeção.

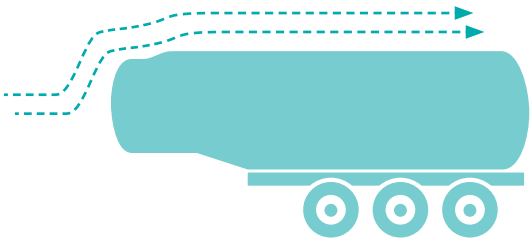
Para esta solução inovadora foi desenvolvido um novo design de válvulas e de todos os elementos necessários dos tubos. O desenvolvimento deste Modelo de Utilidade para o fabrico de tubos sem soldadura está protegido pela correspondente Patente Internacional PTC.

AERODINÂMICA

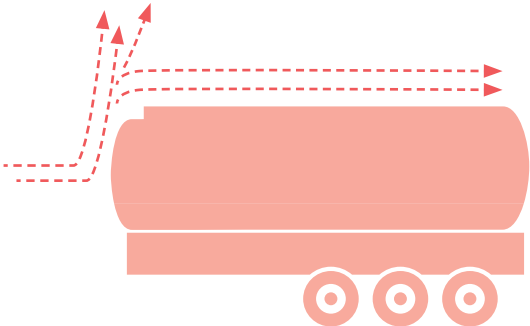
O consumo de combustível dos veículos é uma das despesas mais importantes assumidas atualmente por um operador logístico. Na **COBO** nos esforçamos para melhorar as nossas unidades, com o objetivo de que sejam cada vez mais aerodinâmicas. Criamos um novo frontal com forma curva na bandeja superior, o que diminui a resistência ao vento. Este novo design não requer uma ampliação da Cisterna, através da criação de um fluxo laminar nas partes laterais quando está em funcionamento e sem as turbulências provocadas no modelo anterior. Com este avanço obtemos uma melhora calculada no coeficiente aerodinâmico de 10% sobre o valor de modelos anteriores. Com isto, o resultado é uma melhora aerodinâmica de 2% no total do conjunto do veículo.

BAIXO CENTRO DE GRAVIDADE

O design e a engenharia que a **COBO** utiliza nas suas Cisternas permitem obter os centros de gravidade mais baixos do mercado. Isto proporciona uma maior estabilidade e segurança no seu uso diário.



Novo design aerodinâmico e centro de gravidade menor. Menos resistência ao ar a diminuir o consumo de combustível.



Com o centro de gravidade alto e sem o novo design aerodinâmico, o conjunto oferecia uma maior resistência ao ar e, portanto, maior consumo de combustível.

AERODINÂMICA E BAIXO CENTRO DE GRAVIDADE

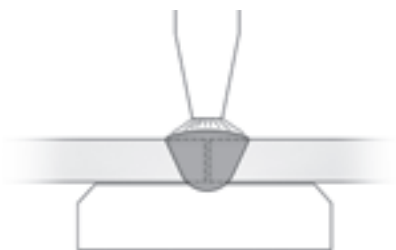
TUBAGEM



AGORA
Sistema de tubos e flanges de fixação às válvulas sem uniões soldadas



Tubo de uma peça sem desprendimentos interiores e sem uniões soldadas em flanges de fixação às válvulas.



Processo pioneiro em soldadura desenvolvido juntamente com a empresa sueca ESAB em 1990.

Na década de noventa, a **COBO** desenvolveu juntamente com a empresa sueca ESAB Internacional, líder mundial no fabrico de equipamentos para soldadura, um processo pioneiro através do qual foi obtida a união soldada por um único lado de duas chapas em alumínio colocadas “em limite”, sem preparação das extremidades. Até essa data nenhuma outra Empresa tinha conseguido esse tipo de união. Logo, esta tecnologia começou a ser utilizada pelos demais fabricantes do nosso sector.

Atualmente, com o objetivo de continuar a melhorar a qualidade das nossas soldaduras, a **COBO** está a desenvolver juntamente com o Grupo de Engenharia Fotónica da Universidade de Cantabria, um sistema de monitorização de qualidade da soldadura, baseado em tecnologia ótica da análise da luz gerada durante o processo de soldadura.

Todas as soldaduras longitudinais dos nossos recipientes são realizadas de forma automática em uma mesa de última geração. Durante o processo de soldadura, todos os parâmetros para uma perfeita união soldada são garantidos pelos nossos procedimentos de fabrico.

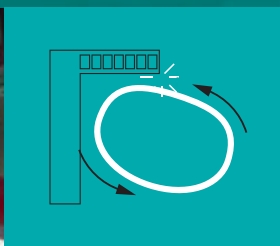
SOLUÇÕES DE FABRICO

No início do presente século, depois de um longo processo de investigação e desenvolvimento em colaboração com a Empresa Espanhola SOLDEGUI, percebemos a necessidade de desenvolver um processo para garantir a perfeita soldadura transversal das nossas Cisternas.

Até esse momento a soldadura era realizada de forma semiautomática. Este procedimento obrigava a soldar longitudes de até 7,5 metros com inumeráveis intervalos e com todos os problemas associados a este processo. Graças à nova tecnologia desenvolvida, atualmente podemos soldar qualquer secção (elíptica, oval, TV, etc.) com uma única passada, sem intervalos.

Como resultado final desta tecnologia, conseguimos que todas as nossas soldaduras sejam vistas, sem precisar esmerilar e limar. Uma boa soldadura nunca deve ser escondida, deve ser mostrada.

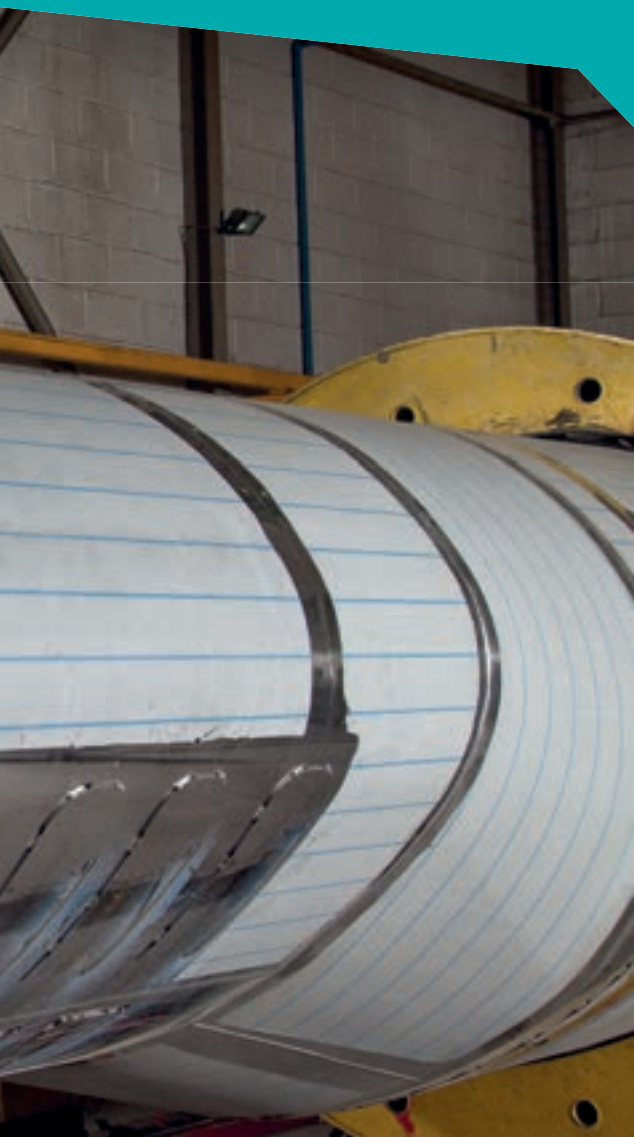
O desenvolvimento deste Modelo de Utilidade está protegido pela correspondente Patente Internacional PTC.





**SOLDADURAS
LONGITUDINAIS**

**SOLDADURAS
TRANSVERSAIS**





SOLUÇÕES DE FABRICO

FUNDOS

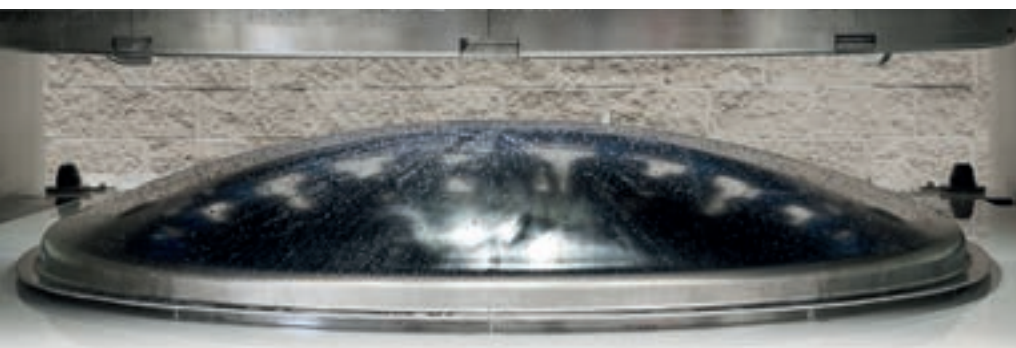
Esta instalação, inovadora no mundo todo, é um dos últimos avanços tecnológicos em I&D+I da nossa Empresa, sempre a procurar a constante melhora nos nossos processos de fabrico.

Este novo procedimento de fabrico faz com que o método atual, hidroconformação + preparação das bordas, esteja totalmente obsoleto. Juntamente com a Empresa Nacional IANUS desenvolvemos um procedimento para a construção de fundos exteriores e interiores, que combina a Embutidura com a Hidroconformação.

Através deste processo, e com uma única operação, obtemos fundos com as seguintes características:

- Acabamento perfeito da extremidade.
- Distribuição mais homogênea da tensão de deformação.
- Melhora no endurecimento.
- Perímetro exato com alta repetitividade.
- Sem diferenças de geometria, permite um controlo mais preciso do fabrico.
- Nivelamento de fundos para facilitar a montagem e a soldadura.
- Acabamento interior e exterior polido, limpo e brilhante.
- Versatilidade em materiais, por exemplo, alumínio, aço ao carbono, aço inoxidável e outras ligas não férlicas como cobre, bronze, latão, etc.
- Versatilidade nas secções circulares, elípticas, ovais, triangulares, pentagonais, etc.

O desenvolvimento do Modelo de Utilidade do fabrico de fundos está protegido pela correspondente Patente Internacional PTC.





Como em outras fases do fabrico, contamos com uma Equipa com ampla experiência na aplicação da pintura sobre a superfície das unidades. Esta tarefa consiste em pintar com dupla camada de acrílico poliuretano de alto conteúdo em sólidos e uma espessura mínima de 120 micras.

Dispomos de duas cabinas forno onde realizamos o processo de pintura, com um sistema de pistolas eletrostáticas carregadas eletricamente com o sinal contrário ao material a pintar, o qual produz um efeito atração que envolve toda a superfície.

O resultado é uma pintura perfeita e duradoura, que proporciona a melhor imagem para as frotas. Também, por solicitação do Cliente, podemos aplicar uma camada final de verniz.

Para além, também oferecemos as Cisternas sem acabamento de pintura. Para satisfazer a demanda de Clientes Internacionais realizamos um número importante de Cisternas com acabamento em alumínio polido espelho, com níveis de qualidade que, sem dúvida, nos proporcionam a liderança no mercado mundial neste tipo de acabamentos.

PROCESSO DE PINTURA





Graças aos acordos que desde 1989 mantemos com a empresa italiana TECNOMETAL, desenvolvemos a nossa própria linha de equipamentos de compartimentos Marca **COBO**. Estes equipamentos são incorporados de série nas nossas Cisternas, porém os Clientes podem decidir incorporar equipamentos de outros fabricantes. Como temos uma linha de equipamentos própria, podemos fornecer diretamente as peças sobresselentes e também prestar serviço pós-venda. Todos os nossos equipamentos estão protegidos pela correspondente Patente Internacional PTC.

EQUIPAMENTOS DE COMPARTIMENTOS

ENGENHARIA CONJUNTA

CONJUNTOS DE RODAGEM



Da mesma forma que contamos com os Clientes para melhorar as nossas Cisternas, também contamos com a inestimável ajuda de nossos fornecedores que, com o grande trabalho tecnológico e de qualidade, colaboram no desenvolvimento do nosso produto. Somos pioneiros no desenvolvimento conjunto de novas soluções com outros fabricantes. Para além das vantagens tecnológicas para as Cisternas, a engenharia conjunta entre a **COBO** e os nossos fornecedores de eixos e suspensões, permite diferenciar o nível de responsabilidades de cada qual na fase de pós-venda.

Com o objetivo de alcançar a liderança entre os nossos competidores foram desenvolvidos, com a BPW e a SAF, os conjuntos de rodagem para as nossas Cisternas.

Graças a este excelente trabalho de engenharia conjunta, as nossas estruturas incorporam soluções e vantagens em relação à concorrência. Somos pioneiros no desenvolvimento desta tecnologia que, posteriormente, chegou a outros competidores através destes fabricantes.

Todos os conjuntos de rodagem desenvolvidos são recebidos diretamente do fabricante com:

- **TOP PLATES** incorporadas diretamente através de soldadura ao conjunto da estrutura. Estas placas são aparafusadas diretamente à estrutura, a proporcionar uma união exata que oferece grande rapidez na montagem e total segurança quando em funcionamento.
- **RIGIDEZ TRANSVERSAL** que une os suportes de ambos os lados das suspensões e evita que as cargas laterais da estrutura possam romper os suportes da suspensão e as suas uniões à estrutura.
- **ALTURA DE TRABALHO** mínima que permite que todos os nossos conjuntos de estrutura, em conjunto com a engenharia desenvolvida nos veículos, possibilitem obter os centros de gravidade mais baixos do mercado.
- A **PROTEÇÃO KTL** garante que as nossas estruturas, inclusive nas condições de trabalho mais adversas, permaneçam inalteráveis a evitar qualquer formação de óxido.



SISTEMA DE SELAGEM



Na nossa linha habitual de colaborações em engenharia desenvolvemos com a empresa espanhola LOCATEL, o nosso próprio sistema de selagem e localização, para a sua instalação nas Cisternas de transporte rodoviário de mercadorias perigosas.

Este novo sistema está a ser utilizado há mais de cinco anos por muitas frotas de transporte de mercadorias perigosas das principais petrolarias internacionais.

Este equipamento é incorporado nas nossas Cisternas sob pedido, mas o Cliente também pode eleger outros sistemas oferecidos no mercado. Ao ser um sistema de desenvolvimento próprio, podemos fornecer diretamente as peças sobresselentes e também prestar serviço pós-venda.

O desenvolvimento do Modelo de Utilidade do sistema de selagem está protegido pela correspondente Patente Internacional PTC.



Atualmente, existe uma tendência generalizada no mercado dos Operadores Logísticos de âmbito mundial, à diminuição da pegada originada pelas suas unidades quanto ao design, fabrico e utilização posterior durante a sua vida útil.

Tanto no design como no fabrico das nossas unidades, na **COBO** consideramos muito todos os aspetos necessários para conseguir um veículo com a menor pegada de carbono. Quanto aos designs, a nossa engenharia conta com conceitos fundamentais, por exemplo, a tara, aerodinâmica e altura do veículo. Também consideramos que, durante a sua vida útil, o veículo tenha o menor custo de manutenção possível.



MEIO AMBIENTE

PEGADA DE CARBONO

No processo geral de fabrico do veículo, sempre são seleccionadas as matérias-primas (alumínio, eixos e suspensões, equipamentos, tintas, pneus, etc.) com a menor pegada de carbono possível. Para além, durante o processo de fabrico que forma o veículo são utilizados procedimentos de trabalho que também geram a menor pegada de carbono, para a maior eficiência energética e ambiental em todo o processo. O alumínio representa 95% do material utilizado no nosso processo de produção e 99,9% de todo o material que sobra é reciclado. Os resíduos perigosos provenientes do processo de pintura, como a utilização de filtros, absorventes e água com hidrocarbonetos, contamos com sistemas de destilação e os tratamentos mais adequados para os materiais utilizados nos processos.

Quanto à utilização das nossas Cisternas durante a sua vida útil, podemos quantificar como influi a aerodinâmica e a tara na pegada de carbono do veículo:





AERODINÂMICA

Quanto à resistência aerodinâmica, graças às modificações nas secções das Cisternas e ao novo design de toda a parte frontal e superior, obtemos uma melhora no coeficiente aerodinâmico de 10% comparado com o valor de modelos anteriores. Como resultado, obtemos uma melhora aerodinâmica de 2% no total do conjunto do veículo.

TARA

É óbvio pensar que quanto menos pesa o veículo Cisterna, mais produto pode ser transportado em cada viagem com as mesmas despesas. Isto também significa que o consumo de combustível dos camiões quando viajam vazios diminui e, portanto, também diminuem as suas emissões de CO₂.

De acordo com os nossos cálculos, a ação combinada de ambos os fatores, uma melhor aerodinâmica de 2% e uma redução de tara de 400 quilos, permite o transporte de mais de 150 toneladas ao ano, a poupar mais de 2.000 litros de combustível anualmente e a reduzir em 800 quilos as emissões de CO₂, em comparação com outras Cisternas.



A **COBO** conta com um Departamento de Qualidade e Pós-venda próprio que trabalha para conseguir que o Cliente obtenha o máximo rendimento e qualidade no serviço.

O nosso compromisso com a qualidade é permanente e aumenta com a experiência de muitos anos.

O controlo integral de qualidade sobre o produto abrange: engenharia, fabrico e pós-venda, além da formação e especialização de toda a nossa Equipa Profissional.

Para o controlo externo, há mais de três décadas, temos acordos com a empresa BUREAU VERITAS que realiza as inspeções regulamentares nas nossas Cisternas através dos serviços de inspeção residente, localizada na nossa fábrica.



QUALIDADE

METROLOGIA



Desenvolvemos sistemas de medição para instalar sobre os veículos Cisternas com aprovação metro-lógica de acordo com a Diretiva Europeia de Instrumentos de Medida (MID) e aprovação ATEX para o trabalho em atmosferas explosivas Zona 1 e 2.

Estes sistemas possuem um módulo eletrónico que controla de forma simples todas as variáveis e parâmetros de abastecimento, armazena os seus dados e oferece um software de última geração, compatível com qualquer programa de gestão de vendas.





Na **COBO** temos um moderno bunker de betão para a realização do controlo radiográfico das nossas Cisternas, dotado com a melhor tecnologia e equipamentos do mercado. O nosso bunker está certificado pelo Conselho Espanhol de Segurança Nuclear.

Os controlos radiográficos estão completamente integrados no processo de produção, desta forma evita-se as paradas ou esperas durante os testes radiográficos.

BUNKER RADIOGRÁFICO

CONTROLO DAS SOLDADURAS

A **COBO** desenvolveu procedimentos de soldadura para as diferentes ligas em alumínio, aço inoxidável e aço ao carbono utilizadas na construção de Cisternas. Contamos com as homologações para estes procedimentos, tanto na Euronorma EN-15614 para o mercado europeu, como no Código ASME IX para os demais mercados. Os nossos soldadores e operadores contam com as máximas capacidades e homologações exigidas por estas normas e passam por controlos periódicos de qualificação.

Também, estamos em constante melhora dos nossos sistemas. Um exemplo, é o trabalho para um sistema de monitorização da qualidade da soldadura realizado em colaboração com o Grupo de Engenharia Fotónica da Universidade de Cantabria. O sistema, baseado na tecnologia ótica, é capaz de detetar em tempo real e através de um espectrógrafo de alta sensibilidade, a presença de defeitos na realização dos processos que afetam a suas propriedades mecânicas. Também, dispomos dos instrumentos necessários para medir o processo em tempo real e ter registados os principais parâmetros na soldadura, tais como: corrente e tensão do processo, fluxo de gás de proteção utilizado, velocidade de avanço e do fio, temperatura do meio de fusão, etc.





Cisterna Marca **COBO** - propriedade da Empresa Atlantic Cargo - esteve envolvida num aparatoso acidente em 2009.

Apesar da grande violência do acidente em que o veículo esteve envolvido, motivada pelo forte impacto seguido de capotamentos consecutivos, a nossa cisterna manteve a estanquidade total, não derramando uma única gota do produto altamente inflamável que transportava, sendo isso crucial para evitar a perda de vidas humanas.

QUALIDADE **TOTAL**

QUALIDADE

**PÓS-VENDA E
MANUTENÇÃO**

A **COBO**, de forma direta e através de suas delegações, garante o serviço de manutenção e pós-venda de seus veículos no mundo todo. É um serviço rápido e de absoluta garantia com atendimento direto ao Cliente.

Fabricamos os nossos veículos para que tenham o menor custo de manutenção do mercado, o que obviamente significa uma maior rentabilidade para os nossos Clientes.

As nossas Cisternas são concebidas para necessitar pouca manutenção, com a mínima paralização do veículo e com custos reduzidos.





Polígono Industrial de Guarnizo
PARCELA 22
39611 Guarnizo
Cantabria - España

+34 942 55 93 53

cobo@cisternascobo.com
www.cisternascobo.com

FOTO: Cisterna COBO fabricado na década de 70, com uma segunda vida como um elemento decorativo de uma estrada pública.