



**ESTALKI CORPORATION XXI**

ESPECIALISTAS EN TRATAMIENTOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS



**ESTALKI CORPORATION XXI S.L.** es un grupo empresarial formado por las empresas **MUGAPE, INNOMAT, ABBA PINTATS TÈCNICS, ST COATINGS y MEK&BOT.**



Nuestras empresas son **especialistas en desarrollar y llevar a cabo todo tipo de acabados superficiales**, tanto **orgánicos como inorgánicos**, lo que nos permite ofrecer una amplia gama de acabados **sobre todo tipo de materiales**.

- **Mugape** está especializada en aplicar tratamientos superficiales inorgánicos.
- **Innomat**, nuestro cerebro, **desarrolla e implanta** nuevas mejoras de proceso y nuevos tratamientos que **Mugape y Abba** integran en su **actividad productiva**.
- **Abba** es competente en aplicar tratamientos superficiales orgánicos..
- **ST Coatings** comercializa **productos "ad-hoc"** a las necesidades de nuestros clientes.
- **Mek&Bot** **diseña y fabrica soluciones robotizadas** para todo tipo de actividades industriales.





ESTALKI



MUGAPE



INNOMAT



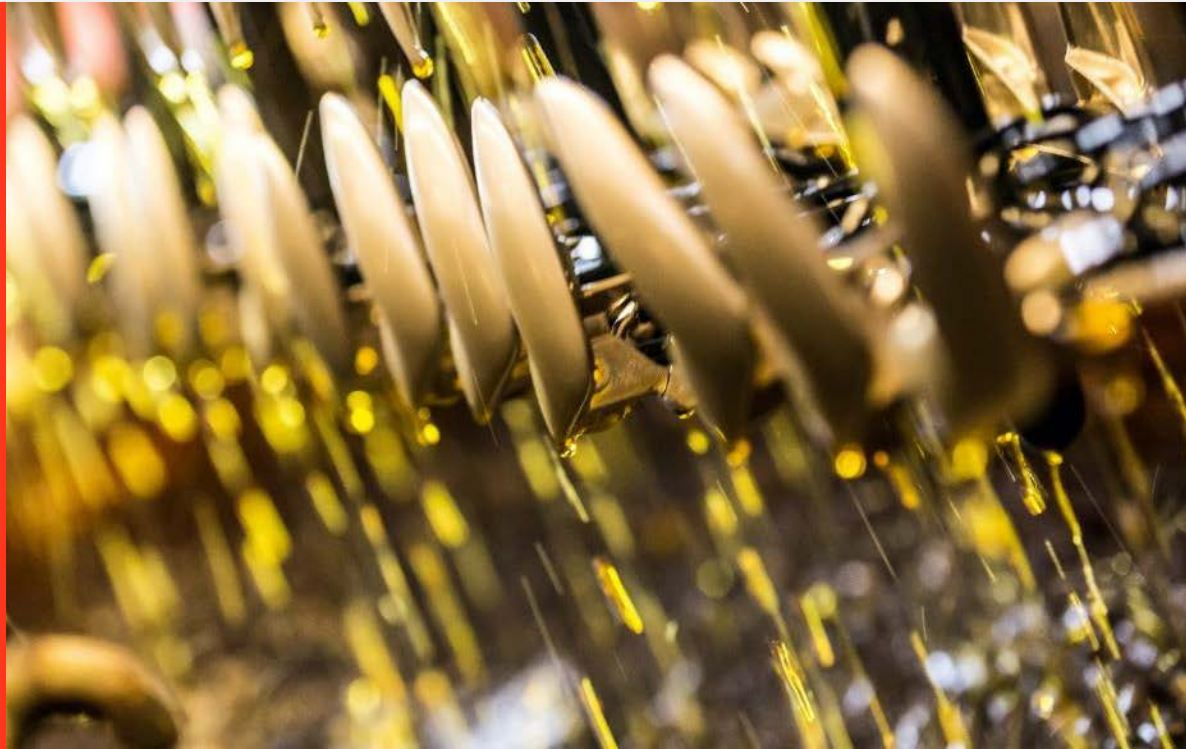
ABBA



ST COATINGS



MEK&BOT



## MUGAPE

### ESPECIALISTAS EN TRATAMIENTOS INORGÁNICOS

Mugape S.L. con más de 25 años de experiencia, ofrecemos una amplia gama de **tratamientos superficiales, siendo nuestra especialidad los acabados inorgánicos.**

Disponemos de varias acreditaciones propias del **sector automoción**, lo que nos convierte en **proveedores homologados** del mismo.

A pesar de que ocupa el grueso de nuestra actividad, también ofrecemos nuestros servicios a otros sectores industriales como **electrodoméstico, energía eólica, herrajes decorativos, herramienta, bicicleta o aeronáutica.**

 [www.mugape.com](http://www.mugape.com)



## INNOMAT

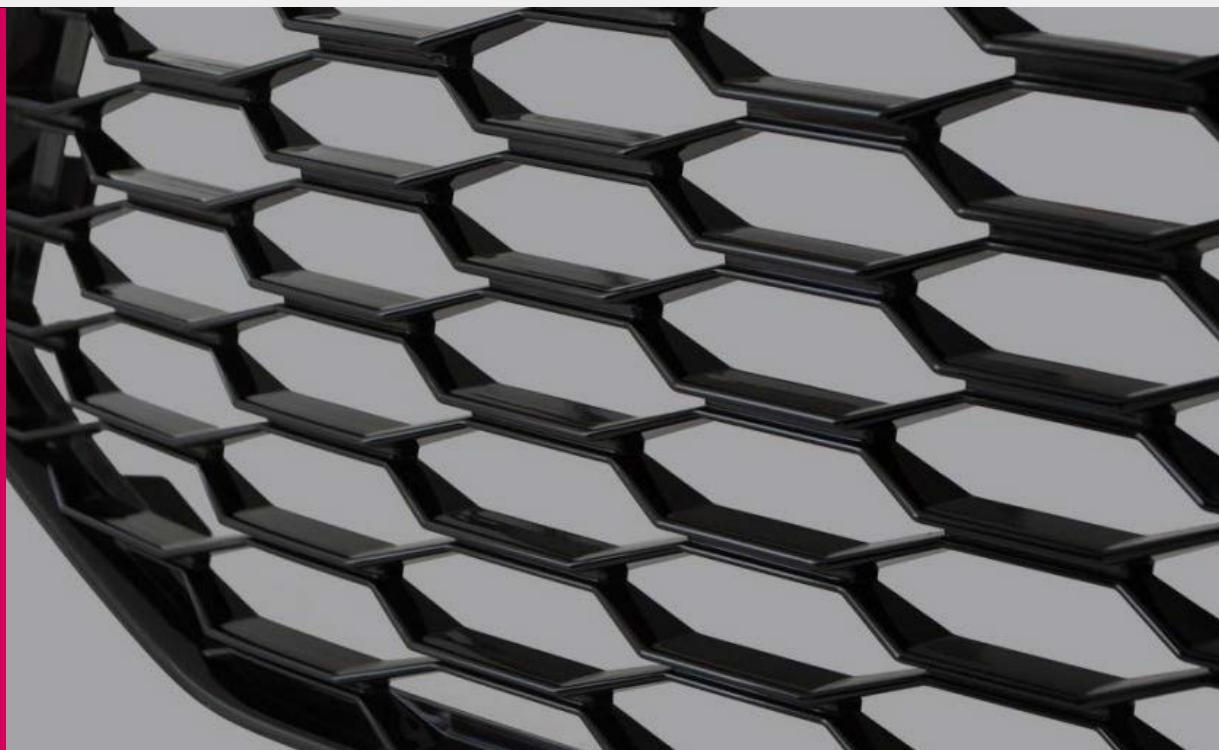
### DESARROLLO DE PROCESOS Y PRODUCTOS

En Innomat somos **expertos en el desarrollo de procesos y productos** en el ámbito de las superficies gracias al conocimiento y la tecnología.

Tenemos como **objetivo posibilitar el cumplimiento de cualquier proyecto** que nuestros clientes depositen en el Grupo Estalki haciéndolo viable y atractivo..

Para ello contamos con un grupo humano altamente cualificado y unas alianzas estratégicas que aportan valor añadido a nuestro trabajo.

 [www.innomat.net](http://www.innomat.net)



## ABBA

### ESPECIALISTAS EN TRATAMIENTOS ORGÁNICOS

Abba Pintats Tècnics somos una empresa dedicada al **pintado de piezas**, tanto plásticas como metálicas destinadas principalmente al sector automoción.

Somos una organización profesional con una larga experiencia en el sector, lo que nos ha permitido posicionarnos en tan poco tiempo en la competitiva **industria auxiliar del automóvil**.

 [www.abba.cat](http://www.abba.cat)



## ST COATINGS PRODUCTOS “AD-HOC”

En STC ofrecemos **productos ad-hoc a los clientes** a través de un estudio de mercado previo que permite detectar las necesidades y proporcionar a los clientes los productos orgánicos requeridos.

Esta compañía es la **rama química de Innomat**. Los productos que desarrollamos son incorporados en los procesos industriales que Innomat desarrolla e implementa.





## MEK&BOT

### SOLUCIONES ROBOTIZADAS

**Diseñamos y fabricamos soluciones robotizadas** para todo tipo de actividades industriales.

Coordinamos e intermediamos en la elaboración de proyectos y en la prestación de **servicios de ingeniería** para el desarrollo y mejora de procesos industriales.

 [www.mekandbot.com](http://www.mekandbot.com)



## TRATAMIENTOS INORGÁNICOS

- Cromados
- Anodizados
- Fosfatados
- Pasivados
- Limpiezas electrolíticas

[+ INFORMACIÓN](#)



## TRATAMIENTOS ORGÁNICOS

- Anticorrosivos
- Soluciones reparación superficies
- Antiácidos
- Hidrofóbicos e hidrofílicos

[+ INFORMACIÓN](#)



## SOLUCIONES I+D

- Desarrollo de proyectos e Implantación de procesos

[+ INFORMACIÓN](#)



## PRODUCTOS “AD-HOC”

- Pinturas
- Primer
- Barnices
- Top Coat

[+ INFORMACIÓN](#)



## SOLUCIONES ROBOTIZADAS

- Diseño y fabricación de soluciones robotizadas

[+ INFORMACIÓN](#)

## TRATAMIENTOS INORGÁNICOS **METALIZADOS Y CROMADOS**

**Recubrimiento mediante electrodeposición de metales** sobre el sustrato que se quiere proteger.

El recubrimiento aplicado es tanto funcional, aportando a la pieza resistencia a la corrosión, como estético, al poder aplicarse acabados brillantes o mates.

MUGAPE dispone de todos los tipos de níquel necesarios para conseguir la mejor de las resistencias a la corrosión, pudiendo realizar tanto el sistema dúplex como el microporoso.

En muchos casos se encarga de la preparación previa de estos materiales realizando las operaciones de vibrado, pulido o mecanizado.



## TRATAMIENTOS INORGÁNICOS **ANODIZADOS**

### **Anodizado de Aluminio**

Es un recubrimiento de alúmina obtenido por oxidación de superficies de aluminio. La capa obtenida aporta, principalmente, dureza y resistencia a la abrasión.

### **Anodizado de Magnesio**

Es un recubrimiento de periclasa y forsterita obtenido por oxidación de superficies de magnesio. La capa obtenida estabiliza al magnesio reduciendo notablemente su tendencia a corroerse.

### **Aplicación de cerámicos sobre anodizados**

Desarrollo de tecnología propia para la aplicación de acabados cerámicos decorativos sobre piezas anodizadas.



## TRATAMIENTOS INORGÁNICOS **FOSFATADOS**

**Conversión química de la parte metálica (acero) en un fosfato metálico.**

Estos procesos se realizan como norma general siguiendo las directrices de la norma DIN-50942 Y UNE-EN-12476, a no ser que el cliente especifique su propia norma.

**Según la aplicación que se persiga este fosfato puede ser de varios tipos:**

- Cinc: fosfato microcristalino o cristalino de cinc.
- Cinc Calcio y Cinc Manganeso.
- Manganeso.
- Hierro.



## TRATAMIENTOS INORGÁNICOS **PASIVADOS**

### **Pasivado de Aluminio (Chromital)**

Es un pasivado sin cromo hexavalente para el aluminio y sus aleaciones. Presenta un comportamiento similar al de los pasivados con cromo hexavalente.

El aporte de capa viene a ser insignificante de 0,1 a 0,5 g/m<sup>2</sup> y la resistencia a la corrosión puede llegar a las 300 horas en niebla salina neutra. El tratamiento cumple las especificaciones MIL-DTL-81706 y MIL-5541 del sector aeronáutico y puede utilizarse como base para el pintado.

### **Pasivado de Acero Inoxidable**

Se utiliza para mejorar ligeramente su resistencia a la corrosión. En este proceso también se mejora su aspecto visual ya que se eliminan los restos de cascarilla.

No altera las dimensiones de la pieza y además se puede aplicar a las aleaciones refractarias de níquel y cobalto.



## TRATAMIENTOS ORGÁNICOS **ANTICORROSIVOS**

Disponemos de una amplia gama de productos que incrementan las propiedades anti corrosivas a los sustratos.

### **Imprimaciones o Primer**

**Fosfatantes:** Se trata de imprimaciones con un espesor entre 8 y 12 micras que por su característica fosfatante es adecuada para todo tipo de sustratos metálicos ya que su reactividad con el sustrato proporciona una muy buena adherencia.

**Alto contenido en Zn:** Con un bajo espesor del orden de 10-25 micras, proporcionan una protección de 1800h CNS. Este producto se puede aplicar directamente sobre metal y aporta características antigripantes y lubricantes a la pieza según necesidades.

**Wash primer:** Producto que a muy bajos espesores proporciona una resistencia de 850h. CNS con capas de entre 2 y 5 micras. Se trata de un producto bicomponente con un secado rápido sin necesidad de que este sea forzado ya que puede secar a temperatura ambiente.



**Sellados:** Se tratan de filmógenos especialmente diseñado para su aplicación sobre superficies tratadas o DTM, aportando propiedades anticorrosivas. Tiene una acción sellante cerrando los poros que facilita la limpieza de las piezas y repeliendo el polvo. Este tipo de acabados puede ser bien transparente como coloreado pudiendo actuar como decorativo.

### Top Coat

**Alto espesor,** recubrimiento de aplicación directo a metal con unas 200-250 micras de espesor aportando una resistencia a la corrosión de 3000h CNS y 3500 h de inmersión en agua salada. Recubrimiento especialmente diseñado para aplicaciones eólicas tanto en Onshore como en Offshore.

**Bajo espesor,** recubrimiento que con 25-40 micras de espesor con aplicación directa sobre metal aporta una anticorrosividad de 1500h.

**Estéticas,** acabados tanto en mate como brillantes y disponible en cualquier color con una resistencia a la corrosión de 850 h CNS. Tiene un alto cierre de capa lo cual le hace una buena opción para estructuras y perfiles. En combinación del primer barniz tiene una resistencia de 3000h CNS.





## TRATAMIENTOS ORGÁNICOS

# SOLUCIONES DE REPARACIÓN

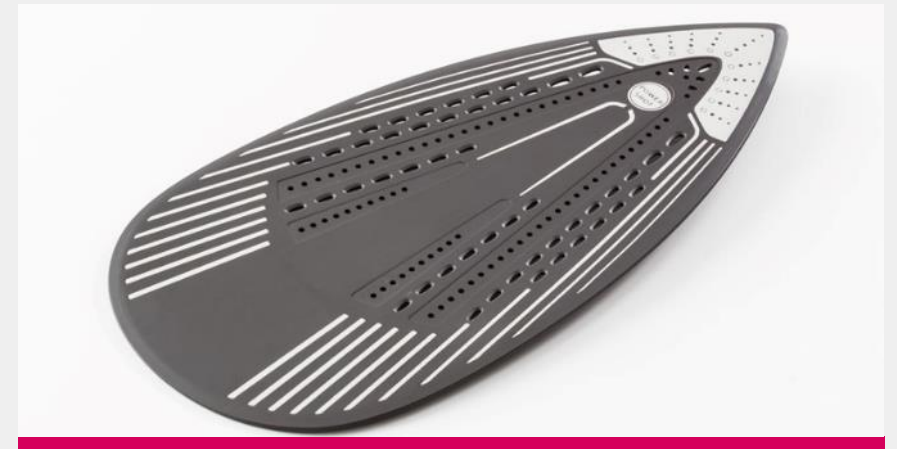
Producto el cual permite realizar reparaciones superficiales tanto en el sustrato como en capas, dotando de una homogeneidad superficial y por la característica del producto se consiguen acabados de alta calidad.

## ANTIÁCIDOS

Productos con bases de resinas fenólicas y epoxílicas con un alto poder inhibidor al ataque de ácidos y haciendo de barrera protectora para la corrosión obteniendo unos acabados con muy altas prestaciones.

## SOLUCIONES DIVERSAS

Se pueden suministrar soluciones que proporcionen propiedades anti-huellas, anti-hielo, antibacteriano mediante la variación de las propiedades hidrofóbicas e hidrofílicas de la superficie.



SOLUCIONES I+D

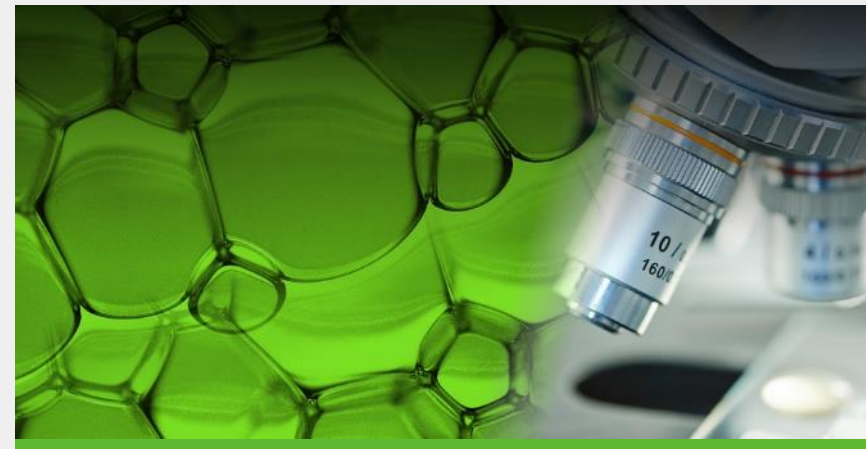
# DESARROLLO DE PROYECTOS E IMPLANTACIÓN DE PROCESOS

## Gestión de producto integrado

- Desarrollo de productos.
- Implantación de productos en procesos en marcha o de nueva creación.
- Desarrollo de proyectos integrales desde el desarrollo de la pieza, diseño e implantación de proceso y layout.

## Inyección de plásticos y metales

Se dispone de la capacidad de diseño de moldes tanto en inyección de plásticos como de metales. Disponemos de medios para llevar a cabo la producción en serie de dichos moldes independientemente de la tecnología que se utilice, esta puede ser bien extrusión , inyección, soplado, estampado, etc...



## PRODUCTOS "AD-HOC" PRODUCTOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

Suministramos productos existentes en el mercado que se adecuan a los requerimientos del cliente o en su defecto a los diseñados específicamente para cumplir con las necesidades.



SOLUCIONES ROBOTIZADAS

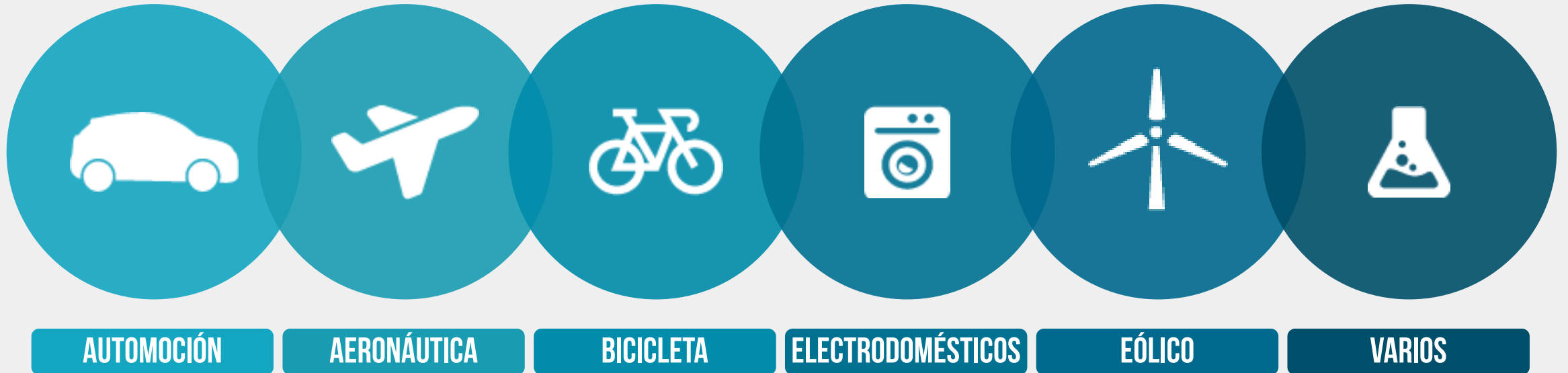
## DISEÑO Y FABRICACIÓN DE SOLUCIONES ROBOTIZADAS

Diseñamos y fabricamos soluciones robotizadas para todo tipo de actividades industriales.

Coordinamos e intermediamos en la elaboración de proyectos y en la prestación de servicios de ingeniería para el desarrollo y mejora de procesos industriales.



## SECTORES ESPECIALIZADOS





## AUTOMOCIÓN

### Proceso de decapado y pasivado para piezas AISI 304 Mecamax forjadas como alternativa al mecanizado para los inyectores del automóvil

En el ámbito del motor se ha comenzado a potenciar el uso de piezas de acero inoxidable forjadas, lo cual genera una calidad superficial inferior a la del mecanizado por lo que los tratamientos superficiales se vuelven más críticos.

ESTALKI ha trabajado en el desarrollo de un **proceso que elimina uniformemente la ferrita superficial que deja la forja**, permitiendo que se alcancen las 720 horas en el ensayo de niebla salina neutra.

### Proceso de fosfatado para piezas de hierro fundido Si-Mo utilizadas en los colectores de gases del automóvil

El colector de gases de un motor es la zona del vehículo que más sufre los efectos de la corrosión, puesto que en el mismo se concentran gases corrosivos a altas temperaturas. Habitualmente, los fosfatados llevan películas aceitosas que mejoran notablemente la resistencia a la corrosión. Sin embargo, dichas películas no son utilizables en piezas que requieren ser unidas a otras mediante soldadura.

En este sentido, ESTALKI ha desarrollado una **sistema de pasivados exentos de aceite que dotan a la pieza de la protección requerida por el fabricante**.

## Proceso de cromado decorativo de alta resistencia a la corrosión

A pesar de que el cromado decorativo es un tecnología madura, ESTALKI ha logrado desarrollar un **sistema multicapa que duplica la resistencia a la corrosión de las piezas de zamak cromadas en niebla salina neutra**, llegando a mejorar, incluso, los resultados obtenidos mediante la utilización del níquel dúplex o triplex.

## Tratamientos de anodizado y pintado para el magnesio

El magnesio es el metal estructural más ligero que existe pero a su vez es el que más rápidamente se corroe, de aquí que la protección a la corrosión sea un aspecto de vital importancia para el mismo.

ESTALKI ha desarrollado diversos tratamientos, tanto **inorgánicos**, basados en la tecnología denominada **anodizado plasmalelectrolítico**, como **orgánicos**, donde se han utilizado **formulaciones de elevada reactividad** para lograr una excelente adherencia entre pintura y magnesio.

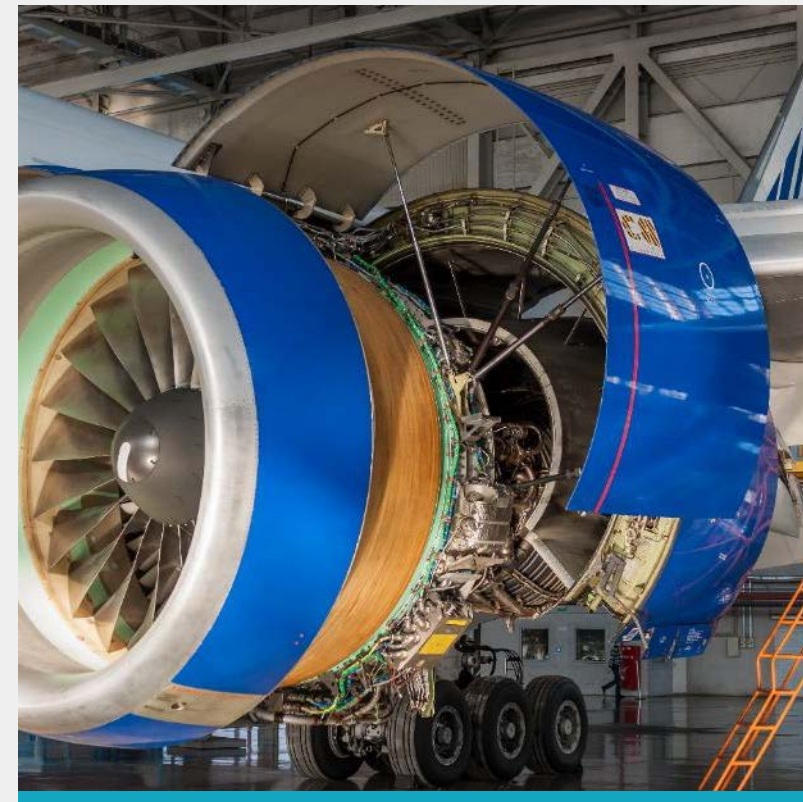
## Desarrollo de una pintura para Audi alternativa a las capas de conversión crómicas

A la vista de que las alternativas actuales a las capas de conversión crómicas no igualan las propiedades anticorrosivas de estas, ESTALKI ha desarrollado para Audi **un Primer Fosfatante exento de cromo con buenas propiedades anticorrosivas**. Dicho Primer es de fácil aplicación y presenta un buen acabado estético por lo que puede ser utilizado como Topcoat en diversas aplicaciones.

## AERONÁUTICA

Proceso de optimización de un proceso de sellado libre de cromo para tratamientos de anodizado en ácido sulfúrico como alternativa más ecológica que el anodizado crómico (ACC) para piezas de aluminio sin pintar

Aunque el CAA ha sido ampliamente utilizado por su excelente rendimiento, está considerado potencialmente dañino por la normativa europea en el uso de productos químicos, motivo que ha generado la **necesidad de desarrollar un producto que cumpla con el reglamento de la Unión Europea REACH.**





## BICICLETA

### Anodizado mate mediante microchorreado para carretes de bicicleta

En el ámbito de las bicicletas de alta gama la estética va íntimamente ligada a la funcionalidad, de aquí que se busquen **combinaciones brillo/mate** que ensalcen los acabados cuando la bicicleta se encuentra en movimiento.

Por ello ESTALKI ha desarrollado un **anodizado mate** que mejora la estética del tradicional matizado por vía química.



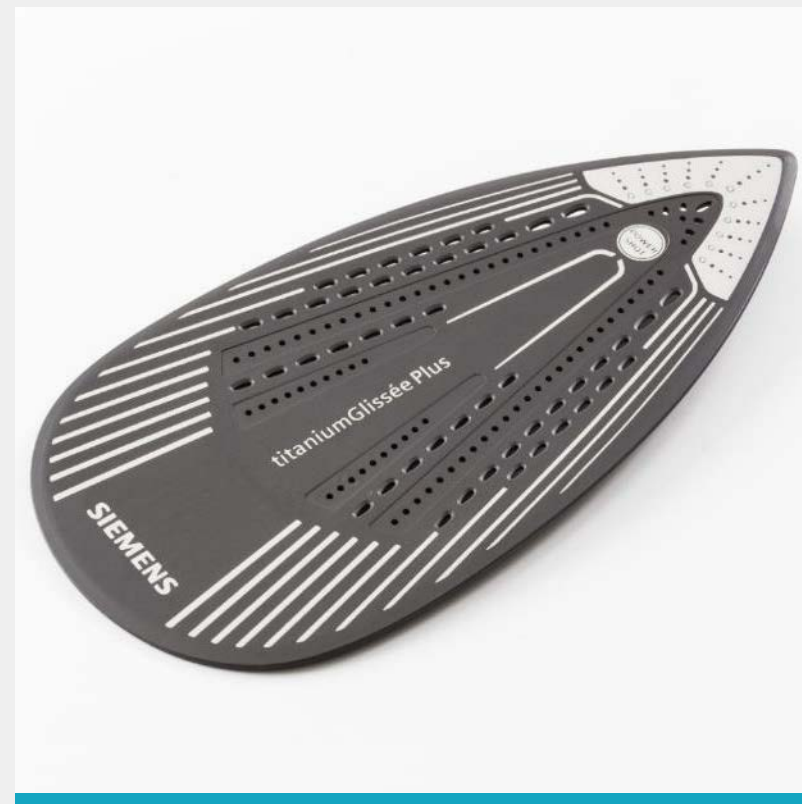


## ELECTRODOMÉSTICOS

### Proceso de esmaltado selectivo para aluminio anodizado

ESTALKI ha logrado **esmaltar directamente el aluminio anodizado mediante un sofisticado sistema** que une la **utilización de tintas de última generación con el uso de una tecnología de curado única en Europa.**

El **resultado** de dicho desarrollo son *capas cerámicas que pueden ser aplicadas de manera selectiva* con una **amplio abanico de decoraciones y con durezas y resistencias al desgaste** similares a las del aluminio anodizado.





## Anodizado alternativo al crómico para unión adhesiva del aluminio con materiales compuestos

Ante la necesidad de la eliminación del anodizado crómico por parte de los fabricantes de aerogeneradores como consecuencia de los efectos negativos que el cromo hexavalente tiene sobre la salud, ESTALKI ha propuesto una alternativa basada en el anodizado sulfúrico.

Dicha alternativa se ha construido en base a la modificación de las condiciones de trabajo tanto del anodizado como del sellado posterior. Mediante este desarrollo se ha conseguido incluso mejorar la adherencia entre el aluminio anodizado y los adhesivos estructurales epoxi utilizados en esta industria.

## Desarrollo de una pintura para componentes metálicos de aerogeneradores

La industria eólica ha presenciado un incremento en sus exigencias anticorrosivas con la irrupción de la eólica offshore. Los aerogeneradores ubicados en el mar presentan graves problemas de corrosión, sobretodo en el zona que se ve afectada por las mareas.

Para minimizar este problema ESTALKI ha desarrollado una pintura que con un menor espesor mejora la resistencia a la corrosión de las formulaciones comercializadas actualmente.



## VARIOS





### Optimización y desarrollo industrial del tratamiento ALODINE EC2

En colaboración con la multinacional HENKEL, se instaló en ESTALKI la **primera línea europea para la aplicación del tratamiento Plasmaelectrolítico Alodine EC2.**

Dicho tratamiento presenta una **elevada resistencia a la corrosión**, al incorporar dióxido de titanio a la tradicional capa de alúmina de los anodizados.



## CERTIFICADOS DE CALIDAD

- ISO 9001 
- ISO TS 16949 (IATF) 
- ISO 14001 
-  TIER 2 

## cidetec >

CIDETEC



MEKATAR GROUP



MEKATAR



MEKATECH  
At the cutting edge of machining

MEKATECH



GUERINDA

GUERINDA



TRAITTECH

TRAITTECH

## cidetec >

CIDETEC es una **organización de investigación aplicada** que integra a tres centros tecnológicos de referencia internacional en Almacenamiento de Energía, **Ingeniería de Superficies** y Nanomedicina.

Desde el año 2003 Estalki Corporation XXI forma parte del **Patronato de la Fundación CIDETEC**, centro tecnológico con una unidad especializada en tratamientos superficiales.

 [www.cidetec.es](http://www.cidetec.es)





**Mekatar Group** es un grupo de empresas que desarrolla procesos integrados de mecanización y tratamientos superficiales sobre componentes industriales de diferentes materiales y tamaños.

Mekatar Group integra la capacidad productiva de las empresas mecanizadoras: **Mekatar**, **Mekatech** y **Mecanizados Guerinda** y la de **Simogabberri** que realiza tratamientos superficiales.

La actividad principal de estas empresas se relaciona con la fabricación de componentes para la industria eólica y de forma incipiente con los sectores aeroespacial y aeronáutico.

 [www.mekatargroup.com](http://www.mekatargroup.com)







MEKATAR

Se centra en el desarrollo de **procesos complejos de mecanizado** con requisitos críticos de precisión para piezas de **hasta 65 toneladas** en diferentes **materiales: forja, fundición, chapa y chapa de oxicorte.**

Principalmente se centra en procesos de fabricación de componentes para industrias de **energía eólica, aeroespacial y aeronáutica.**

 [www.mekatar.com](http://www.mekatar.com)



**MEKATECH**  
At the cutting edge of machining

Constituida en 2014 por los empresarios promotores de Mekatar y Mecanizados Guerinda.

Centra sus actividades en el **mecanizado de piezas de gran tamaño, de hasta 65 toneladas**, con exigencias críticas de precisión en diversos tipos de **materiales: fundición, forja y chapa**, en el ámbito de los procesos de **fabricación de componentes en las industrias eólica, aeronáutica y aeroespacial**.

El **aseguramiento de la calidad y la fiabilidad** en el desarrollo de los procesos de fabricación es un **aspecto estratégico de las actividades de Mekatech**.

 [www.mekatech.es](http://www.mekatech.es)

 **GUERINDA**

Se centra en realizar **procesos de mecanizado en piezas pequeñas y medianas de hasta 2 toneladas en diversos tipos de material.**

Los principales clientes de Mecanizados Guerinda se encuentran en la **industria de la energía eólica y del automóvil.**

Un aspecto importante es el de la **garantía de calidad.** Para ello con una máquina CNC tridimensional Mitutoyo y una máquina portátil tridimensional.

 [www.guerinda.es](http://www.guerinda.es)





TRAITTECH

Empresa dedicada a la realización de **tratamientos superficiales mediante el granallado, metalizado y pintura en piezas metálicas** de diferentes materiales y especialmente **de gran tamaño y condiciones críticas de calidad.**

Tecnología avanzada en la aplicación de tratamientos mediante la **robotización de los procesos de Granallado y Metalizado.**

El **proceso** industrial se organiza mediante **la realización en línea de la preparación de las piezas y los tratamientos de Limpieza, Granallado, Metalizado y Pintura.**

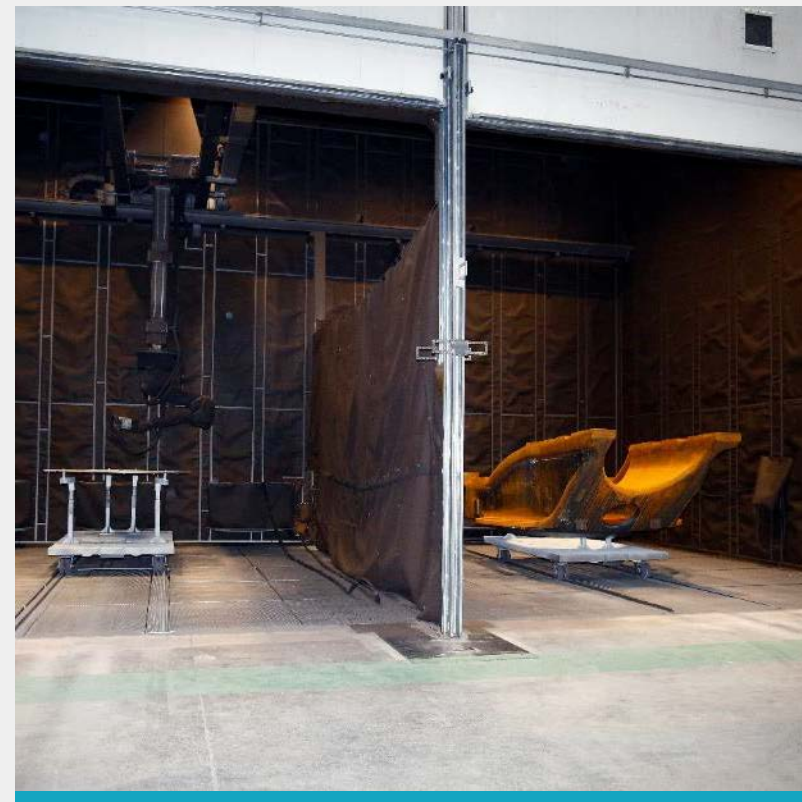
- **Limpieza** previa de las piezas a tratar.
- **Granallado:** la robotización se realiza sobre sistema de brazo autodireccional que lleva incorporadas las mangueras de granallar y programación 3D.





- **Metalizado:** Proyección de material de zinc mediante sistema de arco eléctrico lanzado por equipo eléctrico-neumático sobre superficie granallada para lograr una protección anticorrosiva óptima.
- **Pintura:** Maquinas “airless” de aplicación manual de pintura de alta densidad. Sistema de calefacción de la cabina mediante quemadores de gas con potencia de 5.000Kc con el fin de asegurar los procesos de secado de las piezas.

 [www.traitech.es](http://www.traitech.es)





Pol. Ind. Goitondo Erdikoa s/n  
48269 Mallabia (Bizkaia) SPAIN



+34 943 174 850



+34 943 174 854



info@estalki.net



www.estalki.net

