

# GALVANIZADO EN CALIENTE CATÁLOGO



**PROQUIMIA**  
[www.proquimia.com](http://www.proquimia.com)

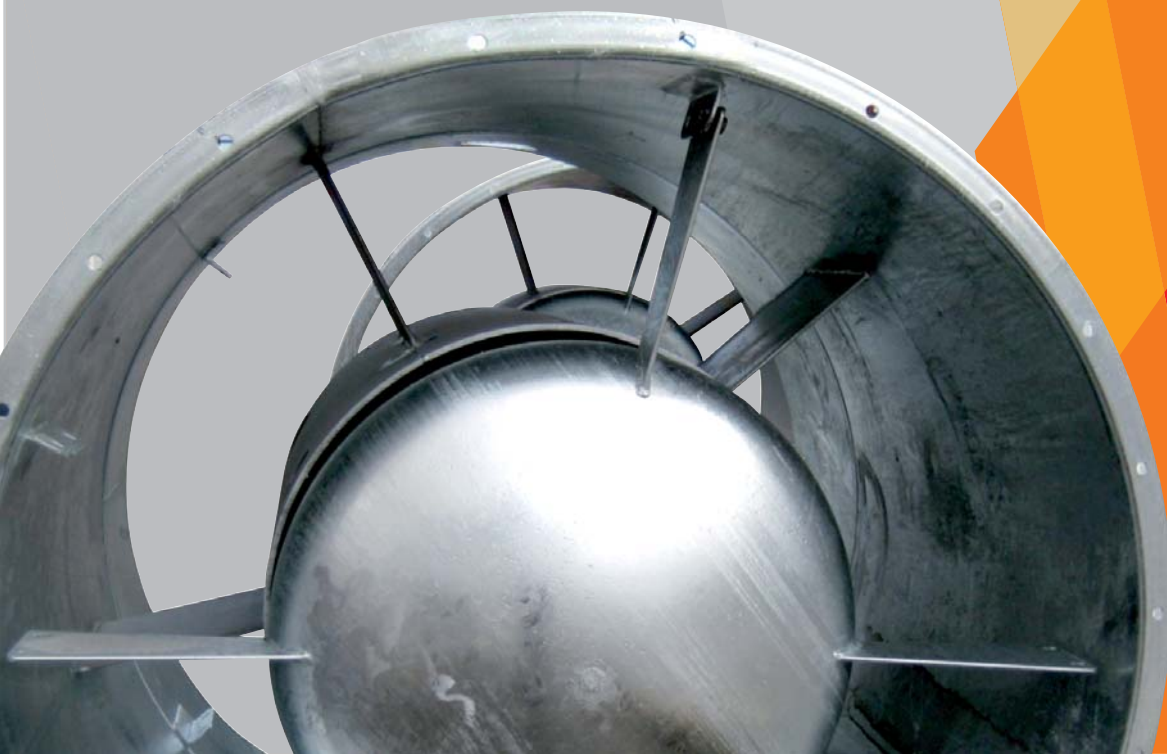
En Proquimia fabricamos y comercializamos especialidades químicas aportando soluciones integrales para contribuir al progreso del sector industrial e institucional y al bienestar de nuestros clientes. Nuestro alto grado de especialización nos permite ofrecer al mercado soluciones eficaces y rentables, garantizando unos elevados estándares de calidad en los diferentes procesos implicados en el tratamiento de superficies, con la máxima seguridad para el usuario y respeto medioambiental.

Miembro de:



## ¿Qué ofrece Proquimia?

- ▶ Oferta global de toda la gama de productos para galvanizado en caliente
- ▶ Amplia gama de equipos dosificadores para la aplicación y control de procesos
- ▶ Asesoría técnica y legal
- ▶ Cursos de formación
- ▶ Laboratorio homologado de análisis para aguas de red y residuales
- ▶ Cobertura nacional
- ▶ Flexibilidad
- ▶ Grado de compromiso
- ▶ Filosofía de trabajo PSP (Proquimia Service Partner)
- ▶ Certificaciones de Calidad ISO 9001, Medio Ambiente ISO 14001 y Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Laboral BS OHSAS 18001





# PSP Proquimia Service Partner



## Procesos y productos

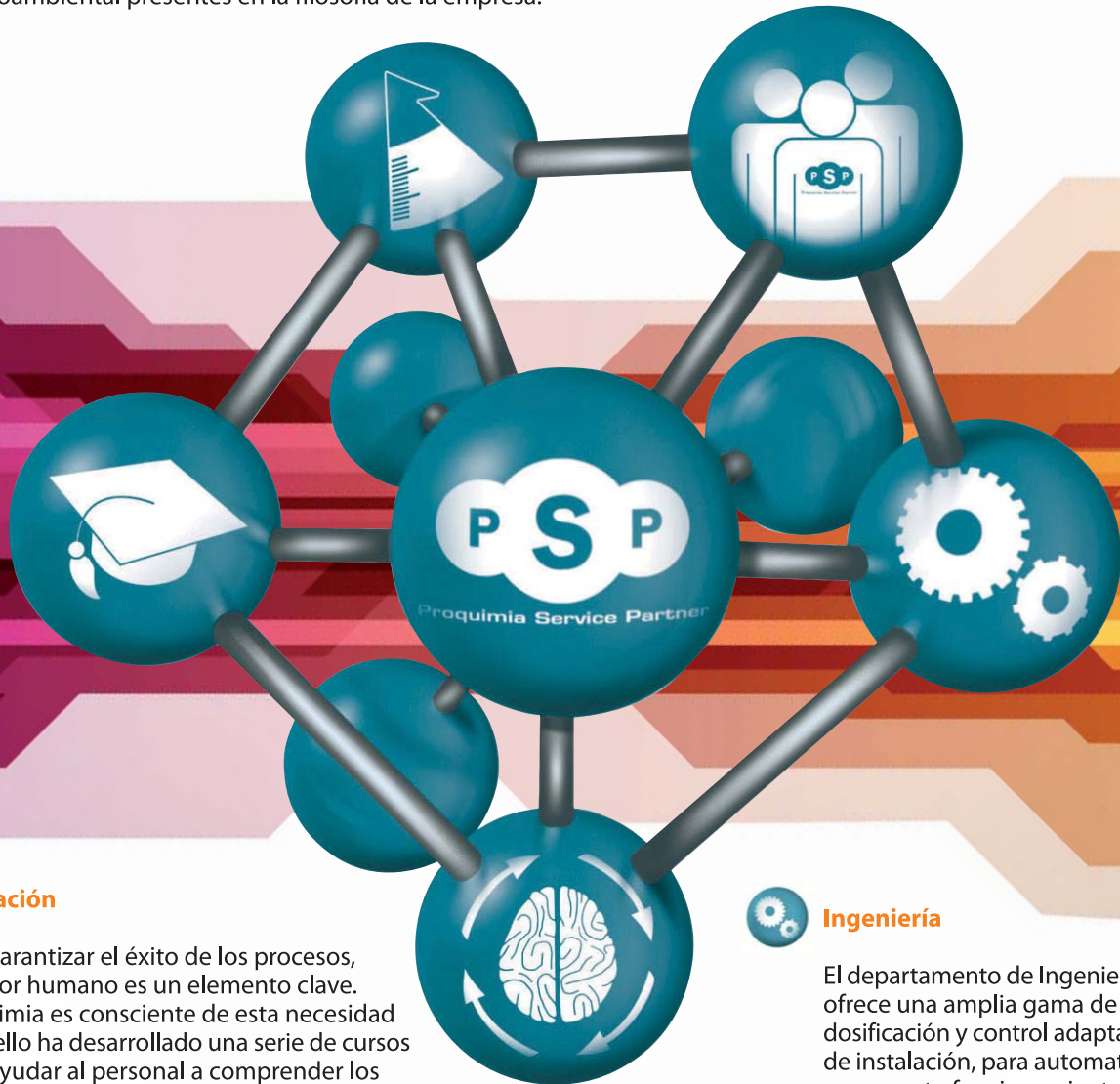
Proquimia evalúa las necesidades para cada negocio de los diferentes procesos implicados en el tratamiento de superficies, estableciendo unos procedimientos en función de las características de la instalación, tratamiento a realizar, tipo de superficie,... en línea con los criterios de sensibilización medioambiental presentes en la filosofía de la empresa.



## Servicio

Para asegurar el correcto funcionamiento y eficacia de los procesos, es imprescindible verificar los parámetros de funcionamiento, validar los resultados, controlar el correcto consumo de los productos y establecer acciones de mejora continua.

Proquimia elabora un Libro de Seguimiento y Registro de operaciones de control y mantenimiento de todas las instalaciones y pone a su disposición su red de agentes técnicos de venta, técnicos especialistas y laboratorios de análisis homologados.



## Formación

Para garantizar el éxito de los procesos, el factor humano es un elemento clave. Proquimia es consciente de esta necesidad y por ello ha desarrollado una serie de cursos para ayudar al personal a comprender los procesos y conseguir un buen grado de motivación e implicación.

### Cursos disponibles:

- ▶ Galvanizado en caliente
  - > Desengrase
  - > Decapado
  - > Fluxado
  - > Zincado
  - > Pasivación
- ▶ Mantenimiento de la instalación
- ▶ Tratamiento del agua. Depuración
- ▶ Seguridad y manipulación de productos químicos



## Ingeniería

El departamento de Ingeniería de Proquimia ofrece una amplia gama de equipos de dosificación y control adaptables a todo tipo de instalación, para automatizar y garantizar un correcto funcionamiento de los procesos y un manejo adecuado y seguro de los productos químicos.



## Mejora continua

Nuestro objetivo radica en una optimización de los procesos, asegurando la calidad de los tratamientos y teniendo siempre presente la seguridad del personal, así como el respeto por el Medio Ambiente.

### Proyectos de mejora continua:

- ▶ Optimización de procesos
- ▶ Reducción de consumos y costes
- ▶ Optimización de las referencias de productos
- ▶ Asesoría técnica del baño de fluxado
- ▶ Seguridad en el manejo de los productos químicos
- ▶ Garantía de la calidad del agua reciclada y osmotizada
- ▶ Minimización del impacto medioambiental
- ▶ Automatización de procesos
- ▶ Cálculo de la rentabilidad en las instalaciones

## DESENGRASE

### Desengrases químicos alcalinos

Los desengrases alcalinos se utilizan en aquellos procesos en los que se requiere la más alta eficacia en la limpieza de las piezas tratadas.

#### Sólidos

##### PROTEL

Desengrase químico emulgente en polvo de alto rendimiento, adaptado para temperaturas superiores a 60°C.



25 kg

##### PROTEL FR 21

Desengrase químico emulgente especialmente formulado para trabajar a bajas temperaturas.



25 kg

#### Líquidos

##### PROTAX 650

Desengrase químico líquido de alto rendimiento. Puede utilizarse como producto monocomponente.



80 kg



1400 kg

##### PROTAX 940

Base mineral líquida de alto rendimiento. Se puede utilizar en combinación con un aditivo tensioactivo ADEX.



80 kg



1400 kg

### Desengrases ácidos

La utilización de los desengrases ácidos en plantas de galvanizado en caliente consigue importantes ahorros en los consumos energéticos, permite una menor depuración de aguas residuales (elimina el enjuague posterior al desengrase) y posibilita una posición más de decapado en la planta.

##### ADIPRO PI

Desengrase especialmente formulado para líneas de galvanizado en caliente, en base a ácido fosfórico y de baja temperatura.



30 kg



75 kg



250 kg



1200 kg

##### ADIPRO ZN

Desengrase-decapado para líneas de galvanizado en caliente, en base a ácido fosfórico y de baja temperatura.



1200 kg

### Aditivos desengrasantes

Productos diseñados para potenciar la capacidad de limpieza de los baños de desengrase en piezas con gran cantidad de aceites, grasas, taladrinas..., mejorando notablemente la capacidad de emulsión del baño.

##### ADEX 380 C

Aditivo tensioactivo para la formación con bases alcalinas de baños de desengrase químico y electrolítico, en sistemas donde se requiera control de espuma.



20 kg



1000 kg

##### ADEX 550

Aditivo tensioactivo para baños de desengrase con separación de aceites en superficie.



25 kg



1000 kg

## ADITIVOS PARA EL DECAPADO

El empleo de nuestros aditivos para decapado minimiza el consumo de ácido clorhídrico y las emanaciones, aumenta el rendimiento del baño de decapado y prolonga la vida de la instalación.

### ADEX 7

Aditivo desengrasante neutro emulsionante y antivapores altamente concentrado en tensioactivos, para procesos de limpieza alcalina o ácida.



20 kg



1000 kg

### SULFEX 50

Aditivo inhibidor de ataque, humectante y antivapores para baños de decapado. Prolonga considerablemente la vida del baño.



25 Kg

### ACIMAX C

Aditivo humectante y antivapores para el decapado en líneas de galvanizado en caliente. Potencia el efecto desengrasante y mejora el rendimiento de los baños de decapado.



65 kg



1000 kg

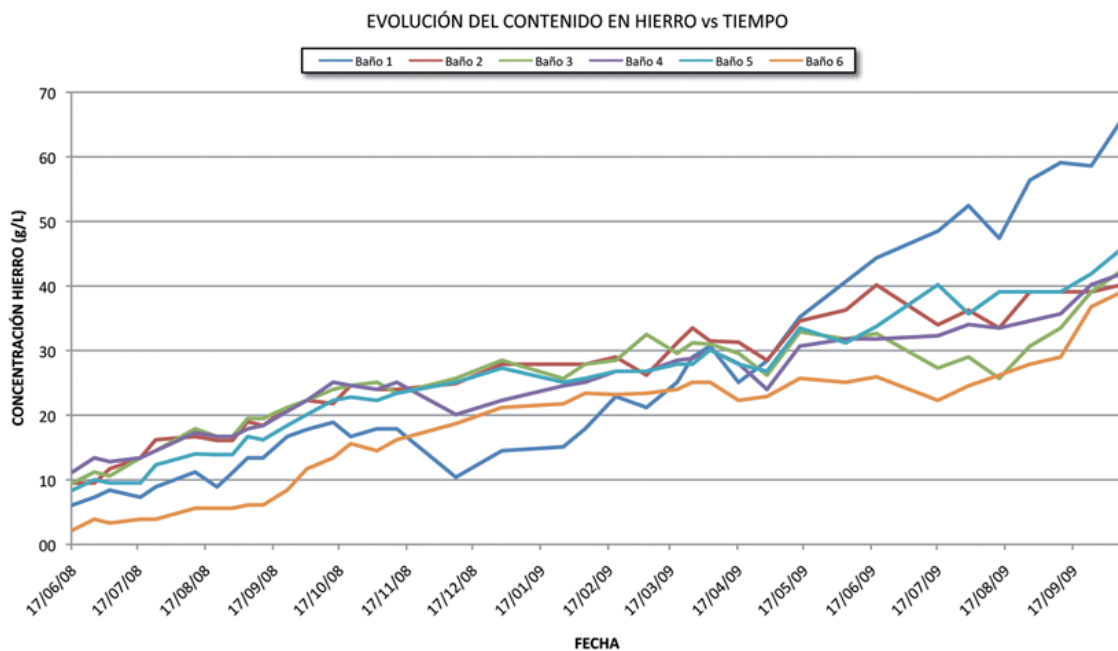
### ANTIESPUMANTE SIL 71

Aditivo antiespumante de uso general en plantas de galvanizado en caliente, basado en polisiloxanos. No genera un impacto significativo en los procesos de depuración.



20 L

La siguiente gráfica presenta la evolución en el tiempo del contenido en hierro de los baños de decapado, mostrando la larga vida del baño por el uso del aditivo SULFEX 50, lo que provoca un gran ahorro en el consumo de ácido clorhídrico:



Límite recomendable para cambio: 100 g/L

Baños (100 m<sup>3</sup>) de decapado de ácido clorhídrico en una línea de galvanizado en caliente, conteniendo alrededor de 0,5 g/L de SULFEX 50

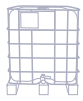


## PASIVADO

Nuestra gama de productos para pasivado se ha desarrollado utilizando la tecnología más avanzada en tratamiento de superficies, con el objetivo de conseguir la mayor protección de las superficies galvanizadas. Retarda considerablemente la pérdida de brillo y la presencia de óxidos de zinc.

### ZINKOCHROM 254

Producto para la pasivación del acero galvanizado en caliente, basado en cromo hexavalente. Confiere una excelente protección al material tratado sin amarillearlo.



1200 kg

El sistema de nebulización **SOFT RAIN**, en combinación con el uso del producto **DOLLOCOAT SA 119**, permite conseguir los más altos estándares de calidad y los mejores resultados en la optimización de producto, proporcionando una resistencia a la corrosión en las superficies tratadas muy superior a la conseguida con los procesos tradicionales.

Sistema de aplicación del nuevo pasivado nanotecnológico **DOLLOCOAT SA 119**:



### PANEL DE CONTROL

**SOFT RAIN** es un sistema versátil y funcional, capaz de adaptarse a los requerimientos específicos de cada cliente. El panel de control del equipo ofrece diferentes soluciones de control en función de las necesidades de la instalación.

### DEPÓSITO DE MEZCLA

**SOFT RAIN** posibilita el control constante de los principales parámetros de mezcla y concentración, optimizando el consumo y potenciando el efecto del producto **DOLLOCOAT SA 119**.

### SISTEMA DE NEBULIZACIÓN

La aplicación del producto por nebulización con el equipo **SOFT RAIN**, muestra un comportamiento claramente superior en el tiempo a la aplicación por spray de los sistemas tradicionales, garantizando una calidad constante en el tratamiento durante toda la producción.

### DOLLOCOAT SA 119

Producto para la pasivación del acero galvanizado en caliente, exento de cromo hexavalente. Basado en nanotecnología y aplicado mediante un innovador sistema por aspersión, confiere una excelente protección al material tratado, aportando importantes beneficios en términos de economía, seguridad y ecología. El acero galvanizado es tratado a la salida del crisol, no siendo necesaria cuba de enfriamiento ni de enjuague posterior.



30 kg



200 kg



## TRATAMIENTO DE AGUAS

Completando nuestra oferta de galvanizado en caliente y con el fin de proporcionar una solución integral capaz de satisfacer las necesidades de cada cliente y tipo de instalación, Proquimia presenta una amplia gama de productos específicos para el tratamiento de aguas...

- ▶ Tratamiento de circuitos de refrigeración
- ▶ Tratamiento de circuitos cerrados
- ▶ Tratamiento de calderas
- ▶ Ósmosis

## EQUIPOS

Con el fin de garantizar un correcto funcionamiento de los procesos de galvanotecnia, así como un manejo adecuado y seguro de los productos químicos, Proquimia ofrece una amplia gama de equipos de dosificación y control, adaptables a las necesidades de cada empresa y a todo tipo de aplicación.

### BOMBAS DOSIFICADORAS

Bombas electromagnéticas de membrana para la inyección en línea de los productos químicos. Construidas en materiales resistentes y compatibles con los productos a dosificar. Su instalación es muy sencilla y no requiere prácticamente ningún tipo de mantenimiento. Existen diferentes modelos de bomba, según las necesidades de cada instalación, en función de los caudales a dosificar y del tipo de dosificación a realizar.

**Bombas DS FCO:** Bomba analógica de caudal constante.

**Bombas DS FMF:** Bomba digital multifunción (constante, multiplicador/divisor de impulsos, ppm's, proporcional según señal mA, proporcional según señal Voltios).



DS FCO



DS FMF



### BOMBAS NEUMÁTICAS

Bombas operadas por aire, que impulsan el fluido por medio de dos diafragmas cuya velocidad de desplazamiento se regula a través de la presión de aire suministrada a la bomba. Ofrecen versatilidad en las aplicaciones de trasvase de líquido, dada su simplicidad de diseño y el amplio abanico de materiales disponibles, a escoger según las aplicaciones.



### DOSIFICADOR KP800

Sistema dosificador de bomba peristáltica que, gracias al microprocesador que incorpora, permite trabajar según ciclos de paro y marcha ajustables, o bien a través de una dosificación activada mediante un pulsador lateral, que se efectúa durante un tiempo marcado previamente.

Indicado para la dosificación de productos concentrados a baños. La bomba peristáltica se suministra montada en una caja de acero inoxidable que protege el circuito eléctrico de posibles salpicaduras. El mantenimiento es prácticamente nulo, pues solo requiere el cambio eventual del tubo dosificador. El tubo dosificador puede suministrarse en diferentes materiales según la naturaleza del producto a dosificar.

## EQUIPOS

### CONTROLADORES

Controladores para la medida y regulación de parámetros en baños de tratamiento, tales como pH o conductividad. A través de salidas tipo relé y analógicas, controlan el funcionamiento de bombas o válvulas manteniendo los baños a las condiciones de trabajo preestablecidas, al mismo tiempo que proporcionan la lectura de las sondas o electrodos en tiempo real.

#### Controladores serie LD:

Controlador digital de pH o conductividad con dos salidas On/Off alimentadas a 230V o proporcionales, dos salidas analógicas 0/4-20 mA y 2 salidas de alarma

#### Controladores serie BC:

Para la lectura de la conductividad con sonda inductiva y compensación automática de la temperatura.

Tipo BC9: Con una salida de relé On/Off

Tipo BC93: Con dos salidas de relé On/Off y una salida analógica 4-20 mA.

#### Controladores serie MED y MPD:

Para conductividad y pH respectivamente, con hasta 4 salidas de relé configurables y 2 salidas analógicas 4-20 mA.



Serie LD



Serie BC



Serie  
MED/MPD



### DEPÓSITOS DE MEZCLA

Depósitos con agitación especialmente diseñados para la dilución de productos químicos sólidos o líquidos, para su posterior dosificación a proceso. Se suministran agitador y caja de alimentación con selector On/Off.

### CONTROLADOR RTC

#### (Right Treatment Control):

Sistema de adición y control, aplicable en cualquier etapa del proceso de recubrimiento electrolytico. El control y la regulación de los diferentes parámetros del baño, permite la adición automática de los productos. Además, es posible obtener lecturas "on-line" de múltiples variables, como son los parámetros medidos, consumos de productos, estado de los niveles, etc. El control del equipo "Right Treatment Control" es ampliable, lo que permite incorporar un módulo de exportación de datos, con el que se pueden obtener también evoluciones históricas tanto de los parámetros medidos, como de los consumos de producto. Estos datos son visualizables a través de la pantalla táctil del propio cuadro de control del sistema, o bien pueden ser exportados a un PC externo para su posterior tratamiento estadístico.



### BOMBAS DOSIFICADORAS CON CONTROLADOR

Bombas electromagnéticas de membrana con controlador proporcional, para la regulación en baños de los parámetros de potencial redox o pH. A través de un electrodo insertado en el baño, la lectura proporcionada de estos parámetros se procesa a través de la electrónica de la propia bomba, la cual dosifica el producto químico para mantener los valores de pH o redox dentro de los límites prefijados por el usuario. Con un equipo compacto y de sencilla instalación, se consigue mantener el baño dentro de los valores de trabajo adecuados, obteniendo a la vez, y de forma continua, la lectura de dichos valores a través del display que incorpora.

#### Bomba DS FPH:

Bomba con controlador de pH.

#### Bomba DS FRH:

Bomba con controlador de Redox.







**PROQUIMIA**  
[www.proquimia.com](http://www.proquimia.com)

---

Ctra. de Prats, 6

08500 Vic (Barcelona)

T. (34) 93 883 23 53

F. (34) 93 883 20 50

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