

Por el departamento técnico de CONIEX, S.A.

En la carpintería metálica en general, hace ya tiempo que los acabados han tomado una importante relevancia. Ya no es suficiente un correcto cálculo de estructuras y una sólida conformación del equipamiento. Se necesitan un buen remate de la estructura, tanto en las zonas de soldadura, en los plegados, cortes, etc... y una uniformidad general.

Cuando trabajamos aceros al carbono, las incorrecciones o falta de atención a la preparación de las superficies pueden originar problemas de adherencia o puntos de corrosión, a pesar de emplear buenos recubrimientos. De hecho es difícil hablar de un buen recubrimiento sin una buena preparación previa.

Así pues, en este punto, ante el profesional se abre un abanico de opciones para este cometido: decapados químicos, lijados, chorreados, etc... Todos ellos presentan ventajas e inconvenientes. Es difícil, por no decir imposible, dada la variedad de casos, formas, tamaños, materiales, etc. identificar uno en concreto como el más ventajoso en cuanto a resultado final y costo añadido a la pieza.

Tan es así que no es extraño que se deban emplear más de uno, para la preparación de la superficie.

En todo caso, la preparación de la superficie tiene una especial relevancia, cuando se trata de materiales inoxidables, ya que dadas las características de este material, lo habitual es que no lleve un posterior recubrimiento, siendo por tanto el sistema que escojamos el que supondrá el acabado final del elemento.

En la década de los ochenta, comienzan a llegar a nuestro país equipamientos y maquinaria, sobre todo relacionada con la alimentación: sectores vinícola, lácteos, aceite, conserva vegetal, etc... Con un denominador común: **superficie satinada**. ¿La procedencia?: diversos países de la CE como Alemania, Francia, Holanda, Italia, Suecia.... punteros en este sector. En ocasiones también en la industria se ponen de moda procesos, pero casi siempre tienen un trasfondo que supera la mera estética.

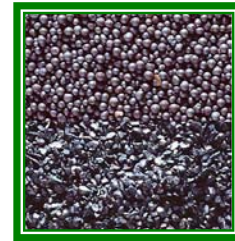
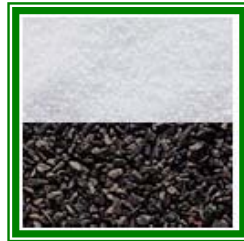
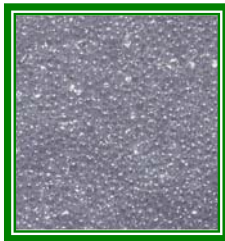
Si analizamos el porqué en este caso, nos encontramos con que en estos países, las normas medioambientales y de seguridad e higiene son aplicadas de forma estricta, y los costos laborales son altos. Incluida Italia aunque pueda sorprender inicialmente, ya que este tipo de actividad está fuertemente centralizada en el norte, donde regiones como Veneto, Piamonte, Lombardía y Emilia Romagna, tienen unas condiciones de legislación y unos costos laborales homologables a los otros países citados.

En este estado de cosas, y dado que los ácidos y decapantes en general presentan problemas de seguridad y medioambiente; el lijado, cuando se puede llevar cabo en función de la morfología de la pieza, acarrea un elevado costo de mano de obra debido a su lentitud, se opta, de manera preferente, por el **satinado mecánico mediante chorreado**.

Esta aplicación, sin embargo, difiere de un chorreado convencional y no digamos de un arenado. Para afrontar esta aplicación hay que tener presente una serie de consideraciones técnicas previas.

- Mantener o mejorar el aspecto en cuanto a tonalidad.
- Obtener una uniformidad en el conjunto del elemento.
- No generar una excesiva rugosidad.
- No producir deformaciones o alveos en chapas de poco espesor, etc...

El mundo de la proyección de abrasivos es enormemente amplio, mucho más de lo que habitualmente se conoce, ya que existen, por citar algunos, abrasivos plásticos, vegetales, minerales, metálicos tanto férricos como no férricos, al carbono, inoxidables , etc...



CONIEX ABRASIVOS VARIOS

Pudiéndose, además, impulsar por sistema de aire comprimido, en venturi o en sobrepresión o por turbinas, añadiendo, si consideramos los parámetros de aplicación: tamaño de grano de las partículas, velocidad de proyección, distancia, ángulo de incidencia etc...

La propia naturaleza del material a tratar y las consideraciones antes citadas nos permiten un rápido acotamiento entre todas las variables citadas.

El primer punto es el mantenimiento de la característica principal de este material, es decir que sea inoxidable, para ello es de capital importancia no contaminarlo con materiales que contengan hierro o impurezas.

Por ello se limita a tres tipos básicos de granos; microesfera de vidrio, cerámica y granalla de inoxidable.

Para que la tonalidad y aspecto se mantengan o mejoren, debemos emplear siempre granos de formas esféricas. El satinado con partículas angulares, p.ej arena, corindón etc...confiere a la superficie un tono gris acerado (más apagado y oscuro), debido al tipo de rugosidad que generamos que dificulta la reflexión de la luz sobre la superficie.

Para no generar rugosidades excesivas y para no producir deformaciones o alveos en chapa de poco grosor, debemos mantener una baja energía cinética $E_c = \frac{1}{2} M.V^2$. Es decir, deberemos emplear materiales de baja densidad y/o grano pequeño y no proyectarlo a excesiva velocidad (\approx presión en caso de chorreado).

La uniformidad viene dada por varios factores; pericia en la proyección (si ésta es manual), correcta separación abrasivo/polvo, correcta aspiración, etc.....

La tipología de equipamientos y maquinaria para su aplicación, también es enormemente variada. Partiendo desde humildes arenadoras de 8 lts de capacidad hasta salas de grandes dimensiones o granalladoras automáticas de turbina. Cubriendo, perfectamente, desde lo que puede ser un remate puntual una vez instalado el elemento, hasta el tratamiento automático en serie, incluido por supuesto el mantenimiento.

Afin de réaliser une approximation les montramos algunos ejemplos

ARENADORAS



CONIEX ARENADORA “MICRAJET”



CONIEX ARENADORA “SCSF24”

CABINA MANUAL PARA PIEZAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS



CONIEX CHORREADORA "SD9"

SALA DE CHORREADO PARA GRANDES ESTRUCTURAS, SILOS, ETC...



CONIEX CAMARA DE GRANALLADO

GRANALLADORA AUTOMÁTICA PARA ESTRUCTURAS.



CONIEX GRANALLADORA "TURBINA"

Si bien la cantidad de variantes posibles requiere del asesoramiento de un equipo especializado, no es menos cierto que en gran medida las instalaciones pueden ir realizándose de manera paulatina. Un caso muy habitual sería aquella pyme que empieza habilitando un local con una arenadora, y que posteriormente, en función de sus necesidades y de su disponibilidad, va incorporando; sistemas de filtrado, recogidas semi o automáticas, sistemas de selección de abrasivo, etc.

Otro caso muy común es el de aquellas firmas que se dedican al mantenimiento de silos o interiores de cubas, que inicialmente recogen de forma manual el material proyectado para posteriormente incorporar equipos de recogida y selección automáticos pero portátiles.



CONIEX RECOGIDA “PORTATIL”

En todo caso nuestro consejo es que contacte con una firma especializada y plantearle sus necesidades y posibilidades a corto, medio y largo plazo, como CONIEX,S.A. Recibirán siempre un asesoramiento completo en cómo pueden ustedes mismos preparar recintos para esta aplicación e información de qué equipos y materiales les conviene emplear y como se debe realizar la aplicación.

Estamos a su disposición.