

## **NORMAS DE PREPARACION SUPERFICIAL DE ACERO**

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR: Compaetz Ltda. / Carlos Valdovinos 1647 - Pedro Aguirre Cerda - Santiago - Chile / Fono/Fax : 56-2-563 1564 / 56-2-563 8496 - [contacto@ingepint.cl](mailto:contacto@ingepint.cl)

Si bien existen diversos Institutos y Centros que han establecido normas, las más conocidas y difundidas y que además han sido homologadas por ASTM son dos:

**STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL SSPC (U.S.A.).**

**SWEDISH STANDARD INSTITUTE SIS 055900.**

La identificación y clasificación de cada una de ellas y su equivalencia es la siguiente:

	<b>SSPC</b>	<b>SIS 055900</b>
<i>Limpieza con solventes</i>	<b>SP1</b>	
<i>Limpieza manual</i>	<b>SP 2</b>	<b>St 2</b>
<i>Limpieza motriz</i>	<b>SP 3</b>	<b>St 3</b>
<i>Limpieza con llamas y escobillado</i>	<b>SP 4</b>	
<i>Chorro abrasivo metal blanco.</i>	<b>SP 5</b>	<b>SA 3</b>
<i>Chorro abrasivo comercial</i>	<b>SP 6</b>	<b>SA 2</b>
<i>Chorro abrasivo Brush Off</i>	<b>SP7</b>	<b>SA 1</b>
<i>Decapado</i>	<b>SP8</b>	
<i>Exposición ambiental y Chorro abrasivo</i>	<b>SP9</b>	
<i>Chorro abrasivo casi blanco.</i>	<b>SP 10</b>	<b>SA 2 1/2</b>

### **DEFINICIONES BASICAS**

Cada una de las diferentes normas, puede ser consultada en detalles en los documentos correspondientes. Lo que en este texto se indica son sólo las definiciones básicas.

#### **Limpieza con solventes SSPC - SP1**

"Eliminar grasas, aceites, lubricantes de corte y toda presencia de material soluble de la superficie de acero utilizando para estos efectos algunos de los siguientes métodos: escobillas o trapos lim-

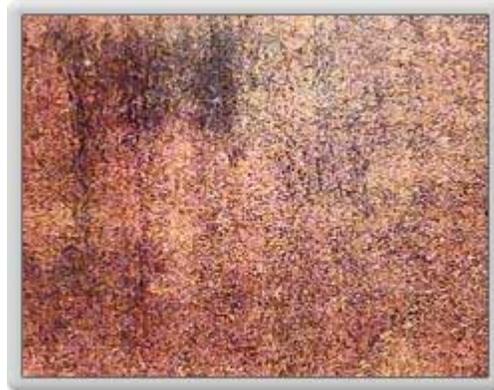
pios embebidos en solventes dorados estabilizados, sumergiendo completamente la pieza en un estanque con solvente, detergentes alcalinos, etc.

### Limpieza manual SSPC - SP2 (St2)

**B St2**



**C St2**



**D St2**



“Deberá eliminarse de la superficie de acero todo el óxido de laminación y herrumbre que se encuentre sin adherencia al igual que la pintura antigua que no se encuentre firmemente adherida. Finalmente se limpiará la superficie con aire limpio y seco o un cepillo limpio. La superficie debe adquirir un suave brillo metálico”.

La limpieza se efectuará con herramientas manuales en buen estado, tales como lijas, picasales, escobillas de acero y otras herramientas adecuadas.

## Limpieza manual motriz SSPC -SP3 (St3)

**B-St3**



**C-St3**



**D-St3**



“Consiste en un raspado, cepillado o esmerilado a máquina de una manera muy minuciosa. Se deberá eliminar todo óxido de laminación, herrumbre y pintura que no se encuentre bien adherida. Al término de la limpieza la superficie deberá presentarse rugosa y con un claro brillo metálico. En este tipo de limpieza debe cuidarse de no bruñir la superficie metálica a fin de lograr buena adherencia de las pinturas a la base”.

## Limpieza con llama SSPC – SP4

Este método consiste en pasar una llama de oxi-acetileno o metileno de alta temperatura y de alta velocidad, sobre la superficie metálica, seguido de un escobillado enérgico con herramientas manuales o motrices para eliminar todo el óxido de laminación y herrumbre que se suelte. Se entiende que toda materia perjudicial será eliminada por este proceso, dejando una superficie limpia y seca lista para recibir la primera capa de pintura.

## Chorro abrasivo grado metal blanco SSPC - SP5 (SA3)

A SA3



B SA3



C SA3



D SA3



"Limpieza que se logra haciendo impactar una partícula abrasiva sobre la superficie que al chocar suelta las partículas extrañas a la base dejando una huella en la zona de impacto".

"El grado metal blanco consiste en una limpieza de manera tal que la superficie se apreciará de un color gris blanco uniforme y metálico. La superficie mirada sin aumento deberá estar libre de toda contaminación y apreciarse levemente rugosa para formar un perfil adecuado que permita un buen anclaje de los revestimientos".

## Chorro abrasivo grado comercial SSPC - SP6 (SA2)

**B SA2**



**CSA2**



**DSA2**



Una superficie limpia con chorro abrasivo comercial se define como una de la cual se ha eliminado toda materia extraña, herrumbre, óxido de laminación y pintura antigua por medio de partículas abrasivas de alta velocidad. Es permisible que queden pequeñas sombras, rayas y decoloraciones superficiales causadas por manchas de herrumbre o vestigios de óxido de laminación. Pueden quedar además en la superficie, restos de pinturas antiguas firmemente adheridas. La norma establece que por lo menos dos tercios de la superficie deberá estar libre de residuos y el resto sólo deberá presentar leves manchas, decoloraciones y restos de pintura antigua bien adherida (1/3" x l plg.2).

## Chorro Abrasivo grado brush-Off SSPC -SP7 (SA1)

**B SA1**



**C SA1**



**D SA1**



Consiste en un chorreado ligero con partículas abrasivas, donde se elimina la capa suelta de óxido de laminación, herrumbre suelta y partículas extrañas débilmente adheridas. Se permite la presencia de óxido de laminación, pintura antigua y herrumbre que se encuentre firmemente adherida.

## Decapado SSPC - SP8

"La limpieza química o decapado es aquella por medio de la cual se remueve todo óxido de laminación y herrumbre por reacción química, electrólisis o ambos métodos en conjunto"

## Exposición ambiental y chorro abrasivo SSPC – SP9

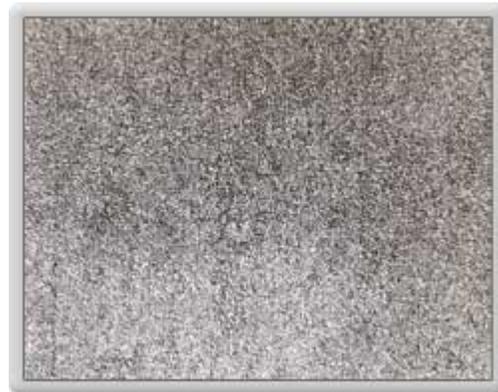
Este método ha sido eliminado de la normativa actual americana. Consiste en exponer el acero a la intemperie, que se comience a soltar la chapa de laminación, incluso se recomienda mojar las estructuras con una solución de agua y sal común a fin de acelerar el proceso. Este método es seguido por un chorreado posterior con partículas abrasivas que según se indica es más fácil de realizar.

## Chorro abrasivo grado casi metal blanco SSPC SP10 (SA 2 1/2)

**A SA 2 ½**



**B SA 2 1/2**



**C SA 2 ½**



**D SA 2 1/2**



Se define como una limpieza en la cual se elimina toda la suciedad, óxido de laminación, herrumbre, pintura y cualquier materia extraña de la superficie.

Se permiten pequeñas decoloraciones o sombras causadas por manchas de corrosión, óxidos de laminación o pequeñas manchas de restos de pintura antigua.

Por lo menos un 95% de la superficie de una pulgada cuadrada, deberá estar exenta de residuos a simple vista. El 5% restante deberá solamente mostrar sombras donde existieron los productos antes mencionados.