



## CUADRO COMPARATIVO

Factores	Pintura Epoxi	Galvanizado por Inmersión en caliente	Galvanizado Electrolítico
Preparación	La mala limpieza puede reducir la vida útil de la pintura en un 60-80%. El control de la preparación es de decisiva importancia.	El decapado en ácido es una parte esencial del proceso. Si la superficie no está limpia, no se formará ninguna capa de zinc. El control de la preparación no es esencial.	El decapado en ácido es una parte esencial del proceso. Si la superficie no está limpia, no se formará ninguna capa de zinc. El control de la preparación no es esencial.
Proceso	El cuidado de la formulación, mezclado, agitación y la correcta aplicación son factores esenciales.	Las pequeñas variaciones que puedan suceder tienen una influencia insignificante o nula en la calidad de la capa de zinc.	Dependiendo del flujo de corriente, del tiempo, y de la concentración del zinc en el electrolito se deposita más o menos zinc en la superficie del acero.
Aplicación	La composición y la uniformidad de la capa varía con el método de uso. La inspección del estado de la aplicación es importante. Las superficies lijadas son reactivas y por lo tanto se deben pintar ni bien se lijó.	La capa de zinc se forma con una reacción entre el hierro y el zinc. La reacción es controlada por leyes físico-químicas.	La pieza se sumerge en una solución de sal del zinc conectada como cátodo con una fuente de la corriente directa. Otra pieza de zinc puro está conectada como ánodo. La capa se forma por electrólisis.
<b>Condiciones de Aplicación</b>			
Temperatura	No se obtiene una buena terminación si la temperatura ambiental está debajo de +10°C. Las superficies expuestas a la luz del sol directa se pueden calentar muy fácilmente.	No no se ve afectado por temperatura ambiente o las variaciones normales en la temperatura de proceso.	No no se ve afectado por temperatura ambiente o las variaciones normales en la temperatura de proceso.
Humedad	La condensación del rocío en la superficie retrasan el proceso de pintura, que directamente no puede realizarse si la humedad relativa excede del 80%.	No es afectado	No es afectado
Contaminación Ambiente	El vapor, los humos, los gases, el polvo y otros agentes contaminantes tienen un efecto nocivo en la calidad de la capa de la pintura.	No es afectado	No es afectado
Tipo de Acero	No tiene influencia	El contenido, sobre todo, de silicio y fósforo en el acero afecta el espesor y el aspecto de la capa.	No tiene influencia
<b>Propiedades de la Cobertura</b>			
Espesor	De gran importancia para la vida útil de la cobertura. Varía con el número de capas y el método de aplicación. La inspección del espesor de cada capa es muy importante.	La reacción entre el zinc fundido y el hierro da cierto espesor mínimo estándar. El silicio y el contenido fósforo en ciertos niveles en el acero, el incremento de peso, el espesor del material y la rugosidad de la superficie aumentan el espesor de la capa.	Tiene un espesor muy bajo comparado con los otros dos métodos y no tiene subcapas.
Adhesión	Depende de la preparación, del tipo de sistema de pintado, del intervalo entre la preparación y aplicación y del intervalo de secado entre las capas.	La capa del zinc forma una aleación con el acero.	El zinc salta como una cáscara ante un impacto moderado.
Uniformidad	La capa de la pintura es más fina en esquinas y bordes agudos. Los agujeros y las grietas estrechas normalmente quedan sin recubrimiento. Las secciones "sombreadas" pueden presentar capas más finas.	Cobertura totalmente uniforme con solo sumergir en el zinc fundido. La capa suele ser 50% más fina alrededor de los bordes.	Algunas partes quedan sin revestimiento de zinc, por ejemplo: materiales de superficie rugosa, o cañerías.
Tiempo de Secado	Puede variar, dependiendo del tipo de pintura y de condiciones de uso, a partir de algunas horas a varios días para obtener buenas características finales, y hasta varias semanas para un secado total.	La capa seca totalmente después de algunos segundos del retiro de la pieza del baño del zinc.	La capa seca totalmente después de algunos segundos del retiro de la pieza del baño electrolítico.
Estabilidad Dimensional	Ninguna	Reacciones de stress causadas por el enfriamiento o las soldaduras pueden, en ciertos casos, presentar dilataciones que pueden producir deformaciones.	Ninguna
Inspección	Debe ser realizada después de la preparación y después de cada capa en el recubrimiento para asegurar una buena calidad. La inspección del espesor de la capa debe hacerse sobre la aplicación y en los productos terminados.	Se debe realizar una inspección visual y además medir el espesor de la capa después de galvanizado.	Se debe realizar una inspección visual y además medir el espesor de la capa después de galvanizado.
Riesgo de daño durante el transporte y manipuleo	El riesgo es muy elevado. Puede ser necesaria la reparación de la capa primaria y luego terminar de recubrirla con el resto de las capas.	La cobertura soporta el impacto mecánico. El daño es de menor importancia no necesita ser reparada. Daños más serios se pueden reparar por medio de Zinc-Rich en aerosol.	Ante un golpe o rayadura el material queda sin protección, al no existir capas intermedias.