

REVISIÓN DE LA SECCIÓN 3.2.3	
Propuesta:	Coordinador Comité Técnico
Decisión de QUALANOD:	Reunión noviembre 2010 El CT pidió a la Secretaría que preparara una hoja de actualización que modificara la sección 3.2.3 de las Directrices para cubrir métodos alternativos a la agitación por aire del electrolito.
Fecha de aplicación:	1º de septiembre de 2011
Parte de las Directrices a la que concierne	Secciones 3.2.3
<p>Párrafo revisado:</p> <p>3.2.3 Agitación del electrolito</p> <p>El movimiento del electrolito relativo a la carga será suficiente para evacuar las calorías producidas en la película anódica durante el proceso de oxidación.</p> <p>Es un factor vital a la hora de mantener la temperatura del electrolito en torno a las piezas ya que una transferencia térmica insuficiente puede resultar en una baja calidad de la película anódica. Una agitación adecuada se puede conseguir mediante la turbulencia hidráulica o la agitación por aire. Para cargas completas, la agitación del electrolito mediante una bomba de circulación no es suficiente para mantener un control correcto de la temperatura en el baño. Sin embargo, la turbulencia hidráulica producida por un sistema de bombeo con toberas eyectoras situadas en el fondo del tanque es efectiva para cargas completas. Aunque la energía necesaria es mayor que la usada para la agitación por aire a baja presión, la diferencia es comparable a la pérdida energética resultante de la evaporación de agua de los tanques agitados por aire. La turbulencia hidráulica produce una agitación mayor que los sistemas de aire, lo que puede mejorar la uniformidad del espesor en las cargas, y reduce la posibilidad de quemaduras. Además, se desarrolla menos vapor ácido en la superficie de la solución.</p> <p>Si se escoge la agitación por aire, se debe usar un nivel mínimo de 5 m³/hora/m² de superficie de baño (medido con un rotámetro); el valor recomendable es de 12 m³/hora/m² de superficie de baño. Hay que tener en cuenta que las burbujas de aire aumentan la resistencia de la solución en hasta un 35%, lo que aumenta el consumo de energía eléctrica en el anodizado.</p>	

El aire debe crear un movimiento regular del electrolito en toda la superficie del baño, preferentemente gracias a un volumen importante de aire impulsado a baja presión mejor que con un compresor. La utilización de aire comprimido produce altas pérdidas de calor mediante evaporación sobre todo cuando se hace conjuntamente con la extracción de aire. Hay que tener en cuenta que no es la Mejor Técnica Disponible (BAT, en inglés) utilizar agitación por aire a alta presión debido al alto consumo energético. Sin embargo, si se utiliza un compresor, las dimensiones de los tubos y orificios de agitación deberían se ajustadas para producir una agitación uniforme.