

ยาเจานิกเกิล A-Brite

ยาเจานิกเกิล A-Brite เป็นสารเพิ่มความเงาและตัวปรับระดับสำหรับบ่อนิกเกิลระบบไฟฟ้า ใช้ได้ทั้งถังแขวนและถังกลิ้ง จุดเด่นคือความเงามาก การเคลือบผิวดีในช่วงกระแสต่ำถึงกลาง การเข้าซอกมุมสูง และรับการชุบโครเมียมต่อได้ดี เหมาะกับพื้นผิวโลหะและอโลหะที่เตรียมผิวตามมาตรฐานของวัสดุ นั้นๆ โดยเฉพาะงานถังแขวนจะให้ความเงาสูงเป็นพิเศษ

เคมีที่ใช้ร่วมกัน

ระบบนี้ทำงานเป็นคู่ระหว่างยาเจานิกเกิล A-Brite และยาพื้นนิกเกิล 902 โดยใช้ร่วมกันทั้งตอนผสมบ่อใหม่และตอนปรับเติมระหว่างผลิต เพื่อคุมความเงา การเคลือบ และความสม่ำเสมอของผิว

สเปกผสมบ่อใหม่ ความเข้มข้นแนะนำสำหรับบ่อใหม่

นิกเกิลซัลเฟต 270-320 กรัมต่อลิตร

นิกเกิลคลอไรด์ 20-60 กรัมต่อลิตร

กรดบอริก 40-50 กรัมต่อลิตร

ยาพื้นนิกเกิล 902 ที่ 8-10 ซีซีต่อลิตร

ยาเจานิกเกิล A-Brite ที่ 0.1-0.4 ซีซีต่อลิตร

ตั้งค่า pH 3.8-4.5

อุณหภูมิเดินงาน 50-60 °C

ปั๊มกรองหมุนเวียน 3-5 เท่าของปริมาตรบ่อ

สำหรับถังกลิ้ง ใช้การหมุนถัง + ไหลเวียนน้ำยาเป็นหลัก ไม่จำเป็นต้องเติมอากาศ

ขั้นตอนผสมบ่อใหม่

1. เติมน้ำ DI ประมาณ 70-80% ของปริมาตร ตั้งอุณหภูมิ 50-60 °C และกวนให้สม่ำเสมอ
2. ละลายนิกเกิลซัลเฟตให้ใส ตามด้วยนิกเกิลคลอไรด์จนละลายหมด
3. เติมกรดบอริกที่อุ่นไว้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีผลึกค้าง
4. เติมสารลดแรงตึงผิวในระดับต่ำตามมาตรฐานของไลน์
5. ปรับ pH ลดด้วยกรดกำมะถันเจือจาง หรือเพิ่มด้วยนิกเกิลคาร์บอเนตทีละน้อย พร้อมกวนและตรวจวัด
6. เริ่มกรองหมุนเวียนผ่านตลับกรองละเอียดประมาณ 5 ไมครอน และทำคาร์บอนทรีตชั่นๆ เพื่อตัดอินทรีย์ปนเปื้อนจากวัตถุดิบ
7. เติมนยาพื้นนิกเกิล 902 ที่ 8-10 ซีซีต่อลิตร และเติม A-Brite ที่ 0.1-0.4 ซีซีต่อลิตร ปรับอุณหภูมิให้คงที่ในช่วงเดินงาน
8. ทำดัมมิ่งน้ำยาด้วยกระแสต่ำราว 0.5 แอมแปร์ต่อดีซีเมตรกำลังสอง นาน 30-60 นาที เพื่อลดสิ่งปนเปื้อนก่อนผลิตจริง

การตั้งค่าระบบและอุปกรณ์

เลือกแอโนดนิเกิล ใส่ถุงแอโนดโพรพิลีนละเอียดยประมาณ 5-10 ไมครอน กำหนดอัตราส่วนพื้นที่แอโนดต่อคาโธดราว 1.5:1 ถึง 2:1 จัดให้มีการกวนที่สม่ำเสมอด้วยอากาศสะอาดหรือ ระบบกรองควรมุนเวียน 3-5 เท่าของปริมาตรบ่อต่อชั่วโมง คุณอุณหภูมิให้นิ่งและตรวจ pH ช่วงเดินงานอย่างสม่ำเสมอ

แนวทางปรับเติมระหว่างผลิต

ยาพืชนิกเกิล 902 ทำหน้าที่เป็นตัวพาและช่วยการเคลือบในช่วงกระแสต่ำถึงกลาง อัตราเติมมาตรฐาน 150-200 ซีซีต่อ 1000 แอมแปร์ชั่วโมง โดยปรับตามผล Hull Cell และผิวงานจริง
ยาเจานิกเกิล A-Brite ใช้ควบคุมความเงา ความลึก และการครอบคลุมบริเวณกระแสต่ำ อัตราเติมมาตรฐาน 100-150 ซีซีต่อ 1000 แอมแปร์ชั่วโมง ปรับตามผล Hull Cell

การตรวจวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ

ทำ Hull Cell เป็นประจำเพื่อดูพฤติกรรมช่วงกระแสต่ำและสูง ตรวจนิเกิลโลหะ คลอไรด์ กรดบอริก pH อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้าตามรอบงาน ตรวจแรงเค้นภายในเป็นระยะหากต้องชุบโครเมียมต่อเนื่องบันทึกแอมแปร์ชั่วโมงเพื่อคุมการเติม 902 และ A-Brite ให้สม่ำเสมอ

การบำรุงรักษาบ่อ

กรองผงคาร์บอนทุก 1000-2000 แอมแปร์ชั่วโมง ทำความสะอาดถุงแอโนดและกวาดตะกอนตามกำหนด หากสงสัยการปนเปื้อนโลหะหลายราคาให้ทำดัมมีกระแสต่ำเพื่อดึงสิ่งปนเปื้อนออก การชุบโครเมียมไม่ดี มักเกิดจากการล้างระหว่างบ่อไม่พอหรืออินทรีย์สะสม ให้เพิ่มคุณภาพการล้างด้วยน้ำ DI

ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

สารนิเกิลมีคุณสมบัติก่อการแพ้ผิวหนังและทางเดินหายใจ ควรใช้การระบายอากาศเฉพาะจุด สวมแว่นครอบตา ถุงมือไนไตรล์ และผ้ากันเคมี จัดให้มีอ่างล้างตาและฝักบัวนิรภัย น้ำเสียให้บำบัดตามกฎหมายและมาตรฐานการกำจัดโลหะของโรงงาน