

น้ำยาจุ่มดำ (รมดำ) เย็นบนอลูมิเนียม

น้ำยาจุ่มดำอลูมิเนียมเป็นน้ำยาจุ่มดำสำหรับอลูมิเนียมแบบใช้งานที่อุณหภูมิห้อง ออกแบบมาให้ฟิล์มสีดำบนผิวอลูมิเนียมอย่างรวดเร็ว สม่ำเสมอ และทำซ้ำได้ง่าย เป็น น้ำยาความเข้มข้นสูง ต้องเจือจางก่อนใช้งาน ช่วงอุณหภูมิแนะนำ 15-27 °C และต้อง ควบคุมไม่ให้เกิน 30 °C เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดผิวมากเกินไป

อัตราส่วนการใช้งาน (ต่อ 1 ลิตร)

องค์ประกอบ	อัตราส่วน	หน่วย
น้ำยาจุ่มดำอลูมิเนียม	250	มิลลิลิตร/ลิตร
น้ำกลั่น (DI/RO)	750	มิลลิลิตร/ลิตร

สภาวะการใช้งาน

พารามิเตอร์	ช่วงแนะนำ	หมายเหตุ
อุณหภูมิสารละลาย	15-27 °C	ไม่ควรเกิน 30 °C
ระยะเวลาในการจุ่ม	30 วินาที - 2 นาที	ขึ้นกับเกรดและสภาพผิวอลูมิเนียม
การกวน/เคลื่อนไหว	แนะนำ	โยกชิ้นงานให้เกิดการไหลเวียนบน ผิว

ตัวอย่างการผสม 20 ลิตร

รายการ	ปริมาณ	หน่วย
น้ำยา BLACK MAGIC RT-A3	5	ลิตร
น้ำกลั่น (DI/RO)	15	ลิตร

อุปกรณ์และภาชนะที่เหมาะสม

อุปกรณ์/ภาชนะ	รายละเอียด
ถัง/ภาชนะ	พลาสติก PVC หรือ PP ทนกรด
ตะแกรงรองก้นถัง	กันชิ้นงานตกไปกองด้านล่าง ลดปฏิกิริยาต่อเนื่องและผิวเสีย

ขั้นตอนการทำงาน

1. ทำความสะอาดและล้างไขมันชิ้นงานด้วยน้ำยาสำหรับอลูมิเนียม
2. ล้างน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือใช้น้ำไหล 30 วินาที
3. กระตุ้นผิวอลูมิเนียม (เลือกตามลักษณะชิ้นงาน):
4. 3.1 อลูมิเนียมรีด (wrought): ใช้น้ำยาลอกสเกล (Smut Remover) 10% v/v ที่ 20-27 °C นาน 5 นาที หรือกรดไนตริก 40% v/v นาน 1-5 นาที
5. 3.2 อลูมิเนียมหล่อ/กัดกลึง (die cast, sand cast, small machined parts): ล้างไขมันให้สะอาด โดยทั่วไปไม่ต้องกระตุ้นผิว
6. ล้างน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือใช้น้ำไหล 30 วินาที
7. จุ่มในน้ำยาจุ่มด้าอลูมิเนียมที่ผสมแล้ว นาน 30 วินาที - 2 นาที พร้อมโยกชิ้นงานให้เกิดการไหลเวียน
8. ล้างน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือใช้น้ำไหล 30 วินาที
9. เคลือบผิวด้วยซีแลนท์ น้ำมัน หรือแลคเกอร์ เพื่อเสถียรภาพและความทนทานของผิวสี
10. เป่าลมให้แห้ง

ข้อแนะนำและหมายเหตุ

หัวข้อ	รายละเอียด
คุณภาพของน้ำ	ใช้น้ำกลั่น (DI/RO) ในการผสม หลีกเลี่ยงน้ำบาดาล/น้ำประปาที่มีแร่ธาตุสูง
อุณหภูมิ	ควบคุมไม่ให้เกิน 30 °C เพื่อลดการกัดผิวรุนแรงและสีต่าง
ลักษณะฟิล์ม	อาจเกิดฟิล์มออกไซด์/เขม่าดำเมื่อปฏิกิริยามาก แต่โดยทั่วไปไม่ทำให้ฟิล์มสีหลุด
การกวน/การวางชิ้นงาน	อย่าวางชิ้นงานที่ก้นถังโดยตรง และควรรักษาการไหลเวียนเพื่อความสม่ำเสมอ