

Teknoclear-EPA 2020

แลคเกอร์ไฟฟ้า 2020

แลคเกอร์ 2020 เป็นแลคเกอร์ไฟฟ้าที่ละลายในน้ำ โดยมีลักษณะใส หรือสีต่างๆตามต้องการ มีลักษณะการเคลือบที่ได้มีคุณสมบัติที่ดีกว่าจากวิธีการพ่นหรือแช่แบบเดิม ผู้ที่ได้มีความคงทนต่อการใช้งาน เหมาะสำหรับเครื่องประดับต่างๆ

ลักษณะของน้ำยา

- แลคเกอร์ไฟฟ้าที่มีความเงาและใส
- ผิวเคลือบมีความบาง เงามาม เป็นประกาย
- ไม่เกาะตัวเป็นหยดบนชิ้นงาน
- เป็นเบสน้ำ มีพิษน้อย ปลอดภัยต่อการใช้งาน
- สามารถจับได้หลังจากเสร็จขั้นตอน เพราะผิวมีความคงทนสูง
- สามารถเคลือบบนผิวโลหะ หรือผิวชุบต่างๆ เช่น เงิน ทองเหลือง ชิ้นงานเครื่องประดับ งานตกแต่ง และอื่นๆ

ขั้นตอนการทำงาน

เพื่อที่จะลดการปนเปื้อนของโลหะ และสิ่งสกปรก ควรใช้น้ำกลั่นในการล้างก่อนเคลือบแลคเกอร์ และหลังจากเคลือบแลคเกอร์แล้ว

- ชิ้นงานที่ต้องการเคลือบ
- ล้างน้ำกลั่น 2 ครั้ง
- จุ่มปรับผิวด้วย 2 % แลคเกอร์ 2020
- เคลือบผิวด้วยแลคเกอร์ 2020 โดยใช้ไฟฟ้า
- ล้างน้ำกลั่น 2 ครั้ง
- จุ่มน้ำยาคำจัดคราบน้ำ
- เป่าแห้ง
- อบชิ้นงาน

สภาวะการทำงาน

Teknoclear EPA 2020	330	g/L
Dye (Optional)	0 - 1	ml/L
RI	12 - 14	
pH	4.4 - 5.2	
Conductivity (การนำไฟฟ้า)	900-1100	μs
Solvent ตัวทำละลาย	3 – 4 %	
อุณหภูมิ	23 - 27	°C
ตัวล่อ	Stainless steel, grade 316	
กระแสไฟ	0.05 - 0.1	A/dm ²
	30-50	V
พื้นที่ของตัวล่อกับชิ้นงาน	2 / 1	
อัตราการเคลือบ	8	ไมครอน (ใน 30 วินาทีแรก)
เวลา	10 - 120	วินาที
เวลาก่อนที่กระแสไฟผ่าน	10-15	วินาที

การอบ

Curing Temperature	150 - 180	°C
Curing Time	20	minutes

ในบางกรณี เช่น ชิงค์ฉีดยา การอบอุณหภูมิสูงจะทำให้เกิดการพอง ถ้าอบที่อุณหภูมิต่ำลงมาให้เพิ่มเวลาในการอบ เช่น

Curing Temperature	120 - 140	°C
Curing Time	30	minutes

****กรณีอบงานไม่เพียงพอจะส่งผลทำให้ผิวแลคเกอร์ไม่แข็งและอาจเกิดรอยนิ้วมือได้ถ้าแลคเกอร์ไม่แห้ง**

ขั้นตอนการผสมน้ำยา

- ผสมแลคเกอร์ 2020 กับสีสำหรับแลคเกอร์ (ถ้ามี) กวนจนกระทั่งเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค่อยๆเทน้ำกลั่นลงไปผสม พร้อมค่อยๆกวนจนกระทั่งน้ำยาเต็มถัง
- กวนน้ำยาต่อเนื่องอย่างน้อย 12 - 24 ชั่วโมง
- พร้อมใช้งาน

(น้ำกลั่นที่ใช้ต้องมีค่า Conductivity น้อยกว่า 5 μ S)

***ถ้าใช้สีสำหรับแลคเกอร์ควรผสมสีนอกล่องก่อนลงน้ำยาทุกครั้ง แล้วจึงเทลงไปในบ่อ

อัตราส่วนผสมแลคเกอร์ 2020

	คำแนะนำ	ค่ามาตรฐาน	
แลคเกอร์ 2020	33	30 - 35	%
สีสำหรับแลคเกอร์	1	0.8- 1.5	%

หลังจากการเติมแลคเกอร์ หรือตัวเติมอื่นๆ ควรมีการกวนน้ำยาอย่างน้อย 15 - 30 นาที ก่อนที่จะทำงาน

การปรับน้ำยา

- ค่า RI
ตรวจเช็คค่า RI โดยใช้ Refractometer ควรวัดได้ประมาณ 11 - 14 ถ้าต้องการเพิ่มค่า RI ในน้ำยา 1 หน่วย ทำได้โดยการเติม แลคเกอร์ 33 ซีซี/ลิตร
- Solvent ตัวทำละลาย
สามารถตรวจสอบได้โดยตรวจเช็คค่า RI ของน้ำยาจากท่อซึมจากเครื่อง Ultrafiltration โดยใช้ Refractometer ควรวัดได้ประมาณ 0.8 - 2.0
ถ้าค่า RI ต่ำกว่า 0.8 ให้ปรับเติม Flow Additive 1 - 2 ml/L
ถ้าค่า RI สูงกว่า 2.0 ให้แก้ไขโดยการกรองน้ำยา (ultrafiltration)
- ค่า Conductivity การนำไฟฟ้า
ตรวจเช็คค่า Conductivity โดยใช้ Conductivity Meter 900 – 1000 μ S ถ้าตรวจเช็คค่า ได้สูงกว่า 1000 μ S ให้แก้ไขโดยการกรองน้ำยา (ultrafiltration) หรือเติมแลคเกอร์ 20 กรัม/ลิตร
- ค่า pH
ตรวจเช็คค่า pH โดยใช้ pH Meter น้ำยาใหม่ควรวัดได้ประมาณ 4.2 to 5.2 ถ้าสูงหรือต่ำกว่านี้ อาจมีการปนเปื้อนของสิ่งเจือปน สามารถแก้ไขโดยการกรองน้ำยา Ultrafiltration และ Emulsion Stabilizer.
ถ้าค่า pH ต่ำ แก้ไขโดยการกรองน้ำยา (Ultrafiltration) และทิ้งน้ำยาจากท่อซึม
ถ้าค่า pH สูง แก้ไขโดยปรับเติม Emulsion Stabilizer โดยดูเทียบกับค่า MEQ

- ค่า MEQ
ตรวจเช็คค่า MEQ โดยการไทเทรตกับ 0.1 M KOH ค่า MEQ ควรวิเคราะห์ได้ 27 - 33
ต้องการเพิ่มค่า MEQ ในน้ำยา 1หน่วย ทำได้โดยการเติม stabilizer 0.1 ซีซี/ลิตร
ถ้าค่า MEQ ต่ำ แก้ไขโดยปรับเติม Emulsion Stabilizer
ถ้าค่า MEQ สูง แก้ไขโดยกรองน้ำยา (Ultrafiltration) และทิ้งน้ำยาจากท่อเครื่องกรอง

ตัวทำลาย

- Flow additive จำเป็นสำหรับการรักษาความเข้มข้นของบ่อขุด ความเข้มข้นทั้งหมดควรอยู่ในช่วง 3 - 4%

Stabilizer

- แม้ว่า Stabilizer จะเป็นส่วนสำคัญ แต่ไม่จำเป็นต้องใช้บ่อยครั้ง เป็นบางครั้งที่จะใช้เพื่อรักษาค่า pH และ MEQ ของบ่อขุดควรเติม 0.2-0.3 ซีซีต่อลิตร

อุปกรณ์

- บ่อแลคเกอร์ สามารถใช้บ่อ PP หรือ PVC โดยมีระบบกวนน้ำยาติดอยู่
- ปีมกวนน้ำยา ต้องสามารถกวนน้ำยาได้มากกว่า 5 เท่าของขนาดบ่อต่อ 1 ชั่วโมง และมีไส้กรองขนาด 1 - 3 ไมครอน
- แผ่นตัวหล่อ ใช้แผ่นสแตนเลส เกรด 316
- อัลตราฟิลเตอร์ใช้สำหรับควบคุมการนำไฟฟ้าของแลคเกอร์
- ตู้ไฟ ควรปรับได้สูงถึง 60 โวลต์
- ตู้อบงาน สำหรับอบชิ้นงาน