



Výhody

Farbenie prebieha na výrobnéj linke

- ▶ schnutie za pár sekúnd, čím je možné okamžite ďalšie spracovanie článkov

- ▶ žiadne rozpúšťadlá

Nízke energetické náklady

- ▶ žiadne nahrievanie dielov a tým veľmi krátka doba chladenia
- ▶ nízka priestorová náročnosť lakovacích a tvrdiacích jednotiek (cca. 10 m²) k integrácii do výrobnéj linky
- ▶ takmer 100 % efektívnosť vďaka recyklovateľnosti prestrekov



Elektrické izolačné nátery batériových článkov 100 % UV-Lakom EvoProtect 455 UV (UE 55)

Našou úlohou bolo vyvinúť plne automatizované riešenie lakovania pre elektrickú izoláciu (Dielektrická pevnosť: 10 s pri 2,7 kV, odpor > 5 GOhm) a pre ochranu batériových článkov pred atmosférickými a chemickými vplyvmi s dlhou životnosťou.

Boli určené nasledujúce vedľajšie požiadavky: maximálna ekologickosť (VOC zodpovedajúca vďaka 100% sušine), proces účinného využívania zdrojov (recyklácia materiálu, minimalizácia energetickej náročnosti) a optimálne zaradenie do výrobného procesu (nízka priestorová náročnosť, minimálna doba priebehu).

Popis procesu lakovania

Lakované objekty

Batériové články

Materiál

Alumínium

Lakovacie zariadenie

Aplikácia tlakom vzduchu za tepla

Proces lakovania

- ▶ Predúprava: zvýšenie povrchového napätia na 46 N/m (napr.: brúsenie flísom)
- ▶ Čistenie (napr.: plazmou)
- ▶ Lakovanie UV-Lakom
 - automatické 3D-lakovanie v 2 vrstvách k zabráneniu tvorby vzduchových bublinek
 - pneumatically
 - teplota laku 50° C
 - celková hrúbka suchej vrstvy cca. 120 µm
- ▶ UV-tvrdenie v 2 krokoch (každý 3 s)
 1. Ga-žiarič (alebo LED)
 2. Fe-žiarič
 - odstup UV-žiariča/Objektu: 2 - 10 cm
- ▶ Výrobný takt zariadenia 3 s – 5 s

Vlastnosti /Schválenia

- ▶ 240 h vystavenie pôsobeniu kondenzovanej vody podľa EN ISO 6270-2:2005 po 1 h a 24 h regenerácia (záväzok: Stupeň otryskania < 2(S2))
- ▶ Dielektrická pevnosť: 3,15 kV (tiež pri vysokých teplotách do 90 ° C)
Trieda I: 3525 V (DC)
Trieda II: 5900 V (DC)
- ▶ Izolačný odpor > 5 GOhm (10 s)
- ▶ najvyššia odolnosť mechanického poškodeniu (rôzne interné vibračné testy - odolnosť otrasom- a skúšky elasticity)