

QUARTZOVÁ TOPIDLA - VERSUS - AUTOLAKY

Proč infračervený tepelný zářič tak dobře suší barvy na bázi vody ?

Každý materiál má vlastní charakteristickou schopnost absorbovat infračervené záření. To znamená že absorbuje jistou vlnovou délku lépe než jinou. Například voda obsažená v barvách na vodní bázi má tendenci nejvíce absorbovat infračervené záření o vlnové délce cca 2-4 mikrony. Pokud použijete tepelný zářič, který má peak vlnové délky právě v tomto pásmu, bude molekula vody absorbovat skrze barvu maximum energie ze zářiče a začne vibrovat. Touto vibrací dojde velmi rychle k jejímu zahřátí a začne vystupovat skrze barvu k povrchu, kde se okamžitě odpařuje. **Aplikace infrazářiče takto zkracuje časy sušení** podle druhu laku na 10-15 minut. Tento proces je nejen rychlý, ale také velmi efektivní. Takto vytvrzený lak je houževnatější a kompaktnější.

Quartzová topidla Tansun a Burda používají poslední generaci výbojek **Philips HeLen** s elektricky žhaveným wolframovým vláknem v trubici z křemenného skla. Vláknem je žhaveno na teplotu 2600 °C, takže vyzařuje maximálně v blízké infračervené oblasti s vlnovou délkou okolo 1000 nm (viditelné světlo je zhruba 400 až 800 nm). Ke zlepšení účinnosti zářičů jsou použity dvě speciální úpravy:

- Vnitřek trubice z křemenného skla je pokryt speciální zlatou vrstvou, která pohlcuje značnou část z 5% příkonu vyzařovaného jako viditelné světlo a mění je na další infračervené záření, čímž roste účinnost vyzařování v infračervené oblasti na 96 - 98%
- Trubice je vyplněna plynným halogenem, který reaguje s wolframem, odpařovaným z povrchu vlákna, na halogenid wolframu, který se v těsné blízkosti povrchu vlákna vysokou teplotou rozkládá a způsobuje zpětnou depozici wolframu na vlákno. Tím je zabráněno ztenčování wolframového vlákna jeho odpařováním a snižování průhlednosti trubice usazováním wolframu na jejím vnitřním povrchu. Tak je dosahováno velmi dlouhé doby životnosti křemenných zářičů, až 7000 hodin, a to bez znatelného snižování účinnosti zářiče s jeho stárnutím.

Přibližné časy sušení:

Druh barvy	Čas sušení (minuty)
Základový plnič (izolátor)	5-7
Primer	6-8
Plnič silnovrstvý	10-12
2K barvy (jednovrstvé)	11
Krycí lak	12
Vodou ředitelný primer	8-10
Vodou ředitelné BC barvy	5

