



Popis aplikace



Vodiče, kabely, trubky

Vyvarujte se přenosu inkoustu na navinutém kabelu

Výzva

Pokud nejsou vytištěné kódy zcela zaschlé, vytvrzené a fixované na povrchu izolace vodiče nebo pláště kabelu, při navíjení produktu na cívky se může inkoust přenést na sousední plochy. Tyto „stínové obrazy“ snižují dojem z kvality produktu, ale často jim lze zcela předejít.

Videojet Advantage

Společnost Videojet inkoustům rozumí. Společnost Videojet má nejširší portfolio inkoustů CIJ a špičkový tým chemiků – již mnoho let vyvíjí speciální složení, která jsou ideální právě pro takovéto provozní podmínky. Ať už je vaším problémem přenos inkoustu na kabelových cívkách, náročné venkovní skladování výrobků, vulkanizace po extruzi nebo kontrast kódu pro instalaci produktu, společnost Videojet má pro vás pravděpodobně odpověď.

Co způsobuje přenos inkoustu?

Vysoké teploty

Teplota kabelů a jiných extrudovaných produktů navinutých na cívky i po ochlazení ve vodní lázni často dosahuje 40 °C i více. Tato dlouhodobá teplota a tlak mohou u mnoha inkoustů způsobit přenos.

Změkčovadla

Chemické přísady nazývané změkčovadla se často používají k zlepšení vlastností materiálu pláště, včetně pružnosti a odolnosti konečného produktu. Změkčovadla také mohou být agresivními rozpouštědly inkoustu a znemožňovat označování pomocí kódů, a to zejména předtím, než se přebytečná změkčovadla stihnou odpařit nebo jsou jinak odstraněna. Někteří výrobci navíjejí produkt na velké cívky, které se nechají zcela vychladnout, přičemž označování pomocí kódů se provádí následně při převíjení vodiče či kabelu na menší cívky určené k distribuci na trh. I v tomto případě však mohou změkčovadla migrovat na povrch a způsobovat téměř stejně závažné problémy s přilnavostí, jako kdyby se označování pomocí kódů provádělo za tepla po výstupu z extruzní linky.

Nedokonalé vytvrzení inkoustů

Přestože většina inkoustů pro označování pomocí kódů zasychá na dotek velmi rychle, nemusí se včas zcela vytvrdit tak, aby nedošlo k přenosu inkoustu.

Tlak

Žádný z těchto faktorů by nebyl důležitý, kdyby nebylo nutné vodiče a kabely navíjet napnuté na cívky. Výsledný tlak umožňuje přenos inkoustu, který zcela nepřilnul, na sousední plochy v rámci cívky.

Co můžete udělat pro zastavení přenosu inkoustu?

Existují tři snadné způsoby, jimiž můžete ovlivnit proces označování pomocí kódů tak, abyste podpořili optimální přilnavost inkoustu a eliminovali u navinutého vodiče nebo kabelu přenos z jednoho povrchu na druhý.

1. Přemýšlejte o svém inkoustu

Je nezbytné vybrat inkoust, který je speciálně vyvinutý pro vaši aplikaci a provozní podmínky. Společnost Videojet nabízí inkousty, které jsou schopné řešit hlavní příčinu přenosu kódů.

- **V4201** je vysoce rychleschnoucí inkoust, který řeší přenos kódů způsobený tím, že inkoust není při převíjení kabelu zcela zaschlý.
- **V4202** je šedý inkoust, který má nižší kontrast než černý inkoust, ale přesto dokáže tisknout čitelné kódy na bílé kabely. Případný přenos kódu bude s tímto šedým inkoustem méně patrný.
- **V4235** má vynikající přilnavost k mnoha podkladům vodičů a velmi tvrdou pryskyřici, která odolává některým typům změkčovadel, jež mohou opětovně rozpouštět jiné inkoustové pryskyřice.
- **V4237** je dobrou volbou při tisku bezprostředně za extruzním strojem. Na horkém podkladu může tento inkoust proniknout povrchem, přičemž samotný podklad působí jako ochrana kódu před přenosem.
- **V4225** (žlutá) nebo **V4289** (černá) jsou pigmentové inkousty, zatímco ostatní uvedené inkousty jsou na bázi barviv. Mnohá změkčovadla sice nerozpouštějí inkoust, ale mohou ze zaschlého inkoustu extrahovat barvivo a tím způsobit stejný přenos. Pigmenty jsou vůči extrakci změkčovadly odolné a v přítomnosti těchto typů změkčovadel se nepřenesají. Výhodou inkoustu V4225 je navíc dobrý kontrast na černých i bílých kabelech.

2. Přemýšlejte o svém materiálu

Materiály, jejichž složení obsahuje velké množství těkavých změkčovadel, zpravidla dlouhou dobu brání dobré přilnavosti inkoustu. Přenos bývá horší u materiálů plástě, jako je polyvinylchlorid (PVC), protože inkousty na bázi rozpouštědel mají výraznou tendenci na tento plast přilnout a přenášet se. Při označování těchto materiálů pomocí kódů je nutné zkontrolovat výslednou kvalitu a přijmout vhodná opatření. Zásadní roli hraje volba inkoustu s vhodným chemickým složením k dosažení dobré přilnavosti na váš podklad.

3. Přemýšlejte o svých procesech

Je možné, že lepší přilnavost inkoustu lze zajistit změnou vašich procesů. Jestliže například vodič nebo kabel označujete pomocí kódů ihned po výstupu z extruzního stroje, a nečekáte na jeho výstup z chladicí lázně, můžete tím podpořit důkladné počáteční přilnutí v důsledku tepelně vyvolané interakce mezi povrchem vodiče/kabelu a daným inkoustem.

Může být nutné experimentovat s místem, kde označování pomocí kódů probíhá, a to zejména pokud jsou zpočátku přítomná změkčovadla, která se následně během procesu odstraňují. Dále se zamyslete nad tím, jakým způsobem lze před navíjením co nejvíce snížit teplotu povrchu vodiče/kabelu tak, aby u vyznačených kódů byla teplota inkoustu výrazně nižší než jeho teplota bodu měknutí. Pro kontrolu těchto procesních parametrů je velmi přínosný bezkontaktní infračervený teploměr.

Rozsáhlé změny procesů mohou být drahé nebo nepraktické, ale možná budete schopni najít praktičtější alternativy. Například při práci se zesíťovaným polyetylenem používá mnoho výrobců ošetření plamenem nebo korónou, které dočasně mění povrchovou strukturu PEX/ XLPE a podporuje spojení inkoustu.



Podtrženo a sečteno

Společnost Videojet Technologies vyvíjí inkousty, které jsou navrženy a vyrobeny zodpovědným způsobem, aby maximalizovaly kontrast, přilnavost a dobu provozu a zároveň splňovaly požadavky na bezpečnost, ochranu životního prostředí a předpisy. Nabízíme tým odborníků na inkousty, kteří výrobcům poskytují pomoc a podporu při výběru a implementaci inkoustů, které splňují jejich potřeby v oblasti obalů i právních předpisů.

Požádejte místního zástupce o pokyny týkající se přenosu inkoustu, audit výrobní linky nebo o otestování vzorků ve specializovaných laboratořích společnosti Videojet.

Volejte na číslo **+420 283 910 228**
E-mail **obchod.info@videojet.com**
Nebo navštivte stránku **www.videojet.cz**

Videojet Technologies Czechia s.r.o.
Na Hlavní 166
182 00 Praha 8
Česká republika

© 2022 Videojet Technologies Inc. – Všechna práva vyhrazena.
Zásadou společnosti Videojet Technologies Inc. je neustálé zlepšování produktů.
Vyhrazujeme si právo na změnu konstrukce a/nebo specifikací bez předchozího upozornění.

