

Zdravotnícke pomôcky

Aplikácia variabilných údajov priamo na materiál DuPont™ Tyvek®

Výzva

Vďaka zavedeniu systému jedinečnej identifikácie zdravotníckych pomôcok (UDI) je teraz možné identifikovať zdravotnícke pomôcky v rámci dodávateľského reťazca – od výroby až po použitie zo strany pacienta.

Aby boli zdravotnícke pomôcky v súlade s normami UDI, musia byť označené údajmi špecifickými pre produkt aj pre výrobu. Tieto informácie sú zvyčajne vo forme kódov GS1 DataMatrix alebo GS1 128 vytlačené na obale pomôcky vo forme čitateľnej strojom aj ľudským okom.

V prípade sterilných balení je pre všetky zdravotnícke pomôcky dôveryhodnou voľbou materiál DuPont™ Tyvek®. Dôvodom je jeho odolnosť voči roztrhnutiu, trvanlivosť, priedušnosť a mimoriadne vlastnosti mikrobiálnej bariéry.

Na zabezpečenie vysokej kvality kódov UDI na materiáli DuPont™ Tyvek® a iných podkladových materiáloch je potrebné zvoliť prispôsobené tlačiarenské zariadenia a spotrebné materiály. Tento opis aplikácie obsahuje prehľad o rôznych druhoch materiálov Tyvek® používaných v oblasti balenia zdravotníckych pomôcok a zodpovedajúcich technológiách kódovania, atramentoch a páskach Videojet.

Výhoda riešení Videojet

Spoločnosť Videojet ponúka tri technológie kódovania, ktoré možno zohľadniť pri priamej tlači na obaly zdravotníckych pomôcok z materiálu Tyvek®.

- Termotransferové tlačiarne (TTO)
- Termotlač (TIJ)
- UV laserové označovanie

V záujme zabezpečenia kvality kódovania vykonalo analytické laboratórium spoločnosti Videojet rozsiahly test na určenie najlepšieho aplikačného vybavenia pre rôzne materiály Tyvek®.

Prístup k testovaniu

Kódy GS1 DataMatrix ECC 200 boli tlačené na vzorky DuPont™ Tyvek® pomocou rôznych kódovacích technológií, atramentov alebo pásk. Keď testovanie určilo najslubnejšie kombinácie, vytlačila sa zostava 10 kódov, ktorá sa overovala pomocou zariadenia na overovanie čiarových kódov v súlade s normou ISO/IEC 15415.

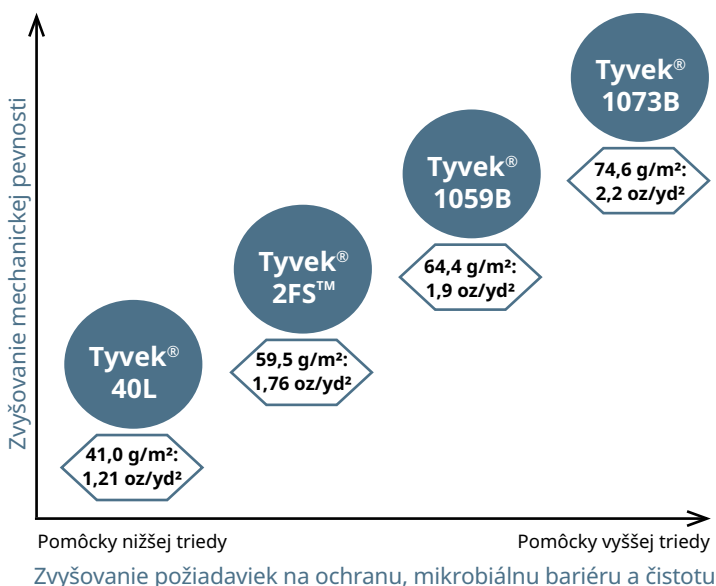
Pokiaľ je to možné, norma ISO/IEC 15415 odporúča overovať kód v jeho konečnom nasadení (napr. na obale s produktom). V tejto štúdii sa potlačené vzorky materiálu Tyvek® použili bez konečnej konfigurácie. Na overovanie kódov vytlačených na materiáli Tyvek® 40L, ktorý sa vzhľadom podobá plátnu, sa použil biely obal na podopretie hárku zo zadnej strany vzorky, čo viedlo k dobrej kvalite gradácie.

Technológie kódovania a spotrebný materiál uvádzané v tomto opise aplikácie dosahovali v týchto testoch v laboratórnych podmienkach konzistentne gradáciu 2,5 (B) alebo lepšiu.

Štyri jedinečné štýly pre potreby obalov zdravotníckych pomôcok z materiálu Tyvek®

Tyvek® je porézny obalový materiál vyrobený z veľmi jemných súvislých vlákien predtým nepoužitého polyetylénu s vysokou hustotou (HDPE). Jedinečná štruktúra materiálu Tyvek® vytvára klukaté cestičky so značným bočným pohybom, čo sťažuje prestup bakteriálnych spór a iných kontaminujúcich mikróbov. Vďaka tejto pevnej spleti vlákien je materiál Tyvek® tiež veľmi odolný a zároveň priehľadný, čo znižuje riziko zlyhania obalu. Obalový materiál Tyvek® je dôveryhodnou voľbou pre širokú škálu zdravotníckych pomôcok od katétrov po implantovateľné pomôcky.

Na trhu sú dostupné štyri druhy materiálu Tyvek®, ktoré sú vhodné pre jedinečné potreby balení v zdravotníckom odvetví. Tieto druhy materiálu Tyvek® pokrývajú všetky požiadavky na parametre zdravotníckych obalov. Ak máte otázky alebo potrebujete informácie o materiáli Tyvek®, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti DuPont™ alebo navštívte stránku medicalpackaging.dupont.com.



Zvyšovanie požiadaviek na ochranu, mikrobiálnu bariéru a čistotu

Tlačová aplikácia	Termotlačiarne (TIJ)	Termotransferové tlačiarne (TTO)	UV laserový označovací systém
Tyvek® 1073B	✓	✓	
Tyvek® 1059B	✓	✓	
Tyvek® 2FS™	✓	✓	✓
Tyvek® 40L	✓	✓	

Riešenia kódovania Videojet pre materiál Tyvek®



Termotlač (TIJ)

Bezkontaktná tlačiarenská technológia, ktorá umožňuje vysokorýchlostnú tlač s vysokým rozlíšením na rovné a mierne nerovné povrchy. Kvapky atramentu sú prostredníctvom vzduchových bublín, ktoré vznikajú tepelnou iniciáciou, vytlačané z viacerých dýz kazety. Na tlač na materiál Tyvek® spoločnosť Videojet odporúča používať atrament Wolke Global Solvent Ink. Vyrábajú ho interne poprední odborníci na atramenty v rámci odvetvia a ponúka overené vlastnosti, ktoré konkurujú iným atramentom na báze rozpúšťadiel.

Odporúčaný atrament: **Global Solvent**

- Priemerný čas schnutia < 3 sekundy na neporéznych materiáloch v prípade 2D kódov
- Najlepší čas otvorenia (uzáveru) vo svojej triede v tlačovej kapse pomáha zabezpečiť bezproblémovú výrobu

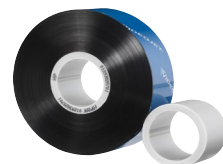


Termotransferové tlačiarne (TTO)

Digitálne riadená tlačová hlava presne natavuje atrament z pásky priamo na flexibilné podkladové materiály ako Tyvek® a umožňuje tak tlač s vysokým rozlíšením v reálnom čase. V prípade tlače na materiál Tyvek® odporúča spoločnosť Videojet používať čiernu pásku Videojet s drsnou textúrou. Je pokrytá zmesou vosku a živice a dosahuje vynikajúcu adhéziu pri tlači na drsné a nerovné povrchy.

Odporúčaná páska: **Čierna páska s drsnou textúrou**

- Veľmi dobrá kvalita tlače pri vysokých rýchlostiach, ostré čiarové kódy pod uhlom 90°
- Veľmi dobrá odolnosť voči rozmazaniu a oderu
- Vynikajúca odolnosť voči svetlu



UV laserový označovací systém

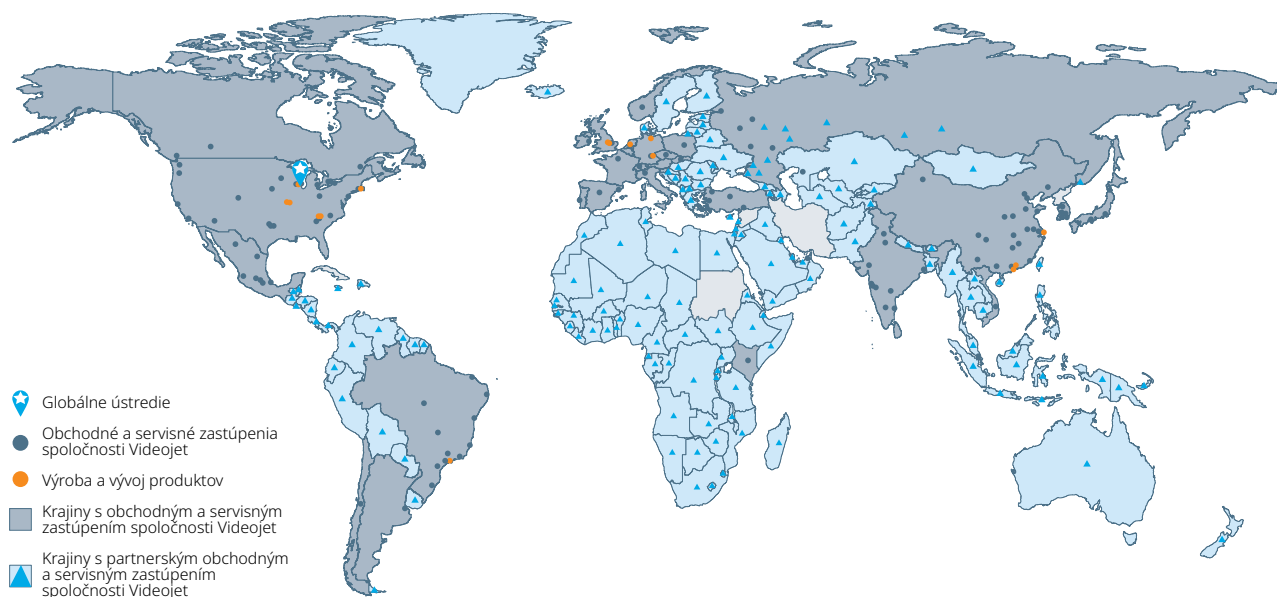
Lúč infračerveného svetla zaostrý a riadený skupinou starostlivo ovládaných malých zrkadiel, ktorý slúži na vytvorenie trvalých značiek s vysokým kontrastom na materiáli Tyvek® 2FS™. Vlnová dĺžka UV žiarenia spôsobuje farebnú zmenu materiálu Tyvek® 2FS™ prostredníctvom chemickej reakcie bez toho, aby došlo k poškodeniu materiálu. Eliminuje sa tým potreba aditív a ďalšieho overovania podkladového materiálu.

Bezstarostná prevádzka je samozrejmosťou

Divízia Videojet Technologies je svetovým lídrom v riešeních priemyselného kódovania a označovania so špecializovaným globálnym zdravotníckym tímom, ktorý podporuje organizácie a partnerov dodávateľského reťazca prostredníctvom riešení, certifikátov a rýchlych a spoľahlivých služieb.

Jej portfólio produktov na atramentovú termotlač, laserové označovanie, kontinuálnu atramentovú tlač a označovanie štítkami poskytuje konzistentnú, vysokokvalitnú serializáciu a kódy s možnosťou sledovania, čo pomáha spoločnostiam z farmaceutického priemyslu a priemyslu zdravotníckych zariadení chrániť svoje produkty pred falšovaním a zaistiť bezpečnosť spotrebiteľov. Vďaka širokému sortimentu technológií, ktoré pokrývajú prakticky všetky aplikácie, je spoločnosť Videojet odborníkom na realizáciu špecifických požiadaviek širokej škály aplikácií v oblasti zdravotníctva.

Vďaka desiatkam rokov vedomostí a odbornosti v oblasti noriem odvetvia a globálnych predpisov je divízia Videojet Technologies tým správnym partnerom, ktorý chápe komplexné potreby v oblasti aplikácie kódov. Riešenia spoločnosti Videojet aplikujú denne na celom svete kódy na 10 miliárd produktov, vďaka čomu zohrávajú vo svete dôležitú a zodpovednú úlohu. S viac ako 4 000 spolupracovníkmi, ktorí podporujú zákazníkov v 135 krajinách, dokáže spoločnosť Videojet poskytovať lokálny servis prostredníctvom globálnych zdrojov.



Zatelefonujte na číslo **+421 903 806 767**
E-mail **obchod.info@videojet.com**
alebo navštívte stránku **www.videojet.sk**

Videojet Technologies Slovakia s.r.o.
Einsteinova 23
851 01 Bratislava
Slovensko

© 2022 Videojet Technologies Inc. – Všetky práva vyhradené.
Spoločnosť Videojet Technologies Inc. vyznáva zásadu kontinuálneho zlepšovania produktov.
Vyhradzujeme si právo na zmenu dizajnu a/alebo špecifikácií bez predchádzajúceho oznámenia. DuPont™ a Tyvek® sú majetkom dcérskych spoločností DuPont de Nemours, Inc.

