

Porovnanie predtlače a tlače na kartónové škatule a obaly priamo na linke



V dnešnom rýchlom a neustále sa meniacom výrobnom prostredí sa jedna vec nezmenila – a to potreba, aby dodávatelia balili svoj tovar do škatúl s príslušným označením. Táto potreba sa v minulosti riešila predovšetkým predtlačenými škatuľami. Súbežne s vývojom a rastom ekonomického systému spoločnosti dramaticky rozšírili počet svojich skladových jednotiek a predávajú ich do čoraz rozmanitejších lokalít na celom svete. Okrem toho sa zvýšili požiadavky na škatule z hľadiska identifikácie a vysledovateľnosti. Všetky tieto faktory prinútili spoločnosti, ktoré sa primárne spoliehajú na predtlačené škatule, aby dramaticky zvýšili množstvo a verzie skladových jednotiek týchto škatúl. Spoločnosti, ktoré hľadajú spôsoby, ako znížiť náklady a maximalizovať priestor, našli metódy, ako zmenšiť alebo eliminovať zvyšovanie počtu predtlačených škatúl.



Obsah

Ako môžu spoločnosti znížiť skladové zásoby škatúl a náklady?	3
Predtlačené škatule	4
Alternatíva	5
Výhody tlače priamo na linke	6
Príklad	7

Ako môžu spoločnosti znížiť skladové zásoby škatúl a náklady?

Jednou zo stratégií, ktorú spoločnosti na tento účel využili, bolo zavedenie variabilnej tlače na škatule priamo na linke v ich výrobných závodoch pomocou osvedčených tlačiarňí kódov na škatule s vysokým rozlíšením. Tieto tlačiarne kódov na škatule s vysokým rozlíšením dokážu desaťnásobne znížiť množstvo potrebných skladových zásob, poskytnúť potrebnú flexibilitu, znížiť zložitosť prevádzky a plánovania, maximalizovať priestor a v konečnom dôsledku ušetriť peniaze.

Predtlačené škatule

Predtlačené škatule sa už mnoho rokov bežne používajú na prezentovanie informácií, ako je názov produktu, značka, výrobné údaje, prepravné symboly, prísady a ďalšie údaje.

Na predtlač sa typicky využíva technológia flexografickej a ofsetovej tlače. Predtlačené škatule sa tlačia vo veľkých dávkach a každá škatuľa v jednej dávke obsahuje rovnaké informácie. Premennivé údaje, ako je dátum výroby, číslo šarže alebo zoznam zložiek, sa musia pridať na konci baliacej linky pomocou etikiet, tlačiarňí kódov na škatule, razníc alebo kombinácie týchto metód.

Diferenciácia produktov, regulačné požiadavky a potreba viacerých jazykov pri obchodovaní v zahraničí viedli k rozšíreniu počtu rôznych požadovaných predtlačených škatúľ. Pri prehliadke bežného výrobného závodu alebo zmluvnej baliarne je bežné nájsť viacero regálov od podlahy až po strop alebo dokonca samostatný sklad plný predtlačených kartónov, ktoré musia byť organizované, monitorované a vyberané v prípade potreby. Správa takého veľkého množstva materiálu môže byť náročná, čo závisí od počtu značiek, produktov, regionálnych požiadaviek zákazníkov a skladových jednotiek, ktoré daný podnik spracováva. V zásade platí, že čím viac jedinečných škatúľ existuje, tým je potrebný väčší priestor, čo zvyšuje nároky súvisiace s logistikou objednávaní a prácou počas skladovania.

Hoci sa predtlačené kartónové škatule môžu zdať lacné, keď sa k ich cene pripočítajú náklady na skladovací priestor, zásoby a manipuláciu, skutočné náklady sú často prekvapivo vysoké. Priestor používaný na skladovanie predtlačených škatúľ by sa dal využiť na ziskovejšie účely, ako je napríklad zvýšená výrobná kapacita.

Okrem priestoru potrebného na skladovanie treba zohľadniť aj faktor zastaralosti tohto riešenia. Čo sa stane so všetkými tými predtlačenými škatuľami, keď sa príslušný produktový rad prestane vyrábať? Alebo sa zmení ingrediencia uvedená na takej škatuli? Alebo ak obsahujú text či logá pre sezónne akcie či produkty, ktoré sa už nevyrábajú? Tieto škatule bude potrebné vyradiť a súvisiace náklady započítať do výrobného procesu.



Alternatíva: Tlač variabilných údajov priamo na linke

Dnešné tlačiarne kódov na škatule s vysokým rozlíšením sú schopné tlačiť vysokokvalitné informácie vrátane log, čiarových kódov a malého textu spoľahlivo, vysokou rýchlosťou a s premenlivými informáciami na každej škatuli. To umožňuje organizáciám znížiť počet predtlačených škatúľ, ktoré používajú, alebo ich používanie úplne odstrániť.

Typický systém pozostáva z dvoch až šiestich tlačiarňí kódov na škatule s vysokým rozlíšením (150 dpi alebo viac), ktoré sú navzájom prepojené v sieti. Počet tlačiarňí kódov závisí od výšky tlačených informácií a od toho, či má byť škatuľa potlačená jednostranne alebo obojstranne. Bežná výška tlače pre tlačiarne kódov na škatule s vysokým rozlíšením je 50–70 mm (2,0–2,8").

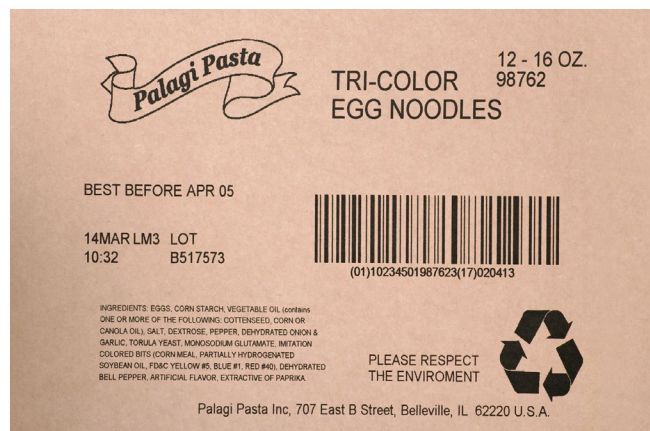
Kedže sú tlačiarne kódov na škatule digitálne, súčasne s nemennými informáciami možno tlačiť aj variabilné údaje. Nie je teda potrebné lepiť etikety so zložkami ani raziť dátum či číslo šarže.

Na rozdiel od predtlačených škatúľ poskytuje kódovanie priamo na linke obrovskú flexibilitu. Texty sa dajú rýchlo meniť a možno vytvárať a ukladať nové texty na okamžité alebo budúce použitie. Tlačiarne sú veľmi kompaktné a na výrobnéj linke zaberajú minimum miesta. Dokážu tlačiť logá, grafiku, veľký a malý text a širokú škálu lineárnych a 2D čiarových kódov vrátane čoraz populárnejšieho čiarového kódu GS1-128.

Najmodernejšie tlačiarne sa vyznačujú schopnosťou automaticky vytlačiť atrament z tlačovej hlavy pred každou tlačou, čím ju zbavia nečistôt, a zabezpečia konzistentne zreteľné kódy s vysokým rozlíšením.



Predtlačené logá a firemné údaje. Etiketa so zoznamom zložiek. Variabilné informácie tlačené priamo na linke na atramentovej tlačiarňi.



Všetky informácie vytlačené priamo na linke s viacerými atramentovými tlačiarňami s vysokým rozlíšením.

Výhody tlače priamo na linke



Kľúčové výhody prechodu od predtlačených škatúl k riešeniu kódovania škatúl priamo na linke:

- Menší skladovací priestor: Z dôvodu rôznych značiek a produktov má mnoho organizácií viacero typov predtlačených škatúl rovnakej veľkosti. Ak sa všetky informácie tlačia priamo na linke, pre každú veľkosť je potrebný iba jeden čistý typ škatule. Výsledkom môže byť dramatická úspora skladovacej plochy a nákladov na skladovanie.
- Znížené zásoby škatúl: Okrem veľkej podlahovej plochy pohltia predtlačené škatule aj značné množstvo prevádzkového kapitálu (náklady na zásoby). Tlač priamo na linke na čisté škatule znižuje tieto náklady dvoma spôsobmi: celkový počet škatúl bude výrazne menší a náklady na jednu škatuľu budú nižšie, pretože nevyžadujú tlač.
- Menšie riziko zastarania kartónových obalov: Predtlačené škatule so „starými“ premenlivými údajmi v dôsledku ukončeného produktového radu, veľkej zmeny značky, sezónnych požiadaviek alebo skončenej akcie sa zvyčajne vyradujú.
- Lepší výkon zariadenia: Pri dlhodobom skladovaní sa kartón môže časom znehodnotiť a dôjsť k zhoršeniu jeho vlastností. Predchádzajúce štúdie zariadení na zostavovanie škatúl a manipuláciu s nimi ukázali, že „čerstvé“ kartónové škatule fungujú lepšie. Menej zasekávania, vyššia kapacita a zjednodušené nastavenie – to všetko vedie k vyššej dobe prevádzkyschopnosti, optimálnejšej výrobe a vyššiemu zisku.
- Skrátený čas zmeny produktov: Použitím generických kartónov sa skráti čas prechodu medzi rôznymi produktmi. Škatule sa menia len vtedy, keď sa vyžaduje generická škatuľa inej veľkosti. Tlačený text je možné zmeniť v priebehu niekoľkých sekúnd. Linka môže byť pripravená na kódovanie rôznych produktov za niekoľko minút alebo menej, čím sa zvýši výrobná kapacita.
- Zvýšená doba prevádzkyschopnosti: V súčasnosti zmeny škatúl často oneskorujú spustenie výrobnéj linky. Vyhľadanie správnej škatule, jej vloženie do zariadenia na zostavenie škatule a nastavenie zariadenia si vyžaduje čas. Pri tlači na škatule priamo na linke stačí zmeniť text, ktorý sa má vytlačiť, a ste pripravení na výrobu. Žiadne zdržania, žiadne hľadanie kartónov, ktoré potrebujete, po celom sklade a žiadne čakanie na ich dodanie na výrobnú linku.

Najdôležitejším výsledkom všetkých uvedených výhod je úspora nákladov. Keď spoločnosti prejdú na stratégiu tlače priamo na linke z riešenia, ktoré sa úplne spoliehalo sa na predtlačené škatule, možno dosiahnuť výrazné úspory. Napríklad veľký výrobca potravín s viacerými pobočkami v USA dosiahol pri prechode na stratégiu kódovania škatúl priamo na linke v jednom závode návratnosť kratšiu ako 12 mesiacov.

Má tlač priamo na linke nejaké nevýhody? Samozrejme. Tlačiarne kódov na škatule dokážu tlačiť len jednou farbou (zvyčajne čiernou), a hoci rozlíšenie je pre väčšinu účelov viac než dostatočné, je nižšie ako rozlíšenie flexografie a ofsetovej tlače. Ak teda marketingové oddelenie trvá na ultra ostrom modro-zlatom logu spoločnosti, správnym riešením je predtlač. Avšak aj v takom prípade môže byť vaša najlepšou možnosťou predtlačiť iba logo a použiť tlačiareň kódov na škatule priamo na linke na vytlačenie všetkých ostatných informácií. Takto bude vaše marketingové oddelenie spokojné a vy môžete stále využívať výhody výrazne znížených zásob, skladovacieho priestoru a celkových nákladov, ako aj zvýšenej flexibility.



Príklad

Jednoduchý príklad ilustruje výhody prechodu z predtlačených škatúl na kódovanie škatúl priamo na linke. V tomto príklade má spoločnosť ABC 40 typov predtlačených škatúl (skladových jednotiek) a dve rôzne veľkosti škatúl. Predpoklady použité v tomto príklade:

- Každá skladová jednotka si vyžaduje 64 štvorcových stôp úložného priestoru za cenu 10,50 USD za štvorcovú stopu
- Pre každú skladovú jednotku sa každý týždeň zlikviduje 150 škatúl za cenu 0,03 USD za škatuľu
- Pre každú skladovú jednotku sa vykoná jedna zmena týždenne. Každá zmena si vyžaduje 10 minút práce pri cene 15 USD za hodinu.

Zníženie skladových jednotiek tlačou priamo na linke ušetrilo tejto spoločnosti takmer 40 000 USD ročne.

Ročné náklady (USD)	Cena za sklad. jednotku	Predtlač		Tlač priamo na linke	
		Sklad. jednotky	Celkom	Sklad. jednotky	Celkom
Priestor	672 USD	40	26 880 USD	2	1 344 USD
Odpad	225 USD	40	9 000 USD	2	450 USD
Zmena	125 USD	40	5 000 USD	2	250 USD
CELKOVÉ NÁKLADY			40 880 USD		2 044 USD

Úspora = 38 836 USD

Tento príklad ukazuje iba priame, zrejmé úspory. Okrem toho spoločnosť dosiahla niekoľko ďalších skutočných úspor, ako je napríklad vyššia doba prevádzkyschopnosti v dôsledku zníženého počtu zmien a vyššia kapacita. Náklady na implementáciu atramentovej tlače priamo na linke sa budú líšiť v závislosti od počtu výrobných liniek, množstva tlačených údajov a počtu výrobných zmien. V mnohých prípadoch je doba návratnosti tlačového systému priamo na linke jeden až dva roky.

Pre dnešných výrobcov je ťažké držať krok s neustálymi zmenami a rastúcim tlakom na znižovanie nákladov. Na udržanie konkurencieschopnosti má najväčší význam znižovanie pracovného kapitálu a nákladov spolu so zvyšujúcou sa flexibilitou.

Existuje mnoho spôsobov, ako splniť tieto ciele. Zváženie stratégie tlače priamo na linke môže byť veľkým prínosom, pretože poskytuje konzistentnú vysokú kvalitu a odstraňuje problémy so skladovaním predtlačených škatúl pre každý nový produktový rad. Rozhodnutie, či je takáto stratégia tlače priamo na linke pre spoločnosť správna, je pomerne jednoduché, keď pochopíte dôsledky vašej súčasnej situácie a existujúce alternatívy.

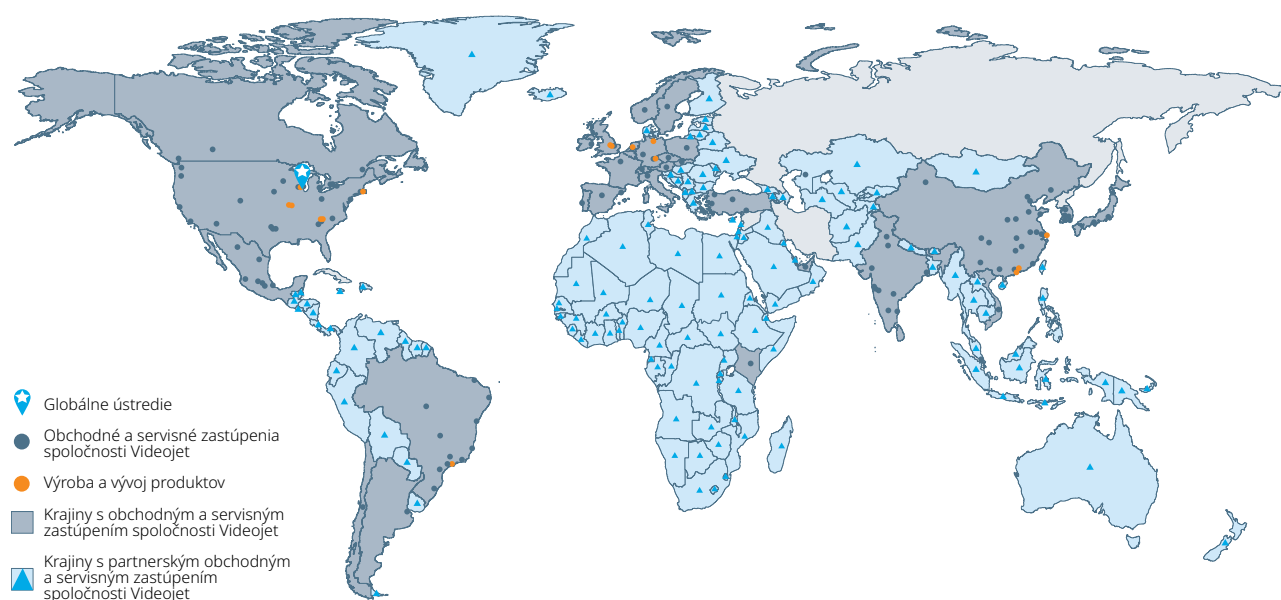
Špecialisti na tlačiarne, ktorí majú bohaté skúsenosti na vyhodnotenie týchto faktorov – vrátane tých, ktoré nie sú ľahko viditeľné – vám s tým môžu výrazne pomôcť. Budú schopní odporučiť najlepšie riešenie, ktoré bude vyhovovať súčasným aj budúcim potrebám.

Aj so štandardnou výbavou môžete pokojne spať

Spoločnosť Videojet Technologies je popredným svetovým dodávateľom na trhu identifikácie produktov, riadkovej tlače, kódovania a označovania produktov, tekutín určených na špecifické aplikácie a poskytovania služieb počas celého životného cyklu produktov.

Naším cieľom je udržiavať partnerskú spoluprácu so zákazníkmi v oblasti baleného spotrebného tovaru a podnikmi z oblasti výroby farmaceutík a priemyselných produktov a zvyšovať ich produktivitu, ochranu a rast ich značiek, ako aj zaistiť súlad s najnovšími trendmi a nariadeniami v odvetví. Spoločnosť Videojet, s prihliadnutím na množstvo aplikačných expertov z radov zákazníkov a technologické prvenstvo v oblasti kontinuálnej atramentovej tlače (CIJ), termotlače (TII), laserového označovania, termotransferovej potlače (TTO), kódovania a označovania škatúl a širokoformátovej tlače, sa môže popýšiť viac než 400 000 tlačiarňami nainštalovanými na celom svete.

Naši zákazníci sa spoliehajú na produkty spoločnosti Videojet, ktoré im umožňujú aplikovať tlač na viac než desať miliárd produktov denne. Predaj zákazníkom, aplikácie, servis a podpora v oblasti školení realizuje tím priamych operácií, ktorý má viac než 4 000 členov v 26 krajinách na celom svete. Distribučná sieť spoločnosti Videojet navyše zahŕňa viac ako 400 distribútorov a výrobcov pôvodných zariadení s pôsobnosťou v 135 krajinách.



Zateľfonujte na číslo **+421 903 806 767**
Pošlite e-mail na adresu
obchod.info@videojet.com
alebo navštívte stránku **www.videojet.sk**

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

© 2023 Videojet Technologies Inc. Všetky práva vyhradené.
Spoločnosť Videojet Technologies Inc. vyznáva zásadu kontinuálneho zlepšovania produktov.
Vyhradzujeme si právo na zmenu dizajnu alebo špecifikácií bez oznámenia.

