

Předtisk vs. inline potisk krabic a kartonů z vlnité lepenky



V dnešním rychlém a neustále se měnícím výrobním prostředí se nezměnila jedna věc, a to potřeba dodavatelů balit své zboží a mít na těchto krabicích příslušné označení. V minulosti se to řešilo především pomocí předtištěných krabic. S rozvojem a růstem ekonomiky společnosti výrazně rozšířily skladové jednotky a prodávají do stále rozmanitějších světových lokalit. Kromě toho se zvýšily požadavky na krabice z hlediska identifikace a sledování. Všechny tyto faktory donutily společnosti, které se primárně spoléhají na předtištěné krabice, výrazně zvýšit počet skladových jednotek (a množství) těchto krabic. Společnosti, které hledají metody snižování nákladů a maximalizace prostoru, našly způsoby, jak omezit nebo eliminovat rozrůstání předtištěných krabic.



Obsah

Jak společnosti snižují zásoby krabic a náklady?	3
Předtiskšené krabice	4
Alternativa	5
Výhody inline tisku	6
Příklad	7

Jak společnosti snižují zásoby krabic a náklady?

Jednou ze strategií, kterou společnosti v tomto směru používají, je zavedení inline variabilního tisku na krabice ve svých závodech pomocí osvědčených kodérů krabic s vysokým rozlišením. Tyto kodéry krabic s vysokým rozlišením dokážou až desetinásobně snížit zásoby a poskytnout tolik potřebnou flexibilitu, redukovat provozní a plánovací složitost, maximalizovat prostor a v konečném důsledku ušetřit peníze.

Předtištěné krabice

Předtištěné krabice se již mnoho let hojně používají k uvádění informací, jako je název produktu, značka, data výroby, přepravní symboly, složení a další.

Mezi typické technologie, které se používají pro předtisk, patří flexografický a ofsetový tisk. Předtištěné krabice se tisknou ve velkých sériích a každá krabice v sérii obsahuje stejné informace. Variabilní data, jako je datum výroby, číslo šarže nebo seznam složek, musí být přidány na konci balicí linky pomocí štítků, kodérů krabic, raznic nebo kombinací těchto metod.

Odlišení produktů, regulační požadavky a potřeba více jazyků při obchodování v zahraničí vedly k rozšíření počtu různých předtištěných krabic. Při prohlídce standardního závodu na výrobu produktů nebo smluvní balírny se běžně setkáváme s několika regály od podlahy ke stropu nebo dokonce se samostatným skladem plným předtištěných kartonů, které je třeba uspořádat, sledovat a probírat se jimi, když jsou potřeba. Správa tak velkého množství materiálu může být náročná vzhledem k počtu značek, produktů, požadavků regionálních zákazníků a skladových jednotek, které závod zpracovává. V zásadě platí, že čím více je jedinečných krabic, tím více prostoru je potřeba, což vyvolává další problémy spojené s logistikou objednávání a pracovní silou při skladování.

Ačkoli se předtištěné krabice z vlnité lepenky mohou zdát levné, po připočtení nákladů na skladovací prostor, zásoby a manipulaci jsou skutečné náklady často překvapivě vysoké. Prostor, který se využívá pro skladování předtištěných krabic, by mohl být využit k výnosnějším účelům, například k přidání výrobní kapacity.

Kromě prostoru potřebného pro skladování je třeba vzít v úvahu i zastarávání. Co se stane se všemi těmi předtištěnými krabicemi, když se produktová řada přestane vyrábět? Nebo se změní uvedená složka? Nebo co když krabice obsahují texty či loga sezónních propagačních akcí či produktů, které se již nevyrábějí? Ty bude třeba vyřadit a související náklady zahrnout do výrobního procesu.



Alternativa: Inline tisk variabilních dat

Dnešní kodéry krabic s vysokým rozlišením dokážou tisknout vysoce kvalitní informace včetně log, čárových kódů a drobného textu spolehlivě, vysokou rychlostí a s variabilními informacemi na každé krabici. To umožňuje organizacím snížit nebo dokonce zcela eliminovat počet předtištěných krabic, které používají.

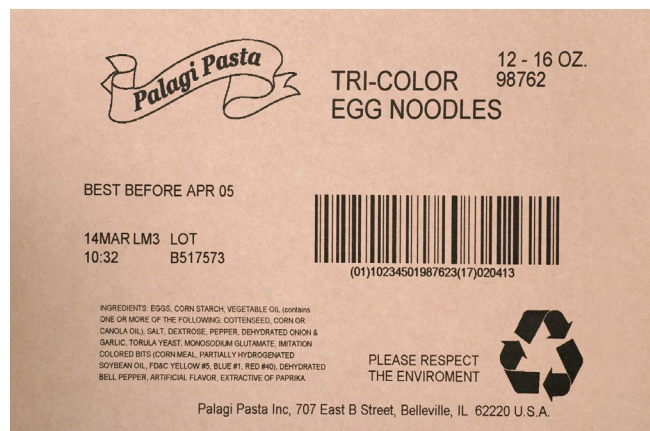
Typický systém se skládá ze dvou až šesti kodérů krabic s vysokým rozlišením (150 dpi nebo více), které jsou propojeny v síti. Počet kodérů závisí na výšce tištěných informací a na tom, zda se krabice potiskuje z jedné nebo ze dvou stran. Běžná výška tisku pro kodéry krabic s vysokým rozlišením je 50–70 mm (2,0–2,8").

Vzhledem k tomu, že kodéry krabic jsou digitální tiskárny, mohou být variabilní data tištěna současně s neměnnými informacemi. Není tedy nutné nanášet štítky se složkami ani razit datum či číslo šarže.

Na rozdíl od předtištěných krabic poskytuje inline kódování obrovskou flexibilitu. Zprávy lze rychle měnit a nové zprávy lze vytvářet a ukládat pro okamžité nebo budoucí použití. Tiskárny jsou velmi kompaktní a na výrobní lince zabírají minimum místa. Mohou tisknout loga, grafiku, velký i malý text a širokou škálu lineárních a 2D čárových kódů, včetně stále populárnějšího čárového kódu GS1-128. Nejmodernější tiskárny jsou vybaveny schopností automaticky propláchnout tiskovou hlavu před každým tiskem inkoustem, čímž ji zbaví nečistot a zajistí trvale čisté kódy s vysokým rozlišením.



Předtištěná loga a firemní údaje. Štítek s výčtem složek. Variabilní informace vytištěné inline inkoustovou tiskárnou.



Všechny informace vytištěné přímo na lince pomocí několika inkoustových tiskáren s vysokým rozlišením.

Výhody inline tisku



Mezi hlavní výhody přechodu od předtištěných krabic na inline řešení kódování krabic patří:

- Menší potřeba úložného prostoru: Mnoho organizací má kvůli různým značkám a produktům více typů předtištěných krabic stejné velikosti. Pokud se všechny informace tisknou inline, je pro každou velikost potřeba pouze jeden typ obyčejné krabice. To může vést k výrazné úspoře podlahové plochy a nákladů na skladování.
- Snížení zásob krabic: Kromě velkého množství podlahové plochy předtištěné krabice také zabírají značné množství provozního kapitálu (náklady na zásoby). Inline tisk na obyčejné krabice snižuje tyto náklady dvěma způsoby: celkový počet krabic bude výrazně nižší a náklady na jednu krabici budou nižší, protože není vyžadován potisk.
- Méně časté zastarávání kartonů: Předtištěné krabice se „starými“ variabilními daty z důvodu zaniklé produktové řady, významné změny značky, sezónních požadavků nebo ukončené reklamní akce se obvykle vyřazují.
- Lepší výkon zařízení: Dlouhodobé skladování vlnité lepenky může časem způsobit degradaci materiálu a zhoršit jeho výkonnost. Předchozí studie zařízení pro montáž a manipulaci s krabicemi ukázaly, že „čerstvé“ krabice z vlnité lepenky mají lepší výkon. Méně uvíznutí, vyšší výrobní kapacita a zjednodušené nastavení vedou k lepší provozuschopnosti, produkci a zisku.
- Kratší doba výměny: Použitím běžných kartonů se zkracuje doba výměny mezi produkty. Krabice se mění pouze tehdy, když je potřeba běžná krabice jiné velikosti. Tištěné zprávy lze změnit během několika sekund. Linka může být připravena pro kódování různých produktů během několika minut nebo méně, což zvyšuje výrobní kapacitu.
- Prodloužení doby provozuschopnosti: V současné době výměna krabic často zdržuje spuštění výrobní linky. Vyhledání správné krabice, její vložení do zařízení na sestavení krabic a seřízení zařízení zabírá čas. S inline potiskem krabic stačí jen změnit zprávu, která se má vytisknout, a jste připraveni na výrobu. Žádné prostoje, žádné hledání požadovaných kartonů ve skladu a čekání na jejich dodání na výrobní linku.

Nejdůležitějším výsledkem všech uvedených výhod je úspora nákladů. Když společnosti přejdou na strategii inline tisku a nebudou se zcela spoléhat na předtištěné krabice, mohou dosáhnout podstatných úspor. Například u velkého výrobce potravin s několika pobočkami po celých Spojených státech amerických byla návratnost investice v jedné provozovně po přechodu na strategii inline kódování krabic kratší než 12 měsíců.

Má inline tisk nějaké nevýhody? Samozřejmě. Kodéry krabic mohou tisknout pouze v jedné barvě (obvykle černé), a přestože rozlišení je pro většinu účelů více než dostatečné, je nižší než rozlišení flexografického a ofsetového tisku. Pokud tedy marketingové oddělení trvá na ultra ostrém modrozlatém firemním logu, je předtisk tou správnou cestou. Nicméně i v tomto případě může být nejlepší volbou předtisknout pouze logo a k tisku všech ostatních informací použít inline kodéry krabic. Tak bude vaše marketingové oddělení spokojeno a vy budete moci stále využívat výhody výrazně nižších skladových zásob, menších skladovacích prostor a celkových nákladů a také větší flexibility.



Příklad

Jednoduchý příklad ilustruje výhody přechodu na inline kódování krabic, které nahrazuje předtištěné krabice. V tomto příkladu má společnost ABC 40 typů předtištěných krabic (skladových jednotek) a dvě různé velikosti krabic. Předpoklady použité v tomto příkladu jsou následující:

- Každá skladová jednotka vyžaduje 64 čtverečních stop skladovacího prostoru s náklady 10,50 USD za čtvereční stopu.
- Na každou skladovou jednotku se každý týden vyřadí 150 krabic s náklady 0,03 USD na krabici.
- Na každou skladovou jednotku se provádí jedna výměna týdně. Každá výměna vyžaduje 10 minut práce při ceně 15 USD za hodinu.

Snížení počtu skladových jednotek přímým inline tiskem společnosti ušetřilo téměř 40 000 USD ročně.

Roční náklady (USD)	Náklady na skladovou jednotku	Předtisk		Inline tisk	
		Skladová jednotka	Celkem	Skladová jednotka	Celkem
Prostor	672 USD	40	26 880 USD	2	1 344 USD
Vyřazení	225 USD	40	9 000 USD	2	450 USD
Výměna	125 USD	40	5 000 USD	2	250 USD
CELKOVÁ CENA			40 880 USD		2 044 USD

Úspory = 38 836 USD

Tento příklad ukazuje pouze přímé a zřejmé úspory. Kromě nich existuje několik dalších oblastí skutečných úspor, kterých společnost dosáhla, jako je delší doba provozuschopnosti díky snížení počtu výměn a zvýšení výrobní kapacity. Náklady na zavedení inline inkoustového tisku se budou lišit v závislosti na počtu výrobních linek, množství tištěných dat a počtu výrobních směn. V mnoha případech je doba návratnosti investice do inline tiskového systému jeden až dva roky.

Udržet krok s neustálými změnami a rostoucím tlakem na snižování nákladů je pro dnešní výrobce náročné. Pro udržení konkurenceschopnosti je nejdůležitější snižování provozního kapitálu a nákladů spolu se zvyšováním flexibility.

Existuje mnoho způsobů, jak tyto cíle splnit, a zvážení strategie inline tisku k tomu může významně přispět, protože tento tisk poskytuje konzistentně vysokou kvalitu a odpadájí starosti o to, kde skladovat předtištěné krabice například pro novou produktovou řadu. Rozhodování o tom, zda je taková strategie inline tisku pro společnost vhodná, je poměrně jednoduché, pokud si uvědomíte důsledky své současné situace a existující alternativy.

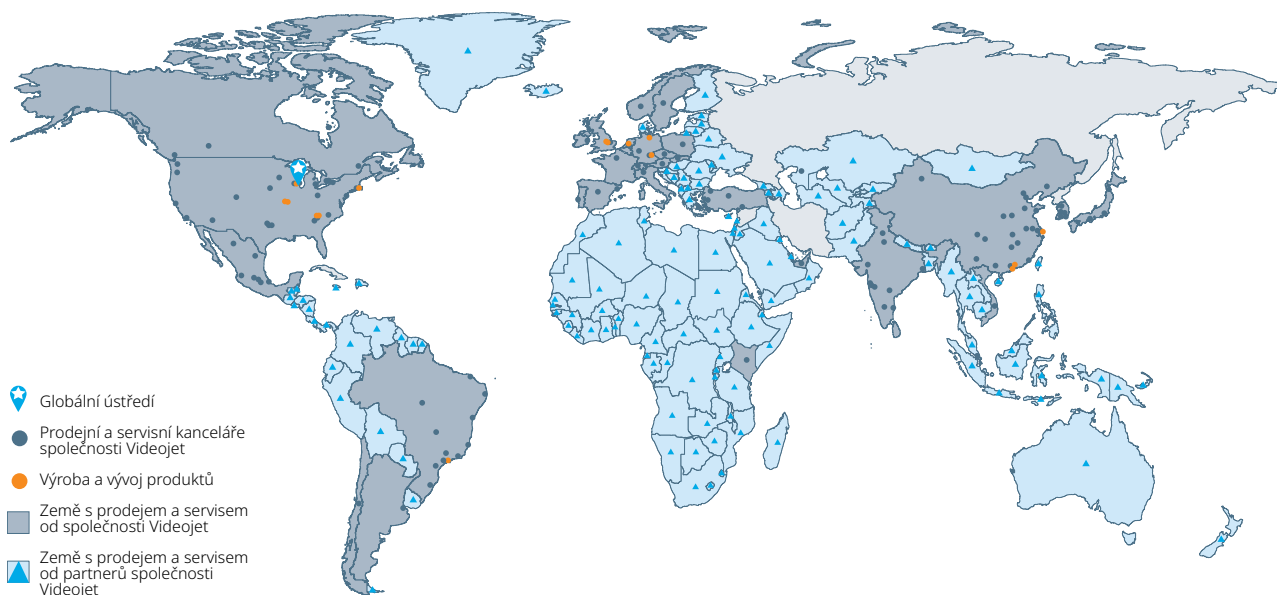
Velmi užiteční mohou být specialisté na tiskárny, kteří mají zkušenosti s přezkoumáním všech faktorů, včetně těch, které nejsou na první pohled patrné. Dokážou doporučit nejlepší řešení, které bude vyhovovat současným i budoucím potřebám.

Bezstarostný provoz je samozřejmostí

Společnost Videojet Technologies je celosvětovou špičkou na trhu označování produktů, která nabízí inline tisk, kódování a označování produktů, širokou škálu barev směrů a služby po celou dobu životnosti produktu.

Naším cílem je partnerství se zákazníky z oboru baleného spotřebního zboží, farmaceutického a průmyslového zboží, abychom zvýšili jejich produktivitu, chránili jejich značky a pomáhali v jejich růstu a udrželi si náskok před trendy a předpisy příslušných odvětví. Díky našim odborníkům na zákaznické aplikace a špičkovým technologiím v oblasti kontinuálního inkoustového tisku (CIJ), termotisku (TIJ), laserového označování, termotransferového potisku (TTO), označování krabic pomocí kódů a štítků a široké nabídky tiskových řešení se může společnost Videojet pochlubit více než 400 000 nainstalovaných tiskáren po celém světě.

Naši zákazníci spoléhají na produkty Videojet, aby mohli každý den tisknout na více než deset miliard produktů. Podporu prodeje, aplikace, servis a školení zákazníků zajišťujeme přímo prostřednictvím více než 4 000 členů týmu ve 26 zemích světa. Distribuční síť společnosti Videojet navíc zahrnuje více než 400 distributorů a výrobců původních zařízení aktivních ve 135 zemích.



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

© 2023 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.

