Informationsdokument

Förtryckt kontra utskrift inom produktionslinjen på wellpapplådor och kartonger

I dagens snabba, ständigt föränderliga produktionsmiljö förblir en sak oförändrad: leverantörer behöver förpacka sitt gods och ha rätt märkning på lådorna. Tidigare har det i huvudsak räckt med förtryckta lådor. I och med att ekonomin har växt har dock företag drastiskt utökat mängden artiklar och de säljer till ännu fler olika globala platser. Kraven på lådorna angående identifiering och spårning har också ökat. De här faktorerna har tvingat företag som i första hand förlitar sig på förtryckta lådor att i hög grad öka antalet SKU:er (och kvantiteter) för de lådorna. Företag som letar efter metoder för att minska kostnaderna och maximera utrymmet har hittat sätt att minska eller eliminera den stora ökningen av förtryckta lådor.

Innehåll

Hur kan företag minska lager och kostnader för lådor?	3
Förtryckta lådor	4
Alternativet	5
Fördelarna med utskrift inom produktionslinjen	6
Exempel	7

Hur kan företag minska lager och kostnader för lådor?

En strategi som företag har använt i det här syftet är variabel utskrift inom produktionslinjen på lådor i sina fabriker, med hjälp av branschbeprövade, högupplösta lådskrivare. De här högupplösta lådskrivarna kan minska lagret med en faktor på 10, ge välbehövlig flexibilitet, minska verksamhets- och planeringskomplexiteten, maximera utrymmet och i slutändan spara pengar.

Förtryckta lådor

Förtryckta lådor har använts i många år för att presentera information såsom produktnamn, varumärke, produktionsdata, fraktsymboler och ingredienser med mera.

Tekniker såsom flexografisk utskrift och förskjutningsutskrift används vanligtvis för förtryck. Förtryckta lådor skrivs ut i stora batchar och varje låda i batchen har samma information. Variabla data såsom produktionsdatum, lot-nummer eller ingredienser behöver läggas till i slutet av förpackningslinjen med hjälp av etiketter, lådskrivare eller stämplar, eller en kombination av alla tre.

Produktdifferentiering, regelmässiga krav och behovet av flera språk vid affärer med andra länder har lett till en stor ökning i hur många olika förtryckta lådor som behövs. Hos en produkttillverkare eller underleverantör av förpackningar är det vanligt att det finns flera staplar från golv till tak – eller till och med hela separata lagerlokaler – med förtryckta kartonger som alla har organiserats, övervakats och sorterats för att hämtas vid behov. Att hantera en så stor mängd material kan vara en utmaning baserat på antalet varumärken, produkter, regionala kundkrav och artiklar som anläggningen handskas med. En tumregel är att ju mer unika lådorna är, desto mer utrymme behövs, vilket ökar utmaningarna relaterade till logistik, beställning och arbetsrelaterade följder av lagerhållningen.

Det kan verka som att förtryckta wellpapplådor inte kostar mycket, men om man räknar med kostnaderna för lagerhållning, inventering och hantering blir den verkliga kostnaden förvånansvärt hög. Det utrymme som används för att lagra förtryckta lådor skulle kunna användas till något mer vinstgivande, till exempel utökad produktionskapacitet.

Utöver det utrymme som krävs för lagring finns också en fråga om aktualitet. Vad händer med alla de förtryckta lådorna när produkten inte längre tillverkas? Eller om en listad ingrediens ändras? Eller om de är tryckta med text eller logotyper för säsongskampanjer eller annan inaktuell text? Lådorna behöver då kasseras och den förknippade kostnaden får räknas med i produktionsprocessen.

Alternativet: utskrift inom produktionslinjen med variabel information

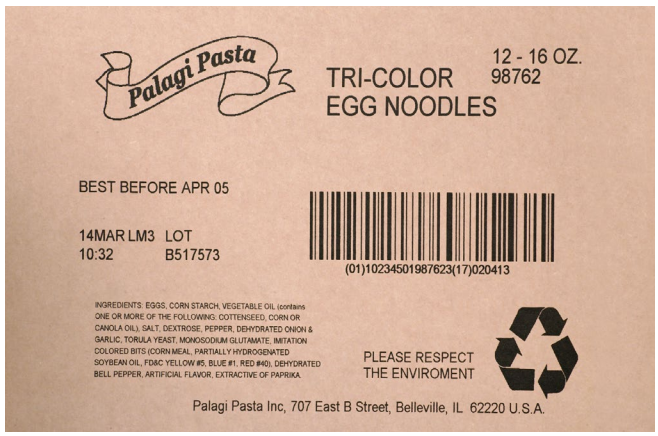
Dagens högupplösta lådskrivare kan tillförlitligt skriva ut högkvalitativ information såsom logotyper, streckkoder och liten text – snabbt och med variabel information på varje låda. Det gör det möjligt för verksamheter att minska eller helt eliminera antalet förtryckta lådor som de använder.

Ett typiskt system består av två till sex lådskrivare som skriver ut med hög upplösning (150 dpi eller mer) som är sammankopplade. Antalet skrivare beror på höjden på den information som skrivs ut och huruvida utskriften görs på en eller båda sidorna av lådan. En vanlig utskriftshöjd för lådskrivare som skriver ut med hög upplösning är 50–70 mm (2,0–2,8 tum).

Eftersom lådskrivare är digitala skrivare kan variabel information skrivas ut samtidigt som den information som inte ändras. Det är därför inte nödvändigt att fästa etiketter med ingredienser eller stämpla datum eller lot-nummer.

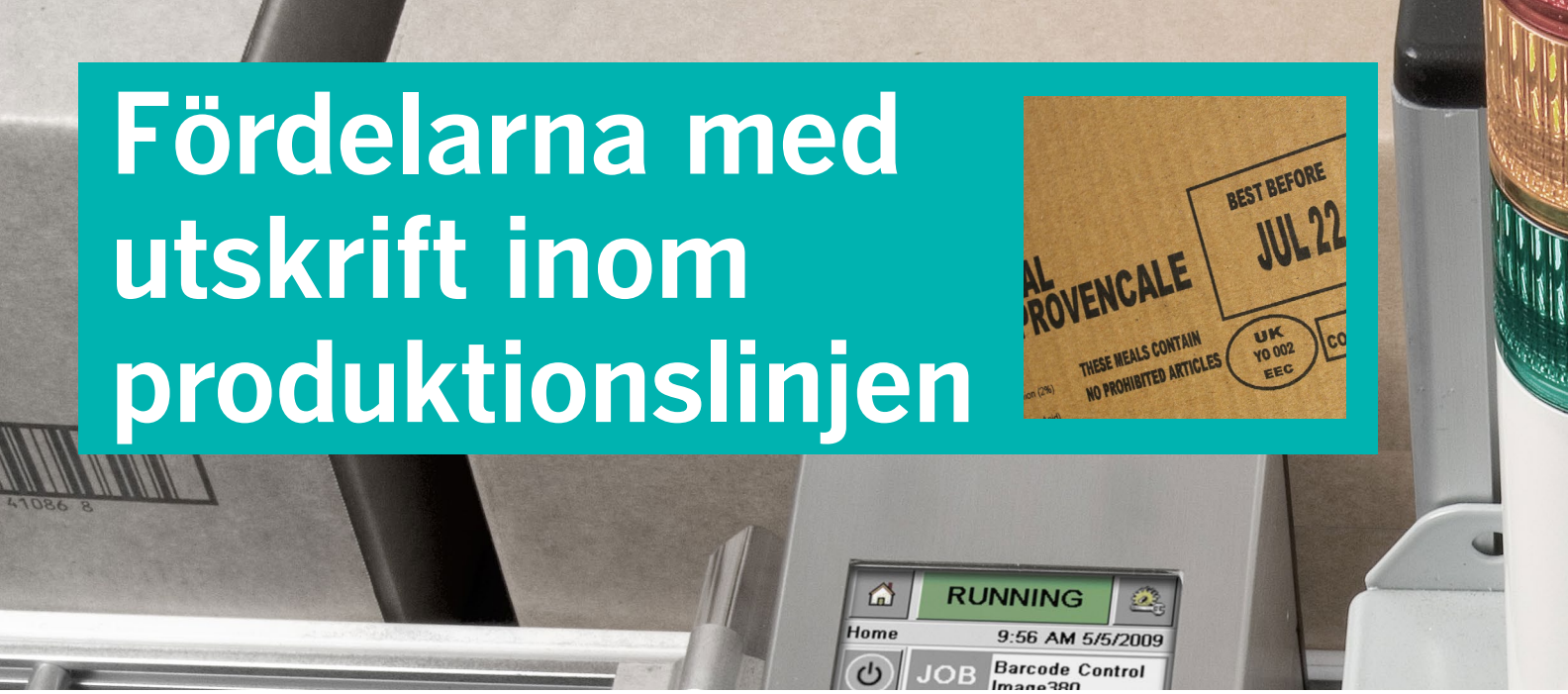
Till skillnad från förtryckta lådor ger märkning inom linjen enorm flexibilitet. Det går snabbt att ändra meddelanden och helt nya meddelanden kan även skapas och lagras för att omedelbart användas i framtiden. Skrivarna är mycket kompakta och tar upp minimalt med plats i produktionslinjen. De kan skriva ut logotyper, grafik, stor och liten text samt ett stort antal linjära streckkoder och 2D-streckkoder, inklusive den alltmer populära streckkoden GS1-128. De mest avancerade skrivarna har funktionalitet för att automatiskt rensa bläck via skrivhuvudet innan varje utskrift, så att föroreningar tas bort och den högupplösta märkningen konsekvent blir tydlig.

Förtryckta logotyper och företagsdata. Etikett med innehållsförteckning. Variabel information utskriven inom produktionslinjen med bläckstråleskrivare.



All information utskriven inom produktionslinjen med flera högupplösta bläckstråleskrivare.

Fördelarna med utskrift inom produktionslinjen



Det här är de huvudsakliga fördelarna med att gå från förtryckta lådor till en lösning för märkning av lådor inom produktionslinjen:

- Minskat lagringsutrymme. Till följd av olika varumärken och produkter har många verksamheter flera olika typer av förtryckta lådor i samma storlek. Om all information skrivs ut inom produktionslinjen behövs endast en otryckt lådtyp per storlek. Det kan leda till stora besparingar inom golvutrymme och lagringskostnader.
- Mindre lådlager. Förutom stora mängder golvyta binder förtryckta lådor även upp mycket rörelsekapital (lagerkostnader). Utskrift inom produktionslinjen på otryckta lådor minskar de här kostnaderna på två sätt: Den totala mängden lådor blir betydligt lägre och kostnaden per låda blir lägre eftersom de inte kräver tryck.
- Färre inaktuella lådor: Förtryckta lådor med ”gamla” variabeldata, på grund av till exempel ett återkallat produktsortiment, en omfattande varumärkesförändring, säsongskrav eller en kampanj som tagit slut kasseras vanligtvis.
- Förbättrad prestanda från utrustning: Långvarig lagring av wellpapp kan försämra materialet med tiden och kan göra att det presterar sämre. Tidigare studier angående lådresning och hanteringsutrustning har visat att ”färska” wellpapplådor presterar bättre. Färre stopp, bättre genomströmning och enklare konfiguration leder till mer driftstid, produktion och vinst.
- Minskad omställningstid: När generiska lådor används minskar omställningstiden mellan produkter. Lådorna ändras endast när en annan storlek av generisk låda behövs. Utskriftsmeddelanden kan ändras på några sekunder. En linje kan vara redo för märkning på olika produkter på ett par minuter eller mindre, vilket ökar produktionens genomströmning.
- Ökad driftstid: I nuläget leder lådbyten ofta till att starttiden för en produktionslinje försenas. Att hitta rätt låda, ladda den i lådresaren och justera utrustningen tar tid. Men med utskrift inom produktionslinjen är det enkelt: det är bara att ändra vilket meddelande som ska skrivas ut så är du redo för produktion. Det blir inga förseningar, du behöver inte leta på lagret efter de lådor som behövs eller vänta på att de ska levereras till produktionslinjen.

Det viktigaste resultatet av alla de fördelarna är kostnadsbesparingarna. Rejäla besparingar kan uppnås när ett företag byter till en strategi med utskrift inom produktionslinjen jämfört med att helt använda förtryckta lådor. En stor livsmedelstillverkare med flera anläggningar runtom i USA fick till exempel avkastning inom mindre än 12 månader på en anläggning genom att byta till en strategi med komplett märkning av lådor inom produktionslinjen.

Finns det nackdelar med utskrift inom linjen? Naturligtvis. Lådskrivare kan endast skriva ut i en färg (vanligtvis svart) och även om upplösningen i de flesta fall är mer än tillräcklig är den lägre än upplösningen med flexografi och förskjutningsutskrift. Så om marknadsföringsavdelningen insisterar på en extremt skarp blå och guldig företagslogotyp är förtryck bättre. Men även i det fallet kan det vara bättre att förtrycka endast logotypen och använda en lådskrivare inom produktionslinjen för att skriva ut all annan information. På så sätt blir marknadsavdelningen glad och du får ändå fördelarna med en tydlig minskning i lager, lagerutrymme och övergripande kostnader – och du får större flexibilitet.

Exempel

Ett enkelt exempel illustrerar fördelarna med att byta till förpackningsmärkning inom produktionslinjen i stället för förtryckta lådor. I det här exemplet har företaget ABC Company 40 sorters förtryckta lådor (SKU:er) och två olika lådstorlekar. Följande antaganden används i exemplet:

- Varje SKU kräver ett lagerutrymme på 64 kvadratfot, som kostar 105 kronor per kvadratfot.
- För varje SKU kasseras 150 lådor varje vecka till en kostnad av 30 öre per låda.
- För varje SKU är det en omställning per vecka. Varje omställning kräver 10 minuters arbete som kostar 150 kronor i timmen.

Genom att minska antalet SKU:er genom direkt utskrift inom produktionslinjen sparade företaget nästan 400 000 kronor per år.

Årlig kostnad (SEK)	Kostnad per SKU	Förtryckt		Utskrift inom produktionslinjen	
		SKU:er	Summa	SKU:er	Summa
Utrymme	6 720 SEK	40	268 800 SEK	2	13 440 SEK
Kasserat material	2 250 SEK	40	90 000 SEK	2	4 500 SEK
Omställning	1 250 SEK	40	50 000 SEK	2	2 500 SEK
SAMMANLAGD KOSTNAD			**408 800 SEK**		**20 440 SEK**

Besparingar = 388 360 SEK

Det här exemplet visar endast de direkt, uppenbara besparingarna. Utöver det här finns det flera andra områden med verkliga besparingar som företaget uppnådde, såsom mer driftstid tack vare färre omställningar samt förbättrad genomströmning. Kostnaderna för att implementera bläckstråleutskrift inom produktionslinjen varierar beroende på antalet produktionslinjer, mängden av data som skrivs ut och antalet produktionsskift. I många fall är avkastningstiden för ett utskriftssystem inom linjen ett till två år.

För dagens producenter är det en stor utmaning att hålla jämna steg med ständiga förändringar och en ökande press att minska utgifter. För att hålla sig konkurrenskraftig är det av stor vikt att minska rörelsekapitalet och kostnaderna samtidigt som flexibiliteten ökas.

De målen kan uppnås på många olika sätt, men att överväga en strategi med utskrift inom linjen kan vara ett stort bidrag eftersom det ger en konsekvent hög kvalitet och eliminerar bekymmer kring var förtryckta lådor ska lagras för nya produktsortiment. Att bestämma om en sådan strategi med utskrift inom linjen är rätt för ett företag är en tämligen okomplicerad process, när du förstår följderna av din befintliga situation samt vilka alternativ som finns.

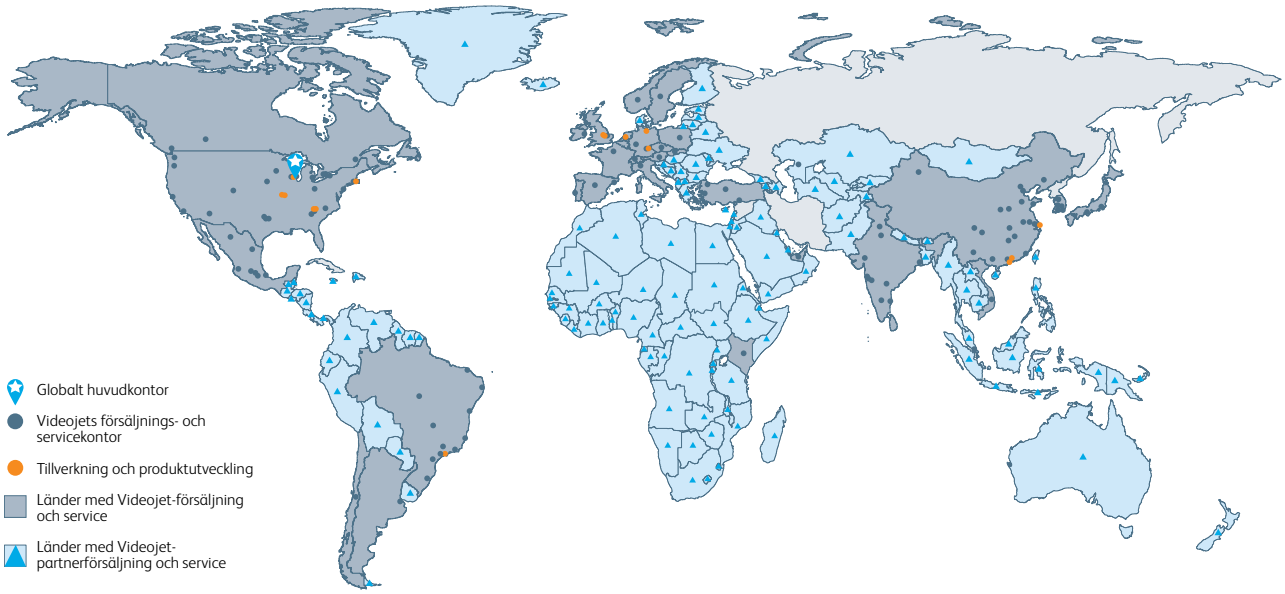
Skrivarspecialister med erfarenhet av att granska alla faktorer, inklusive faktorer som inte är omedelbart uppenbara, kan vara till stor hjälp. De kan rekommendera den bästa lösningen som passar både befintliga och framtida behov.

Trygghet som standard

Videojet Technologies är världsledande inom branschen för produktidentifiering och tillhandahåller produkter för utskrift, kodning och märkning av produkter, användningsspecifika vätskor samt produktlivscykeltjänster.

Vårt mål är att samarbeta med våra kunder inom konsument-, läkemedels- och industrivarubranscherna för att förbättra deras produktivitet samt skydda och utöka deras varumärken, samt för att ligga steget före branschtrender och regelverk. Videojet har fler än 400 000 skrivare installerade över hela världen. Vi har egna kundapplikationsexperter och tekniskledarskap inom kontinuerliga bläckstråleskrivare (CIJ), termiska bläckstråleskrivare (TIJ), lasermärkning, termotransferskrivare (TTO), förpackningskodning och etikettering samt ett brett utskriftsurval.

Våra kunder förlitar sig på Videojets produkter för att skriva ut på över tio miljarder produkter dagligen. Support för försäljning, tillämpning, service och utbildning tillhandahålls i direktdrift med över 4 000 teammedlemmar i 26 länder världen över. Videojets distributionsnätverk innefattar dessutom mer än 400 distributörer och OEM:er som betjänar 135 länder.



Ring **031-7873457**
Skicka e-post till **info.se@videojet.com**
Eller besök **www.videojet.se**

Videojet Technologies Sweden
Johannefredsgatan 4
Mölndal
Sweden

© 2023 Videojet Technologies Inc. – Med ensamrätt.

Videojet Technologies Inc.:s policy bygger på fortsatt produktförbättring. Vi förbehåller oss rätten att ändra design och/eller specifikationer utan föregående meddelande.