

Napredne tehnologije v označevanju izdelkov

Sodobna industrija zahteva označevanje vedno več izdelkov in embalaže

Označevanje izdelkov je danes nuja. Označuje se že skorajda vse, od farmacevtskih izdelkov, živilskih, delov za avtomobilsko industrijo do betonskih zidakov.

Najpogosteje se na izdelek dotiskujejo podatki, kot so datum uporabe, serijska številka, številka izmene, deklaracija, črtna koda, 2D koda in podobno. Tehnologija označevanja izdelkov je različna, odvisna je od vrste izdelka, materiala, iz katerega je ta narejen, načina kasnejše uporabe, proizvodnje, v kateri izdelek nastane, ter mnogo drugih dejavnikov.

Najpogosteje uporabljena tehnologija za označevanje izdelkov je »cij inkjet« oziroma princip kontinuiranega curka, nam je povedal Sašo Stropnik iz podjetja Koding. Ta tip označevanja je primeren predvsem za enostavnejše izpise. »Kadar označujemo izdelke, pakirane v folijsko embalažo, ponavadi uporabljamo tiskal-

nike za direktni tisk na folijo,« je še dodal Stropnik. Te naprave tiskajo v digitalni termo transfer tehnologiji. Največkrat se vključijo kar v pakirno linijo, kjer potem postanejo del pakirnega stroja, namenjenega označevanju, v tem primeru dotiskovanju spremenljivih podatkov na pakirno folijo. Lahko pa se namestijo tudi na druge naprave, denimo na avtomatsko etiketirko ali napravo za podajanje kartonskih zloženok.

Laserski za visokozmogljive linije, »print & apply« za sekundarno embalažo

Stropnik nam je povedal, da cenejši proizvodnji lahko pripomore tudi laserska tehnologija označevanja. Sistem označuje izdelke brez potrošnega materiala, samo s pomočjo laserskega žarka. Takšne naprave delujejo zelo hitro, zato se ponavadi uporabljajo na visokozmogljivih proizvodnih linijah, kot so pivovarne ali farmacevtska podjetja. Laserski tiskalniki YAG se uporabljajo za tisk na zahtevne ma-

teriale, kot so različne plastike ali kovine. Danes se podjetja trudijo, da bi imela čim manjše zaloge kartonske embalaže, kar pa jim otežuje nabavo predtiskane embalaže. Kot razlaga sogovornik, so se ravno zato, da bi se izognili tem težavam, začeli uveljavljati tiskalniki za tisk nepotiskane sekundarne embalaže. Te naprave lahko dotisnejo oznake, kot so logotip podjetja, različne črtno kode, deklaracije, neposredno na karton oziroma drug material, uporabljen za pakiranje, in izpišejo tudi do 250 milimetrov besedila.

Kadar pa tak tip označevanja ni primeren, se lahko uporabi sistem »print & apply«, ki natisne etiketo (lahko tudi večjih dimenzij) in jo nato s posebnim aplikatorjem nalepi skoraj na katerokoli stran izdelka. Obe tehnologiji lahko tiskata pri visokih ločljivostih, kar pa ni značilno za tehnologijo DOD. Ta se uporablja v industrijah, kjer kakovost izpisa ni tako pomembna, denimo v lesarski ali gradbeni.

Industrijski vid zagotavlja kakovost

Cilj vseh zgoraj naštetih tehnologij je doseči čim nižjo ceno za tisk na izdelek in vedno večjo hitrost označevanja. Zelo pomembna je tudi kakovost naprave, saj je to zagotovilo za proizvodnjo brez zastojev. V zadnjih letih pa lahko govorimo predvsem o tehnološki izpopolnjenosti laserskih, brizgalnih in termo transfer tiskalnikov.

Zanesljivost oziroma kakovost označbe lahko tudi preverimo. Najpogosteje se za to uporablja vizualni sistem industrijskega vida, ki oznako na izdelku primerja z referenčno oznako v notranjem spominu, in če opazi odstopanja, izdelek tudi izloči iz proizvodne linije in tako neustreznemu produktu prepreči nadaljevanje poti do končnega kupca, nam je postopek opisal Stropnik. Za podjetje to pomeni manj reklamacij

in višjo kakovost proizvodnje. Industrijski vid se uporablja tudi za kontrolo izdelkov po obliki, barvi in drugih karakteristikah.

Dabonaložbanajbolj učinkovita, najpogosteje za označevanje in kontrolo izdelkov izbere zanesljivega partnerja, ki zmore ponuditi celostno rešitev. Takšna izbira je tudi najugodnejša, saj na enem mestu dobimo kompletno storitev, kot tudi izkušnje in znanje pri reševanju težav označevanja izdelkov. ●

Koding, d. o. o., Celje

Kakovostno označevanje izdelkov in embalaže v enem paketu

Koding, d. o. o., iz Celja je podjetje, specializirano za označevanje izdelkov in embalaže.

Dejavnost obsega svetovanje in prodajo sistemov (tudi kompletnih rešitev) za kontaktno in brezkontaktno označevanje, sistemov za etiketiranje, opreme za strojni vid za nadzor kakovosti izdelkov, čitalnikov črtnih in 2D kod, dobavo potrošnega materiala, tehnično podporo in vzdrževanje naprav.

Ekzkluzivno zastopamo ali sodelujemo s svetovno znanimi proizvajalci Linx, Meckelborg, Rea, Trumpf, Cognex, E. M. E., Sato, Amaco, Armor, Evolis ...

Glavno vodilo je ponujati naprave, ki se ne kvarijo in imajo nizke obratovalne stroške. Dokaz naše kakovosti je tudi več kot 500 referenčnih namestitvev v Sloveniji. Ne dobavljamo le opreme, ampak ponujamo celostne rešitve. Vključene so vse storitve v življenjskem ciklu nekega sistema, kar je naša izrazita prednost. S takšnim načinom dela uporabnikom zagotavljamo celostno podporo v vseh fazah – od ideje, svetovanja, instalacije, izobraževanja do uvajanja sistema in vzdrževanja.

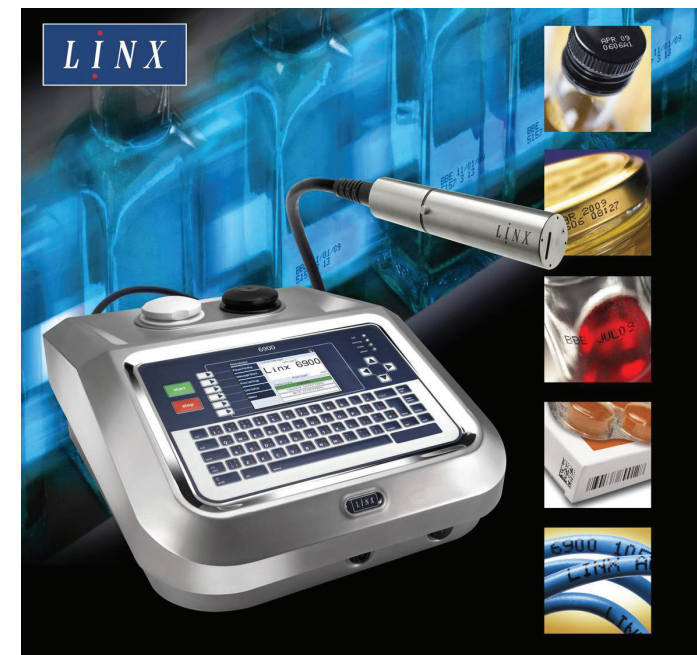
Označevanje izdelkov in embalaže

Področje označevanja izdelkov in embalaže je zelo široko in Koding lahko ponudi optimalno rešitev za prav vsak izdelek in za še tako zahtevno industrijsko okolje.

Ink Jet industrijski tiskalniki Linx so namenjeni brezkontaktnemu označevanju izdelkov na proizvodnih linijah. Najpogosteje se uporabljajo tam, kjer sta potrebni hitrost in visoka kakovost izpisa. Največje prednosti so velika zanesljivost delovanja, kakovost izdelave, nizki obratovalni stroški, avtomatsko pranje pisalnih glav, enostavna uporaba in visoka stopnja industrijske zaščite (IP55 ali IP65). Izpisujejo lahko do pet vrstic podatkov.

Visokorezolucijski inkjet tiskalniki Linx in REA – JET so namenjeni brezkontaktnemu označevanju kartonske in papirne embalaže, torej tiskanju na porozne površine, in izpodrivajo etikete zaradi nižjih stroškov oznake. Omogočajo kakovostno in popolno označbo končne embalaže.

Laserski pomeni hitro, čisto in zanesljivo tehnologijo brezkontaktnega označevanja. Obratovalni stroški so minimalni, zanesljivost in



KODING
Označevanje izdelkov in embalaže

KODING d.o.o., Ul. frankolovskih žrtev 1b, 3000 Celje
Tel.: 03/425 25 10, Faks: 03/425 25 15,
E-pošta: info@koding.si, Splet: www.koding.si

trajnost oznake pa maksimalni. Novi modeli vektorskih laserjev CO2 in YAG so primerni za vrsto aplikacij, saj natančno tiskajo od osnovnih oznak, kot sta datum in serija, do kompleksnejših, in to celo na materiale, ki so težavni za označevanje.

Direktni tisk na folijo se uporablja za dotisk spremenljivih podatkov na pakirne materiale, kot so večplastna polipropilenska folija, druge plastične folije, celofan, plastika, premazan karton, etikete in drugo. Tiskalniki delujejo po kontaktnem načelu digitalne termo transfer tehnologije. Največkrat se vgradijo na pakirni stroj. Termo transfer »in-line« tiskalniki serije TT iz podjetja Linx so najstarejša in še vedno najbolj razširjena rešitev za neposredni tisk na pakirno folijo, kar potrjujejo številne uspešne namestitve po svetu in tudi v Sloveniji (Žito, Mlinotest, Droga, Pekarna Grosuplje ...).

Tiskalniki kartic Evolis in Edisecure se uporabljajo za tiskanje plastičnih kartic, kot so ID-kartice, kartice za zaposlene, bonitetne kartice ...

»Print & Apply« etiketirke nam omogočajo sočasno tiskanje in lepljenje etiket na pakirnih linijah. Znižamo stroške delovne sile in porabimo toliko etiket, kot jih potrebujemo. Omogočajo nam hitro, enostavno in zanesljivo lepljenje etiket na izdelke oziroma embalažo.

Koderji se uporabljajo predvsem v živilski in farmacevtski industriji, saj zagotavljajo jasne oznake s čistim in zanesljivim tiskom.

Strojni vid in optični sistemi Cognex

Poleg označevanja je danes pomembno tudi preverjanje kakovosti izdelkov, pri čemer nam pomaga strojni vid, ki omogoča vizualno kontrolo izdelkov na proizvodni liniji. Optična kontrola je postala že uveljavljen način zagotavljanja kakovosti sodobnih proizvodnih procesov. Glavni razlogi za njeno uvajanje so hitrost, točnost in natančnost ter odprava človekovega dejavnika pri presojanju ustreznosti izdelka.

Za vsa dodatna vprašanja smo dosegljivi po telefonu ali elektronski pošti.



► Termo tiskalnik je najpogostejša rešitev za tisk na pakirno folijo.