



Application note



Continuous inkjet

Implementatie van een Continuous Inkjet codeersysteem voor eieren

De uitdaging:

Nadat u de behoeften van uw klant onderzocht hebt, waarbij u hebt gekeken hoe u het printen kunt integreren in uw sorteermachine en hoe het printen op het ei de dagelijkse reinigings- en onderhoudsprocedures zal beïnvloeden, kunt u een codeeroplossing voor eieren implementeren. Wat zijn de beste manieren om de belangrijkste problemen gerelateerd aan de implementatie op te lossen?

Voordelen van Videojet

Videojet is een toonaangevende fabrikant van Continuous Inkjet (CIJ) printapparatuur en ontwikkelt en produceert haar eigen inkt in fabrieken over de hele wereld. In Europa worden eieren al jarenlang gecodeerd. Videojet CIJ-printers leveren jaarlijks miljarden codes op eieren.



Beste fysieke printplaats

De ideale plaats om codeerapparatuur voor eieren te installeren is net na het overgangsgedeelte, d.w.z. wanneer de eieren in de tracks naar de verpakkingbanen worden getransporteerd. Dit zorgt ervoor dat elk ei gecodeerd wordt en geeft de inkt de langste droogtijd.

Aangezien de eieren samengebracht worden door de manden, is er niet veel ruimte om te printen; de plaats en afstelling van de printkop zijn dus van cruciaal belang. De meeste printkoppen worden geïnstalleerd om op de zijkant van het ei te printen, wat een erg betrouwbaar printresultaat oplevert en waardoor de printkoppen schoon blijven.

In sommige sorteermachines is het mogelijk om van boven naar onderen te printen; dat is het best voor schone printkoppen, maar de printruimte is in dat geval beperkt omdat bovenop het ei wordt geprint. Sommige sorteermachines hebben uitsluitend printkoppen die onder de eieren zijn geïnstalleerd. Bij deze installaties is meer aandacht vereist voor de printkoppen, omdat de kans bestaat dat eieren direct op de kop vallen.



Verzekerd van schone, droge eieren

Voor een goede inktadhesie moet de schaal schoon en droog zijn. Eieren die nat zijn door het wassen of condensatie van luchtvochtigheid en temperatuurschommelingen vertragen het drogen van de inkt, hetgeen de printkwaliteit negatief kan beïnvloeden.

Er zijn verschillende manieren om het effect van vocht op de printkwaliteit te verminderen. Ten eerste moet de eierdroger meer water af kunnen voeren. De droger is het efficiëntste mechanisme om water af te voeren. Het verhogen van het luchtvolume of van de afstand die de eieren afleggen onder de droger kan tot een droger resultaat leiden. Het probleem is echter dat de transportband voor eieren nat wordt en dat het vocht eventueel terug op de eieren komt wanneer ze door de sorteermachine gaan.

Als de eieren nog steeds vochtig zijn wanneer ze de printkoppen bereiken, zijn er twee opties. Ten eerste kunt u een sneller drogende inkt gebruiken die de vochtlaag kan doorbreken. Werk samen met Videojet om na te gaan of de eieren nat zijn voordat u printapparatuur aanschaft, zodat u zeker weet dat u de juiste oplossing kiest. De tweede optie is het installeren van luchtmessen vóór de printkoppen om de eieren zo veel mogelijk te drogen. Zorg ervoor dat de lucht schoon en droog is, en dat de luchtdruk zo is afgesteld dat de eieren gedroogd worden zonder ze te beschadigen. Voer procedures in om de druk van de luchtmessen en de luchtstroom dagelijks te controleren voordat het systeem wordt opgestart, zodat de eieren juist gecodeerd worden.

De juiste code op het juiste ei krijgen



In moderne sorteerapparaten met hoge capaciteit kunnen tot 10 eieren per seconde langs de printkop gaan. Aangezien ieder ei op iedere verpakingslijn terecht kan komen, kan er elke code op worden afgedrukt.

De meeste sorteermachines die tegenwoordig gebruikt worden, ondersteunen een of andere vorm van communicatie met de printer. Oudere sorteermachines ondersteunen meestal een printmethode waarbij de sorteermachine via een parallelle stijlinterface een signaal naar de printer stuurt, met informatie over welke code geprint moet worden wanneer het ei bij de printer is.



Deze eenvoudige integratiemethode vereist dat alle printcodes geladen zijn in elke printer voordat de productie van start gaat. Toekomstige wijzigingen moeten dan telkens handmatig ingevoerd worden in elke printer. Tevens moet de sorteermachine de volgorde van de codes in elke printer aangeleerd worden, en moet de operator van de sorteermachine ervoor zorgen dat de juiste code is toegewezen aan de betreffende selectie van eieren.

Nieuwere sorteermachines kunnen zelfs een nog robuustere methode ondersteunen om eieren te coderen. Wanneer de printers geïntegreerd worden in deze sorteermachines, wordt het volledige printproces door de sorteermachine geregeld. In dat geval worden de printcodes gecreëerd op het bedieningspaneel van de sorteermachine en vervolgens gedownload naar de printers via dezelfde sorteermachine. Wanneer een opdracht verandert en de operator de sorteermachine opnieuw programmeert, vindt een automatische update van alle printers plaats. Zoals altijd vertelt de sorteermachine elke printer wat en wanneer er geprint moet worden.

Bij beide methodes wordt de sorteermachine tijdens de instelling geprogrammeerd met de locatie van de printkoppen ten opzichte van de locatie van de eiermand.

De beste inkt gebruiken

Selecteer inkten die zich goed aan de eieren hechten en aan de voedingsvereisten voldoen.

Foodgrade inkten hechten zich aan de schaal van het ei zonder gebruik te maken van de chemische stoffen die in ruwere CIJ-inkten voor andere toepassingen worden gebruikt. De snelst drogende inkt en een schoon, droog ei zorgen ervoor dat de code blijft zitten voordat het ei op de verpakkingsafdeling verwerkt wordt.

Vraag uw inktleverancier naar informatie over de verwerking van inkt om ervoor te zorgen dat inkten overeenkomstig de voedingsvereisten worden geproduceerd. Selecteer tot slot printers die niet met verkeerde inkt kunnen printen. Door een eierprinter per ongeluk te laden met een inkt die niet voor consumptie geschikt is, worden de eieren oneetbaar en moet de printer schoongemaakt worden, wat een lang en duur proces is.



De winstmarge

Het invoeren van een betrouwbaar codeersysteem voor eieren vereist een juiste planning om onderbrekingen te voorkomen en optimale prestaties mogelijk te maken. Videojet beschikt over een uitgebreid team dat u helpt om de beste codeeroplossing voor eieren te kiezen en te implementeren.

Videojet werkt nauw samen met belangrijke fabrikanten van eiersorteermachines om voor een naadloze integratie te zorgen. Zo nodig kunnen wij zelfs onze aangeboden oplossingen verder afstemmen op de unieke behoeften voor uw toepassing. Combineer deze capaciteit met onze ruime ervaring op het gebied van de ontwikkeling en vervaardiging van inkten, en u kunt erop vertrouwen dat wij de ideale oplossing voor u hebben voor het coderen van eieren.

Vraag advies aan uw Videojet-contactpersoon over de specificaties van een eiersysteem dat vele jaren probleemloos zal werken.

Bel **0345-636 513**
of stuur een e-mail naar **info.nl@videojet.com**
of ga naar **www.videojet.nl**

Videojet Technologies B.V.
Techniekweg 26
4143 HV Leerdam
Nederland

© 2016 Videojet Technologies B.V. — Alle rechten voorbehouden.
Het beleid van Videojet Technologies B.V. is gebaseerd op continue productverbetering. Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving tussentijdse aanpassingen en specificatiewijzigingen door te voeren.
Gedrukt in Nederland

