

Efficiënter lassen bij producent van sorteermachines voor groenten en fruit

MET 170 MEDEWERKERS PRODUCEERT GREEFA IN HET BETUWSE TRICHT AUTOMATISCHE SORTEER-INSTALLATIES VOOR GROENTE EN FRUIT. DEZE WORDEN OVER DE GEHELE WERELD GELEVERD. HÉT BEWIJS DAT DE NEDERLANDSE MAAKINDUSTRIE MET INNOVATIEVE OPLOSSINGEN SUCCESSEN KAN BOEKEN.

door Maurice Mol, tekst en fotografie

Id at de maakindustrie in Nederland grote successen kan boeken, bewijst Greefa in Tricht wel, een bedrijf dat is gestart in 1940. Midden in de Betuwe ontwikkelden de gebroeders Jacob en Anton de Greef in 1952 een machine voor het automatisch sorteren van groenten en fruit. Inmiddels biedt het bedrijf, met 170 medewerkers, innovatieve oplossingen met sorteerinstallaties en daarbij behorende logistieke randapparatuur. Ze worden over de gehele wereld geleverd via dealers en agenten aan zelfstandige telers, coöperaties en pakstations.

Intelligente machines

De intelligente, computergestuurde systemen zijn uitgerust met speciale sensoren en kleurencamera's, waarbij onder andere gemeten wordt in het ultraviolet en infrarood gebied. De systemen kunnen producten met grote snelheid fijnmazig van elkaar onderscheiden. Niet alleen qua omvang en kleur, maar ook op uitwendige en inwendige kwaliteit. De diverse soorten groenten en vruchten, zoals komkommers, tomaten, appels, peren, citrusfruit en avocado's hebben allemaal verschillende eigenschappen die herkend moeten worden.

De sorteermachines zijn daarom voorzien van de nieuwste snufjes op het gebied van hard- en software. Daarmee sluiten ze naadloos aan op de toenemende eisen van de markt, zo ook van de uiteindelijke consument. En die bent u tenslotte zelf. Grote kans dat uw appeltje door een Greefa-machine gesorteerd is.

Geavanceerd

In de montagehal raak je onder de indruk van de geavanceerdheid en omvang van de modulair samengestelde machines. De lengtes variëren van 20 tot 100 meter en er zijn enkel- en meersporige uitvoeringen. De frames zijn van

ongelegerd staal, de overige constructiedelen van roestvast staal en aluminium. De voor het te sorteren product qua vorm aangepaste dragers, die de producten transporteren, zijn van kunststof. Naast de sorteerlijnen, die voor aflevering altijd getest worden, bouwt Greefa ook robots die de kisten met gesorteerd fruit oppakken en voor verder transport zorgen.

Minder lasspatten

In de productie heeft Greefa nu tien werkplekken met nieuwe Migatronic Galaxy apparatuur, waar de constructie-/bankwerkers metalen onderdelen zelfstandig vanaf tekening samenbouwen, hechten en aflassen. "Het vraagt meer vakmanschap, maar het geeft voldoening en werkt plezierig", stelt lasser en laseroperator Johan van Arkel. Hij vertelt ook over de aanschaf, een half jaar geleden, van de nieuwe lasapparatuur: "We hadden al goede ervaringen met het merk en hun service. We werkten al 18 jaar met twintig van hun compactmachines voor ongelegeerd staal en met vijf pulsboogmachines voor rvs. Maar we wilden moderniseren en minder spatten. We lassen diktes van 3 tot 40 mm. Vooral bij dun plaatwerk is spatvrij lassen belangrijk, om nabewerking te beperken. We hebben voor de aanschaf ook wel naar andere merken gekeken, maar uiteindelijk opnieuw voor deze leverancier gekozen."

Twee draadaanvoerders op een stroombron

Op tien werkplekken staat nu een Sigma Galaxy 300, een programmeerbare synergische stroombron met intelligente boogbesturing. Deze combinatie heeft twee draadkoffers met aan elke koffer een licht hanteerbare MIG-A-Twist toorts met draaibare zwanenhals. Deze combinatie neemt minder plaats in. "Twee draadaanvoerders op een en dezelfde stroombron, één voor ongelegeerd staal en één voor roestvast staal, sprak ons erg aan," vertelt Van Arkel. "Als we staal aan het lassen waren en we moesten rvs lassen, dan moesten we bij een collega een apparaat 'lenen'. Als je zo'n rvs-klus kreeg en alle karren waren bezet, dan moest je dus wachten. Met de nieuwe apparaten kun je direct met het inschakelen op de toorts omschakelen van koolstofstaal naar rvs en omgekeerd."

De lasprogramma's kunnen vanaf de toorts worden opgeroepen en bijgesteld, bijvoorbeeld bij het wisselen van onder de hand naar verticaal. Zo heeft men direct de optimale instelling bij het lassen van ongelegeerd of roestvast staal met minder warmte-inbreng en minder vervorming. Deze instellingen kunnen als jobs zowel in de machine als op een SD-kaartje worden opgeslagen. De naam van het te lassen product staat zelfs op het display.



Montagehal met 40 m lange sorteerlijn in aanbouw, met op de voorgrond een trotse Johan van Arkel

*‘Twee draadaanvoerkofters op een en dezelfde stroombron,
één voor ongelegeerd staal en één voor roestvast staal,
sprak ons erg aan’*

Lassen op de werkplek met twee draadaanvoerkofters.



Intelligente gasregeling

De nieuwe lasmachines gebruiken niet alleen minder stroom, maar besparen ook gas door de intelligente gasregeling. Bij het starten van de boog is er nu een minder hoge gaspiek. De gasflow volgt de lasstroom. De flowmeter is op maximum ingesteld, de juiste gasstroom wordt geregeld door de stroomsterkte. Als de gascilinder leeg raakt wordt de stroombron automatisch uitgeschakeld. Daarmee voorkomt men poreuze lassen, die anders moeten worden gerepareerd. Van Arkel: "Omdat we veel hechten is de gasbesparing aanzienlijk. We hebben nog geen concrete cijfers om te kunnen vergelijken, maar ik spreek met de lassers en die merken het. Je hoeft minder vaak cilinders te wisselen, dat spaart tijd."



Klaar voor de toekomst

De lasmachines hebben een hotstart, die het aantal draadstoringen sterk reduceert. Het instellen van nieuwe lasparameters wordt vergemakkelijkt door een wizard. Na ingeven van de gegevens over materiaalsoort en -dikte, draad en gas berekent de machine een goed lasprogramma. De apparatuur is voorbereid voor MigaLOG software voor het verzamelen van lasgegevens die nodig zijn voor het opstellen en hanteren van lasmethodekwalificaties (LMK's). Behalve het registreren van stroom, spanning en draadsnelheid verstrekt het programma gegevens over de warmte-inbreng, en waarden als draad- en gasverbruik. De gegevens kunnen met een SD-kaart worden overgezet in een computer en als spreadsheet worden afgelezen of afgedrukt. Dat is van belang als moet worden gewerkt volgens de NEN-EN-ISO 3834, maar ook voor het berekenen van laskosten per product. "Greefa kan hiermee zijn voordeel doen en is klaar voor eventuele toekomstige eisen."