



# Directklaarfilm terug van weggeweest

## Polaroid spuitgiet miljoenen filmpacks per jaar

Iedereen heeft er een beeld bij: Polaroid. De koning van de direct klaar fotografie, die met de opkomst van de digitale fotografie ingehaald werd door de tijd. Maar Polaroid is terug, al een tijdje. En het groeit weer. Want directklaarfilm is herontdekt door een nieuwe generatie fotografen.

**KASPER WEIGAND**

**H**et Amerikaanse Polaroid is ondertussen Nederlands geworden, met het hoofdkantoor in Amsterdam en de productielocatie voor filmpacks in Enschede. In de jaren 70 van de vorige eeuw al streek Polaroid neer in Enschede. Het grote Polaroid had er in de hoogtijdagen 1200 man werken, vertelt technical manager Dick Lemmens. Maar in 2008 kwam daar een einde aan toen Polaroid stopte met de productie van directklaarfilm. De tijd van analoge fotografie leek voorbij. Maar daar legde niet iedereen zich bij neer. In datzelfde jaar staken twee oud-Polaroid-collega's de koppen bij elkaar om het merk nieuw leven in te blazen. Met behulp van

een investeerder kochten ze de oude filmassemblage-lijnen in Enschede voor een appel en een ei. Alleen waren de fotografische materialen niet meer beschikbaar. "Het positief, het negatief en de ontwikkelpasta", legt Lemmens uit. "Dat werd door Polaroid toen allemaal in eigen beheer in Amerika gemaakt en daar wisten we hier in Enschede niets vanaf. Vooral die ontwikkelpasta was altijd een groot geheim, welke ingrediënten daar precies in zaten", herinnert hij zich. Lemmens was al in dienst van het Amerikaanse Polaroid en versterkte het team weer enige jaren na de herstart. "Het recept was ook niet meer beschikbaar en daarom heeft een team van 10 mensen die



**Dick Lemmens is technical manager bij Polaroid in Enschede.**

## Sputgietdelen

Een overzicht van alle spuitgietdelen die het oude Polaroid vroeger produceerde in Enschede. Toen maakten ze in deze vestiging naast filmpacks ook camera-onderdelen en was er een verdieping lager een tweede spuitgietafdeling.



8 miljoen vorig jaar. "Dit jaar gaan we naar 11 miljoen en ook de komende jaren zullen de productievolumes naar verwachting verder toenemen." Vooral in de Verenigde Staten, en daarnaast ook in Duitsland neemt de populariteit van de directklaarfilm toe. Nieuwe Polaroid fototoestellen worden in China geproduceerd, maar alle filmpacks komen uit Enschede. "We maken de ontwikkelpasta in een apart chemisch fabriekje, hier op de begane grond", zegt Lemmens. "Op de tweede verdieping staan de grote filmassemblagelijnen, waar alle componenten bij elkaar op de machine worden gezet en de spuitgietafdeling." De grote rollen positief en negatief film

eerste jaren volledig besteed aan het heruitvinden van het direct klaar product."

### Produceren

In 2010 konden ze weer heel voorzichtig starten met produceren op de bestaande productielijnen, ongeveer 100.000 filmpacks per jaar, nog voor de bestaande filmcamera's. Toen dat begon te groeien, kwam de huidige investeerder aan boord met een duidelijke visie: 'ik wil dit bedrijf enorm laten groeien.' Hij wilde zelf ook weer nieuwe camera's en andere producten in de markt gaan zetten. "In dat traject zitten we nu. Ondertussen werken hier in Enschede 160 man, en wereldwijd 550. Ons hoofdkantoor zit in Amsterdam en we hebben verschillende salesentiteiten in diverse landen. We hebben een tweede fabriek in Duitsland waar de fotografische producten worden gemaakt, het positief en het negatief. Dat is een oude Agfa film-fabriek", vertelt Lemmens.

### Aantallen

De productieaantallen zijn ook 'wat' omhooggegaan. Van 100.000 filmpacks per jaar groeiden ze door naar

**“ Het negatief materiaal is natuurlijk lichtgevoelig, dus dat moet allemaal in het donker gebeuren**

komen uit Duitsland en worden in Enschede op maat gesneden op speciale snijmachines. "Het negatief materiaal is natuurlijk lichtgevoelig, dus dat moet allemaal in het donker gebeuren. Ook de filmassemblage gebeurt in het donker."

### Filmpack

Een filmpack begint met de productie van de foto's zelf. Die bestaan uit verschillende componenten. Het witte masker en het positief en negatief materiaal worden op elkaar gelamineerd met ertussen wat ruimte voor de ontwikkelpasta. "In de volgende stap wordt het zakje ontwikkelaar toegevoegd. Aan het einde van de baan zitten afsnijmesses die de foto's separeren. Daarna gaan de foto's intern naar de packsectie, voor assemblage van het filmpack. Deze bestaat uit een kunststof cassette van polystyreen met daarin een kartonnetje, een stalen veer, 8 fotootjes en dan nog een darkslide, om de boel lichtdicht af te dekken", legt Lemmens uit.



De gespuitsgiete onderdelen worden gelijk afgevoerd.



Filmpacks in kartonnen verpakking.



Met twee kranen de elektrische Sumitomo-Demag naar binnen hijsen.

### Polystyreen

De kunststof cassettes worden ook in Enschede geproduceerd. Ze zijn van polystyreen met verschillende additieven. "Het filmpack moet namelijk lichtdicht zijn, maar ook een bepaalde frictie hebben om het fotootje zonder weerstand uit de cassette te kunnen schuiven." Daarnaast is er nog een aantal eisen. De onderdelen moeten makkelijk te lossen zijn bijvoorbeeld. "We gebruiken nog steeds de originele Polaroid matrijzen voor de grote filmpacks. Die zijn nu zo'n 30 jaar oud en eigenlijk aan vervanging toe. Dat is een van de zaken die we voor de komende jaren op onze wensenlijst hebben staan. Een behoorlijke investering maar wel noodzakelijk", weet Lemmens.

### Spuitsgietmachines

Met de overname van de Polaroid inventaris kwamen ook de oude spuitgietmachines mee. De toen nog groene Demag's. "Die waren ook zo'n 35 jaar oud en hebben we geleidelijk aan vervangen. Ondertussen hebben we bijna allemaal nieuwe Sumitomo-Demag machines staan, van 220 ton, 210 ton en drie kleinere met 160 ton sluitkracht." De eerste aanschaf was een gebruikte NC4 machine, die naar tevredenheid functioneerde. Daarna is het bedrijf begonnen met verduurzamen met Systec Servo hydraulische machines, om vervolgens de stap te maken naar de volledig elektrische Intellect2. "We hebben vorig jaar die elektrische machine aangeschaft. Omdat deze wat zwaarder is dan de machine die hij verving, en omdat de machines hier op de tweede verdieping staan, moesten we wel een nieuwe berekening voor vloerbelasting maken, maar dat pakte goed uit." "De machine is vervolgens met twee kranen op zijn plek gehesen", herinnert Bas Vos van Thiele & Kor Plastics Machinery zich. De voordelen van de elektrische Intellect2 ten opzichte van hydraulische is dat ze aanzienlijk minder energie gebruiken en dat ze luchtgekoeld zijn. Daarnaast zijn ze nauwkeuriger en zijn er meer instelmogelijkheden.

Bij Polaroid Enschede staan in totaal zeven spuitgietmachines, allemaal van Sumitomo-Demag. Eén NC4 Concept hydraulische machine, vijf NC5+ Systec Servo machines en een Intellect2 volledig elektrische machine. Vier spuitgietsen er voor het grote formaat film, twee voor het kleine formaat en nog een voor het endcapje, een sluitplaatje voor de grote filmcassettes. Voor onderhoud maakt Polaroid gebruik van de service van TKPM. Eens per jaar worden alle functies



van de machines volledig gecontroleerd, waardoor ze minder last hebben van stilstand.

De gespuitsgiete onderdelen worden uit de machine gelijk afgevoerd en gaan de productie in, allemaal inline. Via lange transportbanen gaan ze helemaal naar de andere kant van de productievloer, zo'n 150 meter verderop, waar de filmassemblagelijijn staat.

**“ We gebruiken nog steeds de originele Polaroid matrijzen voor de grote filmpacks. Die zijn nu zo'n 30 jaar oud en eigenlijk aan vervanging toe**

### Redesign

Bij de ontwikkeling van de nieuwe matrijzen wordt dat endcapje overigens geïntegreerd in de cassette. “We gaan ons product een klein beetje aanpassen. Het endcapje wordt nu nog ultrasoon gelast om het helemaal dicht te krijgen. Maar dat is best een ingewikkeld proces, wat ook voor storingen op de filmassemblagemachine zorgt. We gaan het nu integreren in het boxje. Dat betekent een redesign en dan heb je sow-

so nieuwe matrijzen nodig. Nu is de uitgelezen kans om dat te gaan doen. Alle fouten die er nog inzitten, kunnen we er nu uit halen. Dat is wel een heel leuk project”, vindt Lemmens.

### Hergebruik

Al het interne plastic afval wordt weer vermalen en hergebruikt. Voor de camera's gebruikt Polaroid al gerecycled plastic. Voor de cassettes nog niet. Lemmens vertelt wel eens geëxperimenteerd te hebben met bioplastic, maar dat was geen succes. “Dat begon te stinken en te roken. We kregen de matrijzen niet meer schoon. Daar zijn we snel weer mee gestopt”, vertelt hij. Maar de ontwikkeling van nieuwe matrijzen is een goed moment om ook weer eens kritisch naar het materiaal te kijken.

### Vervanging

De filmassemblagelijijnen zelf zijn ook aan vervanging toe. Dat betekent een enorme investering maar ook die is noodzakelijk. “Nu halen de machines niet de performance die nodig is om verder op te kunnen schalen. Het zijn oude Amerikaanse machines en ze zijn versleten. Onderdelen zijn bijna niet meer te vinden. Vaak zijn dat dan ook nog tweedehands onderdelen waar je wel dik voor moet betalen”, legt Lemmens uit. Daarom gaat Polaroid investeren in nieuwe lijnen. Een heel groot project dat ongeveer vier jaar gaat duren.

➔ [www.polaroid.com](http://www.polaroid.com); [www.tkpm.nl](http://www.tkpm.nl)

**Buitenste deel van de filmassemblagemachine. Achter de muur gaat assemblage verder in het donker.**