



AVIATION GLASS

Economische haalbaarheid verhuizing
naar industrieterrein

Aviation Glass & Technology



AVIATION GLASS

Index

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Bedrijf | 1.1 Historie |
| | 1.2 Strategie |
| | 1.4 Machinepark |
| 2. Verhuizing vs nieuwbouw | 2.1 Uitbreiding |
| | 2.2 Verhuizing |
| | 2.3 Investerings en kosten |



AVIATION GLASS

1. Bedrijf

1.1 Historie

Aviation Glass & Technology is een nieuw bedrijf, opgericht in 2012 door Ramphastos Investments als doorstart van Tetterode Glasatelier BV gevestigd in hetzelfde pand aan de Appelseweg 13 in Voorthuizen.

Vanaf maart 2012 ligt de focus van het nieuwe bedrijf volledig op de productie van hoogwaardige, gepatenteerde licht gewicht spiegels, verlichtingspanelen en vliegtuigramen bestemd voor toepassing in de vliegtuigindustrie.

Via een hoog specialistisch productieproces (snijden, slijpen, coaten, chemisch harden, ultrasoon reinigen, lamineren en nabehandelen in een cleanroom omgeving) worden spiegels, verlichtingspanelen en vliegtuigramen gemaakt met uitzonderlijke eigenschappen:

- Gecertificeerd voor gebruik in luchtvaart
- Stijf
- Zeer sterk
- Nagenoeg onbreekbaar
- Heldere, hoge optische kwaliteit
- Krasbestendig
- Zeer dun
- 20% lichter dan conventionele toepassingen
- Brandveilig

Producten worden verkocht aan diverse klanten waaronder Safran Aerospace, Airbus, Boeing, Bombardier, Diehl Aerospace, Collins Aerospace en diverse completion centers. Het bedrijf heeft wereldwijde aandacht en erkenning gekregen uit de hele industrie.

Toepassingen van deze producten worden voorzien in alle segmenten van de vliegtuigindustrie, bijvoorbeeld door vervanging van de nu aanwezige plastic binnen raampjes ("scratch panels") waarmee een 10% gewichtsbesparing kan worden gerealiseerd en in de nieuwbouw van complete lijnen passagiersvliegtuigen.

1.2 Strategie

Momenteel wordt een groot deel van de productie geleverd aan diverse final assembly lines van Airbus waaronder de Airbus A320 en A350 en Bombardier voor de Challenger 350, Global 6500 en Global 7500. Momenteel wordt de productie opgestart voor de plafondverlichting voor het nieuwe Airbus A320 interieur.

Voor de komende jaren is een uitbreiding gepland naar andere vliegtuigbouwers in het commerciële segment voor toiletspiegels en is een project gestart om binnen ramen te gaan vervangen in window shade systemen voor VIP vliegtuigen.

In 2017-2019 is een nieuw product ontwikkeld om de brandbare binnen raampjes van commerciële vliegtuigen te vervangen. Voor 2020 is de voorbereiding gepland voor een aanvullende fabriek voor vliegtuigramen. Dit product wordt momenteel door de eerste airline (KLM Royal Dutch Airlines) gecertificeerd bij de Europese luchtvaartautoriteit (EASA). Daarnaast loopt een ontwikkelingstraject samen met Boeing voor het leveren van deze ramen aan de final assembly line voor de 737 toestellen.



AVIATION GLASS

Contractueel zijn verplichtingen aangegaan de final assembly lines wekelijks van producten te voorzien. De Airbus A320 heeft een productietempo van 50 vliegtuigen per maand. Aviation Glass levert per vliegtuig 26 plafondpanelen, en 7 spiegels.

De A350 heeft een tempo van 8 vliegtuigen per maand waarvoor 25 spiegels per vliegtuig worden geleverd.

Voor de bombardier modellen gaat het ook om tientallen spiegels per maand.

De orderportefeuille is gevuld voor de 5-6 maanden, specificaties worden pas in een laat stadium gecommuniceerd aangezien de specifieke airline pas op in een laat stadium aan een order wordt gekoppeld. De producten worden naar de interne voorraad geproduceerd echter nooit meer van drie weken van tevoren aangezien de laatste specificaties pas laat bekend worden.

1.4 Machinepark

Op de locatie aan de Appelseweg 13 in Voorthuizen in het buitengebied van Barneveld is geïnvesteerd in zeer grote en kostbare machines zoals.

1. Hardings oven (investering € 1 mln)
2. Sputterlijn voor spiegel productie (investering € 3 mln)
3. Diverse cleanrooms met apparatuur (investering € 0,5 mln)
4. Wasmachine ultra dun glas (investering € 0,3 mln)
5. Diverse CNC slijpmachines
6. CNC glassnij machine
7. Lamineerovens

De hardingsoven en de sputterlijn zijn extreem grote complexe machines. Deze machines zijn volledig opgebouwd uit losse componenten welke volledig zijn opgebouwd binnen de gebouwen van Aviation Glass & Technology. De gebouwen zijn aangepast, dan wel gebouwd rondom deze machines.

De hardingsinstallatie bestaande uit een aantal baden met een inhoud van 25 m3 zijn ingehuisd voordat het dak van het gebouw volledig gemonteerd was. Na het inhuizen is de leverancier 5 maanden bezig geweest om de installatie af te bouwen en op te starten.

De sputterlijn is in vijf stalen compartimenten binnengebracht waarna de leverancier 4 maanden gewerkt heeft om de machine op te bouwen en aan te sluiten voordat de factory acceptance test gedaan kon worden.

Het verhuizen van de bovenstaande machines zal veel meer tijd vergen dan het opbouwen. Bovendien is bij de hardingsinstallatie een groot risico dat deze machine in zijn geheel verloren gaat indien deze verplaatst moet worden.



AVIATION GLASS

2. Verhuizen vs nieuwbouw

2.1 Uitbreiding

Om alle activiteiten te huisvesten is een bedrijfspand nodig van ongeveer 3.000 m². De huidige locatie voorziet in ongeveer 2.300 m². De investering om op de huidige locatie uit te breiden zullen ongeveer € 1 mln bedragen. De fabriek kan in deze periode gewoon doordraaien. De nieuwe ruimte zal worden voorzien van cleanrooms voor de productie van binnen ramen voor commerciële vliegtuigen.

2.2 Verhuizing

Verhuizing naar een industrieterrein vereist een pand met eveneens 3.000 m². De investering in een dergelijk pand wordt begroot op € 3 mln. Om het huidige pand geschikt te maken voor een andere bestemming is € 0,2 mln nodig. Het bestaande pand zal dan naar verwachting € 1,2 mln opbrengen.

Om de klanten te blijven voorzien van producten zullen de hardingsoven en de sputterlijn opnieuw moeten worden geïnvesteerd en opgebouwd op de nieuwe locatie. Dit vergt dus een additionele investering van € 4 mln. De cleanrooms zullen ook opnieuw moeten worden opgebouwd op de nieuwe locatie wat een investering van € 0,5 mln vergt.

Extra naar de voorraad produceren om de verhuizing te overbruggen is niet mogelijk aangezien de specificaties van de producten pas in een laat stadium bekend worden en regelmatig spoedorders worden geproduceerd indien een product is gebroken tijdens installatie of indien een gebroken spiegel vervangen moet worden voor een AoG (Aircraft on Ground). Concontractueel is vastgelegd dat Aviation Glass in het geval van een AoG binnen 72 uur een nieuw product moet leveren.

2.3 Investerings en kosten

In onderstaande tabel zijn de kosten en investeringen van uitbreiding op de huidige locatie vs nieuwbouw op een industrieterrein samengevat.

	Uitbreiding Appelseweg	Nieuwbouw industrieterrein
Investering nieuwbouw	€ 1.000.000	€ 3.000.000
Verkoop gereed maken Appelseweg	-	€ 200.000
Desinvestering Appelseweg		-/- € 1.200.000
Investering cleanrooms		€ 500.000
Investering hardingsoven		€ 1.000.000
Desinvestering cleanrooms		nihil
Desinvestering hardingsoven		-/- € 25.000
Investering sputterlijn		€ 3.000.000
Desinvestering bestaande sputterlijn		-/- € 1.000.000
Verhuiskosten overige machines		€ 100.000
Totale kosten en investeringen	€ 1.000.000	€ 5.575.000