

business case

Medicatiebox toont alle mogelijkheden Pekago

"We zijn bijzonder trots op ons eerste in eigen beheer ontwikkelde product. Onze medicatiebox is uniek in de wereld en laat zien waar wij als bedrijf toegevoegde waarde leveren in de medische markt." Sven Klement, projectleider bij Alpatron Medical Innovations.

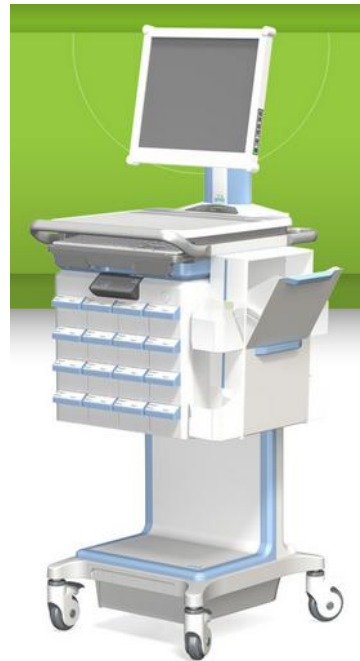
De uitgifte van medicijnen is een belangrijk onderdeel van de dagelijkse werkzaamheden in ziekenhuizen. Vooral de veiligheid van deze uitgifte is een veelbesproken punt op verpleegafdelingen. Het gaat erom dat de juiste patiënt de juiste medicatie in de juiste hoeveelheid op het juiste tijdstip krijgt... en daar gaat het nog vaak mis. Alpatron, leverancier van medische oplossingen, zoals de medische trolley AMiS (Alpatron Mobile intelligent careStation) merkte dat een goede, afsluitbare en elektronisch beveiligde medicatiemodule hoog op de verlanglijst stond van verplegend personeel.

Om op deze behoefte in de markt te kunnen inspelen werd Promea Industrial Design gevraagd om het ontwerp te leveren dat maximaal gebruik maakte van de relatief kleine ruimte die beschikbaar is op deze mobiele oplossing.

De medicatiebox moest perfect aansluiten op het design van de AMiS-trolley en tegelijkertijd "nurse-proof", veilig en gebruiksvriendelijk zijn.

Onder andere door de lovende reacties tijdens de presentatie van een werkend prototype op de Medica van 2011 (de belangrijkste beurs op het gebied van medische systemen) werd er vaart gezet achter het productierijp maken van het ontwerp.

De partner voor de kunststof delen werd gevonden in Pekago. Die had al eerder met zowel Alpatron als Promea samengewerkt en was bekend met de hoge eisen die worden gesteld in de medische apparatenbouw. Het was dan ook geen verrassing dat in korte tijd werd besloten om gezamenlijk de ontwikkeling op te pakken met als doel om zo snel mogelijk een eerste productieserie te leveren.



De AMiS-medicatiebox. Een eigen ontwikkeling van Alpatron Medical Innovations.

Maakbaarheidsanalyse

Vertaling van design naar maakbaar product

"Een van de eerste acties die we uitvoerden was om vanuit de beschikbare product-tekeningen en het prototype, de maakbaarheid te analyseren. Op het moment dat een design gereed is, is de functionaliteit bekend. De vertaling naar spuitgietbare producten was een noodzakelijke stap waar we met opzet veel tijd aan hebben besteed". Koen Bayens, Hoofd Engineering bij Pekago vervolgt: "Voordat de spuitgietmatrijzen gemaakt worden moet de 3D data van de producten in orde zijn. Je kunt niet alles voorkomen, maar dure wijzigingen achteraf wil je zoveel mogelijk vermijden. Zowel Alpatron als Promea waren zich hier gelukkig goed van bewust."

De fase van, zoals dat heet, maakbaarheidsanalyse lijkt vaak veel tijd te kosten. Toch is dit een noodzakelijke stap die vaak veel ellende achteraf voorkomt. Pekago heeft onder andere door verschillende analyses uit te voeren (zoals vulstudies, 'warping analyses' en wanddikteanalyses) de risico's van fouten achteraf nog verder verkleint. Er werd zelfs besloten om een aantal handgrepen niet als spuitgietdeel, maar als gelakt [thermoplastisch schuimgietproduct](#) (TSG) uit te voeren. Dit verbeterde zowel de robuustheid als het uiterlijk van deze onderdelen.

Matrijzen

Complexe gereedschappen voor een geavanceerd product

Het complete pakket van door Pekago geoptimaliseerde kunststof onderdelen resulteerde uiteindelijk in de ontwikkeling en aanmaak van zeventien verschillende matrijzen. Deze werden alle volledig op specificatie en onder verantwoordelijkheid van Pekago bij dezelfde gereedschapmaker gemaakt.

Koen Bayens: "Het traject van aanmaak van matrijzen wordt altijd als vrij lang ervaren. Matrijzen zijn kostbaar en complex. De keuze van de juiste partner, de specificatie van het matrijsontwerp en de beoordeling van de constructie is erg belangrijk en gebeurt vooraf."

Om de time to market zo kort mogelijk te houden werd besloten om de assemblage ook bij Pekago te laten uitvoeren. De stuklijst van de medicatiebox is erg lang; metaaldelen, elektronica, coating, verpakking enzovoorts. Tijdens de [matrijsbouw](#) kon er alvast een start worden gemaakt met het in kaart brengen van alle benodigde onderdelen en bewerkingen.

De eerste producten

Snel kunnen schakelen leidt tot snel leveren

De eerste serie kunststof delen werd, in bijzijn van Alpatron, Promea en Pekago, in China geproduceerd bij de gereedschapmaker. De onderdelen werden per vliegtuig naar Nederland vervoerd om direct te worden gebruikt bij de [assemblage](#) van de eerste leverserie. Hiermee konden de eerste klanten op tijd worden voorzien van de benodigde medicatieboxen.

Jeroen van Dijk, Account Manager bij Pekago: "hier hadden we het geluk dat we elkaar al goed kenden. Bij een eerste serie zijn er vaak nog wat kinderziektes te verhelpen en moeten er onverwachte zaken worden opgelost. Dit gebeurde in zeer hoog tempo doordat we na



De eerste productieserie gereed.

overleg gelijk onderdelen die niet precies pasten bij Pekago konden frezen of anderszins nabewerken. Parallel werden de matrijzen in China aangepast om dezelfde problemen bij volgende series te voorkomen."

Een belangrijk onderdeel van het assemblageproces was (en is nog steeds) het uitvoerig testen van elke medicatiebox. Elke box werd op een trolley en een PC aangesloten. Er werd een complete testcyclus doorlopen waarmee de goede werking van elke box kon worden gegarandeerd. "We hebben er zelfs voor gekozen om elke box uit te rusten met een unieke QR-code, zodat we precies kunnen nagaan wanneer een bepaalde box is gebouwd, afgeleverd aan de klant en welke service deze bij de klant heeft gehad." zo vertelt Sven Klement.



Sven Klement, projectleider bij Alpatron Medical Innovations

Volgens Sven is de medicatiebox in combinatie met de AMiS-trolley een geweldig succes. "Eindelijk kunnen ziekenhuizen beschikken over een goed werkend en gebruiksvriendelijk apparaat welke elektronisch afsluitbaar is en die er ook nog eens goed uitziet."

Over Alpatron Medical Innovations

[Alpatron Medical Innovations](#) (AMI) is een in Nederland gevestigd bedrijf en een dochteronderneming van Alpatron Medical Group. Alpatron Medical Innovations ontwikkelt, produceert en distribueert medische apparatuur. Zij vinden oplossingen door middel van hardware, software en technieken die het werk van de zorgverleners maximaal optimaliseren. De continue drijfveer voor verbetering komt uit de dagelijkse routine van zorgverleners. Dit maakt Alpatron Medical Innovations een opvallend bedrijf waar de nadruk van oplossingen ligt op persoonlijke effectiviteit in plaats van techniek.

Over Promea Industrial Design

[Promea Industrial Design](#) is een allround ontwerpbureau dat producten ontwikkelt in opdracht van zijn klanten. Promea ontwerpt innovatieve producten op een full service basis, van analyse en idee-brainstorm tot technische tekening en productieopstart.

Over Pekago

[Pekago Covering Technology](#) is sinds 1983 als process supplier gespecialiseerd in de ontwikkeling, engineering, matrijsbouw, productie en assemblage van kunststof behuizingdelen en technische componenten voor de industriële apparatenbouw. Succesvolle integratie van design, functie en maakbaarheid en het realiseren van kostentargets is het specialisme bij uitstek.

Meer informatie

U kunt meer informatie verkrijgen via www.pekago.nl