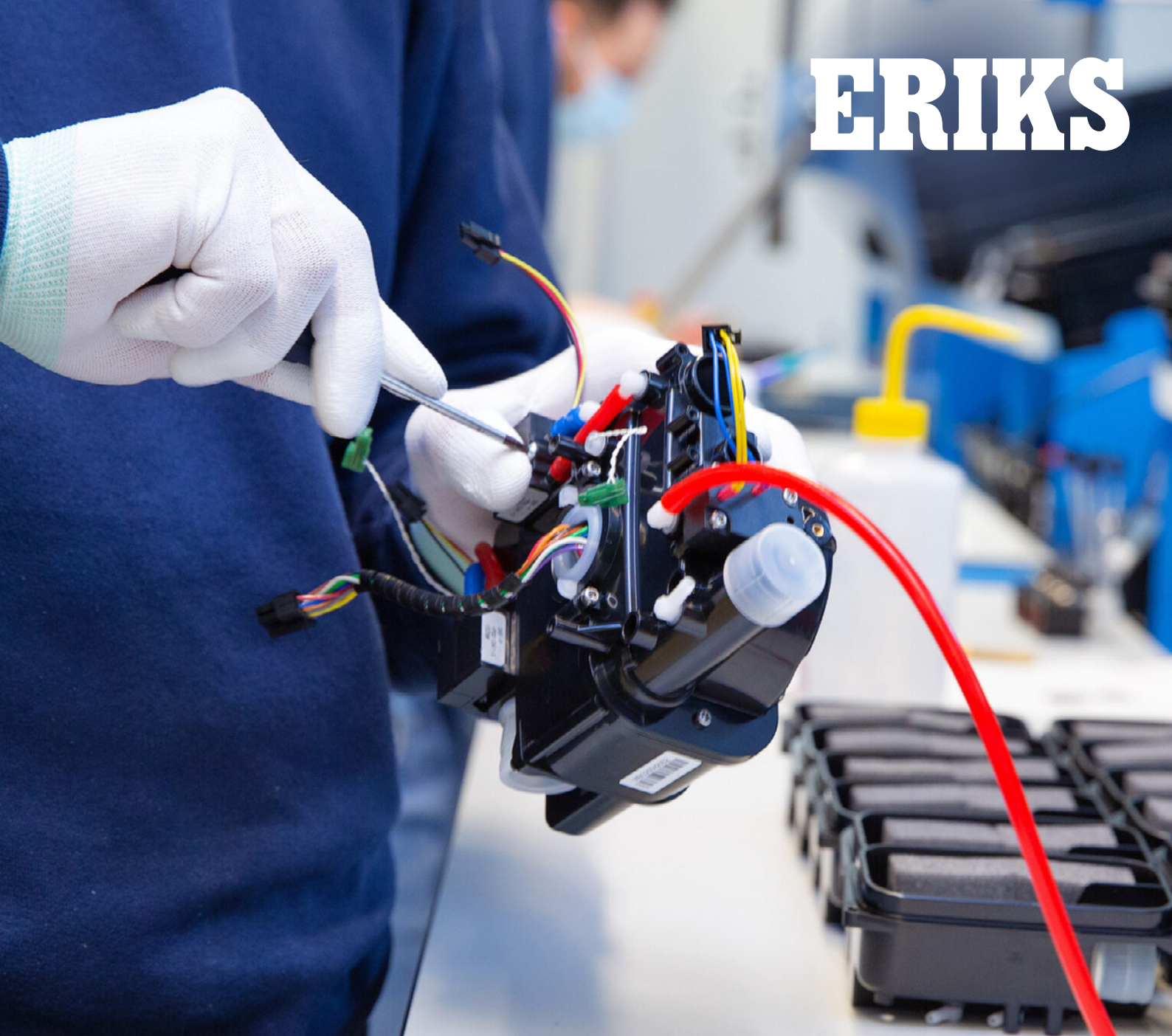


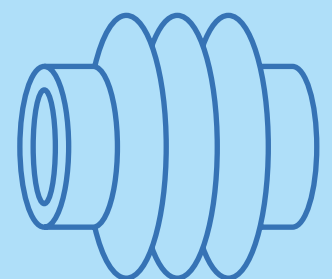
ERIKS



Afdichtingen voor beademingsapparatuur in crisistijd

Hoe Demcon en ERIKS de handen
ineensloegen bij het bestrijden van
de COVID-19-crisis

Case study



 **DEMCON**



Thijs den Hertog, mechanical engineer bij Demcon

In recordtijd een afdichting ontwerpen en produceren

Normaal gesproken zeggen ERIKS-engineers over afdichtingen, “betrek ons zo vroeg mogelijk bij het ontwerpen van je machine, zo voorkom je dat je later terug moet naar de tekentafel.” Soms ontstaat er een noodsituatie waarin dit advies uit het raam kan en iedere minuut telt.



“
Het op tijd
samenbrengen
van ontwikkelaar
en leverancier
ging in dit
project heel
goed.”

In maart 2020 gebeurde dit door de wereldwijde uitbraak van COVID-19. Een acuut tekort aan levensreddende beademingsapparatuur dreigde. De Nederlandse overheid sloeg alarm en vroeg high-end technologieleverancier Demcon – een gevestigde naam in de medische wereld – om een volledig beademingsapparaat te ontwikkelen.

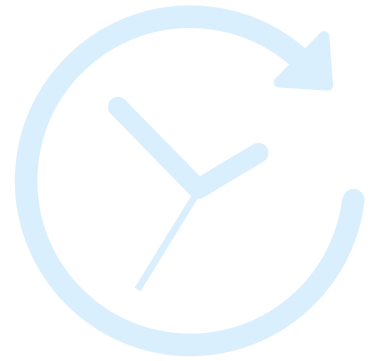
In dat geval heb je behoefte aan betrouwbare partners. Partijen die meedenken, verstand hebben van het ontwerp van zowel je machine als de individuele componenten en die grip hebben op de supply chain. Uiteindelijk werd Demcon ondersteund door meer dan 40 partners en ERIKS is er trots op dat zij haar steentje heeft bijgedragen met het supersnel leveren van afdichtingen.

Thijs den Hertog, *mechanical engineer bij Demcon*, werkte samen met 60 collega's bijna non-stop om de DemcAir op tijd klaar te krijgen. Hij werkte onder andere aan een klepje dat de druk in de DemcAir reguleert. Al snel bleek dat bepaalde onderdelen, waaronder een membraan, door lockdowns niet snel genoeg leverbaar waren. Daarvoor schakelde Den Hertog de hulp van ERIKS in.

Niet alleen ontwikkelde en produceerde ERIKS binnen een week – op basis van een sample en documentatie van Demcon – een vernieuwd membraan. Ook werd de productie van bestaande rubber onderdelen stevig opgeschaald.



Machinebouw in crisistijd: elk uur is er één



Demcon levert als technologieleverancier uiteenlopende producten en systemen voor de robotica, optomechatronica, high-tech en medische wereld. Eén van die producten is het hart van een beademingsmodule die Demcon al meer dan tien jaar produceert.

Het was dus een logische stap voor de Nederlandse overheid om Demcon aan het begin van de coronacrisis te vragen deze module uit te bouwen naar een compleet beademings-apparaat, de DemcAir. Een vraag waar Demcon volmondig 'ja' op zei, ook al bracht het de nodige uitdagingen met zich mee.

De onderdelen voor het uitbouwen van de beademingsmodule moesten zo snel mogelijk worden geproduceerd en geleverd. In crisistijd bleek dit voor sommige onderdelen bepaald niet makkelijk. Bedrijven en leveranciers waren gesloten of niet in staat op tijd te leveren door de gevolgen van de pandemie. Zo ontstonden twee vragen voor ERIKS:

- **De productie van bestaande afdichtingen – die al vóór de pandemie door ERIKS werden geleverd aan Demcon – moest sterk opgeschaald worden.**
- **ERIKS kreeg de vraag om een rubber membraan voor een disposable in de DemcAir te realiseren en industrialiseren. De disposable is onderdeel van een externe uitademklep die van cruciaal belang is voor een goede werking van het beademingsapparaat.**



Opschalen

in tijden van een pandemie

ERIKS leverde voor de pandemie al afdichtingen aan Demcon. Met de opschaling gingen de bestellingen van 200 stuks per order naar 10.000 stuks per keer. Daar was het huidige productieproces niet op berekend.

ERIKS ging direct aan de slag toen er signalen ontstonden dat de vraag extreem zou toenemen. Zo moesten er nieuwe matrijzen worden gemaakt, productiecapaciteit gereserveerd en basismateriaal voor rubber ingekocht. Door op tijd in te grijpen wist ERIKS de grootschalige levering van alle rubberdelen aan Demcon tijdig te realiseren zonder in te leveren op kwaliteit.

Pieter van der Ziel, *teamleider sales binnen ERIKS S&P*, legt uit: “Goede controle op de supply chain gaat van ruw materiaal tot en met serieproductie en kwaliteitscontrole. Zo zorgden we ervoor dat de artikelen op grote schaal identiek waren aan de bestaande versies die vóór de crisis werden geleverd.”

“ Als klant en leverancier
waren we één team ”



Waar het opschalen van de huidige productie al een uitdaging was, presenteerde Demcon ERIKS een nog grotere uitdaging. Het ontwikkelen van een membraan voor een klep die de druk in de DemcAir reguleert wanneer de patiënt uitademt. Een onderdeel dat normaal gesproken uit Azië komt, maar door de gevolgen van de pandemie liep de levertijd op tot ruim 40 dagen. Met volstromende intensive cares en een tekort aan beademingsapparatuur was deze tijd er absoluut niet.

Den Hertog werkte aan het klepje en benaderde ERIKS met de vraag of het rubber membraan ook bij ERIKS gemaakt kon worden. “De uitdaging zat in eerste instantie niet in de techniek, maar in het vinden van partners die in zeer korte tijd konden leveren. Voor het rubber membraan heb ik meerdere partijen benaderd. ERIKS kwam het snelst met een oplossing én kon ook op korte termijn leveren,” legt Den Hertog uit.

Aangezien het membraan geen standaard onderdeel was bij ERIKS moest dit op basis van technische documentatie van Demcon gemaakt worden. Dit vereiste goede samenwerking. “We vormden echt één team, ook al werkten we voor verschillende bedrijven. Dit gevoel hebben we bij alle betrokken partijen ervaren. De application engineer van ERIKS stelde de juiste vragen en coördineerde het hele ontwikkelingsproces aan zijn kant om het benodigde gereedschap te realiseren en het juiste materiaal te kiezen.”

Bij Demcon coördineerde Den Hertog het ontwerp en het leveren van technische gegevens als input voor ERIKS. Den Hertog: “Het op tijd samenbrengen van ontwikkelaar en leverancier is in elk project belangrijk. Alleen gebeurt dit vaak te laat waardoor je vertraging oploopt. In dit project ging dit heel goed, waardoor we echt een ‘first time right design’ hadden met een extreem korte doorlooptijd.”





De juiste partner: **expertise en inzet**

In zo'n intensief traject loop je altijd tegen onverwachte uitdagingen aan. Den Hertog vertelt: "Om het membraan goed in te klemmen, stelde ik voor om een rubber opvulling te gebruiken. Een dag later kreeg ik van ERIKS een partij siliconen opvullingen waarmee we konden testen tot de delen op maat waren. Door dit soort snelle reacties waren we als klant en leverancier één team."



Ook Van der Ziel kijkt met gepaste trots terug op de geleverde prestatie, "Niet alleen de geometrie van het membraan was belangrijk, maar ook het kunnen leveren van volledig gecertificeerde en schone materialen was van groot belang. Met onze kennis en netwerk van productielocaties en het laboratorium konden we binnen één week met een potentiële oplossing komen. Iets dat normaal gesproken maanden kan duren."

Demcon stond er dus niet alleen voor, en vond in verschillende sterke partijen, waaronder ERIKS de juiste partners om zo'n intensief traject in te gaan. "Belangrijk was dat ook ERIKS de urgentie van het project inzag en er net als Demcon heel veel uren in heeft gestoken. Hoe eerder het apparaat aan de markt geleverd kon worden, des te meer levens werden gered. Elke dag was er één," aldus Den Hertog.



Den Hertog had intensief contact met het team van ERIKS, dat hem doorlopend op de hoogte hield van de ontwikkelstatus van het membraan. “Ik hoefde niet na te bellen, ik hoefde niets te vragen, ik kreeg de informatie die ik nodig had. Toen ERIKS met een nulserie was begonnen, werd er meteen een koerier gestuurd zodat wij de eerste testen konden doen. Door de eerste exemplaren bijna met de hand te maken, was de doorlooptijd minimaal. Uiteindelijk duurde het maar een week tussen het eerste contact en de levering van de eerste membranen.”

Bij de tests met de eerste membranen bleken deze niet schoon genoeg voor medische toepassingen. Den Hertog gaf dit aan bij ERIKS en vervolgens is er direct gezocht naar een manier om de membranen volgens de eisen aan te leveren.

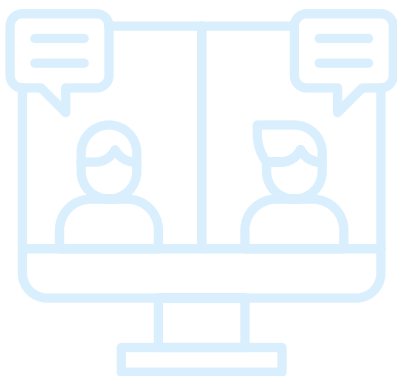


“ Eén week tussen het eerste contact en de levering ”



Teamwork vanuit een onwennige **thuiswerkplek**

Het hele ontwikkelingsproces werd uitgevoerd in de periode dat veel teamleden van zowel Demcon als ERIKS door overheidsmaatregelen vanuit huis werkten en dat niet gewend waren. Den Hertog: “We hebben veel online overlegd, maar konden als DemcAir-team ook regelmatig op kantoor werken. Demcon-collega’s die aan andere projecten werkten, deden dit vanuit huis, zodat op kantoor genoeg ruimte was om gepaste afstand te houden.”



In totaal duurde de uitbouw van DemcAir van module naar volledig beademingsapparaat slechts vier weken. Ongehoord knap, want een dergelijke ontwikkeling kost onder normale omstandigheden zo’n twee tot drie jaar. Dit betekende zowel aan de kant van Demcon als de betrokken partners dat er vele avonden en weekenden werd doorgebuffeld voor het hogere doel.

Toen na vier weken keihard werken de eerste apparaten geproduceerd waren overheerste dan ook een gevoel van trots. “De overhandiging van het eerste apparaat aan de minister voor medische zorg in de bedrijfshal van Demcon was een mijlpaal. Wij keken tijdens die ceremonie vanaf de eerste verdieping toe. Dan sta je trots te kijken dat je een bijdrage mocht leveren aan het bestrijden van een wereldwijde pandemie,” vertelt Den Hertog met een glimlach van trots.



Een uitzonderlijke situatie

Deze case study is gebaseerd op een uitzonderlijke situatie, waarvan iedereen hoopt dat deze zich nooit meer herhaalt. Toch laat het goed zien hoe waardevol het is om een echt team te vormen met je leveranciers. Hoe eerder een leverancier meedenkt, hoe efficiënter het proces verloopt en hoe sneller je een kwalitatieve machine aflevert.

Advies nodig over de juiste afdichting?

Boek gratis en vrijblijvend een adviesgesprek met de experts van ERIKS. Brainstorm over de ideale afdichting, verifieer je design en stel alle afdichtingsvragen die je kunt bedenken.

Vraag nu een
afdichtingsadvies aan





www.eriks.be/nl/producten-services/afdichtingen-rubber/afdichtingsadvies/



ERIKS
België

Bezoekadres
Boombekelaan 3
2660 Hoboken
Belgium

Contact
T +32 (0)3 829 26 11
E info@eriks.be

 www.eriks.be
 shop.eriks.be

Voor alle locaties kijkt u op
eriks.be/nl/contact



Volg ERIKS online:



Let's make industry work better

ERIKS