

Intervju med Chris Henderson



Chris Henderson

”Det är en fantastisk känsla att bidra till en produkt som hjälper företag att skydda sina medarbetare.”

Intervju med Chris Henderson, forskare vid 3M Personal Safety Division, och en av forskarna bakom 3M™ Aura™ 9300+Gen3-serien med andningsskydd.

Chris Henderson arbetar som forskare på 3M Personal Safety Division i Aycliffe, Storbritannien. Under sina drygt 25 år hos 3M har Chris genomfört vetenskapligt arbete och utvecklingsarbete för flera skyddsprodukter. I två årtionden har han varit en av forskarna bakom 3M:s andningsskydd.

Under 3M. Science. Applied to Life™ vill vi berätta om de människor som driver 3M:s produktinnovationer. Människor som använder vetenskap för att utveckla produkter som gör livet bättre.



”En viktig lärdom för mig är att som forskare är det av största vikt att prata med kunderna för att förstå vad de vill ha.”

Vad är så fascinerande med vetenskap?

Jag ser vetenskap som en verktygslåda man bär med sig som ingenjör. Det finns flera tekniker och dem kan man använda på olika sätt och i olika kombinationer för att lösa ett problem. Om man skulle stöta på ett problem där man inte kan använda dessa verktyg måste man ge sig ut och leta efter nya verktyg. Det är det jag tycker är så fascinerande, att kunna använda verktyg för att lösa problem och upptäcka nya saker när det jag har inte fungerar.

Hur hamnade du i forskningsmiljön?

Jag har alltid varit intresserad av vetenskap och teknik. När jag var barn tog jag gärna isär klockor och annan apparatur för att se hur de fungerade och sedan försökte jag sätta ihop dem igen. Ibland fungerade de, ibland inte. Från detta fortsatte mitt intresse för teknik, och så småningom studerade jag det vid universitetet och min karriär utvecklades därifrån.

Hur har din karriär sett ut så här långt?

Jag har aldrig haft en tydlig bild av min väg, jag visste bara att jag ville prova olika branscher och miljöer tills jag hittade en där jag ville specialisera mig. Efter examen var mitt första jobb på Lucas Industries inom rymdavdelningen, där jag arbetade som produktionstekniker på elektromekaniska enheter av hög precision. Sedan gick jag vidare till något helt annat och började arbeta med att tillverka optiska fibrer för telekommunikation hos Pirelli Telecommunications, vilket var otroligt fascinerande. Efter det började jag på 3M och arbetade som ett år som produktionstekniker på PSD-anläggningen i Aycliffe. Sedan bytte jag jobb igen till Harben, ett litet företag som tillverkar finmekanik av hög kvalitet. Där hade jag mycket kundkontakt och fick förståelse för kundernas verkliga behov. En viktig lärdom för mig är att som forskare är det av största vikt att prata med kunderna för att förstå vad de vill ha. Slutligen återvände jag till 3M där jag började arbeta på utvecklingslabbet här i Aycliffe.

Hur kom det sig att du började arbeta med andningsskydd?

Ett av de första projekten när jag började på labbet fokuserade på att hitta sätt att göra en befintlig produkt mer effektiv. Men vi vände på frågan och började titta på hur produkten skulle behöva se ut om vi använde den mest effektiva metoden vi kunde hitta. Vi började arbeta med den under vår ”15 %-tid”, ett 3M-koncept där man som forskare har frihet att experimentera med nya idéer och lösningar, och så småningom utvecklades den till de ursprungliga andningsskydden i 9300-serien, den första versionen av Aura.

Vilka är de specifika förbättringarna i Aura™ 9300+Gen3-seriens andningsskydd?

Vi ville lära oss mer om hur kunderna uppfattade den befintliga produkten, så tillsammans med våra kollegor på säljsidan tog vi kontakt med kunderna för att få feedback om den befintliga Aura-produkten, vad de gillade och vad de inte gillade. Det var ingen överraskning att komfort var av allra största vikt, men några lyfte även fram användarvänlighet och hållbarhet. Vi tog med oss dessa kommentarer och efter validering använde vi dem som vägledning i vårt förbättringsarbete. Vi ville förbättra den komfort som produkten redan var känd för, så vi införde en ny ventil med ett lägre öppningstryck, vilket gör produkten lättare att andas genom. För att öka användarvänligheten så lade vi till flikar på de övre och nedre panelerna, vilket gör det lättare att öppna produkten samt att man inte behöver sätta fingrarna inuti andningsskyddet. Vi ändrade även ventillocket så att det blev lättare att hålla i.

3M tillämpar vetenskap i vardagen. Vilken är den främsta vetenskapliga tekniken som används i andningsskyddet Aura™ 9300+Gen3?

Först och främst är det förstas filtertechniken som skyddar användaren. Vi är världsledande inom elektretmedium. För det andra är det förstas av produktens passform. Det ligger en hel värld av forskning bakom att utforma en produkt som passar bra. Det tredje är att kunna förstå kunden. Vi säljer till en användargrupp med stor mångfald, så det är en vetenskap i sig att förstå och tillgodose deras behov.



John Bryant och Chris Henderson, forskare på 3M och uppfinnarna bakom 3:e generationens Aura-andningsskydd.

”Så länge människor hittar anledningar till att inte använda ett andningsskydd fortsätter vi att arbeta.”

Vad anser du i allmänhet är avgörande i produktutvecklingsprocessen?

Det viktigaste när det gäller produktutveckling är att försöka förstå kundens behov. Behov som kunden kanske inte ens inser eller förstår själv. När vi började arbeta med att förbättra Aura andningsskydd, så var det dessa behov vi tittade mest på. Något jag alltid har förespråkade är att om man utvecklar en produkt måste man veta hur den ska användas. Det handlar om att vara ute på fältet och få erfarenhet av att använda produkten i verkligheten och förstå hur det är att använda den. En person som till exempel arbetar i ett gjuteri eller med metallbearbetning har handskar på sig, så man måste förstå hur det är att använda ett andningsskydd med handskar på för att förstå den användaren. Vi har också arbetat mycket med att se till att ändringarna som vi gör uppfattas som fördelaktiga och att de inte på något sätt försämrar den befintliga produkten.

Hur såg utvecklingsprocessen för Aura™ 9300+Gen3 ut, om du skulle sammanfatta den?

När vi började med utvecklingsprocessen tog vi fram ett mycket stort antal olika koncept, till exempel flera varianter av huvudbandet, olika alternativ för användarvänlighet, andra sätt att förpacka produkten osv. Genom att arbeta med kunderna och utföra interna tester sållade vi bland dessa tills vi hade en handfull koncept. Ytterligare utvärderingar ledde till sist till en optimal produkt: andningsskyddet Aura™ 9300+Gen3.

Hur håller du motivationen uppe att hela tiden förbättra Aura™-produkten?

Mitt driv kommer från kunden, för ingen gillar egentligen att ha på sig ett andningsskydd. Folk använder dem för att de måste. Om man frågar kunderna varför de inte använder andningsskydd får man en lång lista över orsaker: det är för varmt, det är för obekvämt osv., och så länge som de har dessa orsaker kommer vårt arbete att fortsätta.

Vad är du mest stolt över när det gäller ditt arbete som forskare hos PSD?

Det är en fantastisk känsla att bidra till en produkt som hjälper företag att skydda sina medarbetare. Varje gång jag ser produkter som används i industrimiljö eller på tv känner jag mig stolt över att jag kan bidra till människors säkerhet och hälsa. Det ligger en enorm mängd känslomässigt engagemang och hårt arbete bakom en produkt och man vill alltid se att användarna får ut ett värde av den.

Vad är det bästa med att arbeta som forskare hos 3M?

Ett av glädjeämnen med att arbeta hos 3M är att det alltid finns någon att prata med. Det finns alltid en expert inom räckvidd när det gäller nästan vilket ämne som helst. Så även om jag själv inte vet svaret vet jag någon som gör det.