

# Interview med Chris Henderson



Chris Henderson

**"Det føles fantastisk at bidrage til et produkt, der hjælper virksomheder med at beskytte deres medarbejdere."**

## **Interview med Chris Henderson, forsker i 3M Personal Safety Division og en af forskerne bag 3M™ Aura™ støvmasker i 9300+Gen3-serien.**

Chris Henderson er ansat som forsker i afdelingen 3M Personal Safety Division i Aycliffe, England. I sine mere end 25 år hos 3M har Chris Henderson arbejdet med forsknings- og udviklingsprojekter på flere sikkerhedsprodukter. Gennem to årtier har han været en af forskerne bag 3M's støvmasker. In the 3M. Science. Applied to Life™ vil vi gerne give et indblik i, hvilke mennesker der driver 3M's innovative produkter. Disse mennesker bruger forskning til at udvikle produkter, der gør livet bedre.



"En vigtig lektie for mig som forsker er, at det er afgørende at tale med brugerne for at forstå, hvad det er, de vil have."

### Hvad er det, der er så fascinerende ved videnskab?

Jeg ser videnskaben som en værktøjskasse, som man har med sig som ingeniør. Man har flere teknologier, og man kan bruge dem på forskellige måder og i forskellige kombinationer til at løse et problem. Hvis man af og til støder på et problem, hvor man ikke kan bruge disse værktøjer, er man nødt til at gå ud og finde nye værktøjer. Det er det, der fascinerer mig – at bruge værktøjer til at løse problemer og opdage nye ting, når det, jeg allerede har, ikke virker.

### Hvordan havnede du i forskningsmiljøet?

Jeg har altid været interesseret i videnskab og teknik. Da jeg var barn, skilte jeg ure og andre mekaniske apparater ad for at se, hvordan de virkede, og så prøvede jeg at samle dem igen. Nogle gange virkede de – andre gange ikke. Så førte jeg bare min fascination af teknik videre ud i livet ved at læse til ingeniør på universitetet, og min karriere udviklede sig bare derfra.

### Hvordan har din karriere set ud indtil videre?

Jeg har aldrig haft en klar idé om, hvilken vej jeg ville gå. Jeg vidste bare, at jeg ville prøve kræfter med forskellige brancher og miljøer, indtil jeg fandt en, jeg ville specialisere mig i. Efter universitetet var mit første job hos Lucas Industries i luftfartsindustrien, hvor jeg arbejdede som produktionsingeniør på elektromekaniske komponenter og samlinger med høj præcision. Derefter rykkede jeg videre til noget helt andet og arbejdede for Pirelli Telecommunications. Her lavede jeg optisk fiber for telebranchen, hvilket var virkelig fascinerende. Derfra kom jeg til 3M i et år som produktionsingeniør på PSD-fabrikken i Aycliffe. Og så tog jeg videre til Harben, en lille virksomhed med speciale i højpræcisions ingeniørarbejde. Der havde jeg meget kundekontakt og lærte at forstå deres reelle behov. En vigtig lektie for mig som forsker er, at det er afgørende at tale med brugerne for at forstå, hvad det er, de vil have. Endelig vendte jeg tilbage til 3M for at arbejde i udviklingslaboratoriet her i Aycliffe.

### Hvordan kom du til at arbejde med støvmasker?

Da jeg startede på laboratoriet, var et af de første projekter at finde måder at gøre et eksisterende produkt mere effektivt på. Men vi vendte spørgsmålet på hovedet og begyndte at undersøge, hvordan produktet skulle være, hvis vi brugte den mest effektive metode, vi kunne finde. Vi begyndte at arbejde på det i vores "15 % tid" – et 3M-begreb, hvor man får frihed til at eksperimentere med nye idéer og løsninger, og med tiden blev det til den originale 9300-serie af støvmasker i den første version af Aura.

### Hvilke forbedringer er der helt konkret i Aura™ 9300+Gen3-seriens støvmasker?

Vi ville gerne vide mere om, hvordan brugerne opfattede vores nuværende produkt, så sammen med vores "customer facing team" bad vi brugerne om at give feedback på det nuværende Aura-produkt; hvad de bedst kunne lide, og hvad de ikke kunne lide. Ikke overraskende var komfort det allervigtigste, men der var også nogle, der nævnte "brugervenlighed" og holdbarhed. Vi brugte deres input, og efter en validering brugte vi denne viden til at styre forbedringerne af produktet. For at forbedre den komfort, som produktet allerede er kendt for, introducerede vi en ny ventil med et lavere åbningstryk og mere luftflow, som gør det nemmere at ånde gennem produktet. Vi øgede brugervenligheden ved at tilføje flipper på de øverste og nederste paneler, så brugerne lettere kan åbne produktet uden at skulle have fingrene ind i støvmasken. Vi har også ændret ventilens design, så den er nemmere at få fat i.

### 3M anvender videnskab i hverdagen. Hvad er den bedste teknologi, der anvendes i Aura™ 9300+Gen3 støvmasken?

Først og fremmest er der selvfølgelig filterteknologien, som beskytter brugeren. Vi er ren verdensklasse, når det gælder elektrostatisk filtermateriale. Dernæst er der forståelsen af et produkts pasform. Det er en hel verden af videnskab, som bliver brugt til at designe et produkt, så det sidder godt. Og som den tredje ting er der videnskaben bag forståelsen af brugeren. Vi sælger til så forskellige brugere, at det er en videnskab i sig selv at forstå og imødekomme deres behov.



John Bryant og Chris Henderson, forskere hos 3M og opfindere af de tre generationer af Aura støvmasken.

"Så længe folk har grunde til ikke at bære åndedrætsværn, vil vi fortsætte vores arbejde."

### **Hvad anser du generelt for at være essentielt i en produktudviklingsproces?**

Det vigtigste i produktudvikling er at prøve at forstå brugernes behov. Det kan være behov, som brugeren måske ikke engang selv er klar over eller helt forstår. Da vi begyndte at kigge efter forbedringer af Aura støvmasken, var disse behov de vigtigste områder, som vi kiggede på. Jeg har altid ment, at hvis man udvikler et produkt, skal man også vide, hvordan man bruger det. Det handler om at komme ud blandt folk og få erfaring i virkelig at have produktet på og forstå, hvordan det er at bruge. For eksempel har en person, der arbejder i et støberi eller i metalindustrien, handsker på. Her skal man forstå, hvordan det er at bruge en støvmask, mens man har handsker på, for at kunne forstå denne bruger. Vi har også brugt mange ressourcer på at sikre, at de ændringer vi har lavet, blev opfattet som fordelagtige. Det var lige så vigtigt ikke at forringe det eksisterende produkt.

### **Hvordan var udviklingsprocessen til Aura™ 9300+Gen3 i korte træk?**

Da vi begyndte på udviklingsprocessen, udarbejdede vi et meget stort antal forskellige koncepter – flere varianter af hovedbøjlen, flere brugervenlige muligheder, andre måder at pakke den på osv. Ved samarbejde med brugerne og interne test fik vi indsnævret dem, indtil vi stod tilbage med en håndfuld koncepter. En yderligere vurdering førte til et optimalt produkt: Aura™ 9300+Gen3 støvmasken.

### **Hvordan holder du motivationen oppe og kan blive ved med at forbedre**

#### **Aura™ produktet?**

Mit drive kommer fra brugerne. Der er ikke nogen, der er særlig vild med at have en støvmask på. Folk har dem på, fordi de er nødt til det. Hvis man spørger brugerne om, hvorfor de ikke har støvmask på, kommer de med en række forskellige grunde: det er for varmt, den er ubehagelig at have på osv. Så længe de har disse grunde, fortsætter vi vores arbejde.

### **Hvad er du mest stolt af i dit arbejde som forsker i PSD?**

Det føles fantastisk at bidrage til et produkt, der hjælper virksomheder med at beskytte deres medarbejdere. Hver gang jeg ser et produkt i brug i industrielle omgivelser eller på tv, er jeg stolt over at kunne bidrage til at forbedre menneskers sikkerhed og helbred. Man er enormt følelsesmæssigt involveret og fokuseret på et produkt, og man vil altid gerne se, at folk får gavn af det.

### **Hvad er det, der er så fantastisk ved at være forsker i 3M?**

En af glæderne ved at være i 3M er, at der altid er nogen at snakke med. Der er altid en ekspert på alle mulige mærkelige områder inden for kort afstand. Så hvis jeg ikke selv kender svaret, kan jeg helt sikkert finde en, der gør.