

Ny standard for kølesystemer gør dem billigere at masseproducere og vedligeholde

PETER HOFFMANN >

For tre år siden begyndte læskedrikproducenten Coca Cola at efterspørge nye standarder for køling. Firmaet ville have større konkurrence på området og opfordrede branchen til at udvikle fremtidens køleanlæg.

Det nye anlæg skulle, i modsætning til i dag, blandt andet være udformet, så fordamper og kondensator er samlet i en enhed – kølekassetten. Og så var der meget specifikke krav til kølekassetten dimensioner og til interface mellem kølekassette og selve kabinettet. Idéen var, at der skulle udvikles en fælles standard, så prisen på enhederne kunne bringes ned.

Dette oplæg fik Danfoss til at kaste sig ud i et treårigt projekt. Sammen med Institut for Produktudvikling (IPU) har firmaet udviklet et nyt sys-



FOTOS: DANFOSS

# ISKOLDT SAMARBEJDE

Hvert kølesystem kan tilpasses kundens behov med hensyn til f.eks. ydeevne, strømforbrug og kølemiddel. Samtidig er kølekassetten mere effektiv end de traditionelle systemer,” siger global projektleder Michael Antoniussen, Danfoss.

tem til at holde drikkevarer kolde. Det har resulteret i en kølekassette, der både kan puttes i automater og køleskabe, og som hurtigt kan skiftes, hvis noget går galt.

#### Plug and Cool

”Det nye system er ikke banebrydende rent køleteknologisk. Men det er utrolig fleksibelt, og det betyder, at det er nemt at arbejde med – også selv om man ikke er faglært,” siger Michael Antoniussen. Han er global projektleder hos Danfoss i Flensborg.

Umiddelbart springer det i øjnene, at det nye system fylder så lidt. Kølekassetten er på størrelse med en øl-kasse og kan holde hele sodavandsautomaten eller køledisken kold. Danfoss kalder systemet for ”Plug and Cool”.

Det nye system er mere effektivt, så kunderne kan få bedre køling, uden at det går ud over strømforbruget. Det er nu ved at blive udviklet til at fungere med mere miljøvenlige kølemidler.

#### Nem reparation

”Samtidig er det så nemt at udskifte, at alle kan gøre det,” siger Michael Antoniussen.

Det er den udvikling, der gør kølekassetten meget fleksibel i forhold til almindelige kølesystemer.

”Hidtil har det været nødvendigt at reparere tingene på stedet. Hvis det ikke kunne lade sig gøre, har man været tvunget til at køre hele enheden

til reparation. Det er både dyrt og besværligt,” fortæller senioringeniør Steen Andreasen fra IPU. Han har samarbejdet med Danfoss om udviklingen af det todelte kølesystem.

Besværet med reparation slipper man for med det nye system. I stedet for at skulle finde frem til fejlen trækker man simpelthen kølekassetten ud og putter en ny i.

Et hovedmål med at foretage standardiseringer er at give mulighed for at øge styktallene hos producenten. Samtidig skal udviklingen på sigt især nedbringe prisen på service og reparation af enhederne.

#### Fleksibel

Det nye system er meget fleksibelt, fordi hvert kølesystem kan tilpasses nøjagtigt til kundens behov.

”Kunden kan, afhængig af pris, selv bestemme ydeevne, strømforbrug og kølemiddel. Samtidig er kølekassetten mere effektiv end de traditionelle systemer, der er på markedet i dag,” siger Michael Antoniussen.

”På Danfoss har vi den tekniske viden til at løse denne opgave, men vi havde også behov for en partner, der kunne produktudvikle på ingeniørniveau. Derfor faldt valget på IPU,” forklarer Michael Antoniussen.

IPU er en selvstændig virksomhed, der samarbejder med DTU, og som løser en lang række opgaver for erhvervslivet.

Hos Danfoss er man ikke tvivl om værdien i det samarbejde.

”Det er gået rigtig godt. IPU har arbejdet professionelt. Steen Andreasen, der var projektleder, har været meget grundig og sikret sig, at tingene fungerede allerede første gang,” siger Michael Antoniussen.

Kølekassetten skal efter planen bruges i bl.a. flaskekølere og sodavandsautomater over hele verden. De første field tests starter i løbet af de kommende måneder. <

**!** YDERLIGERE OPLYSNINGER  
Steen Andreasen, sa@ipu.dk



Kølekassetten er på størrelse med en øl-kasse, og den kan holde hele sodavandsautomaten eller køledisken kold. Danfoss kalder systemet for ”Plug and Cool”.