

# Tekstilkkanaler med dyser skaber et godt indeklima

**CASE: Center Parcs Woburn Forest, UK.**



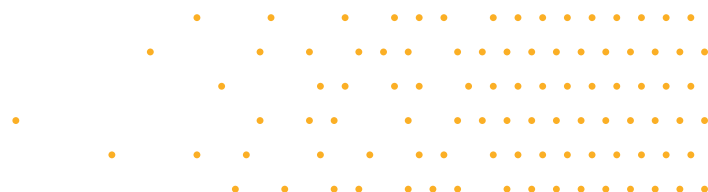
KE Fibertec UK har leveret tekstilkkanaler til Center Parcs Woburn Forest, Storbritanniens største subtropiske badeland. Prisen var på 250 millioner GBP, hvilket gør det til et af de største sports- og fritidsprojekter i Storbritannien siden OL i 2012.

Der blev installeret tekstilkkanaler både i badeland og sportshal. Ved hjælp af fire DireJet Vario-tekstilkkanaler, der er designet, så de følger bygningens kurvede form, indblæses der 180.000 m<sup>3</sup> luft i badelandet.

De 48 mm store dyser kan opnå kastelængder på over 20 meter, hvilket gør dem i stand til at indblæse opvarmet luft fra en højde af 18 meter og dermed skabe ensartet opvarmning af det 4630 m<sup>2</sup> store område.

Da luften er konstant opvarmet, er kanalerne udført i et plastbelagt tekstilmateriale, hvilket sikrer, at den totale luftmængde dirigeres nedad igennem Direjet Vario-dyserne.

<b>Arkitekt:</b>	<b>Holder Mathias</b>
<b>Rådgiver:</b>	<b>Derry Building Services</b>
<b>Installatør:</b>	<b>Venduct Engineering</b>
<b>Materiale:</b>	<b>ZeroWeave RAL 9010</b>
<b>System:</b>	<b>KE-Inject</b>
<b>Ophæng:</b>	<b>Dobbelt Safetrack</b>



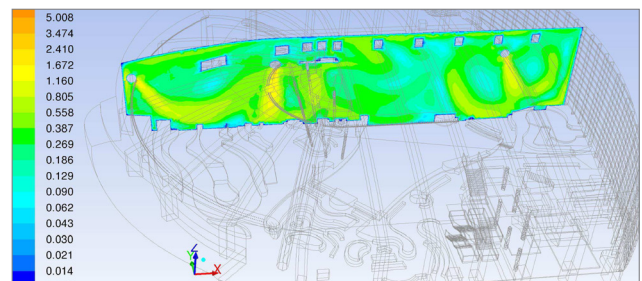
## Computational Fluid Dynamics (CFD)

KE Fibertec blev bedt om at lave en CFD-model (Computational Fluid Dynamics) for at beregne hastighed, temperatur og relativ fugtighed og for at kontrollere egne beregninger fra dimensioneringsprogrammet WinVent.

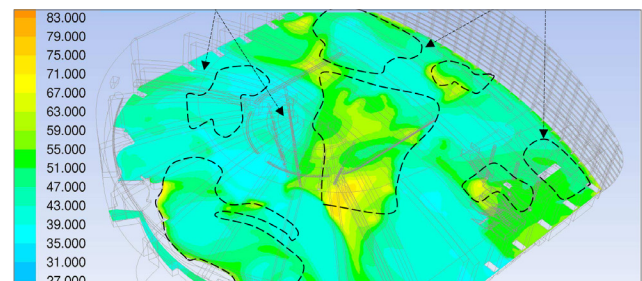
Gennemtrængningen af den opvarmede luft ved hjælp af DireJet Vario-dyserne var så effektiv, at temperaturen af indblæsningsluften allerede efter først CFD-kørsel var faldet fra 46°C til 38°C. Det er vigtigt at minimere lufthastigheden hen over bassinets overflade for at undgå unødigt fordampning.

En af de største udfordringer var de store vinduespartier. Det var vigtigt at sikre, at glasset blev "vasket" med opvarmet, tør luft for at forhindre, at den relative fugtighed ville stige for meget og dermed forårsage kondens.

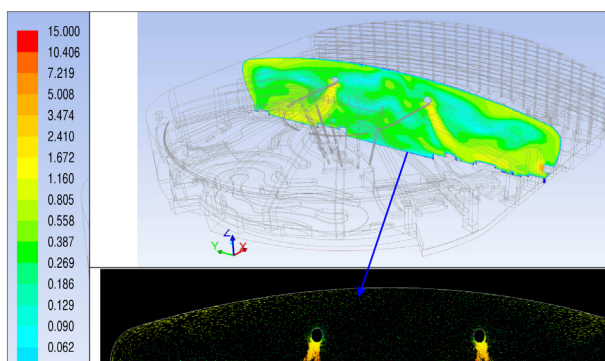
CFD-modellen slog fast, at den indblæste luft gennem tekstilkanalerne er tilstrækkelig til at holde glaspartierne fri for kondens.



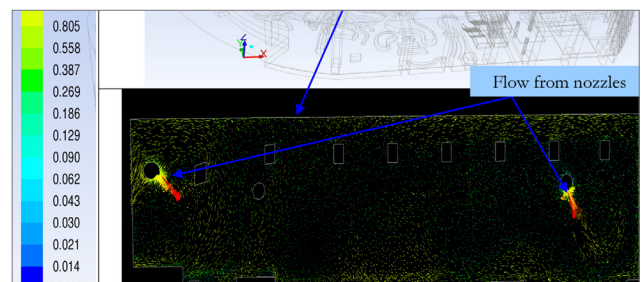
Kontur- og vektordiagram af hastigheden (m/s) i Y-plane-5 i 'STSP, Center Parcs, UK'



Konturdiagram af den relative fugtighed (%) ved 4,0 m højde fra gulvet i 'STSP, Center Parcs, UK'



Kontur- og vektordiagram af lufthastigheden (m/s) i X-plane-3 i 'STSP, Center Parcs, UK'



Kontur- og vektordiagram af hastigheden (m/s) i Y-plane-7 i 'STSP, Center Parcs, UK'