

CFD Berekeningen

Computational Fluid Dynamics (CFD)

Een CFD berekening biedt oplossing in de situaties waar een handmatige berekening niet meer kan worden uitgevoerd.

Met behulp van een CFD berekening kan voor ieder project kan de meest economisch gunstige installatie ontworpen worden. Een CFD berekening kan ook als gelijkwaardigheid worden gezien om instanties zoals brandweer (al in een zeer vroeg stadium) te overtuigen van de goede werking van het ontworpen RWA systeem. Om een voorspelling te doen naar de brandsituatie in een parkeergarage, kan met behulp van "Computational Fluid Dynamics" (CFD) de werking van het ventilatiesysteem tijdens een autobrand worden gesimuleerd. In een parkeergarage komt wordt het grootste gevaar veroorzaakt door sterke rookontwikkeling die bij een brand vrijkomt. De warme brandgassen breiden zich onder het plafond van de parkeerlaag uit. Door afkoeling zakt de rook naar beneden waardoor de oriëntatie van vluchtende personen uit de parkeergarage bemoeilijkt worden. Ook wordt hiermee de lokalisering van de brand door de brandweer beperkt. In de NEN 6098 is aangegeven dat er bij garages groter dan 2.500 m² moet worden aangetoond dat het ventilatiesysteem zorg draagt voor een gecontroleerde rookafvoer en dat er zicht op de brand wordt gerealiseerd. De brandweer moet op het moment van aanvallen 'rookvrij' de brandende auto(s) kunnen benaderen.

Voor het uitvoeren van een dergelijke simulatie wordt een 3-dimensionaal model van de parkeergarage opgezet. In dit model worden vervolgens de technische installaties en de regelstrategieën met behulp van wiskundige formules verwerkt. Een juiste beoordeling van het verloop van de rook –en warmte verspreiding in tijd kan worden gevisualiseerd.

ExcelAir heeft een grote expertise in het uitvoeren van CFD

berekeningen zowel in Nederland als het buitenland. Door deze expertise met CFD berekeningen is ExcelAir in staat om deze berekeningen snel en adequaat uit te voeren. U bent zodoende altijd verzekerd van de goede werking van het door ons ontworpen en/of getoetste systeem.

Klik [hier](#) op een voorbeeld CFD berekening van een parkeergarage.