



KENNISUPDATE - EDITIE 3 - APRIL 2022

## IN DEZE EDITIE:

- DECENTRALE ALLES-IN-EEN UNIT VOOR PERFECT BINNENKLIMAAT IN KLASLOKALEN
- MADE-TO-ORDER LUCHTVERDELING VOOR THEATERZAAL TIVOLIVREDENBURG
- CFD SIMULATIES: EEN UNIEKE PROJECTAANPAK

## PRODUCTGROEPEN

VENTILATOREN

LUCHTBEHANDELING

VOCHTBEHEERSING

TEMPERATUURBEHEERSING

KANAALCOMPONENTEN

LUCHTVERDELING



## PRODUCTNIEUWS

### DECENTRALE ALLES-IN-EEN UNIT VOOR PERFECT BINNENKLIMAAT IN KLASLOKALEN

#### MAAK KENNIS MET DE NEX-T SCHOOL GENERATION

De kwaliteit van het binnenklimaat op scholen is vaak onder de maat. Een ongezond binnenklimaat beïnvloedt zowel de gezondheid als de leerprestaties van kinderen. Om een klaslokaal snel en efficiënt te voorzien van een adequaat ventilatiesysteem is de alles-in-één balansventilatie-unit met warmteterugwinning NEX-T SG de ideale oplossing!

De NEX-T School Generation (SG) is een decentrale balansventilatie-unit voorzien van warmtewisselaar. De unit is de ideale oplossing om per klaslokaal een optimaal binnenklimaat te creëren. De NEX-T SG is door onafhankelijk instituut Peutz getest op luchthoeveelheid en geluidsniveau en is geschikt bevonden voor de eisen die in het 'Frisse Scholen' programma van eisen worden gesteld aan een ventilatiesysteem in een klaslokaal. De unit is uitermate geschikt voor zowel nieuwbouw als renovatieprojecten. Dankzij de decentrale werking per klaslokaal zijn er ook geen luchtkanalen benodigd in het schoolgebouw. De lucht wordt door de buitengevel toegevoerd en afgevoerd via unieke corrosiebestendige buitenluchtroosters. Op basis van een slimme CO<sub>2</sub>-, VOC- of RV-sensor wordt er vraaggestuurd geventileerd. Dankzij de warmteterugwinning van de NEX-T SG en het vraaggestuurd ventileren is dit een zeer duurzame systeemkeuze voor een schoolgebouw.



NEX-T School Generation  
decentrale balansventilatie-unit met  
warmteterugwinning

**NEX-T**  
School Generation

- ✓ Installatiegeluid <33dB(A), getest door Peutz
- ✓ Voldoet aan Frisse Scholen klasse B
- ✓ Meest compacte en lichtste decentrale unit in de markt
- ✓ Nominaal debiet 950 m<sup>3</sup>/h
- ✓ Vele accessoires leverbaar

MEER WETEN OVER  
NEX-T SG?

Scan de QR-code voor  
uitgebreide informatie over  
het systeem.



SCAN ME

## SCHOLEN

### DUURZAAM GEBOUWDE SPAAIHOEVE VOORZIEN VAN VEX WTW-UNITS

Duurzaamheid en gezondheid zijn belangrijke aspecten bij de realisatie van hedendaagse schoolgebouwen. Dit was ook het geval bij de bouw van het speelleercentrum 'de Spaaihoeve' in Eindhoven. Zo werd er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een hoofdconstructie van hout voor een lagere milieulast. Het ontwerp voor De Spaaihoeve is onconventioneel. Een open, vrij indeelbare onderwijsvloer, zonder gangen en traditionele lokalen om toekomstgericht onderwijs te kunnen geven. Leerlingen ontdekken spelenderwijs en leren actief, niet klassikaal, maar in clusters. Deze onderwijsvisie vraagt om een gebouw met grote, vrij indeelbare open ruimten.

Voor het kinderdagverblijf van De Spaaihoeve aan de Cluselaan heeft Inatherm in samenwerking met Van den Hoff Installatiebedrijf 8 VEX300 units mogen leveren, welke op het dak gepositioneerd zijn. Deze compacte WTW-units zijn voorzien van een hoog rendement tegenstroomwisselaar en energiezuinige EC-motoren, waardoor ze perfect passen in een duurzaam en energiezuinig ventilatiesysteem.



Speelleercentrum 'De Spaaihoeve' in Eindhoven

MEER WETEN OVER DEZE OPLOSSING?

Scan de QR-code voor uitgebreide informatie over onze VEX300 serie WTW-units.



SCAN ME

## TOEPASSINGEN



KANTOREN



ZORGINSTELLINGEN



ZWEMBADEN



THEATERS



HORECA



INDUSTRIE



SCHOLEN



WOONHUIZEN



SPORTCENTRA



MUSEA & ARCHIEVEN



CLEANROOMS & LABORATORIA



DISTRIBUTIECENTRA

## THEATERS

### MADE-TO-ORDER LUCHTVERDELING VOOR THEATERZAAL TIVOLIVREDENBURG

Interland Techniek heeft in samenwerking met adviesbureau De Installatieadviseur uit Zeist een studie uitgevoerd om het klimaat in de grote zaal van TivoliVredenburg sterk te verbeteren. In deze zeer complexe en unieke theaterzaal is het onmogelijk om vanuit een standaard roosterselectie een inblaasrooster te selecteren.

Door middel van uitgebreide data, verstrekt door de adviseur, heeft Interland Techniek een uitgebreide CFD-simulatie gemaakt. Het doel was om de oorzaak te bestuderen van de veel te hoge luchtsnelheden in de zaal. Het verhogen van het ventilatie-aandeel zou met de bestaande inblaasroosters leiden tot nog meer klachten. Voor dit project een made-to-order inblaasrooster ontwikkeld en middels CFD-simulatie getoetst. Ook is er uitgebreide studie verricht naar de geluidspecificaties van dit inblaasplenum. Inatherm heeft op basis van de geluidspecificaties geluiddempers en ventilatoren ontworpen en geleverd. De totale luchthoeveelheid welke wordt ingeblazen is max. 70.000 m<sup>3</sup>/h.



Made-to-order rooster voor theaterzaal TivoliVredenburg

MEER WETEN OVER DEZE REFERENTIE?

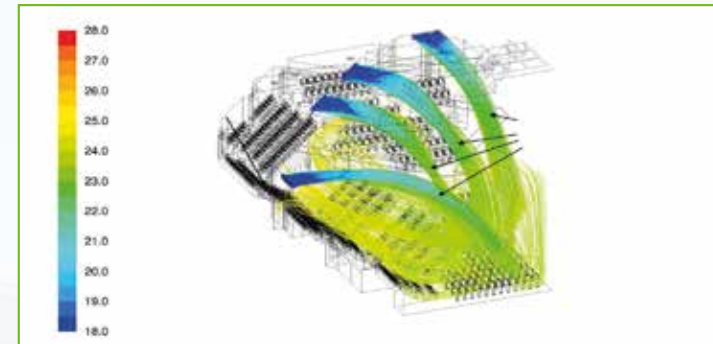
Scan de QR-code voor een uitgebreide referentie over TivoliVredenburg.



SCAN ME

# CFD-SIMULATIES - EEN UNIEKE PROJECTAANPAK

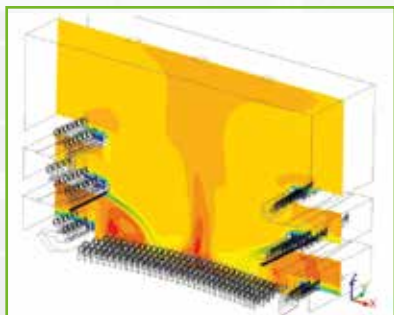
In de ontwerpfase van een gebouw, en de daarbij behorende installaties, wordt er traditioneel veel gevraagd van het inlevingsvermogen van de W-adviseur en architect. De keuze van het luchtinblaassysteem kan met behulp van de technische productbladen van de roosters worden bepaald. Bij complexere projecten biedt Interland Techniek de mogelijkheid om een CFD-simulatie (Computational Fluid Dynamics) uit te voeren. Met behulp van CFD-simulatie is het onder andere mogelijk luchtstromen te simuleren en met name ook te visualiseren. Met behulp van CFD kunnen we gedetailleerd inzicht geven in de te verwachten luchtverdeling, luchtsnelheden en temperaturen. Deze techniek wordt ingezet indien de data vanuit de technische documentatie niet voldoende inzicht geeft in het gewenste resultaat maar ook om een made-to-order oplossing te toetsen.



## PROJECTVOORBEEDEN

### THEATER AMARE - DEN HAAG

Op basis van het programma van eisen en de esthetische wensen van de architect heeft Interland Techniek specifiek voor deze ruimten hoogwaardige combi-inblaasroosters ontwikkeld. Van de 4 betreffende zalen zijn uitgebreide CFD-studies gemaakt om het complexe luchtverdeelvraagstuk op te lossen. In de concertzaal betreft het een toevoerplenum waarin diverse inblaastechnieken zijn verwerkt om zowel de gewenste indringdiepte te creëren als een hoge inductiewerking. De roosters worden volledig geïntegreerd in de bouwkundige constructie van het eerste balkon.



### RIVM - UTRECHT

Door middel van een CFD-simulatie heeft Interland Techniek, in opdracht van Strukton, aan kunnen tonen dat werd voldaan aan de gestelde eisen door gebruik te maken van een rooster welke specifiek ontworpen is om hoge luchthoeveelheden in te blazen zonder enige concessie van de luchtsnelheden in de leefzone. Naar aanleiding van de positieve CFD testresultaten is er tevens een volledige testruimte ingericht bij de HC Groep. Behalve luchtsnelheden in de leefzone zijn ook de luchtsnelheden gemeten voor de aanstroombopening van de zuurkasten.



### SCHIETBANEN

Interland Techniek heeft door de jaren heen tientallen overdekte schietbanen voor diverse overheidsinstanties mogen voorzien van luchtverdeelssystemen. Het ontwerp van de schietbaanroosters op deze projecten is mede tot stand gebracht door middel van CFD-simulatie. CFD gaf inzicht in de laminaire luchtstroom over de totale lengte van de baan. De roosterwand van Interland Techniek voldoet aan zowel de vereiste luchtsnelheden als de geluidseisen. Per project wordt deze wand uitgewerkt.

