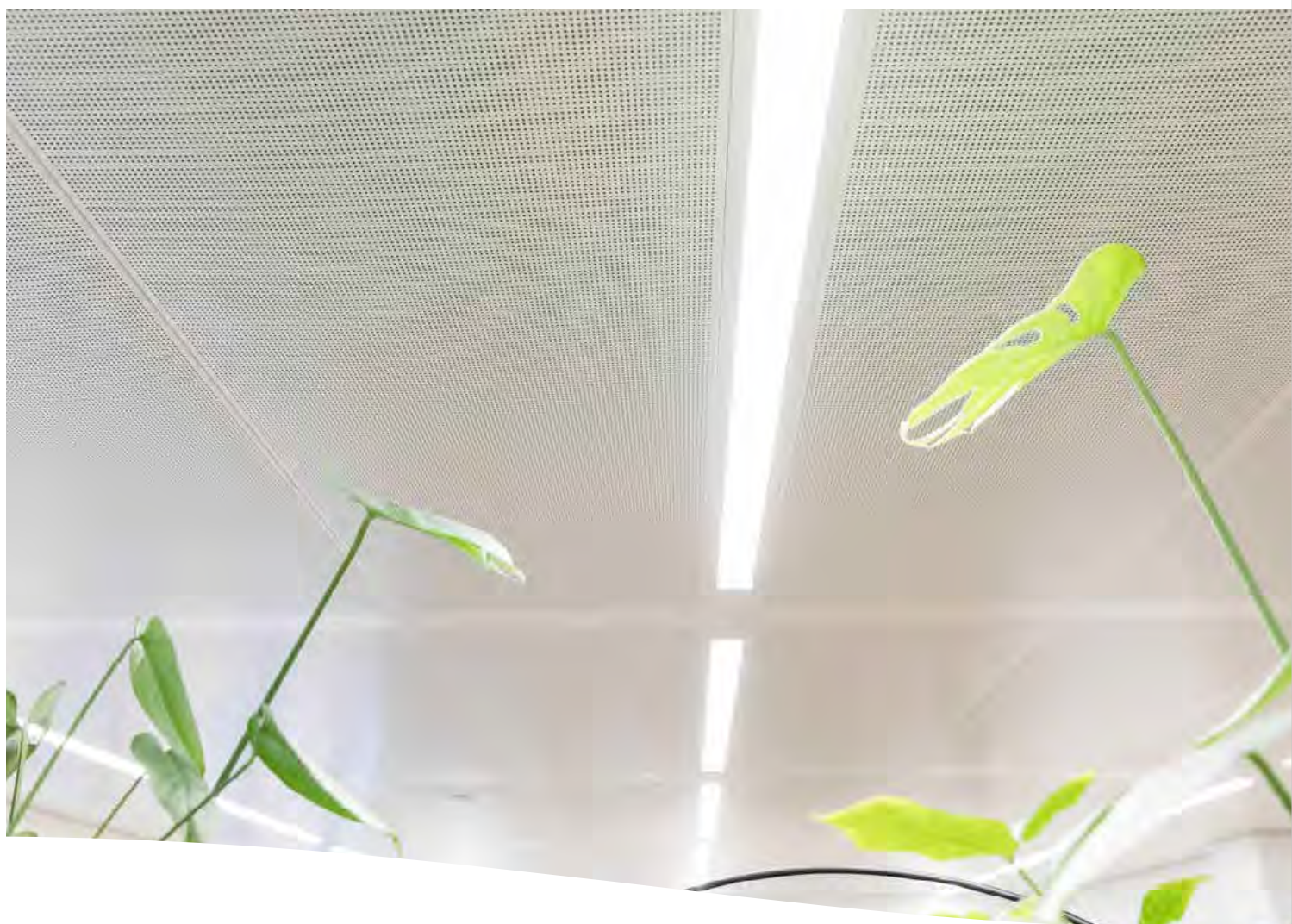




Whitepaper

De rol van klimaatplafonds en -eilanden in duurzame utiliteitsbouw

Innovatie in energie-efficiëntie, comfort en certificering



Inleiding

De bouwsector staat vandaag de dag voor grote uitdagingen. Energie-efficiëntie, binnenklimaat en duurzaamheid zijn niet langer bijkomstigheden, maar fundamentele vereisten. In dit verband bieden klimaatplafonds en -eilanden een interessante benadering.

De klimaatplafonds en -eilanden van Solid Air Climate Ceilings (Solid Air) richten zich op het optimaliseren van de warmtedistributie, waardoor gebouwen zowel energiezuiniger als comfortabeler worden. Dit whitepaper onderzoekt hoe deze innovatieve systemen bijdragen aan energiebesparing, verbeterd binnenklimaat en aan het behalen van certificeringen zoals BREEAM en LEED. De inzichten in dit document zijn mede gebaseerd op recente studies en praktijkvoorbeelden binnen de duurzame bouwsector ^{[1][2]}.

Inhoud whitepaper:

- 1 Inleiding**
- 2 Energie-efficiëntie en werking van Solid Air klimaatplafonds**
- 3 Comfort en binnenklimaat**
- 4 BREEAM- en LEED-certificering**
- 5 Innovatie en toekomstperspectief**
- 6 Conclusie**

2. Energie-efficiëntie en werking van de Solid Air klimaatplafonds en -eilanden

De klimaatplafonds en -eilanden van Solid Air zijn ontworpen om de dynamiek van warmte- en koudecirculatie in een gebouw te optimaliseren. Door de combinatie van stralingswarmte en gecontroleerde convectie ontstaat een stabiel binnenklimaat dat grote temperatuurverschillen voorkomt. Dit biedt een optimaal comfort (klasse A volgens NEN-EN-ISO 7730) en maakt het bovendien mogelijk om het energieverbruik aanzienlijk te verlagen. Uit vergelijkende analyses blijkt dat dergelijke systemen het energiegebruik tot 30% kunnen reduceren ten opzichte van traditionele HVAC-oplossingen. Daarbij maken ze optimaal gebruik van duurzame energiebronnen, zoals warmtepompen en zonnepanelen, wat bijdraagt aan de reductie van de CO₂-uitstoot en verlaging van de operationele kosten ^{[3][4]}.

Solid Air haar benadering is niet alleen gebaseerd op technologische innovatie; het is tevens een strategische keuze in het licht van mondiale inspanningen om de ecologische voetafdruk van gebouwen te verkleinen.

3. Comfort en binnenklimaat

Het belang van een gezond binnenklimaat mag niet onderschat worden. Naast de energie-aspecten speelt het comfort van de gebruikers een cruciale rol bij modern bouwen. Onze klimaatplafonds en -eilanden zorgen voor een consistente temperatuurverdeling. De geïntegreerde ventilatievoorzieningen versterken de uniforme temperatuurverdeling, wat resulteert in minder tocht klachten en dragen bij aan een verbeterde luchtkwaliteit.

Daarnaast hebben de akoestische eigenschappen van de Solid Air klimaatplafonds en -eilanden een positieve impact op de geluidshinder binnen ruimtes. Door geluidsgolven te absorberen, beperken deze systemen nagalm en ongewenste geluidsoverdracht. Dit resulteert in een verbeterde spraakverstaanbaarheid en een rustige, productieve werkomgeving – een aspect dat met name in kantoren en vergaderruimtes van groot belang is ^{[5][6]}.

Er bestaan diverse speciale uitvoeringen die inspelen op hogere comfort- of ontwerp wensen. Denk aan klimaatplafonds met verticale lamellen voor extra geluidsabsorptie, speciale perforaties voor het creëren van een esthetisch plafondpatroon dat driedimensionaal lijkt of klimaatplafonds met grafische prints.



4. BREEAM- en LEED-certificering

Certificeringssystemen zoals BREEAM en LEED zijn bedoeld om duurzaamheid en efficiënt energiegebruik in gebouwen te waarborgen. De klimaatplafonds en -eilanden van Solid Air dragen hier op diverse manieren aan bij:

- Energieprestaties: Het verlaagde energieverbruik en de efficiënte warmtedistributie leveren punten op binnen de energiecategorie van beide certificeringssystemen.
- Binnenmilieu: Verbeteringen in luchtkwaliteit, temperatuurregelbaarheid en akoestische eigenschappen dragen bij aan een hoge score op het gebied van Indoor Environmental Quality (IEQ).
- Duurzame materialen: Door de focus op herbruikbare en circulaire materialen sluit het systeem naadloos aan op de criteria voor duurzaam bouwen.

Deze raakvlakken maken het mogelijk dat gebouwen die gebruikmaken van Solid Air oplossingen vaak een hogere certificeringsscore behalen, wat weer een indirecte stimulans vormt voor investeerders en gebruikers om te kiezen voor duurzame bouwmethodes ^{[7][8]}.

5. Innovatie en toekomstperspectief

De ontwikkeling van klimaatplafonds en -eilanden staat niet stil. Verdiepende innovaties op het gebied van Internet of Things (IoT) en kunstmatige intelligentie (AI) bieden de mogelijkheid om realtime klimaatbeheer in gebouwen te implementeren. Slimme sensoren en regelsystemen kunnen de prestaties van onze systemen continu optimaliseren door zich automatisch aan te passen aan veranderende omstandigheden.

Daarnaast richt de markt zich steeds meer op circulariteit. Het gebruik van biobased en gerecyclede materialen in de productie van plafondpanelen past binnen de trend naar een circulaire economie, waardoor de ecologische impact verder wordt verlaagd. Met de toenemende strengheid van regelgeving en de beschikbaarheid van subsidies voor innovatieve klimaattechnologieën, lijkt de toekomst voor dergelijke systemen rooskleurig ^{[9][10]}.



Klimaatplafonds in de praktijk

Voor het Martini Ziekenhuis in Groningen, een topklinisch opleidingsziekenhuis, speelt Certe een cruciale rol bij laboratoriumonderzoek voor lichaamsvloeistoffen. Met een toenemend aantal onderzoeken, vooral door de coronapandemie, was een uitbreiding van het laboratorium essentieel. Deze uitbreiding werd mogelijk gemaakt door het verplaatsen van ondersteunende functies naar een leegstaand pand in Groningen.

Om dit oude kantoorpand geschikt te maken voor laboratoriumwerkzaamheden, waren ingrijpende maatregelen nodig. Nijburg Klimaattechniek en Solid Air Climate Ceilings, beide onderdeel van de Nijburg Industry Group, speelden een belangrijke rol bij de renovatie.

Gelijkmatige temperatuurverdeling

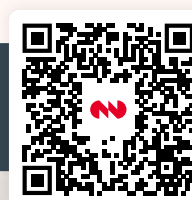
Op alle verdiepingen werden klimaatplafonds geïnstalleerd, zowel voor verwarming, koeling als ventilatie. Dit resulteerde in een comfortabele werkomgeving met een gelijkmatige temperatuurverdeling.

Klimaatplafonds minimaliseren het risico op tochtklachten en zijn ideaal voor kantoren. Voor de bedrijfskantine werden inductie units geïnstalleerd, die een grotere ventilatiecapaciteit aankunnen dan de klimaatplafonds. Deze units voorzien in de gewenste ventilatie, koeling en verwarming en zorgen voor een behaaglijke en gezonde omgeving.

Strakke planning, zorgvuldige afstemming
De grootste uitdaging in dit project was de strakke planning en afstemming van verschillende disciplines. Door gelijktijdig te werken en wekelijks bouwoverleggen werd de korte doorlooptijd gehaald. Ook de interne logistiek was complex, gezien alle materialen via de centrale entree en liften naar de juiste ruimtes moesten worden vervoerd.

Dankzij de inspanningen van Nijburg Klimaattechniek en Solid Air Climate Ceilings heeft Certe nu een modern laboratorium dat voldoet aan de hoogste normen voor klimaatcomfort en efficiëntie. De toewijding aan comfort en duurzaamheid blijft een prioriteit in deze kritieke zorgomgeving.

Lees het hele artikel hier!



Conclusie

Onze klimaatplafonds en -eilanden tonen hoe technologische innovatie kan bijdragen aan duurzame en energie-efficiënte gebouwde omgevingen. Door een slimme integratie van warmteregulatie, ventilatie en akoestische optimalisatie spelen deze systemen een cruciale rol in het realiseren van comfortabele werkomstandigheden en het behalen van hoge duurzaamheidscertificeringen. De voortdurende ontwikkeling richting 'smart' systemen, ontwerp wensen en circulaire

productiemethoden biedt bovendien perspectieven die de toekomst van de utiliteitsbouw verder zullen vormgeven.

In een tijd waarin duurzaamheid en energie-efficiëntie centraal staan, vormen de klimaatplafonds van Solid Air een belangrijke schakel in het omzetten van theorie naar praktijk voor een duurzamere en leefbaardere gebouwde omgeving.



Bronnen

- [1] Rapport Duurzame Bouw 2023, Nationaal Instituut voor Bouw- en Woningkunde.
- [2] Green Building Council Nederland, Trends en Innovaties, 2023.
- [3] Energie-efficiëntie in Gebouwen, Europese Studiegroep, 2022.
- [4] Solid Air Product Brochure, 2024.
- [5] Journal of Sustainable Architecture, Artikel: Akoestische Optimalisatie in Moderne Gebouwen, 2021.

- [6] Technische Verslaggeving Innova Bouw, 2022.
- [7] BREEAM International New Construction Guidelines, 2020.
- [8] LEED Certification Standards, U.S. Green Building Council, 2020.
- [9] Smart Buildings: IoT en AI in de Bouw, Innovatie Magazine, 2024.
- [10] Circulaire Economie in de Bouw, Rijksinstituut voor Duurzaamheid, 2023.



Divisie Installatie

Specialisten in luchttechniek

Deze bedrijven zijn gespecialiseerd in engineering, projectvoorbereiding, begeleiden, monteren en inregelen van complete luchtkanaalsystemen en klimaatplafonds voor de utiliteitsbouw, industrie, retail en datacentra. Dit geldt zowel voor nieuwbouw, als voor renovatie. Door de vakkundigheid van onze collega's en de kwaliteit van onze projecten zijn we uitgegroeid tot internationaal werkende organisatie. Om processen te borgen en de gewenste kwaliteit te kunnen garanderen, zijn wij lid van de Nederlandse Vereniging van Luchtkanalen (Luka). Daarnaast zijn we gecertificeerd volgens ISO-9001 en beschikken we over het VCA** en Safety Culture Ladder certificaat.

Solid Air Climate Ceilings

Solid Air Climate Ceilings richt zich op grotere renovatie en nieuwbouw projecten op de Nederlandse markt. Met onze jarenlange kennis en kunde op het gebied van klimaatplafonds vinden wij voor elk complex vraagstuk voor u (weglaten) een passende oplossing. Onze oplossingen bestaan onder andere uit stucwerk klimaatplafonds, metalen klimaatplafonds en (hybride) klimaatplafondeilanden. Als het gaat om het ontwerp van en de wensen voor een klimaatplafond, dan zijn de mogelijkheden oneindig. Door gebruik te maken van unieke actieve passtukken kan er eindeloos gevarieerd worden in uitvoeringen en samenstellingen zonder op comfort in te leveren.

Advies nodig?

Neem contact op met onze specialisten

Solid Air Climate Ceilings

contact@solid-air-klimaatplafonds.nl

+31 598 36 12 21



Bezoekadres

Solid Air Climate Ceilings
Scheepswervenweg 1
9608 PD Westerbroek

Postadres

Nijburg Industry Group
Postbus 14
9610 AA Sappemeer

+31 598 36 12 21

contact@solid-air-klimaatplafonds.nl
solid-air-klimaatplafonds.nl



Scan voor
onze website



Proud partner of

robatherm
the air handling company

AERMEC