

AIRDECK

INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

Bespaar op de
levenscycluskost
met het uniek
gewichtsbeparend
vloersysteem.



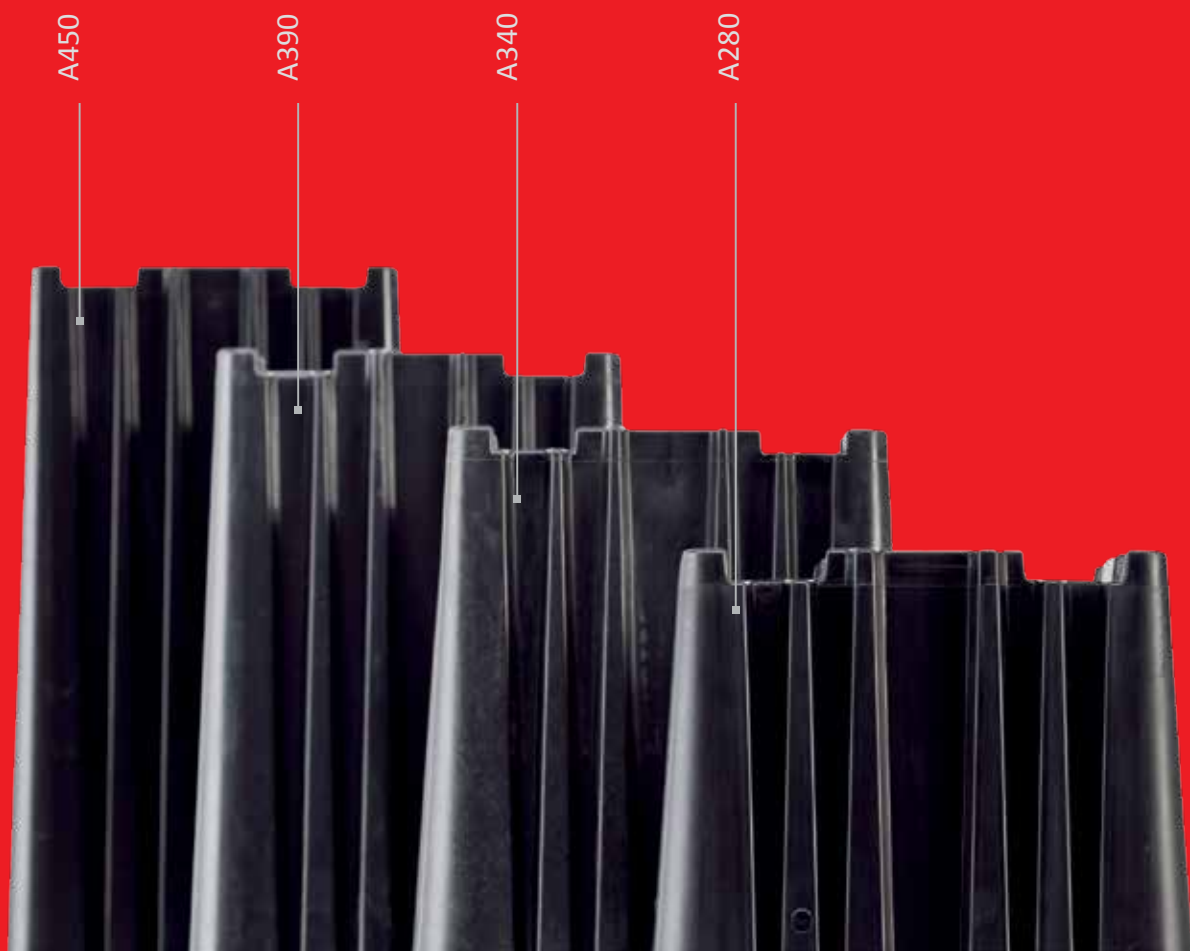
De juiste oplossing voor elk gebouw.

www.airdeck.be
www.airdeckbuildingconcepts.com

AIRDECK
BUILDING CONCEPTS

Met Airdeck bespaart u tot
30% op grondstoffen en tot
90% op energiekosten.

- Intelligente oplossingen voor **overspanningen zonder balken**
- Intelligente **klimaatoplossingen**
- Intelligente oplossingen voor de **integratie van bouwtechnieken**



AIRDECK, GEPREFABRICEERDE CONSTRUCTIEVE LICHTGEWICHTVLOEREN

Airdeck-vloeren bestaan uit breedplaten met geïntegreerde tralieliggers en onderwapening. Een computergestuurde robot verankert de Airboxen heel nauwkeurig op de vloerplaat.

De vloerconstructie is dragend in twee richtingen. Een Airdeck-vloer wordt volledig op maat gemaakt. Alle technische openingen en uitsparingen zijn dus al voorzien. Dat maakt de montagetijd op de werf aanzienlijk korter.

Airdeck-vloeren zijn in vier uitvoeringen verkrijgbaar. Elke uitvoering verschilt van hoogte, voor een maximale besparing aan materiaal.

De Airboxen worden volgens een vast patroon met een afstand van 300mm geplaatst.



Type	Vloerdikte	Airbox	Overspanning*	Hoeveelheid opstortbeton**	Max. diameter technische leidingen
A280	280 mm	180 mm	7,5 m	0,159 m ³ /m ²	150 mm
A340	340 mm	240 mm	9 m	0,195 m ³ /m ²	210 mm
A390	390 mm	290 mm	10,5 m	0,226 m ³ /m ²	250 mm
A450	450 mm	350 mm	11,5 m	0,264 m ³ /m ²	300 mm

* bij normaal gebruik en normale belasting – grotere overspanning mogelijk mits toepassing van naspanning

** ± 30% minder als bij massieve vloer

Intelligente oplossingen voor **overspanningen zonder balken**

CONSTRUCTIVE FLOOR SOLUTIONS

Airdeck is een intelligent bouwsysteem op basis van geprefabriceerde lichtgewichtvloeren

Met het innoverende Airdeck-concept kunt u:

- een gebouw vrij ontwerpen
 - het bouwproces optimaliseren
 - de technieken eenvoudig integreren in de kern van het gebouw
 - het energiemanagement rentabiliseren
- = optimalisatie van de kost van uw gebouwenstructuur



Hollandsch Huys, Hasselt, België

Extra hoge ramen zorgen voor een betere daglicht-inval. Dankzij Airdeck lopen de ramen door tot aan het plafond.



Parking Excellence, Schiphol, Nederland

Met Airdeck realiseert u overspanningen tot 20 meter, zonder betonnen balken. De grote open ruimte biedt ook meer mogelijkheden voor parkings.



INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

WIDESPAN FLOORS

- Tot 11,5 meter overspanning (éénvelds, dragend op 4 kolommen)
- Tot 12 meter overspanning (meervelds)



INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

SUPERSPAN FLOORS

- Van 12 tot 20 meter overspanning (met naspanning)
- Verkrijgbaar in vloerdikte 450 mm of meer

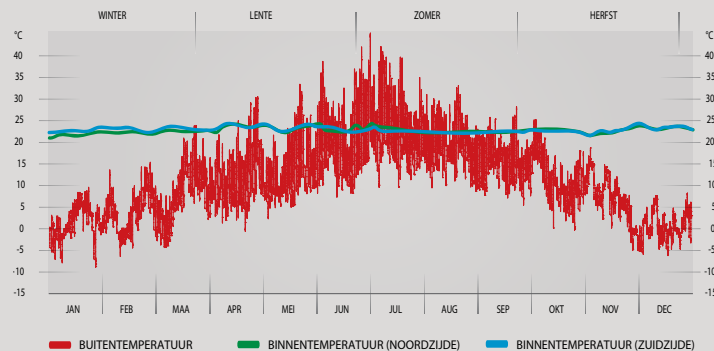
Intelligente **klimaatoplossingen**

CLIMATE SOLUTIONS

Airdeck maakt een intelligent klimaat- en energiebeheer mogelijk in uw gebouw

De massa van het gebouw wordt geactiveerd, met constante aangename binnentemperaturen als resultaat. Door de Airdeck Climate Solutions te combineren met geothermie en warmtepomp-technologie, kunt u tot 90% besparen op uw energiefactuur.

Temperatuur Hollandsch Huys - 2011



Willems en U, Eindhoven, Nederland

Het hele jaar aangename en constante temperaturen, door de geïntegreerde leidingen.



WZC De Wending, Turnhout, België

Dankzij de modulaire opbouw is het heel eenvoudig om de leidingen te integreren tijdens het bouwproces.

AIRDECK CEILING CLIMATE

INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

- Voor een efficiënte plafondkoeling en -verwarming
- Een hoog koelvermogen (50,2 W/m² bij omgevings-temperatuur van 26°C en watertemperatuur van 18°C) en laag energieverbruik.

AIRDECK BUILDING CLIMATE

INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

- Ideaal voor betonkernactivering
- Een optimaal koelvermogen (45 W/m²), verwarmingsvermogen (35 W/m²) en laag energieverbruik.

AIRDECK FLOOR CLIMATE

INTELLIGENT
FLOORSYSTEMS

- Voor een efficiënte vloerverwarming
- Een hoog verwarmingsvermogen (42 W/m²) en laag energieverbruik.

Intelligente oplossingen voor de **integratie van gebouwentechnieken**

TECHNIC SOLUTIONS

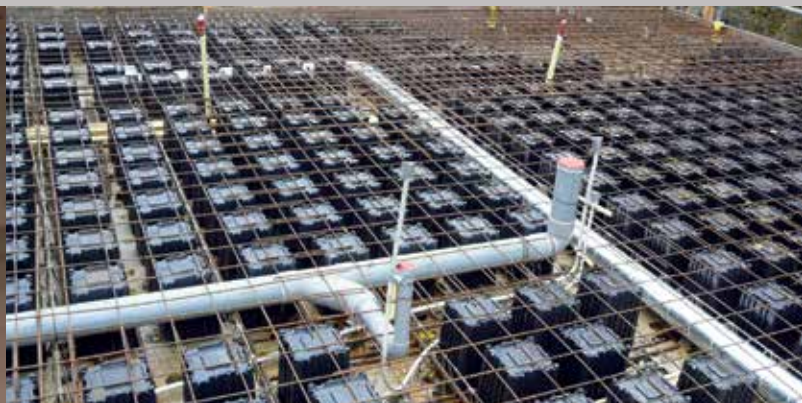
Elektriciteit, water, data, klimatisatie,
plafondkoeling en -verwarming,
betonkernactivering, afvoersystemen,
sprinklers, rookmelders, verlichting...

Met Airdeck Technic Solutions kunnen deze technieken al tijdens de ruwbouwfase geïntegreerd worden.



Hollandsch Huys, Hasselt, België

De intrinsieke eigenschappen van Airdeck maken het mogelijk kabelgoten te integreren met respect voor de stabiliteit van het gebouw.



Willems en U, Eindhoven, Nederland

Dankzij de rechtlijnige of matrixvormen met wachtbuizen houdt Airdeck ook rekening met toekomstige veranderingen aan de technieken.



CLOSED TECHNICS

- Geïntegreerde wachtbuizen en kanalen in de vloer
- Volgens uitgetekend uitsparingspatroon



OPEN TECHNICS

- Geïntegreerde kabelgoot over de volledige breedte van het gebouw
- Met variabele breedte en diepte



Technische fiche

KORTE BESCHRIJVING

Airdeck® Intelligent Floor Systems is een in twee richtingen dragende geprefabriceerde constructieve lichtgewichtvloer die zich uitstekend leent voor de integratie van alle technieken en nutsvoorzieningen (vb. betonkernactivering). Het gebruik van Airdeck® levert tijdens het bouwproces aanzienlijke economische besparingen op voor alle actoren. Ook na oplevering zorgen de Airdeck® vloeren voor lagere kosten op o.a. de energiefactuur. Geïntegreerde Airboxen op een breedplaat geleverd op de werf zorgen voor een aanzienlijke besparing in beton alsook een verlaging van het structureel gewicht van een gebouw.

De Airboxen zijn in de breedplaat ingetrild, er zijn geen extra bevestigingsmiddelen nodig. Airdeck is ontworpen om zoveel mogelijk technieken te integreren in de vloer voordat de bovenlaag wordt gestort.

Het bedrijf Airdeck® is op drie domeinen actief:

- Constructive floor solutions,
- Climate solutions,
- Technic solutions

ALGEMENE INTRINSIEKE KENMERKEN

Materialen, componenten:

- Beton C35/C37
- Wapening FEB 500
- Airboxen in gerecycleerd polypropyleen

VORM, AFMETING, GEWICHT

Afmetingen:

De standaard schilddikte is 6 cm, maar de vloer is ook beschikbaar in 7 cm (brandweerstand 120 minuten) en 9 cm (met geïntegreerde leidingen voor betonkernactivering). De onderwapening is voorzien in de schil. De vloer is beschikbaar in 4 totaal diktes (incl. opstortbeton):

Type	Vloer dikte	Airbox	Over-spanning*	Hoeveelheid opstortbeton**	Max. diameter technische leidingen
A280	280 mm	180 mm	7,5 m	0,159 m ³ /m ²	150 mm
A340	340 mm	240 mm	9 m	0,195 m ³ /m ²	210 mm
A390	390 mm	290 mm	10,5 m	0,226 m ³ /m ²	250 mm
A450	450 mm	350 mm	11,5 m	0,264 m ³ /m ²	300 mm

* bij normaal gebruik en normale belasting – grotere overspanning mogelijk mits toepassing van naspanning

** ± 30% minder als bij massieve vloer

Gewicht:

Gewicht platen af fabriek:
1,47 kN/m² met 6 cm schil
1,72 kN/m² met 7 cm schil.

WAARNEMING, UITZICHT

Dankzij een zeer gladde afwerking, met schuine randen (geeft strakke voegen) kan men de Airdeckvloer zichtbaar laten of minimaal afwerken (bvb. met spuitplamuur).

MECHANISCHE PRESTATIES

De Airboxen kunnen de krachten tijdens transport en gebruik op de werf (belopen) opnemen onder alle weersomstandigheden.

PRESTATIES BIJ BRAND

De brandweerstand van de Airdeckvloer is getest bij Warrington-fire:
6 cm onderschil – 90 minuten , 7 cm onderschil – 120 minuten
De tralieliggers versterken de plaat (ook tijdens de manipulatie op de werf) en maken deel uit van de onderwapening van de vloer.
De vloeren zijn in 2 richting dragend en kunnen grote overspanningen aan. Voor extreem grote overspanningen is naspanning van de elementen mogelijk.

RANDVOORWAARDEN, EISEN IN VERBAND MET OPBOUW

Plaatsing, bevestiging, montage en verwerking:
Plaatsing van de vloer conform het legplan.
De vloer dient tijdens het plaatsen te worden ondersteund (stutafstand 1,80 m).

Hierna plaatst men de koppelwapening, technische leidingen, bijlegwapening en het bovennet conform de wapeningsplannen. Tenslotte stort men de betonnen bovenlaag. De ondersteuning kan worden weggenomen wanneer het beton is uitgehard.

AKOESTISCHE PRESTATIES

Airdeck is onderworpen aan een akoestische test. Het product heeft dezelfde transmissiewaarden als een volle vloer.

Geluidsverzwakkingsindex				Contactgeluidsniveau	
dB	Rw	Binnen-geluid	Buiten-geluid	Type	db
280	59	58	55	280	81
340	61	59	56	340	81
390	62	60	56	390	80
450	63	61	56	450	78

GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK

Toepassingsgebied:

Airdeck constructieve vloersystemen zijn uitermate geschikt voor gebouwen met verdiepingen zoals kantoren, parkings, rusthuizen, scholen, universiteiten, labo's, hotels, ziekenhuizen. Door de besparing in vloergewicht en het ontbreken van balken, kan er geoptimaliseerd worden op vlak van aantal en grootte van de kolommen, dimensionering van de funderingen, hoeveelheid wapening en bouwhoogte (extra verdiepingen voor eenzelfde fundering).

Het is mogelijk in de vloer uitsparingen te voorzien en allerlei technieken in te bouwen (bvb verluchtungskanalen, bekabeling). De Airboxen worden computergestuurd, met een robot geplaatst.

ONDERHOUD, OMBOUW

Herindeling, recyclage:

De Airboxen worden uit gerecycleerd materiaal gemaakt. Ook staal en beton zijn recycleerbaar. Een Airdeck vloeropbouw is dus 100% recycleerbaar, bovendien zijn de Airboxen gemakkelijk te scheiden van beton en staal.

Dankzij de unieke vormgeving is het eenvoudig om leidingen aan te brengen in de vloer voordat het beton wordt opgestort, bvb. om een betonkernactivering te voorzien. Door gebruik te maken van ecologisch systemen zoals geothermie en warmtepompen kan zo tot 90% bespaard worden op de energiefactuur.

ECONOMISCHE, COMMERCIELE RANDVOORWAARDEN

Prijzen: volgens opgave fabrikant

Leveringsvoorwaarden: franco gelost op de bouwplaats

Leveringsgebied:

België, Groot-Hertogdom Luxemburg, Nederland

Technische Service:

Airdeck Intelligent Floor Solutions biedt een full service voor alle bouwprojecten, zoals bijstand op het vlak van stabiliteit, binnenklimaat, ... om tot een optimale kostenoplossing te komen voor uw bouwproject over zijn totale levensduur.

OPMERKING:

De toepassing van betonkernactivering in gebouwen met Airdeck werd onderzocht door het erkend Duits ingenieursbureau VIKA AG dat gespecialiseerd is in energieanalyse en energiemanagement van gebouwen. De bevindingen van hun studie in verband met warmteafgifte en koelvermogen lichten wij graag toe, indien u een concreet project heeft waarin betonkernactivering kan toegepast worden. Airdeck met betonkernactivering haalt zonder moeite een koelvermogen van 50W/m² en verwarmingsvermogen van 35W/m².

EIGENSCHAPPEN VAN HET GEBOUW

- Architecturale vrijheid
- Flexibele ruimtelijke indeling
- Optimalisatie van de bouwhoogte
- Airdeck-vloeren die de vorm van het gebouw volgen
- Technische koker naast de kolom mogelijk
- (Speciale) uitsparingen mogelijk
- Lichtere structuur
- Dunnere vloerplaat, slankere kolommen
- Grotere overspanning, minder kolommen
- Geen kolomkoppen
- Balken en steunmuren zijn overbodig
- Dragend in twee richtingen
- Technische installaties zijn makkelijk aan te brengen
- Ecologisch concept
- Geen chape
- Geen akoestische nadelen

ARCHITECTURALE VOORDELEN

- Grote overspanningen (tot 20 meter), grote open ruimte, groter ruimtelijk gevoel
- Balken en steunmuren zijn overbodig
- Grote architecturale vrijheid
- Flexibele ruimtelijke indeling
- Optimalisatie van de bouwhoogte
- Airdeck-vloeren volgen de vorm van het gebouw
- (Speciale) uitsparingen mogelijk
- Minder kolommen door de grotere overspanning
- Geen kolomkoppen
- Dunnere vloerplaat door uitkraging
- Efficiëntere invulling van de bouwgrond

FOOTPRINT

- Lichtere structuur
- Lichtere fundering
- Minder betonelementen
- Minder beton
- Minder wapening
- Volledig recycleerbaar
- Energiezuinige verwarming en koeling makkelijk aan te brengen



www.airdeck.be
www.airdeckbuildingconcepts.com

CONTACTGEGEVENS

Veronique Houben
Business Development Manager
veronique@airdeck.be

