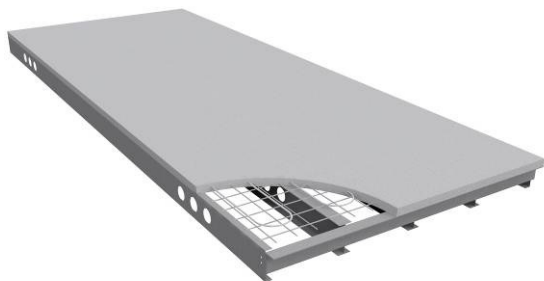


lichtgewicht prefab vloeren

Quantum Deck[®] vloeren zijn industrieel vervaardigd, flexibel in gebruik en demontabel. Het geringe restmateriaal dat nog overblijft tijdens de bouw of sloop is volledig recyclebaar.

Algemeen

Het Quantum Deck vloersysteem is een geprefabriceerde staalframebetonvloer, die kant en klaar voor gebruik op de bouwplaats wordt afgeleverd. Het staal is koudgevoerd verzinkt staal van maar 2mm dik. Dit staal is gevormd tot C-profielen die rug aan rug een drager vormen met een ongeken- de verhouding tussen gewicht en constructieve capaciteit. Dit komt mede door de innige samen- werking met de zelfverdichtende beton aan de oppervlakte. Deze afwerking heeft geen extra top- laag nodig en de vloeren zijn meteen 100% water- en gasdicht. Het oppervlak zoals geleverd, heeft een glad oppervlak. Aan de onderzijde van de vloer worden eventueel voorzieningen getroffen voor brandbescherming en/of geluidisolatie, afhan- kelijk van de eisen. Door de slimme detaillering heeft de Quantum Deck geen overtollige massa nodig om aan de akoestische en trillingseisen te voldoen.



Principetekening Quantum-Deck[®] vloersysteem



KOMO certificaat

De vloer wordt geleverd met een KOMO certificaat (IKOB-BKB IKB 1319/06). Qua brand, constructie, akoestiek, thermische- en trillingseisen voldoet het certificaat aan alle eisen van het Bouwbesluit.

De toepassingen zijn divers: van parkeerdekken tot woningbouw. Het is de lichtst bekende betonvloer (180kg/m²), wat ongeken- de mogelijkheden geeft (denk aan lichtere funderingen!).

De montagesnelheid is zeer hoog en geeft duidel-ijk tijdsbesparingvoordeel. Bovendien zijn de maattoleranties zeer klein (enkele mm's); het zijn staaltoleranties toegepast op beton. De vloeren zijn meestal licht getoogd om de geringe doorbui- ging van de vloer door het eigen gewicht te com- penseren. Met andere woorden, de vloeren wor- den vlak gemonteerd, zonder enige doorbuiging.

Overspanning en maatvoering

De mogelijke overspanningen is in hoofdzaak af- hankelijk van de afmetingen van de stalen C- profielen. Hoe groter de overspanning, hoe zwaar- der de profielen (hoogte en dikte). Een profiel met een hoogte van 220mm (C220) is een typisch C- profiel voor de Quantum Deck en kan diverse overspanningen realiseren. Uiteraard spelen de variabele belastingen ook een rol en dus de toe- passingen. Voor woningbouw, parkeergarages, scholen, units, bioscopen, ziekenhuizen, etc. wordt de vloer voor elk project afgestemd op de specifie- ke eisen.

De overspanningrange ligt tussen ca. 5m en ca. 11m. De meest economische overspanning ligt op dit moment rond de 6 à 7m. De benodigde dikte van het beton is, ongeacht de overspanning, altijd constant. Voor woningbouw bedraagt de betondik- te 5cm, wanneer vloerverwarming al in de produc- tie wordt geïntegreerd wordt de betondikte 7cm.

De vloerbreedte is variabel, bij voorkeur n x 300 (2.400mm of 3.000mm als basis). Vloerelementen met n x 100 kunnen in overleg worden geleverd. De vloer bevat opleghoeken en hangt tussen zijn opleggingen. Dit geeft een zeer constante hoogte van 51mm boven de oplegvlakken en een compac- te inbouwhoogte. De totale hoogte van de vloer bij gebruik van een C220 profiel bedraagt 250mm.



Quantum Deck[®]: combinatie van unieke kwaliteiten

- Licht in gewicht
- Volledig prefab
- Maatvast
- Snel en flexibel
- Voldoet aan alle eisen
- Scherp in prijs
- KOMO-gecertificeerd

De informatie is met zorg samengesteld om de nauwkeurigheid ervan te waarborgen, maar Tata Steel Europe Limited, inclusief dochtermaatschappijen, aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor fouten of informatie die misleidend gevonden wordt.

Copyright 2011
Tata Steel

Star-Frame Solutions

Postbus 10.000
1970 CA IJMUIDEN

Aanvullende informatie verkrijgbaar bij:
GeNieConsult & Partners BV

T +31(0)172 42 04 32

M +31(0)6 5345 43 45

E genieconsult@planet.nl

Constructieve details

De afwerking van de onderzijde van de vloer beïnvloedt de constructiehoogte. Deze afwerking is bepalend voor de te bereiken brandwerende en akoestische kwaliteit. Bij een enkelvoudig gipsplafond rechtstreeks op de C-profielen bevestigd komt er 12,5mm bij, totale constructiehoogte: 262,5mm. Bij een dubbel gipsplafond (25mm dik) wordt dit 275mm. En wanneer een dubbel gipsplafond op veerregels wordt bevestigd (50mm pakketdikte) wordt de constructiehoogte 300mm. Een woning-scheidende vloer wordt gerealiseerd met behulp van een vrijdragend plafond (vanwege akoestische eisen) met dubbel gips, dit geeft een totale pakketdikte van 95mm met een constructiehoogte van 345mm. dit alles uitgaande van een C220 profiel. Een ander profiel geeft een andere constructiehoogte: evenredig met de maatafwijking ten opzichte van een C220.

Bevestiging

De prefab aangevoerde vloersegmenten worden met penverankeringen aan de oplegging bevestigd. Deze bevestigingen zijn in de fabriek voorbereid en kosten in het werk bijzonder weinig tijd.

Schijfwerking

De Quantum Deck vloer bevat een warmgewalste hoeklijn in de oplegging, waarin verbindingsgaten zitten waarmee een momentvaste verbindingen met de oplegconstructie wordt gerealiseerd. Zo doende vindt schijfwerking plaats vanuit de vloer, wat stabiliteit aan het hele gebouw geeft.

Leidingen

Aan de onderzijde van de vloer, tussen de koudgeformde profielen, is ruimte voor leidingen in 2 richtingen. Maximum gatdiameter is 130mm of 90x200mm. Binnen de constructieve vloerhoogte is dus alle ruimte om leidingen te integreren.

Geluid

Door gebruik te maken van speciale opleggingen en een verend opgehangen plafond kan dit vloersysteem probleemloos voldoen aan de eisen van contact- en luchtgeluid; het bewijs dat voor een goede geluidisolatie maar weinig massa nodig is!