



*Sinds 2004 is de Duitse dependance van David Chipperfield Architects gevestigd in een voormalige pianofabriek aan de Joachimstraße in het centrum van Berlijn. Het 19e eeuwse pand, met metselwerk gevels, is in 2013 door het architectenbureau uitgebreid met vier volumes. Massieve buitenwanden van lichtgewicht, thermisch isolerend beton karakteriseren de nieuwbouw. De dragende wanden vervullen tegelijkertijd een esthetische, bouwfysische en constructieve functie. Binnen vormen naadloos verbonden betonnen vloeren, wanden en plafonds een monoliet, rustgevend geheel.*

Barbara Heijl,  
WijS architectuur

1 Naadloos verbonden betonnen vloeren, wanden en plafonds  
vormen een monoliet, rustgevend geheel  
foto: Ute Zscharnt, i.o.v. David Chipperfield Architects

Monoliete gevels van het David Chipperfield architectenbureau  
in Berlijn: tweezijdig zichtwerk, constructie en isolatie in één

# Blootgesteld warm beton





2

2 De vier nieuwe volumes vormen een stedenbouwkundige eenheid met de bestaande bebouwing, maar wijken met de eigentijdse keuze voor schoonbeton af van het metselwerk  
foto: Simon Menges

### Dämmbeton

De uitbreiding bestaat uit vier nieuwe volumes met betonnen gevels en grote glazen puien. Het beton is zowel buiten als binnen in het zicht gelaten. Vanuit een wens om monoliet te bouwen met dragende gevels uit alleen beton, viel de keuze van de architect op lichtgewicht, thermisch isolerend beton. De gevels zijn vervaardigd uit zogenoemd Dämmbeton en zijn ongeveer 50 cm dik. Aan de gevels van één van de vier volumes,

het tuinhuis (fig. 5), is een extra isolatielaag toegevoegd. Dit was nodig omdat de aanvraag voor het bouwen van dit volume later is ingediend dan de rest van de uitbreiding en inmiddels een aangescherpte, lagere warmtedoorgangscoefficiënt was vereist.

### Optimum tussen draagvermogen en isolatie

Er zijn verschillende varianten van Dämmbeton. In dit project is gewerkt met Dämmbeton met een soortelijk gewicht van  $1200 \text{ kg/m}^3$ . "Dit was het meest lichte beton met nog voldoende constructieve capaciteit," vertelt projectarchitect Lukas Schwind, die van 2004 tot 2015 werkzaam was voor David Chipperfield Architects en vanaf 2015 een eigen bureau heeft: Schwind & Wolf Architektenpartnerschaft. Voor de wanden is standaard wapening toegepast. De 28-daagse druksterkte van het beton bedraagt circa  $20 \text{ N/mm}^2$ . Het toeslagmateriaal bestaat uit een mix van geëxpandeerd glas ( $193 \text{ kg/m}^3$  Liapor F 3.5 2/8)

#### Tektoniek

Het project David Chipperfield architectenbureau Berlijn staat uitgebreid beschreven en geïllustreerd op [www.tektoniek.nl](http://www.tektoniek.nl).

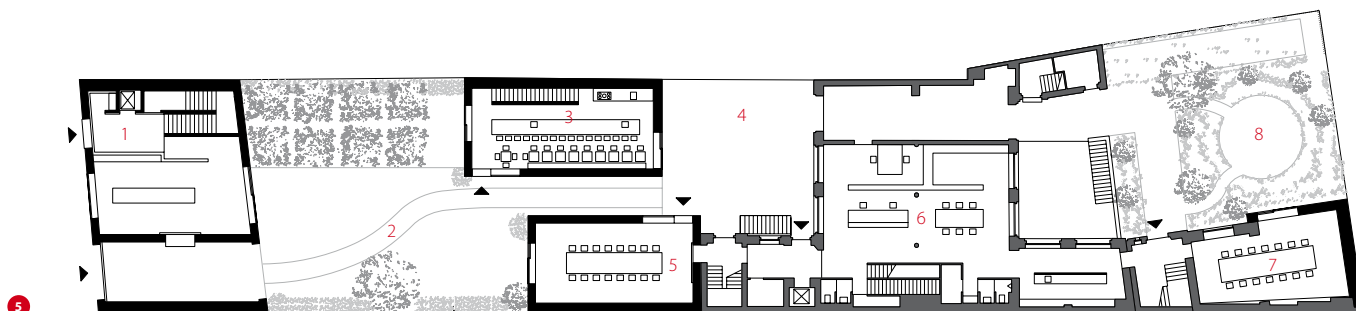
3 Door de kozijnen aan de buitenzijde te plaatsen, wordt de dikte van de massieve gevels geaccentueerd  
foto: Simon Menges

4 Alle wanden in Dämmbeton zijn afzonderlijk uitgevoerd met standaard stalen bekistingselementen  
foto: Ute Zscharnt, i.o.v. David Chipperfield Architects  
5 Plattegrond van de begane grond  
bron: David Chipperfield Architects

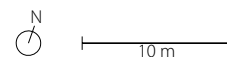


3

4



5



en gecalceerd vulkanisch gesteente (574 kg/m<sup>3</sup> Vulcamix F 0/3 0/4). Beide zijn zeer poreus en isoleren daardoor goed. De lambda-waarde van dit type beton bedraagt 0,40 W/mK.

### Standaard bekisting, buitengewoon resultaat

Er is gewerkt met een modulaire, stalen bekisting. “Om de hoeken optimaal vorm te geven met alleen standaard stalen bekistingselementen, was het nodig iedere wand afzonderlijk te storten,” aldus Schwind. Deze maatregel zorgde voor een langere bouwtijd, maar was optimaal voor het esthetische resultaat. Omdat het risico op het ontmengen van het betonmengsel aanzienlijk was als gevolg van de lichte, isolerende toeslagmaterialen, is het betonmengsel op de bouwplaats zeer zorgvuldig verwerkt. Elke betonlaag is van geringe hoogte gestort en vervolgens afzonderlijk en zeer voorzichtig verdicht. Ten slotte zijn de gevels alleen aan de buitenzijde nabehandeld met een hydrofoobeerlaag tegen vervuiling. ☒

### PROJECTGEGEVENS

**opdrachtgever** Grundstücksgesellschaft Joachimstraße 11 GmbH & Co. KG, vertegenwoordigd door Eva Schad en Harald Müller  
**gebruiker en architect** David Chipperfield Architects Berlin  
**partner** David Chipperfield, Mark Randel, Alexander Schwarz (Design lead)  
**projectarchitecten** Marcus Mathias, Lukas Schwind  
**constructeur** Reiner von Polheim, Berlijn  
**uitvoering beton** Dreßler Bau GmbH, Niederlassung Dresden  
**totaal vloeroppervlak** 1800 m<sup>2</sup> (bruto), 1300 m<sup>2</sup> (netto)  
**periode** ontwerp: 2007; start bouw: 2011; oplevering: 2013

- 1 entreegebouw (4 verdiepingen)
- 2 patio
- 3 restaurant (2 verdiepingen)
- 4 patio
- 5 kantooruitbreiding (4 verdiepingen)
- 6 bestaande kantoorgebouw
- 7 kantooruitbreiding/tuin-gebouw (4 verdiepingen)
- 8 tuin