

6.5 Distributiecentrum, Waghäusel, Duitsland

Het derde distributiecentrum van de DM-Drogerie in het zuidwesten van Duitsland heeft een oppervlak van 20.000 m². Het gebouw is opgeleverd in 2004. De prefab bouwmethode met magazijnstellingen was sneller en goedkoper dan traditionele bouwwijzen.

Voordelen

- Hoge dichtheid voor maximale opslagcapaciteit.
- Gebruik gebouw niet beïnvloed door constructie.
- Goedkoopste bouwmethode voor hoogbouwmagazijn.
- Korte bouwtijd.
- Snelle return of investment.



DM-Drogerie is Europese marktleider in de drogisterijenbranche. De keten heeft circa 1500 vestigingen en ongeveer 20.000 medewerkers in dienst. De omzet is bijna 3 miljard Euro en het assortiment beslaat circa 12.000 producten. In 2003 besloot het bedrijf een derde distributiecentrum te bouwen in Waghäusel in het zuidwesten van Duitsland tussen Karlsruhe en Mannheim.

Het gebouw is onderverdeeld in vier bouwdelen. De ruimtes voor in- en uitgaande goederen, de installatieruimtes en de kantoren, vergaderruimtes en de kantine hebben een betonconstructie. Het grootste deel, de opslagruimte, heeft een staalconstructie. Dit magazijn is 90 m lang, 125 m breed en 20 m hoog en heeft een oppervlakte van 24.024 m².

De magazijnstellingen in de opslagruimte vormen de primaire draagconstructie van de hal. Ze ondersteunen ook het dak

en de wanden. De stellingen staan op de betonnen fundering. Tegelijk met de montage van de magazijnstellingen zijn de dak- en gevelbekleding gemonteerd. Vergeleken met een traditionele staalconstructie waarbinnen nog aparte stellingen moeten worden gebouwd, is de bouwsnelheid groter en zijn de kosten eerder terug te verdienen. Omdat de magazijnstellingen de primaire draagconstructie vormen, moest bij het ontwerp rekening worden gehouden met de het gewicht van de dak- en wandbeplating en de wind- en sneeuwbelastingen.

Projectpartners

- Opdrachtgever:
DM-Drogerie markt GmbH & Co. KG.
- Architect:
BFK + Partner Freie Architekten BDA, Stuttgart.
- Hoofdaannemer:
Swisslog AG, Buchs, Zwitserland.
- Staalconstructie:
Nedcon Magazijninrichtingen B.V., Doetinchem, Nederland.
- Brandveiligheidsadvies:
Brandschutz Hoffmann, Worms.
- Bouwkundige installaties:
Axima GmbH, Karlsruhe.

Projectgegevens

Bouwperiode: **2003-2004**
 Locatie: **70.000 m²**
 Magazijn (inh.): **200.000 m³**
 Overslaghal: **4.500 m²**

Constructiedetails

De stalen magazijnstelling van het distributiecentrum staat op een betonnen vloer.

De gevelbekleding bestaat uit stalen geïsoleerde cassettes die zijn bevestigd aan de kolommen. De magazijnstellingen hebben een beukmaat van 3,14 m. Daarom is voor de dakliggers dezelfde overspanning aangehouden. Het gebouw heeft een groen dak dat is opgebouwd uit een geprofileerde plaat, 100 mm isolatie, een folie en een laag aarde.

Er zijn vijf trappenhuizen die allemaal in beton zijn uitgevoerd. De wanden van de trappenhuizen hebben een brandwerendheid van 90 minuten. Aan de achterzijde leiden galerijen naar de trappenhuizen, zodat bij brand de hal snel is te ontruimen.

Brandbescherming

Tussen de opslaghal, de overslaghal en de installatieruimtes staan brandwanden. De brandwanden steken 0,5 m boven het dak uit. Tussen de opslaghal en de overslaghal is een strook in het dak gemaakt van beton. Dit element is explosiebestendig en garandeert dat de brand niet overslaat van de ene naar de andere ruimte.

De opslaghal en de overslaghal zijn beiden uitgerust met een sprinklersysteem. Tussen de magazijnstellingen zijn extra sprinklers aangebracht. Bovendien is een automatisch brandalarm geïnstalleerd.



Interieur opslaghal.



Doorsnede.



Plattegrond.