

Scheurvorming in keldervloeren

Ing. O. Joostensz



Problematiek



ABT bv

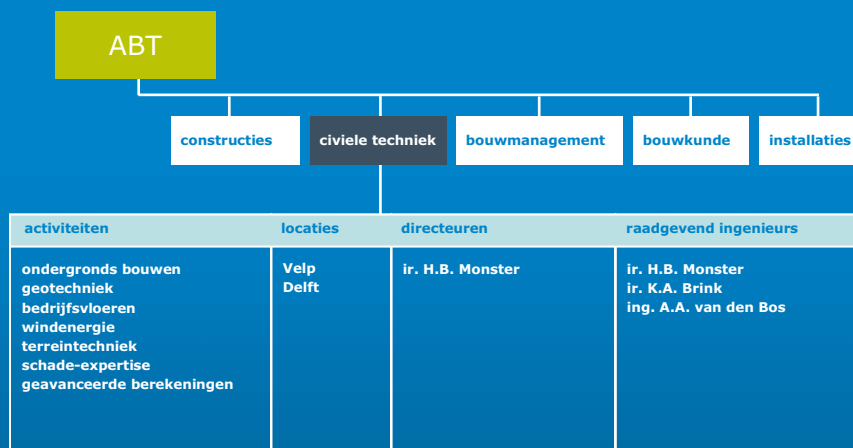


- Sinds 1953
- 250 medewerkers
- Vestigingen
 - Nederland: Velp en Delft
 - België: Antwerpen
- Adviesgroepen
 - Constructies
 - Civiele techniek
 - Bouwmanagement
 - Bouwkunde
 - Installaties

abt

24 november 2011

Civiele techniek



abt

24 november 2011

Artikel Cement

- Geschreven voor de constructeur
- Reminder op basis van schadegevallen
- Conclusie:
 - * I – bereken belemmeringwaarde 'k'
 - * II – maak gebruik van eindige elementen!

abt

24 november 2011

Scheurvorming in keldervloeren

- Specifieke belastingen

Belastinggeval	Vloerdikte (As;min)	Scheurvorming watervoerend	Horizontale belemmering
Opwaartse waterdruk	+	-	0
Krimp*	-	+	-

abt

24 november 2011

Krimp

Krimpsoort	Fase	Scheurvorming welke zijde?	
Autogene krimp	1e week	Hele hoogte	
Plastische krimp	1e/2e dag	Uitdrogende	
Uitdrogingskrimp	Altijd	'Uitdrogende'	
Temperatuur	Altijd	Temperatuur	

abt

24 november 2011

Scheurvorming in keldervloeren

- Specifieke belastingen

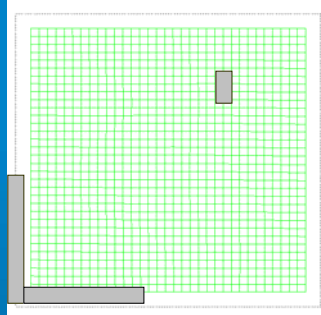
Belastinggeval	Vloerdikte (As;req)	Scheurvorming watervoerend	Horizontale belemmering
Opwaartse waterdruk	+	-	0
Krimp*	-	+	-

abt

24 november 2011

Verhinderde vervorming

Model: ONVERHINDERD
Deformation = 100



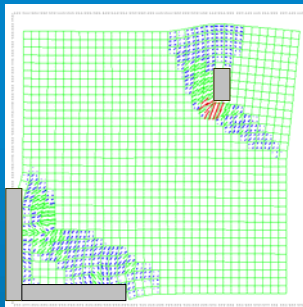
- Afmeting 10 x 10 m, krimprek xx ‰

abt

24 november 2011

Verhinderde vervorming

Model: VERHINDERD
Deformation = 100
LC1: Load case 1
Step: 10 TIME: 10
Gauss ELECWI ECWI
All surfaces
MeshMin on results set:
Max = 4.70 Min = 0
Factor = 100

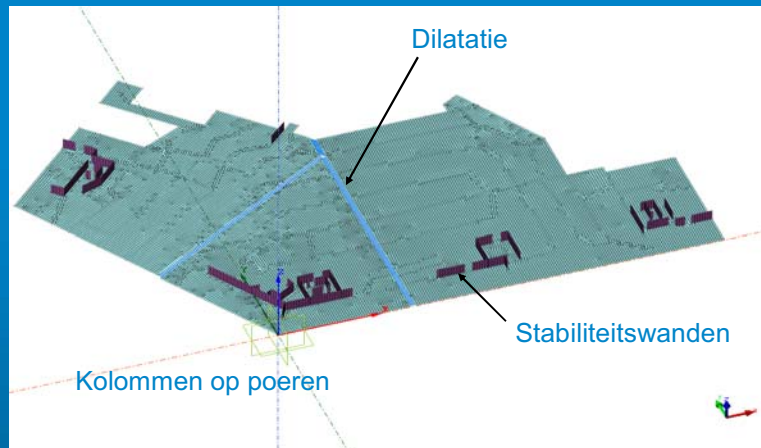


- Afmeting 10 x 10 m, krimprek xx ‰

abt

24 november 2011

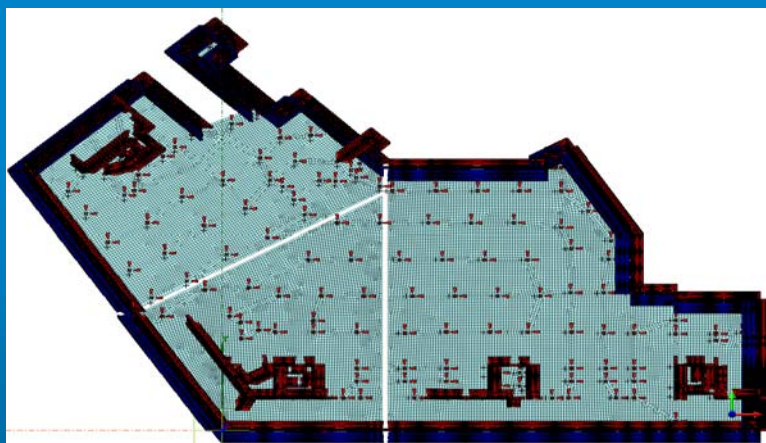
Case 1 – geometrie DIANA model



abt

24 november 2011

Case 1 – randvoorwaarden



abt

24 november 2011

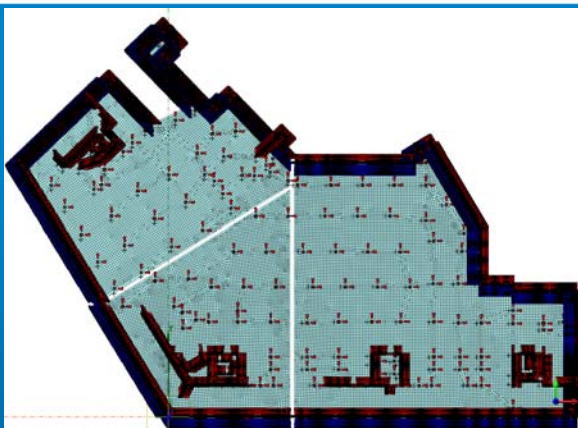
Case 1 - inspectie



abt

24 november 2011

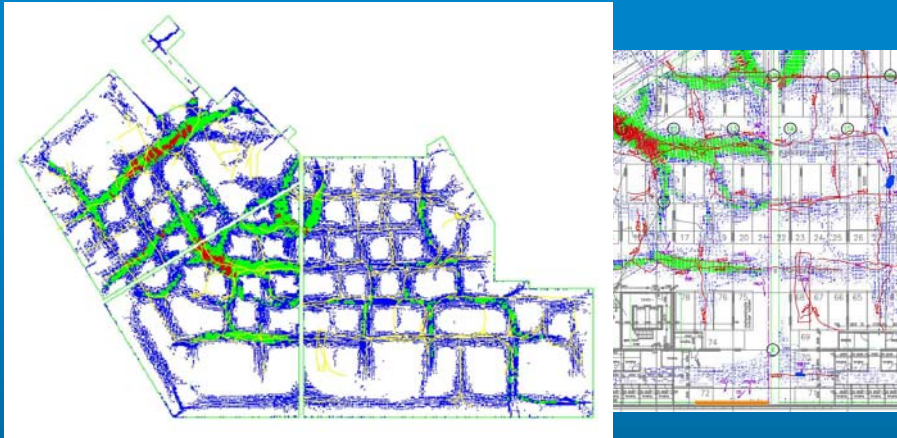
Case 1 – invoer materialen



abt

24 november 2011

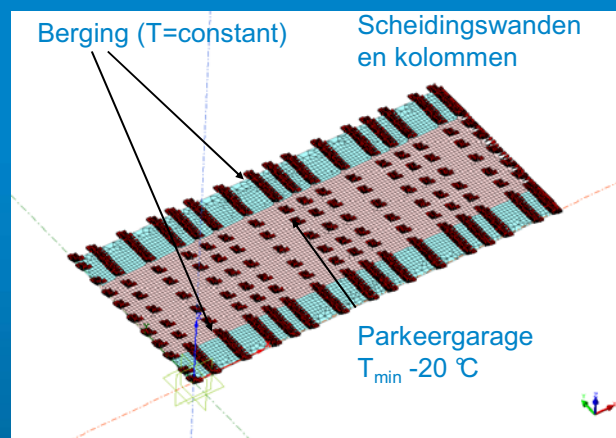
Case 1 – resultaten DIANA



abt

24 november 2011

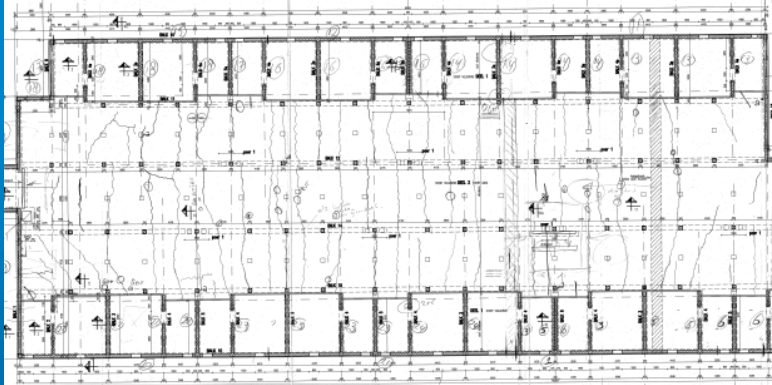
Case 2 – geometrie DIANA model



abt

24 november 2011

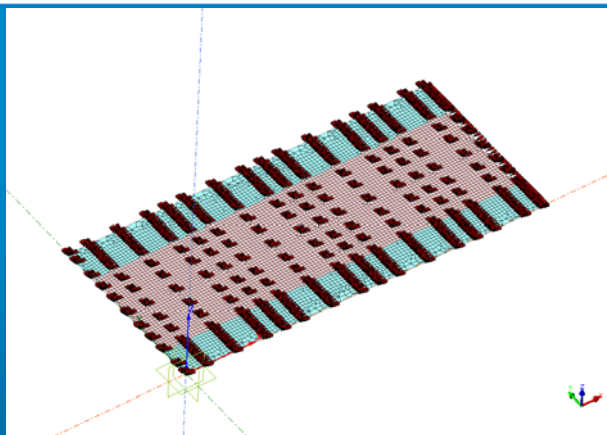
Case 2 - inspectie



abt

24 november 2011

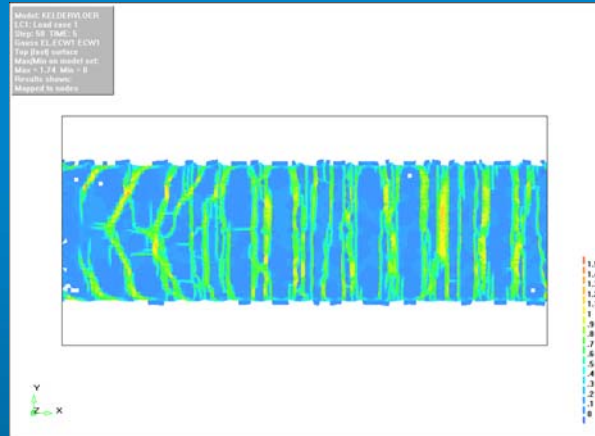
Case 2 – invoer materialen



abt

24 november 2011

Case 2 – resultaten DIANA



Conclusie

- Eenvoudige modellen
- Grote nauwkeurigheid
- Combinatie meerdere variabelen
- Begrijpelijke uitvoer
- Controleerbaar

Snedecontrole bij scheurvorming

Dank voor uw aandacht