

# Flydende gulve

CASE

## Grundfos A/S

DESIGN, BEREGNINGER, DOKUMENTATION OG MONTERING AF FLYDENDE GULV



IAC Acoustics A/S er en del af IAC Gruppen, som siden 1949 har løst projekter i mere end 50 lande. Vi projekterer, beregner og udvikler støj- og vibrationsdæmningsløsninger på et højt teknologisk niveau og leverer totalløsninger til en lang række brancher, herunder offshore, byggeri, R&D, test, audiologi, uddannelse og industri.

IAC Acoustics A/S  
Jernholmen 44  
DK - 2650 Hvidovre  
[www.iac-nordic.dk](http://www.iac-nordic.dk)

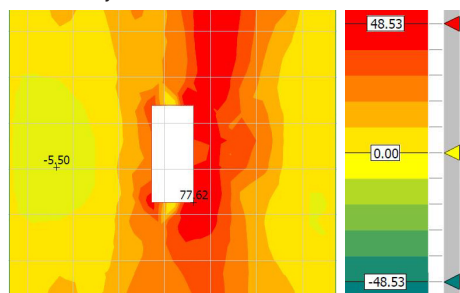
[vibrations@iac-nordic.dk](mailto:vibrations@iac-nordic.dk)  
Tel. +45 36778800  
Fax. +45 36781230

Grundfos ønskede et nyt lydødt rum til at teste deres pumper i. Det viste sig at være en større udfordring end først antaget. Udfordringen lå hverken i rummets vægge eller tag, hvor IAC Acoustics A/S har masser af erfaring i at projektere, men derimod i dimensioneringen af rummets gulv. Gulvkonstruktionen var tegnet som en beton-sandwich konstruktion med et mellemliggende dæmningsmateriale, hvor valget af netop det dæmpende materiale var faldet på vores Vikafoam. Gulvkonstruktionen viste sig at være kompliceret, grundet de 3 følgende parametre:

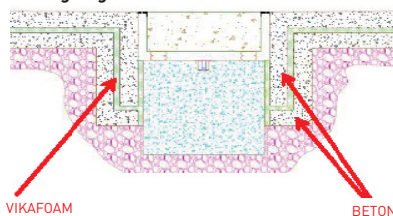
- Den fast-indspændte gulvstøbning mellem gulv og gravens vægge (Se billeder)
- Den tilsigtede gaffeltruck på 18-tons, hvilket lokalt skabte enorme momentkræfter, især ved gravens kanter
- Vikafoamens fjedrene egenskaber ved lastpåvirkninger

Med en FEM-modellering af Gulvkonstruktionen samt datakendskab til vores Vikafoam, fik vi dimensioneret den korrekte beton-sandwich konstruktion (beton, stålarmning og Vikafoam), således at kravene til vibrationsisoleringen blev overholdt, med tilstrækkelig bæreevne til følge.

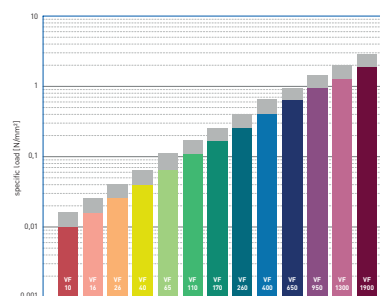
### Stress analyse af beton



### Snittegning



VIKAFOAM



### Vibrationsdæmpende produkter

Fjederdæmpere  
Maskinsko  
Buffere  
Dæmpere  
Skinner, ophæng og beslag  
Fleksible bøsninger  
Mounts og bælg  
Hydromounts og gummiplader  
Pladedæmpere  
Sandwich stålplader  
Dæmpemasse  
Chokdæmpere  
Flydende gulve