

Dansk Spuns- & Rammedag 2009

- 10.00 Velkomst
- 10.10 The ASDO Tie-Rod System
Thomas Franken, Anker Schroeder
- 10.35 Beregning af spunsvægge, Peter Remenyi, ArcelorMittal
- 11.00 Kaffepause
- 11.10 CMP med fokus på udviklingen i Malmö Havnedelen, B-O Jansson, CMP
- 11.35 Byggecase Kulturhavn Kronborg, Henrik Hostrup-Pedersen, COWI
- 12.00 Frokost
- 13.00 Katodisk Beskyttelse, Jan Almqvist, BAC Corrosion In Control
- 13.30 Ekskursion til Malm, på tilbagevej ophold ved metro for besigtigelse og evt. for afstigning
- 16.30 Slut bussen holder på Islands Brygge

• Hvorfor en Spuns- & Rammegruppe?

- Vi har en fælles interesse
- Arbejder på tværs af fag brancher
- Gruppen hjælper spunsbranchen – medlemmerne hjælper sig selv
- Stålspsunskæden

Hvad laver DSI

- Hjemmeside
 - www.steelinfo.dk
- Medlemsblad
 - DSI Information
 - STEEL info
- ECCS
- Artikler og brochurer
- Byggenormer
- Kurser
- Udvalg
 - Stålgruppen
 - Tyndpladegruppen
 - Juniorgruppen
 - Ingeniørgruppe
 - Spuns & Rammegruppe
 - Værksgruppe
- Temadage
- Dansk Ståldag

Spuns- & Ramme Gruppen

5

• Hvorfor deltage?

- Vær med til at styrke spunsbranchen
- Skab et forum for spuns i Danmark
- Skab et netværk på tværs af brancher og firmaer
- Styrk medlemmerne internationalt
- DSI stiller sekretariat til rådighed

ANKER
SCHROEDER

Dansk Spuns- & Rammedag

12. Maj 2009

The ASDO Tie Rod System

ADVANCED TECHNOLOGY
FOR MULTIPLE APPLICATIONS

v/ Thomas Franken

CORROSION PROTECTION

- increased dimensions
- tape wrapping
- coating systems
- hot dip galvanizing
- cathodic protection
- combination of systems

ANKER
SCHROEDER



ANKER
SCHROEDER

Fields of Activities

- Marine Engineering
 - Tie Rods for Sheet Pile Walls, Walings, Waling Bolts
 - Mooring Bollards, Steel Ladders, Capping Profiles





Verification of the feasibility

Based on these results:

- final shapes of the HZ king piles and milling equipment characteristics were fixed
- final 'engineering' and construction of the equipment started
- further analysis of the solution were launched (new R&D projects)

HZ 880M A

HZ 1180M C

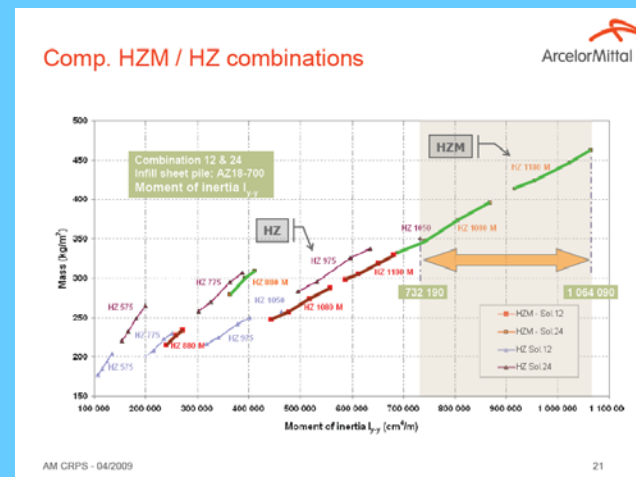
AM CRPS - 04/2009 9

Existing range of HZ / AZ (since 1990's)

HZ575 HZ775 HZ975 HZ1050

- Combined wall system with 4 sections, 4 thicknesses (A, B, C, D):
- Elastic section modulus $W_{el,y}$ 2 870 – **32 045** (cm³/m)
- Moment of inertia $I_{y,y}$ up to 1 731 300 (cm⁴/m)

AM CRPS - 04/2009 2





From Greenfield to New Terminals
NORTH HARBOUR - MALMÖ

CMP

B-O Jansson, Technical General Manager

DANSK SPUNS- & RAMMEDAG 2009

CMP COPENHAGEN MALMÖ PORT

Optimization Critical tasks

Port manoeuvring time

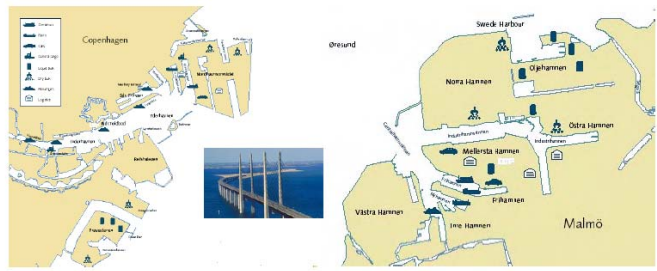
Combiterminal

Ship to shore interface and cargo flow

Your Logistic Partner

CMP COPENHAGEN MALMÖ PORT

CMP Terminal facilities



Your Logistic Partner

CMP COPENHAGEN MALMÖ PORT

Procurement

How do you want to make purchase?

- Split up
- Turnkey
- Entrepreneur and How many?

Your Logistic Partner

Kulturhavn Kronborg

Dagsorden

- Område- & projekthistorie
- Endeligt projekt
- Afgravning/opfyldning
- Tæt stålspons på Ravelinen
- 3D-film animering (ca. 1min)



1 Dansk Spuns- & Rammedag 2009 den 12. maj 2009
Byggecase Kulturhavn Kronborg

COWI

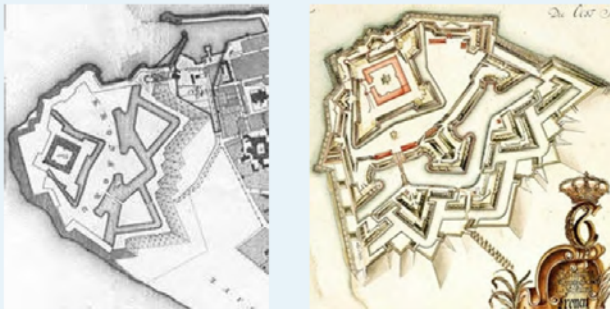
Endeligt projekt



8 Dansk Spuns- & Rammedag 2009 den 12. maj 2009
Byggecase Kulturhavn Kronborg

COWI

Kronborgs fæstningsværker

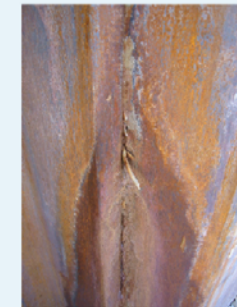


2 Dansk Spuns- & Rammedag 2009 den 12. maj 2009
Byggecase Kulturhavn Kronborg

COWI

Tæt stålsponsvæg på Ravelinen

Erfaringer fra andre projekter, Skuespilhuset



Byggegrube Skuespilhuset:
Hård ramning og stålsponsanlæg med ROXAN

13 Dansk Spuns- & Rammedag 2009 den 12. maj 2009
Byggecase Kulturhavn Kronborg

COWI

BAC
CORROSION CONTROL

BAC[®]
CORROSION CONTROL

Jan Almqvist
Corrosion Engineer
Certified FROSIO Coating inspektor
Commercial diver

Cathodic protection of steel constructions in seawater.
Harbour constructions (steel sheetpiles, stainless steel and steel reinforced concrete).
Experience since 1968

BAC
CORROSION CONTROL

Korrosionshastighed

ZONES OF CORROSION FOR STEEL PILING IN SEAWATER

BAC
CORROSION CONTROL

Arbejdsområder

Skibe

Havne

Offshore

Industri

- [Hull anodes](#)
- [Tank anodes](#)
- [Shaft anodes](#)
- [Sacrificial anodes](#)
- [ICCP](#)
- [Shaft anode coating](#)
- [Anti-fouling equipment](#)
- [Cathodic systems](#)

- [Havne anoder](#)
- [Måleudstyr](#)
- [Platform anodes](#)
- [Bracelets](#)

BAC
CORROSION CONTROL

Omkostninger - Sammenligning mellem metoder

Method to deal with corrosion:

1. Increased wall thickness
2. Cathodic protection
3. Concrete casing
4. Coating.