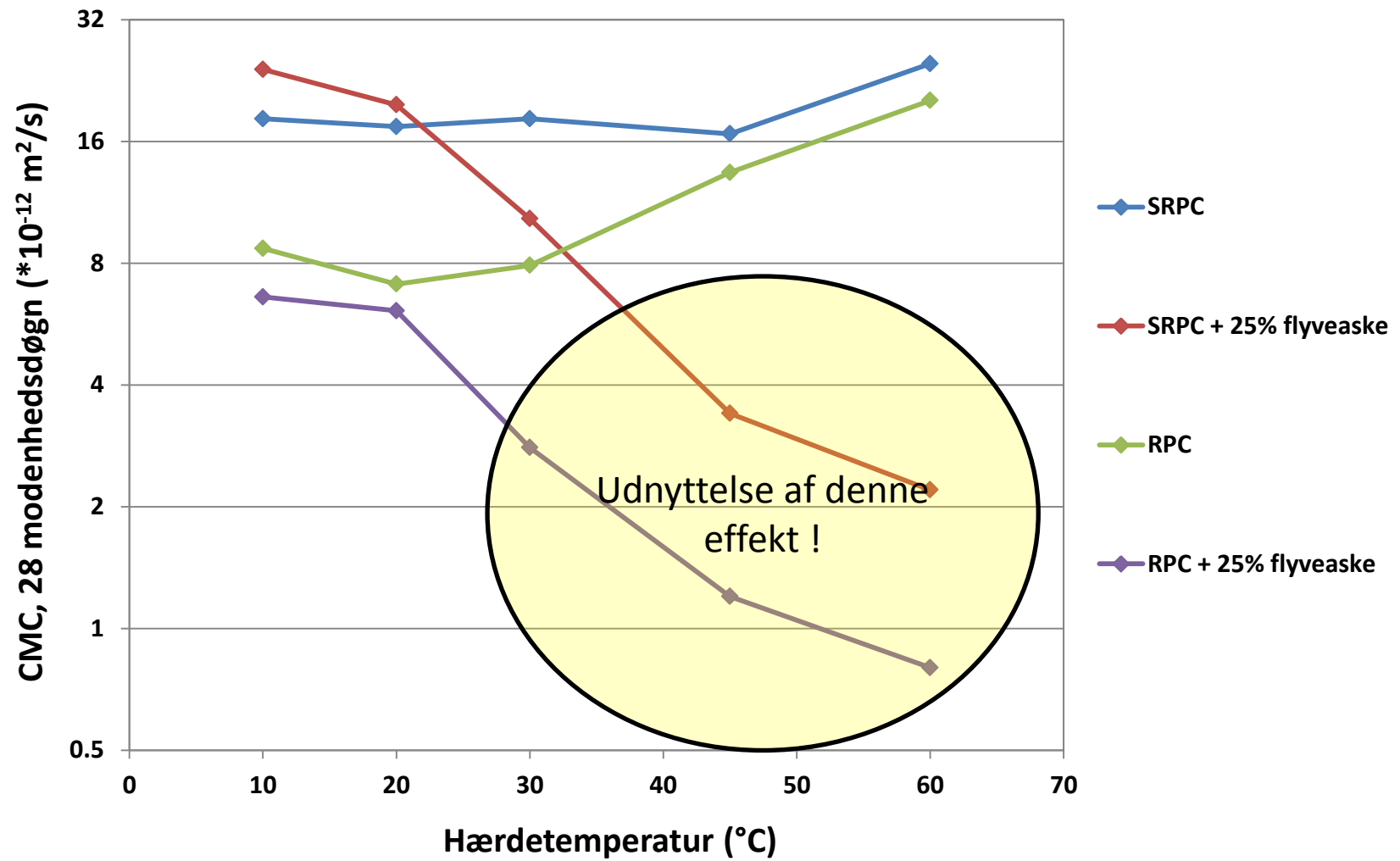
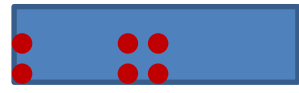




Egenskabsudvikling – Praktisk anvendelse



# Isoleret vs. uisoleret form

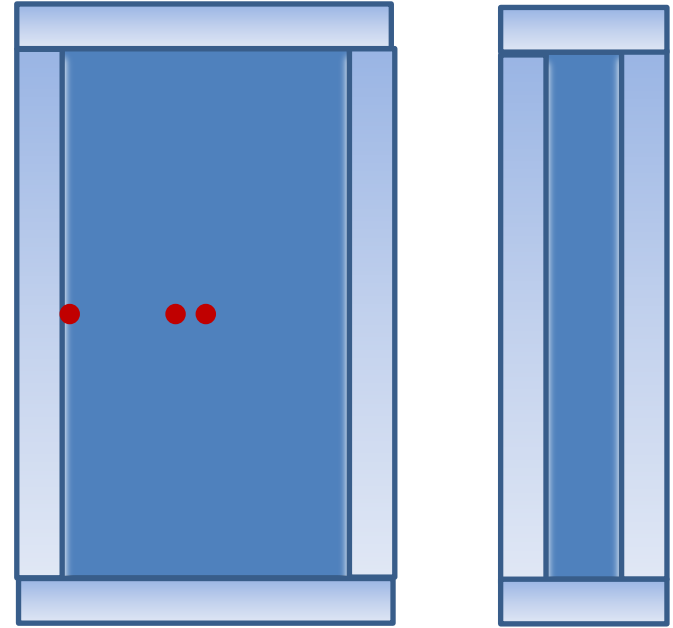
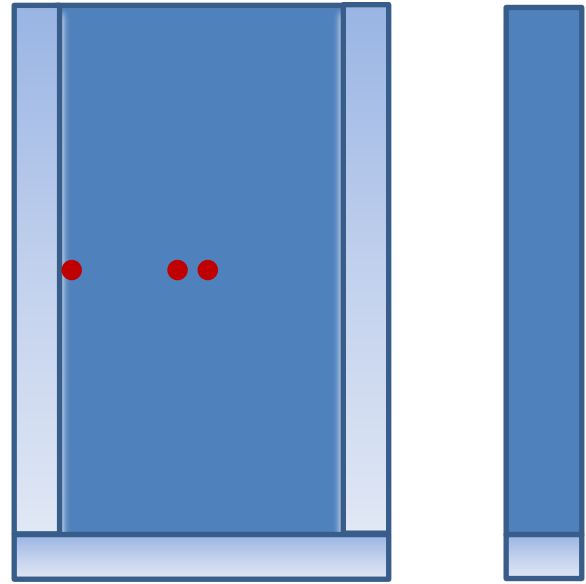



• Termoføler

Forsøgsopstilling 1: uisoleret

Forsøgsopstilling 2: isoleret


2,3 m




Bund og ender isoleret med 10 cm polystyren

Fuldstændig isoleret med 10 cm polystyren

1,8 m

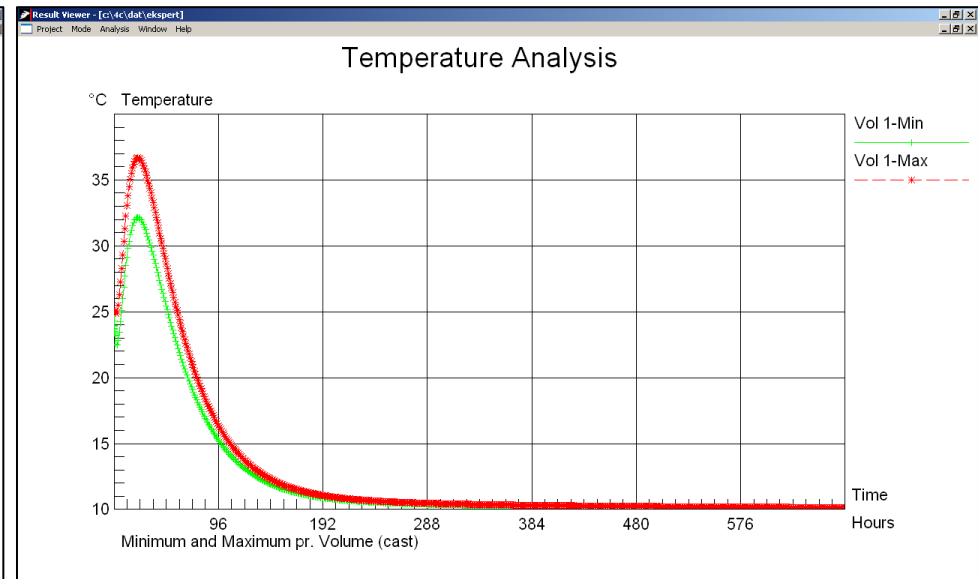
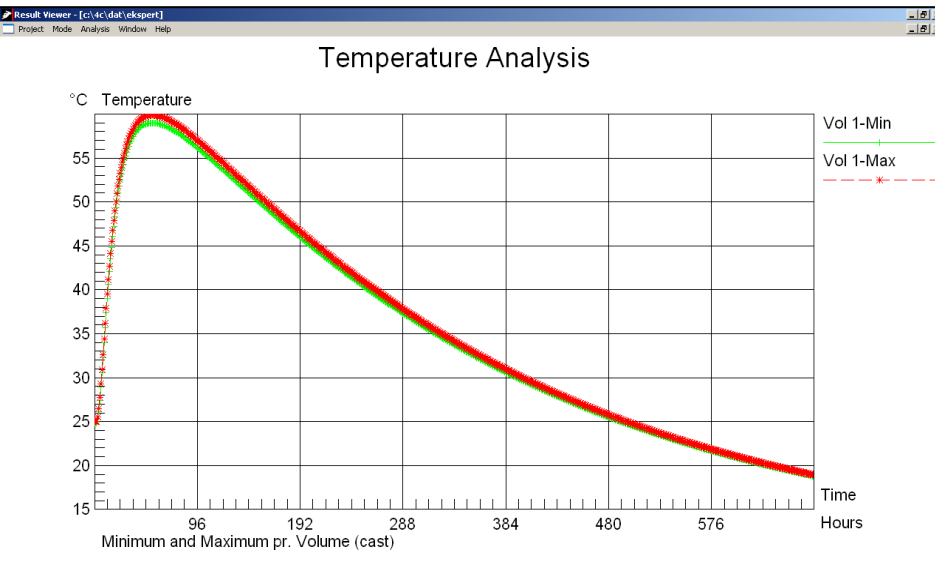


0,4 m

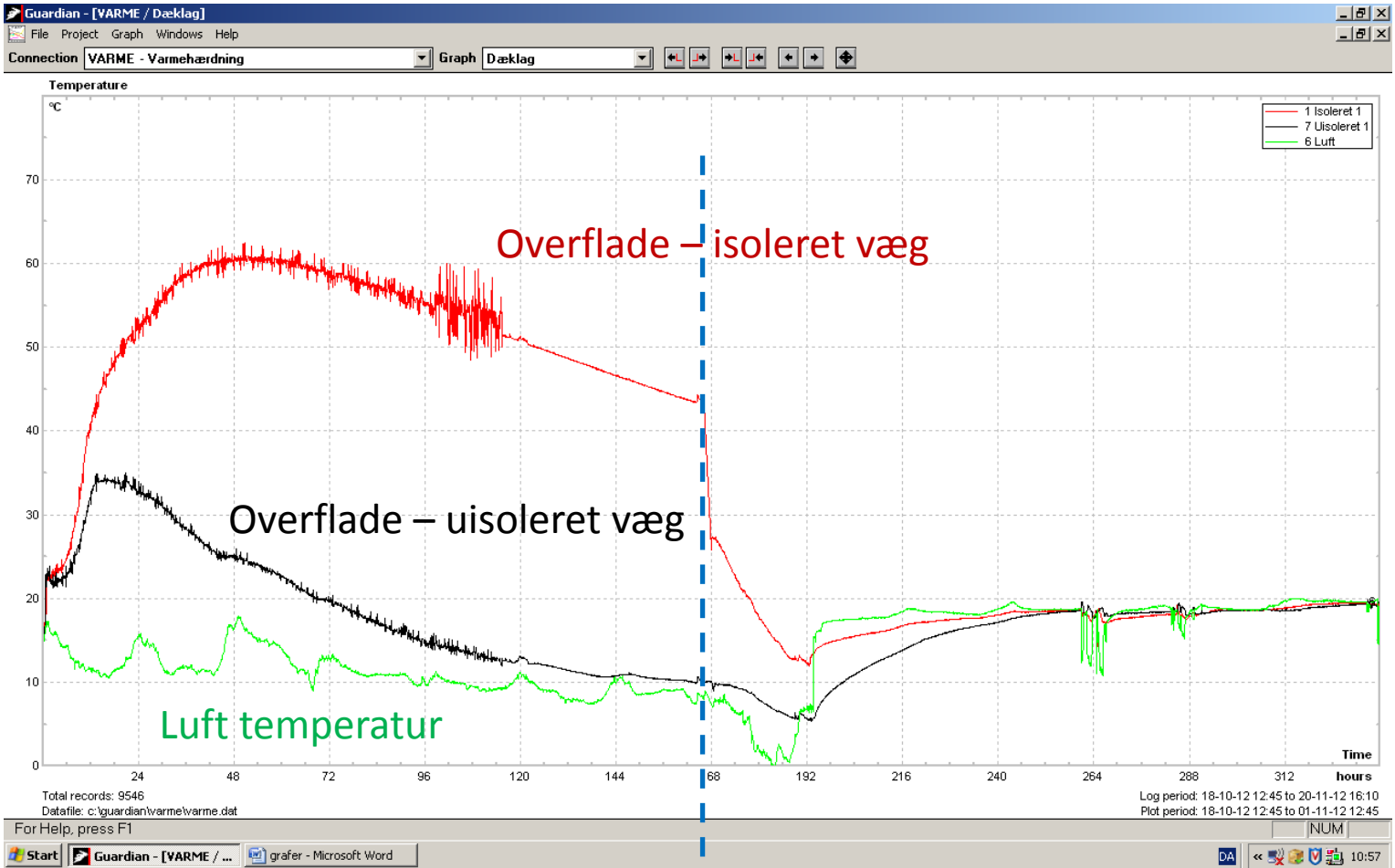


- Isoleret væg

- Uisoleret væg

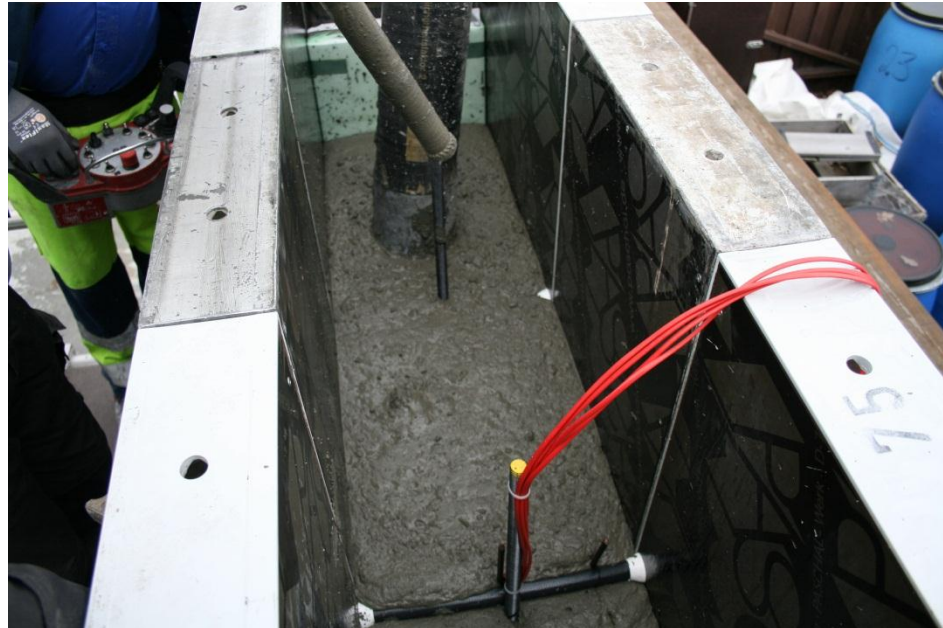
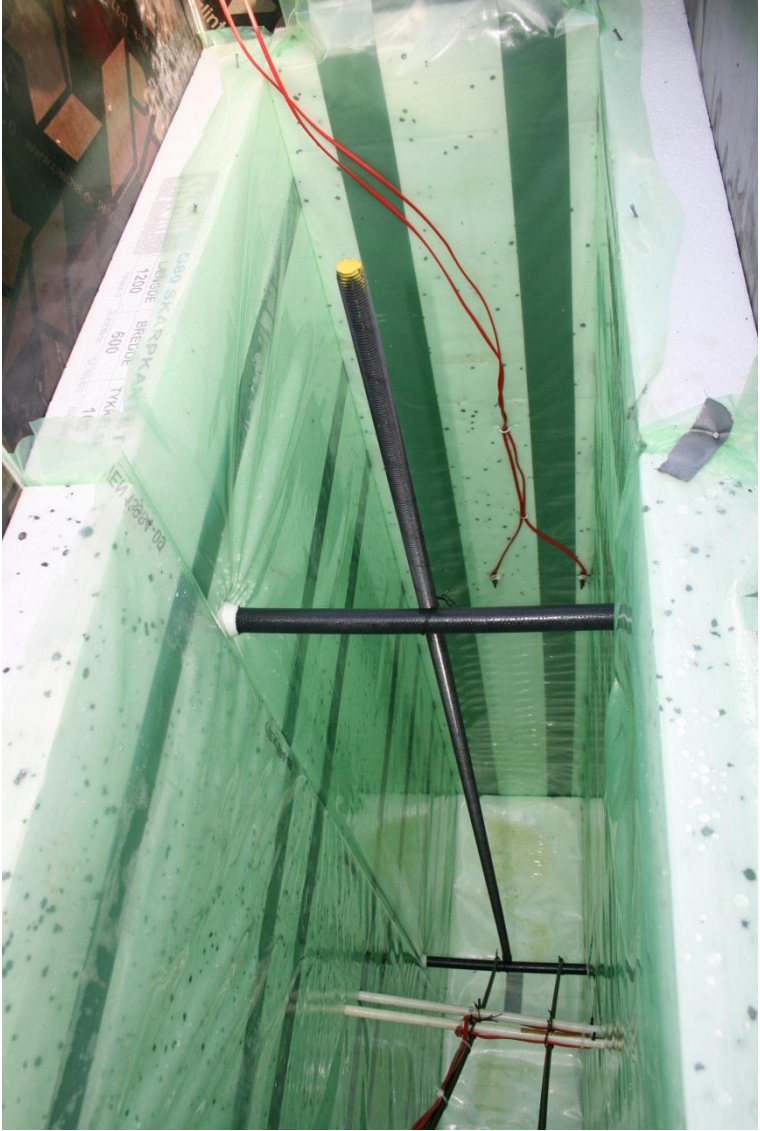


Betontype: Klasse E fra Unicon; trepulver (78:18:4 Cement:FA:MS i % af pulver)



Afforskalling, udboring af kerner med varmt vand og plast på overflade for at undgå termisk chok, flyttet indendørs

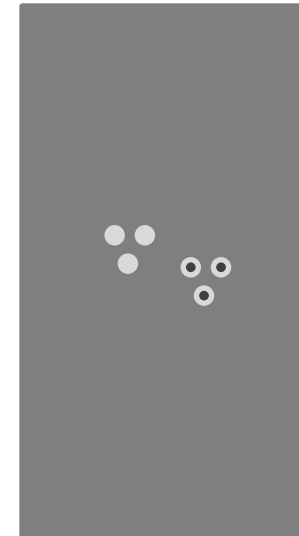
# Billeder – forme, støbning



Væg	Modenhed	NT Build 492
Isoleret	28, 56	+
Uisoleret	28, 56	+



## Kerneudboring



- 28 døgn
- 56 døgn

- Isoleret væg 28 modenhedsdøgn
- Uisoleret væg 28 Modenhedsdøgn

Prøve	1	2	3	
Prøvetykkelse [mm]	49,7	50,2	49,3	
Strøm ved 30V [mA]	6,4	7,1	6,2	
Spænding [V]	60,0	60,0	60,0	
Eksponeringstid [h]	48	48	48	
Start	strøm [mA]	12,9	13,8	12,1
	temperatur [°C]	19,1	19,1	19,1
Slut	strøm [mA]	15,6	16,0	14,3
	temperatur [°C]	20,0	20,0	20,0
Penetration [mm]	16,6	14,1	14,4	
	15,5	13,0	16,0	
	24,4	16,1	16,1	
	11,3	15,9	12,1	
	14,2	16,8	12,2	
	20,7	11,6	11,3	
	21,3	15,8	12,1	
Penetration, middel [mm]	17,7	14,8	13,5	
$D_{nssm}$ [m <sup>2</sup> /s]	2 x E-12	1,7 x E-12	1,5 x E-12	

Mean  
1,7 x E-12

Prøve	1	2	3	
Prøvetykkelse [mm]	49,1	50,0	49,9	
Strøm ved 30V [mA]	67,1	74,3	91,1	
Spænding [V]	25,0	25,0	25,0	
Eksponeringstid [h]	24	24	24	
Start	strøm [mA]	55,0	60,7	74,7
	temperatur [°C]	20,5	20,5	20,5
Slut	strøm [mA]	35,0	36,0	45,7
	temperatur [°C]	20,3	20,2	20,0
Penetration [mm]	20,3	25,4	36,5	
	23,4	27,6	34,1	
	23,0	25,4	33,2	
	24,2	29,5	30,6	
	21,3	22,6	27,8	
	20,9	25,3	24,9	
	16,5	23,2	31,2	
Penetration, middel [mm]	21,4	25,6	31,2	
$D_{nssm}$ [m <sup>2</sup> /s]	11,6 x E-12	14,3 x E-12	17,6 x E-12	

Mean  
14,5 x E-12

Isoleret væg har 10 gange lavere CMC end uisoleret væg ved 28 modenhedsdøgn – som vel at mærke opnås efter blot 7 døgn!



Det virker !

Meget lav chloridmigrationskoefficient kan opnås i dæklaget på relativt kort tid hvis hærdetemperaturen i dæklaget bringes op

Vi planlægger sammen med en leverandør af formsystemer at kunne udvikle en løsning hvor isolering er integreret i formen