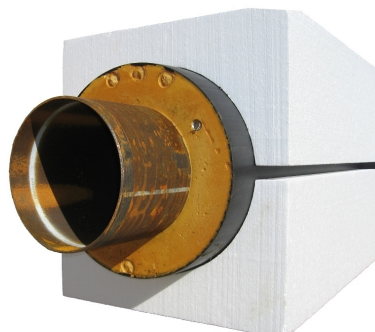


UTVÄRDERING AV FRIKTION OCH TEMPERATUR MELLAN FJÄRRVÄRMERÖR OCH EPS PIPE™



METOD

EPS PIPE-blocken med monterat fjärrvärmerör lades i en 2,5 m lång sandbox och kringfylldes därefter med sand.

Medieröret anslöts till ett hetvattensystem med vilket en önskad medietemperatur kunde ställas in.

Friktionsförhållandena utvärderades genom att röret utsattes för en axiell rörelse varvid kraften som åtgick för detta mättes. Rörelsen bestod av två cykler á 75 mm fram- och återgående rörelse. Hastigheten framåt var 10 mm/minut och hastigheten åter var 50 mm/minut.

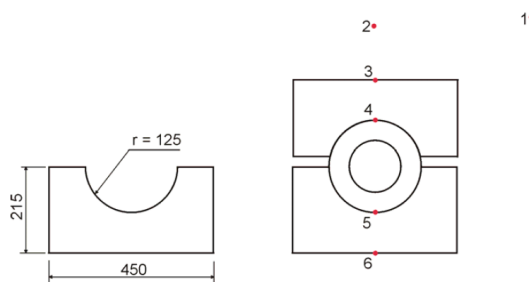


Fig.: Tvärsnitt samt temperaturmätpunkter

RESULTAT

Den *axiella friktionen* mellan fjärrvärmeröret och EPS PIPE-blocken är väl så stor som vid ett vanligt fall med ordinär kringfyllning. Friktionskoefficienter mellan ca 0,5 och 0,9 har konstaterats.

Temperaturfallet över EPS-materialet är i storleksordningen 80 – 90 % av temperaturfallet över PUR-isoleringen. Det innebär att den totala värmeisoleringsförmågan hos konstruktionen förbättrats med omkring 80 %, och att värmeförlusterna minskats i motsvarande grad.

MEDIARÖRSTEMPERATUR

MÄTPUNKT	50°C	80°C	120°C
1. Omgivande luft	19°C	19°C	19°C
2. Sand	24°C	22°C	24°C
3. Överkant EPS	26°C	25°C	29°C
4. Rörehjassa	36°C	49°C	71°C
5. Rörbotten	36°C	50°C	72°C
6. Underkant EPS	24°C	23°C	28°C

TEMPERATURFALL ÖVER:

PUR-isolering	14°C	30°C	48°C
EPS-material	11°C	25°C	44°C

MATERIALEGENSKAPER EPS

S200

Densitet	30 kg/m ³
Tryckhållfasthet korttidslast	20 ton/m ²
Tryckhållfasthet långtidslast	6 ton/m ²
Värmeledningsförmåga	0,034 W/mK
Max temperatur	80°C

**EPS PIPE™ TILLVERKAS EFTER BESTÄLLNING,
MED KORTA LEVERANSTIDER.**

VID FÖRFRÅGAN FINNS UTFÖRDA ANALYSER I ORIGINAL ATT TILLGÅ:

Rapport SP, P703910, 2007-09-19