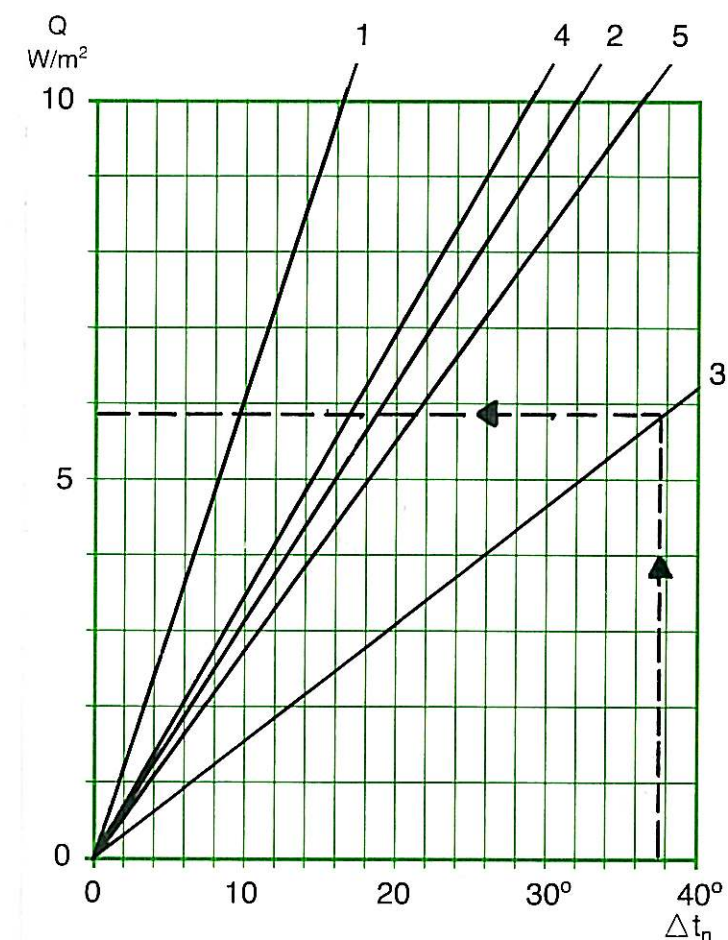


Värmeförluster nedåt genom bjälklaget vid olika isolering. Fig. 4

**Bjälklagsisolering**

|   |                |        |
|---|----------------|--------|
| 1 | Bjälklagsskiva | 50 mm  |
| 2 | Bjälklagsskiva | 100 mm |
| 3 | Bjälklagsskiva | 200 mm |
| 4 | Marksskiva     | 50 mm  |
| 5 | Marksskiva     | 100 mm |



Förutsättning för preliminär förlustberäkning, nedåt:

Betongbjälklag, A, antages ha samma temperatur i hela bjälklaget och bjälklag B och C samma temp. under glespanelen som på bärande golvet.

$t_b = \text{Rumstemp.} + \Delta t_\alpha + \Delta t_f$

och  $\Delta t_n = t_b - t_n$

$t_n = \text{temp. under bjälklaget.}$

**Exempel (1) på framräkning av medelvattentemp.**

Energibehov  $Q=45 \text{ W/m}^2$

Önskad rumstemp.  $=20^\circ\text{C}$

Medelvattentemp.  $t_{vm} = t_{\text{rum}} + \Delta t_\alpha + \Delta t_f + \Delta t_b$ ;

Ur diagram:  $\Delta t_\alpha = 4,5^\circ$ ;  $\Delta t_f = 3,0^\circ$ ;  $\Delta t_b = 12,5^\circ$

$\cdot t_{vm} = 20,0 + 4,5 + 3,0 + 12,5 = 40,0^\circ\text{C}$

Ex. på f-värden:

Plastmatta, 1,7 mm  $f=100$

Klinker, 20 mm  $f=50$

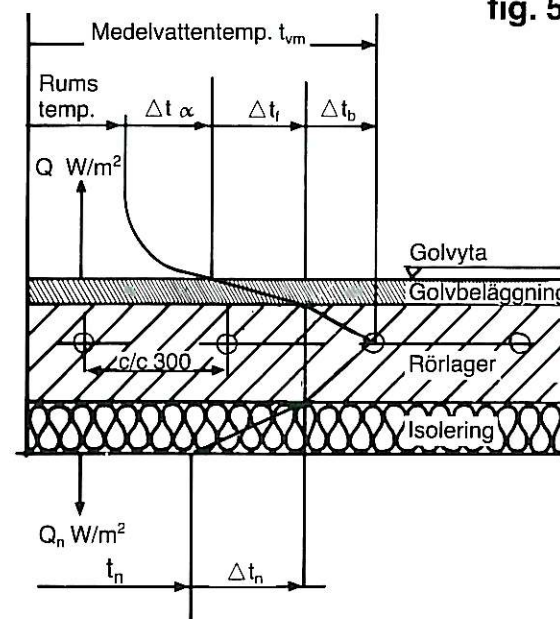
Cork-o-Plast, 3,2 mm  $f=32$

Nålfilt, 4,6 mm  $f=17,5$

Parkett, 13 mm  $f=10$

Helt.matta, 9 mm  $f=7,5$

fig. 5



**Exempel på framtagning av värmeförlust nedåt.**

Med temperaturer enl. exempel (1) och en temperatur under bjälklaget av  $-10^\circ\text{C}$  blir förlusten nedåt vid 200 mm bjälklagsisolering:

$\Delta t_n = \text{Rumstemp.} + \Delta t_\alpha + \Delta t_f - (-10)$ ;

$\Delta t_n = 20 + 4,5 + 3,0 - (-10) = 20 + 4,5 + 3,0 + 10 = 37,5^\circ\text{C}$

Ur diagram för förluster nedåt och kurva 3 får vi för  $37,5^\circ$   $Q_n$  ungefär  $=5,8 \text{ W/m}^2$

(Markens k-värde är genomsnitt för morän. För noggrannare beräkning hänvisas till SBN:s normer.)