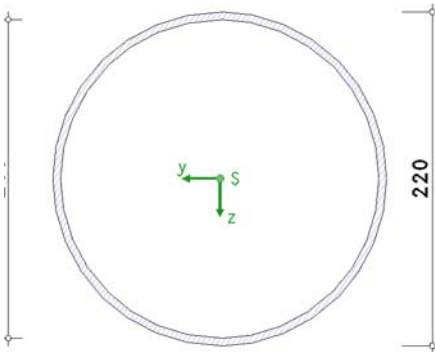


POS. 5: FIRE DESIGN EX. 4.2 (ROHR)

Brandschutznachweis EC 3-1-2 (12.10), NA: Deutschland

1. Eingabeprotokoll



Stahl

Stahlgüte S235

Geometrie

Profilparameter (Rohr):

Durchmesser $d = 220.0$ mm, Wanddicke $t = 5.0$ mm

Querschnittstemperatur

thermische Beanspruchung mit der Einheitstemperaturkurve, Feuerwiderstandsdauer $t = 60$ min allseitig beflammt

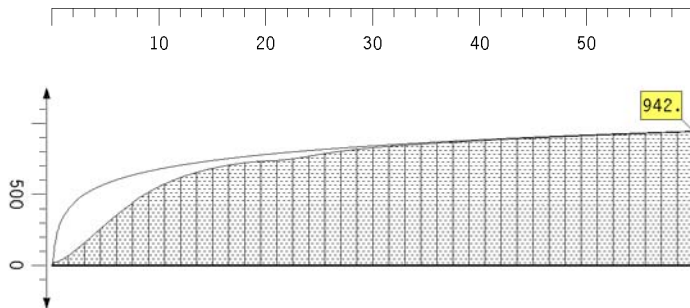
Korrekturfaktor zur Berücksichtigung von Abschattungseffekten durch das Profil selbst $k_{sh} = 1.000$

2. Querschnittstemperatur

brandbeanspruchte Oberfläche des Querschnitts $A_m = 691.2$ mm²/mm

Profilfaktor des ungeschützten Bauteils $A_m/V = 691.2 / 3377.2 \cdot 10^3 = 204.7$ 1/m

Temperaturentwicklung:



Temperatur in °C

Brandzeit in min

max $T_a = 941.9^\circ\text{C}$

max $t = 60$ min

Querschnittstemperatur nach $t = 60$ min: $T_a = 941.9$ °C