

KARŠTO VANDENS VAMZDYNŲ APŠILTINIMO ILGINIŲ ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFIICIENTŲ SKAIČIAVIMAS

1. Karšto vandens vamzdynų apšiltinimo ilginis šilumos perdavimo koeficientas U'_{hw} (W/(m·K)) apskaičiuojamas pagal formulę [3.22]:

$$U'_{hw} = \frac{\pi}{\frac{1}{2 \cdot \lambda_{ds,50}} \cdot \ln \frac{D_e}{D_i} + \frac{1}{h_e \cdot D_e}}; \quad (8.1)$$

čia: $\lambda_{ds,50}$ - termoizoliacinio sluoksnio projektinis šilumos laidumo koeficientas esant 50 °C temperatūrai (W/(m·K)). Jei yra termoizoliacinio sluoksnio statybos produkto šią projektinę šilumos laidumo koeficientų vertę patvirtinantys dokumentai, ši koeficiento vertė turi būti naudojama skaičiavimuose. Kitais atvejais skaičiavimuose turi būti naudojami 8.1 lentelėje nurodyti duomenys;

D_e – vamzdžio išorinis skersmuo (įskaitant termoizoliacinio sluoksnio storį) (m);

D_i – termoizoliacijos vidinis skersmuo (vamzdžio išorinis skersmuo be termoizoliacinio sluoksnio) (m);

h_e – vamzdžio paviršiaus šilumos perdavimo koeficientas (W/(m²·K)). Apšiltintų vamzdžių, esančių patalpose $h_e = 8$ W/(m²·K), patalpose neapšiltintų vamzdžių $h_e = 14$ W/(m²·K) [3.22]. Apšiltintų vamzdžių, esančių kanaluose, $h_e = 4$ W/(m²·K), kanaluose esančių neapšiltintų vamzdžių $h_e = 7$ W/(m²·K). Vamzdžių sienose po tinku $h_e = 100$ W/(m²·K).

2. l (m) ilgio vamzdyno, kuriame yra skirtingo skersmens ir skirtingai apšiltinti vamzdžiai, vidutinis ilginis šilumos perdavimo koeficientas $U'_{hw,avg}$ (W/(m·K)) apskaičiuojamas taip:

$$U'_{hw,avg} = \frac{1}{l} \cdot \sum_{y=1}^n (U'_{hw,y} \cdot l_y); \quad (8.2)$$

čia: $U'_{hw,y}$ – vamzdyno atkarpoje l_y ilginis šilumos perdavimo koeficientas (W/(m·K));

l_y – atitinkamos „y“ vamzdyno atkarpos ilgis (m).

8.1 lentelė

Statybos produktų, naudojamų karšto vandens vamzdynų termoizoliaciniams sluoksniams, projektinės šilumos laidumo koeficientų vertės

Eil. Nr.	Statybos produkto pavadinimas	Projektinė šilumos laidumo koeficiento λ_{ds50} vertė, W/(m·K)
1.	Mineralinė vata po 1993 metų statytuose pastatuose	0,045
2.	Mineralinė vata iki 1993 metų statytuose pastatuose	0,08
3.	Polietileninis putplastis (kevalai)	0,045
4.	Poliuretalinis putplastis (kevalai)	0,04