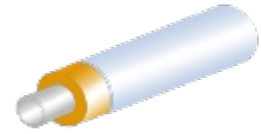




Projektname Test 2020-03-17 ISOWTC

Adresse

Komponente



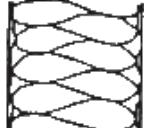


Länge 1 m
Berechnungstyp Oberflächentemperatur
 Dämmschichtdicke berechnen

Ihre Eingaben

Objekt	Rohrleitung	Umgebungstemperatur	20,0 °C
Ausrichtung	horizontal	im Gebäude	0 m/s
Mediumtemperatur	250,0 °C	Oberflächensystem	Oberflächen von Dämmsystemen
Alpha i	1000,0 W/(m ² •K)	Oberflächenmaterial	Stahl, verzinkt, angestaubt (E- 0,440)
Material	Stahl	Emissionsgrad	0,440
Materialdicke	3,6 mm	Alpha r	2,9 W/(m ² •K)
Wärmeleitfähigkeit	50,000 W/(m•K)	Alpha k	4,2 W/(m ² •K)
DN / Außendurchmesser	100 - 114,3 mm mm	Alpha a	7,1 W/(m ² •K)
ausgelegte Temperatur	50 °C		

Stützkonstruktion

	Keine Stützkonstruktion		NoPins		an der heißen und kalten Seite fest angebrachte Dämmung
Abstand Stützkonstruktion	0/0 mm	Material Pins Durchmesser		Luftspalt innen/aussen	0/0 mm
		Abstand	0/0	Konvektionsbarriere	Folie fest angebracht

Berechnungsergebnisse

Dämmschichtdicke	40,0 mm	voriger Wärmeverlust	1,86 kW
Oberflächentemperatur	48,43 °C	Wärmeverlust	0,14 kW
Gesamtkosten Wärmeverlust	12,96 €	ΔQ Differenz	1,72 kW
Wärmestromdichte	123,90 W/m	Energiekosteneinsparung	948,90 €/a
Wärmestromdichte	202,98 W/m ²	CO2-Einsparung	0,05
Außendurchmesser	114,30 mm	Brennstoffeinsparung	1.048,47 kl/1
Außendurchm. des Dämmsystems	194,30 mm	CO2-Einsparung	4,02 t/a
		CO2-Kosteneinsparung	60,29 €/a
		Gesamtkosten Isolierung	24,80 €
		Kapitalrückfluss	0,02 a
		gesamt Einsparung	1.009,20 €/a

Isolierung und Lagen

Lage	Hersteller / Quelle	Material / Name	Typ	s / mm	Temp. Schichtgr. (°C)	Betriebs - Wif	Mitteltemp. (°C)	FVD	FV	ges
1*	VDI	Mineralwolle	Drahtnetzmatte 100-160 / 1.2.3a	40	48,43	0,052	149,00	1,0	1,0	1,1

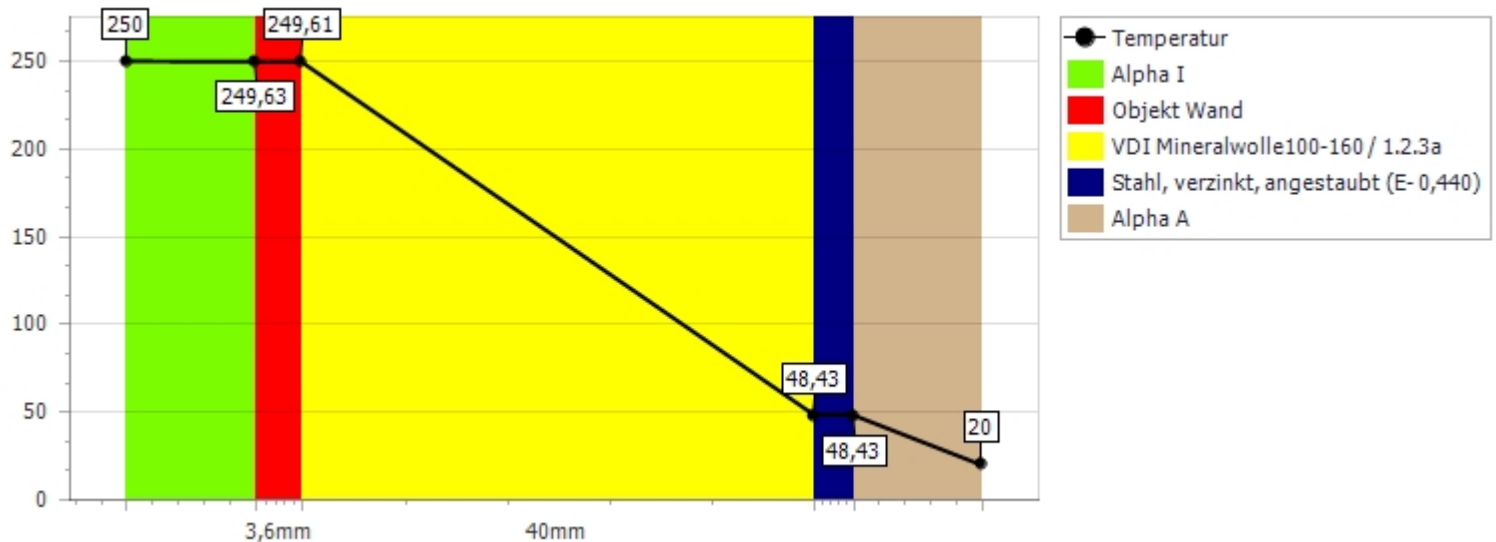
Die Berechnung erfolgt nach VDI 2055.

FIW München

FOF 1,10 FK 1,0 FF 0 FA 1,0 FS 1,0

Mehr Infos

Nutzungsdauer	10 a	Kapitaldienst in %	15 %/a
Wirkungsgrad	80 %	CO2-Emission	294,63
Zinssatz in %	0,00 %	Abstand d. Stützkonstruktionen	24,80
sonstige Kosten	0,00 €	Brennstoff	Diesel
Zertifikatskosten in €	15,00 €	Objektwand innen	249,63 °C
Preissteigerung Brennstoff in %	5 %		
z*	0,15		
z* (in W)	18,58 W		



*** Im Wärmeverlust sind die Wärmeverluste von anlagenbedingten Wärmebrücken (Lager, Aufhängung ...) im Wert von 15,00% enthalten.

1* Bei der Verwendung von Anhaltswerten, muss die Konformität der Eigenschaften des tatsächlich verwendeten Materials zu den angenommenen Werten mit den Herstellerdaten übereinstimmen. Das FIW bestätigt die Konformität der zur Berechnung herangezogenen Werte mit denen den gewählten Anhaltswerten aus der VDI 2055 oder den AGI-Arbeitsblätter.