



Fastställt: 2020-xx-xx

Exempelsamling isoleringstjocklekar  
**- Branschstandard Teknisk Isolering -**  
Termisk isolering av VVS & Kyla

Remiss - Får ej åberopas

Remiss - Får ej åberopas

Upplysningar om sakinhållet i standarden lämnas av Isoleringsfirmornas förening.

Telefon: 08-762 75 37 | e-post: [info@tekniskisolering.se](mailto:info@tekniskisolering.se) | [www.tekniskisolering.se](http://www.tekniskisolering.se)

## Innehållsförteckning

<b>Exempel på isoleringstjocklekar för rör- och luftbehandlingsinstallationer</b> .....	4
<b>Exempel på isoleringstjocklekar för rörinstallationer, varma rör</b> .....	5
Tabell A.1. Isoleringstjocklek med distansskål (varma rör).....	5
Tabell A.2. Isoleringstjocklek utan distansskål (varma rör) .....	5
Tabell A.3. Värmeförlust (varma rör).....	6
<b>Exempel på isoleringstjocklekar för rörinstallationer, kalla rör</b> .....	7
Tabell B.1. Isoleringstjocklek med distansskål (kalla rör) .....	7
Tabell B.2. Isoleringstjocklek utan distansskål (kalla rör) .....	7
Tabell B.3. Värmeförlust (kalla rör).....	8
<b>Exempel på isoleringstjocklekar för luftbehandlingsinstallationer</b> .....	9
Tabell C.1 Isoleringstjocklek i mm på ventilationskanal ( $\lambda_{10} = 0,035$ W/mK) .....	9
Tabell C.2 Isoleringstjocklek i mm på ventilationskanal ( $\lambda_{10} = 0,039$ W/mK) .....	9
Tabell C.2 Värmeförlust ventilationskanal.....	10
<b>Kondensisolering</b> .....	11
Exempel på isoleringstjocklekar för kondensisolering.....	11

## Exempel på isoleringstjocklekar för rör- och luftbehandlingsinstallationer

I tabellerna A.1 –A.3, B.1-B-3 och C.1-C.3 visas exempel på isoleringstjocklekar för några typiska rör och kanaldimensioner och antagna temperaturer som uppfyller krav på  $U_L$ -värde för klasserna i tabell 5.1.1 och tabell 5.1.2 i Branschstandard Teknisk Isolering 2020-xx-xx.

Produkterna är vanligt förekommande med materialdata som är generiska. I tabellerna anges aktuell medietemperatur, omgivande temperatur, Isoleringsmaterialets värmekonduktivitet ( $\lambda$ ) samt emissivitet ( $\epsilon$ ). Värdena är teoretisk framräknade med tjocklekar och med angivna temperaturer från tabellen nedan.

I de fall det används andra temperaturer hänvisas till leverantörens beräkningsprogram.

### Tabell materialdata generiska produkter

Generisk produkt	Värmekonduktivitet $\lambda$ , W/mK			Emissivitet
	10 °C	50°C	100°C	
Rörskål	0,034	0,037	0,044	0,15
Nätmatta	0,035	0,041	0,050	0,9
Lamellmatta	0,038	0,047	0,059	0,15
Cellgummi	0,034	0,04	0,051	0,9

### Tabell temperaturer i exempel

Applikation	Medietemperatur, °C	Omgivandetemperatur, °C
Varma rör	55	20
Kalla rör	5	20
Luftbehandling	20	0

Emissivitet,  $\epsilon = 0,15$  motsvarar isoleringsprodukter med ytskikt av aluminiumfolie.

Emissivitet,  $\epsilon = 0,90$  motsvarar isoleringsprodukter med ytskikt av gummi och mineralull.

Beräkningarna är utförda enligt SS-EN ISO 12241 med produktdata enligt de generiska produkterna i tabell ovan.

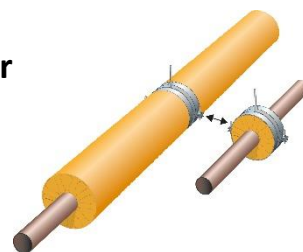
Förklaring till siffror i tabeller A.1 och A.2

| 20 (19) |

20 anger standardtjocklek på generisk produkt rörskål - (19) anger teoretisk tjocklek i millimeter.

## Exempel på isoleringstjocklekar för rörinstallationer, varma rör

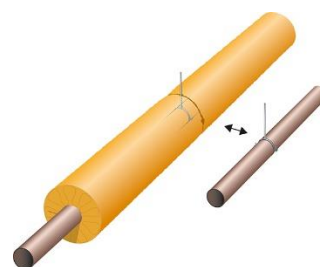
Tabell A.1. Isoleringstjocklek med distansskål (varma rör)



Tabell A.1 Isoleringstjocklek i mm för rör upphängda med distansskål

Utvändig rördiameter Dy mm	Isoleringsklass						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
15	20 (4)	20 (6)	20 (8)	20 (11)	20 (16)	30 (27)	40 (32)
18	20 (5)	20 (7)	20 (10)	20 (14)	20 (20)	30 (29)	40 (37)
22	20 (7)	20 (9)	20 (12)	20 (17)	30 (24)	40 (36)	50 (44)
28	20 (8)	20 (11)	20 (15)	30 (21)	30 (29)	50 (43)	60 (55)
35	20 (10)	20 (13)	20 (18)	30 (25)	40 (35)	60 (52)	80 (64)
42	20 (11)	20 (15)	30 (21)	30 (28)	40 (40)	60 (59)	80 (71)
54	20 (14)	20 (18)	30 (25)	40 (33)	50 (46)	80 (71)	100 (82)
76	20 (16)	30 (21)	30 (28)	40 (39)	60 (55)	100 (81)	100 (100)

Tabell A.2. Isoleringstjocklek utan distansskål (varma rör)



Tabell A.2 Isoleringstjocklek i mm för rör upphängda utan distansskål

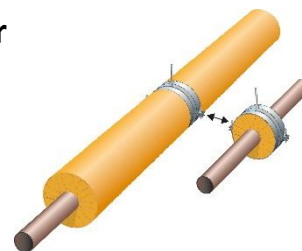
Utvändig rördiameter Dy mm	Isoleringsklass						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
15	20 (6)	20 (8)	20 (11)	20 (16)	30 (23)	40 (36)	50 (46)
18	20 (8)	20 (10)	20 (13)	20 (19)	30 (27)	50 (42)	60 (53)
22	20 (9)	20 (12)	20 (16)	30 (23)	40 (33)	50 (50)	80 (63)
28	20 (11)	20 (15)	20 (20)	30 (28)	40 (40)	80 (61)	80 (76)
35	20 (13)	20 (17)	30 (23)	40 (33)	50 (48)	80 (70)	100 (88)
42	20 (15)	20 (20)	30 (26)	40 (37)	60 (53)	80 (78)	100 (97)
54	20 (17)	30 (23)	30 (30)	50 (43)	60 (60)	100 (91)	120 (112)
76	20 (20)	30 (26)	40 (35)	50 (49)	80 (71)	120 (107)	140 (135)

Tabell A.3. Värmeförlust (varma rör)

Mediatemperatur: 55 °C Omgivande temperatur: 20 °C $\lambda_{50} = 0,037 \text{ W/mK}$ $\varepsilon=0,15$	Isoleringsklass Värmeförlust för rör, W/m för tabell A1 och A2						
	Diameter, mm	R1	R2	R3	R4	R5	R6
15	9,4	8,4	7,4	6,4	5,5	4,6	4,2
18	9,8	8,6	7,6	6,5	5,6	4,7	4,3
22	10,2	9,0	7,8	6,8	5,7	4,8	4,4
28	10,9	9,5	8,3	7,1	6,0	5,0	4,5
35	11,7	10,2	8,8	7,4	6,2	5,2	4,7
42	12,6	10,8	9,2	7,8	6,5	5,4	4,9
48	13,2	11,4	9,7	8,1	6,7	5,5	5,0
54	13,9	11,9	10,1	8,4	7,0	5,7	5,2
60	14,6	12,5	10,5	8,8	7,2	5,9	5,3
70	15,8	13,4	11,2	9,3	7,6	6,2	5,6
76	16,5	13,9	11,6	9,6	7,8	6,3	5,7

## Exempel på isoleringstjocklekar för rörinstallationer, kalla rör

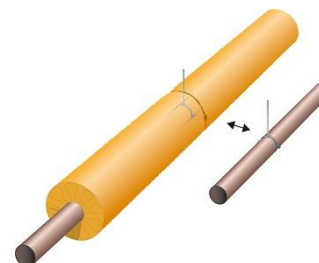
Tabell B.1. Isoleringstjocklek med distansskål (kalla rör)



Tabell B.1 Isoleringstjocklek i mm för rör upphängda med distansskål

Mediatemperatur: 5 °C Omgivande temperatur: 20 °C $\lambda_{10} = 0,034 \text{ W/mK}$ $\epsilon = 0,90$	Isoleringsklass						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Utvändig rördiameter $D_y$ mm							
15	5	7	9	13	18	27	32
18	6	8	11	15	21	31	37
22	8	10	13	18	24	37	44
28	10	12	17	24	29	44	55
35	12	15	19	26	35	56	64
42	13	17	22	30	40	64	69
54	15	19	26	35	47	67	82
76	18	23	30	41	55	80	98

Tabell B.2. Isoleringstjocklek utan distansskål (kalla rör)



Tabell B.2 Isoleringstjocklek i mm för rör upphängda utan distansskål

Mediatemperatur: 5 °C Omgivande temperatur: 20 °C $\lambda_{10} = 0,034 \text{ W/mK}$ $\epsilon = 0,90$	Isoleringsklass						
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Utvändig rördiameter $D_y$ mm							
15	6	9	12	17	22	35	50
18	9	11	14	19	27	43	57
22	11	13	18	24	34	45	67
28	13	17	20	29	39	59	80
35	14	19	25	34	45	65	94
42	16	21	28	38	50	78	103
54	19	24	31	43	59	90	120
76	22	28	37	51	72	103	138

Tabell B3. Värmeförlust (kalla rör)

Mediatemperatur: 5 °C Omgivande temperatur: 20 °C $\lambda_{10} = 0,034 \text{ W/mK}$ $\epsilon = 0,90$	<b>Värmeförlust för rör, W/m för tabell B1 och B2</b>						
<b>Diameter, mm</b>	<b>R1</b>	<b>R2</b>	<b>R3</b>	<b>R4</b>	<b>R5</b>	<b>R6</b>	<b>R7</b>
<b>15</b>	-4,0	-3,6	-3,2	-2,7	-2,3	-2,0	-1,8
<b>18</b>	-4,2	-3,7	-3,2	-2,8	-2,4	-2,0	-1,8
<b>22</b>	-4,4	-3,9	-3,4	-2,9	-2,5	-2,1	-1,9
<b>28</b>	-4,7	-4,1	-3,5	-3,0	-2,6	-2,1	-1,9
<b>35</b>	-5,0	-4,4	-3,8	-3,2	-2,7	-2,2	-2,0
<b>42</b>	-5,4	-4,6	-4,0	-3,3	-2,8	-2,3	-2,1
<b>48</b>	-5,7	-4,9	-4,1	-3,5	-2,9	-2,4	-2,2
<b>54</b>	-6,0	-5,1	-4,3	-3,6	-3,0	-2,4	-2,2
<b>60</b>	-6,3	-5,3	-4,5	-3,8	-3,1	-2,5	-2,3
<b>70</b>	-6,8	-5,7	-4,8	-4,0	-3,3	-2,6	-2,4
<b>76</b>	-7,1	-6,0	-5,0	-4,1	-3,4	-2,7	-2,4



## Exempel på isoleringstjocklekar för luftbehandlingsinstallationer

Tabell C.1 Isoleringstjocklek i mm på ventilationskanal ( $\lambda_{10} = 0,035 \text{ W/mK}$ )

Mediatemperatur: 20 °C Omgivande temperatur: 0 °C $\lambda_{10} = 0,035 \text{ W/mK}$ $\epsilon = 0,50$	Isoleringsklass					
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Utvändig kanaldiameter, Dy mm						
100	15	30	50	75	100	137
125	17	35	55	80	110	150
160	22	45	65	90	130	170
200	25	50	70	95	135	175
250	29	55	75	100	145	185
315	33	65	85	105	150	195
400	37	70	90	110	160	200
500	40	75	95	115	165	205
630	44	85	100	115	170	210
800	46	90	100	120	175	212
Plan yta	43	87	101	120	163	212

Tabell C.2 Isoleringstjocklek i mm på ventilationskanal ( $\lambda_{10} = 0,039 \text{ W/mK}$ )

Mediatemperatur: 20 °C Omgivande temperatur: 0 °C $\lambda_{10} = 0,039 \text{ W/mK}$ $\epsilon = 0,15$	Isoleringsklass					
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
Utvändig kanaldiameter, Dy mm						
100	16	34	57	85	124	180
125	18	40	65	95	137	188
160	23	48	74	105	150	209
200	26	56	81	110	164	218
250	31	64	88	115	170	225
315	35	72	95	125	180	235
400	39	79	101	128	190	238
500	43	86	106	128	192	243
630	46	92	110	133	196	245
800	49	98	112	136	198	246
Plan yta	48	98	115	138	200	240

Tabell C.2 Värmeförlust ventilationskanal

Mediatemperatur: 20 °C Omgivande temperatur: 0 °C	<b>Värmeförlust för kanaler, W/m för tabell C1 och C2</b>					
<b>Utvändig kanaldiameter, Dy mm</b>	<b>V1</b>	<b>V2</b>	<b>V3</b>	<b>V4</b>	<b>V5</b>	<b>V6</b>
<b>100</b>	12,3	7,7	5,7	4,5	3,7	3,1
<b>125</b>	13,0	8,2	6,1	4,9	4,0	3,4
<b>160</b>	14,1	8,8	6,7	5,5	4,4	3,7
<b>200</b>	15,3	9,4	7,4	6,1	4,8	4,1
<b>250</b>	16,9	10,3	8,3	6,9	5,4	4,6
<b>315</b>	18,8	11,4	9,4	7,9	6,1	5,2
<b>400</b>	21,4	12,9	10,8	9,2	7,0	6,0
<b>500</b>	24,5	14,6	12,5	10,7	8,1	6,9
<b>630</b>	28,5	16,8	14,7	12,7	9,5	8,1
<b>800</b>	33,7	19,8	17,6	15,3	11,4	9,7
<b>1000</b>	39,8	23,2	21,0	18,4	13,6	11,6

## Kondensisolering

Exempel på isoleringstjocklekar för kondensisolering

I tabellerna B.1 –B.3 visas isoleringstjocklekar för några typiska rör- och kanaldimensioner för att undvika kondensutfällning.

I tabellerna anges aktuell medietemperatur, omgivande temperatur, Isoleringsmaterialets värmekonduktivitet ( $\lambda$ ) samt emissivitet ( $\epsilon$ ). Se sida 3.

Emissivitet,  $\epsilon = 0,15$  motsvarar en isoleringsprodukt med ytskikt av tex aluminiumfolie.

Emissivitet,  $\epsilon = 0,90$  motsvarar en isoleringsprodukt med ytskikt av tex gummi.

**Tabell D.1 Isoleringstjocklek för att förhindra kondens: Omgivande temp: 22 °C RH 60%**

$\lambda_{10} = 0,035 \text{ W/mK}$	Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,15				Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,90			
	Medietemperatur							
	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C
Diameter mm	Isoleringstjocklek, mm							
15	7	5	3	-	5	3	2	-
22	8	6	3	-	5	3	2	-
35	9	6	3	-	6	4	2	-
42	9	6	3	-	6	4	2	-
54	10	7	3	-	6	4	2	-
76	11	7	4	-	6	4	2	-
114	12	8	4	-	7	5	2	-
200	14	9	4	-	7	5	2	-
400	16	10	5	-	8	5	3	-

Tabell D.2 Isoleringstjocklek för att förhindra kondens: Omgivande temp: 22 °C RH 70%

$\lambda_{10} = 0,035 \text{ W/mK}$	Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,15				Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,90			
	Medietemperatur							
Diameter mm	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C
	Isoleringstjocklek, mm							
15	12	9	5	2	7	6	4	1
22	13	10	6	2	8	6	4	1
35	15	11	6	2	9	7	4	1
42	16	12	7	2	10	7	4	1
54	17	12	7	2	11	7	4	1
76	19	14	8	2	11	8	4	1
114	21	15	9	2	11	8	5	2
200	24	17	10	3	12	8	5	2
400	27	20	11	3	13	9	5	2

Tabell D.3 Isoleringstjocklek för att förhindra kondens: Omgivande temp: 22 °C RH 80%

$\lambda_{10} = 0,035 \text{ W/mK}$	Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,15				Emissivitet ( $\epsilon$ ) 0,90			
	Medietemperatur							
Diameter mm	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C	$\pm 0^\circ\text{C}$	+5°C	+10°C	+15°C
	Isoleringstjocklek, mm							
15	21	16	11	5	12	10	7	3
22	24	18	12	6	14	11	7	4
35	27	21	14	6	15	12	8	4
42	29	22	15	7	16	13	8	4
54	31	23	16	7	17	13	9	4
76	34	26	17	8	18	14	9	4
114	38	29	19	8	19	14	10	4
200	44	33	21	9	21	16	10	5
400	51	59	25	11	23	17	11	5

Remiss - Får ej åberopas