



SVENSKA BYGGBRANSCHENS UTVECKLINGSFOND
The development fund of the Swedish construction industry

Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF) har under 18 år utnämnt bästa utvecklingsprojekt inom byggbranschen. Här är nomineringar till Årets innovation 2020.

Branschstandard Teknisk Isolering

Projektresultatet är en branschstandard för att beräkna och åstadkomma optimal isolering och ge bäst förutsättningar för värme och kyla inom VVS.

IF-möte
2021-10-14





Fastställt: 2020-03-30
Utgåva 1.01

- Branschstandard Teknisk Isolering -
Termisk isolering av VVS & Kyla



Set: 2020-03-30
Issue 1.01

- Industry Standard: Technical Insulation -
Thermal insulation of plumbing & cooling
Sweden
English version



Finns att ladda ner på:
tekniskisolering.se



Branschstandard Teknisk Isolering, BTI

- Gäller både för rör, ventilationskanaler och utrustning.
- Man ska kunna tillgodogöra sig olika materialval och lösningar.
- Gäller både för kalla och varma medier.
- Gäller i inomhus- och utomhusmiljö.
- **OBS:** Standarden behandlar inte eventuella brandkrav.



Inledningen i BTI standarden säger...



- Standarden innehåller riktlinjer som syftar till att uppnå god design och utförande vid isolering av tekniska installationer samt begränsa energiförluster
- Standarden förutsätter att användaren har teknisk insikt och kunskap i området
- Standarden innehåller de tekniska kraven som ska uppfyllas vid utformning och genomförande av teknisk isolering
- Projektören är ansvarig för att standarden följs och att dokumentationen är tillgänglig
- För att säkerställa fullgott resultat och funktion av den tekniska isoleringen bör isoleringsentreprenören upphandlas innan startmötet för det aktuella projektet avhandlats.

Innehållsförteckning

Sida

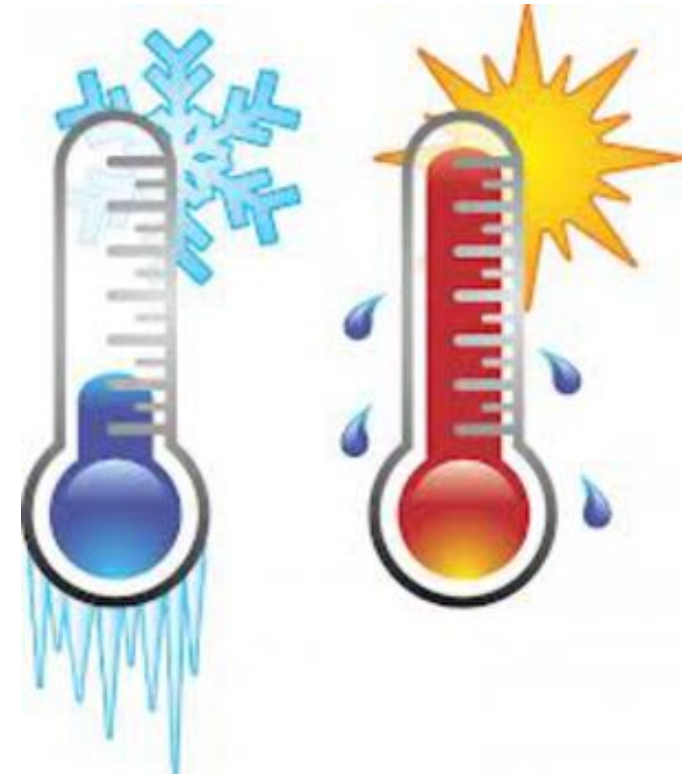
Förord	5
Inledning	6
Tillämpningsområde	7
Referenser	8
3 Termer och definitioner	9
4 Symboler och enheter	10
5 Isoleringsklasser	11
5.1 Bestämning av isoleringsnivå	11
5.2 Beräkning av värmeavgivning	12
6 Installationer	13
6.1 Isoleringens ändamål och dimensionering	13
6.2 Isolering mot energiförluster	13
6.3 Varma installationer	13
6.4 Kalla installationer	13
6.5 Isolering mot utvändig kondens	14
6.6 Isolering mot invändig kondens	14
6.7 Isolering mot oavsiktlig uppvärmning och avkylning av utrymme	14
6.8 Isolering mot frysning	14
6.9 Isolering för att behålla mediets temperatur	14
6.10 Isolering mot mikrobiell tillväxt (legionella)	14
6.11 Skyddsisolering	15
6.12 Isoleringsnivå och prestanda	15
6.13 Omgivande temperatur för installationer	15

7. Produkter	16
7.1 Produkters hållbarhet – generellt	16
7.2 Isoleringsprodukter	16
7.3 Ytbeklädnader	16
7.4 Rörklammer och distansskål	16
7.5 Monteringsanvisningar	16
8 Utförande - Platsbehov för rör- och luftbehandlingsinstallationer	17
8.1 Generellt	17
8.2 Isoleringens platsbehov vid rörisolering	18
8.3 Isoleringens platsbehov vid isolering av ventilationskanaler	19
Bilaga A	21
A.1 Uppvärmningsanläggning	21
A.2 Tappvarmvattenanläggning	21
A.3 Köldbärarsystem (komfortkyla)	21
A.4 Tappkallvatten	22
A.5 Dagvatten och luftningsledningar för spillvatten	22
A.6 Luftbehandlingsanläggning	22
A.7 Värmepumpsanläggning	22
A.8 Solfångarsystem	22
A.9 Rekommendationer på isoleringsklasser för rörinstallationer	23
A.10 Rekommendationer på isoleringsklasser för luftbehandlingsinstallationer	25

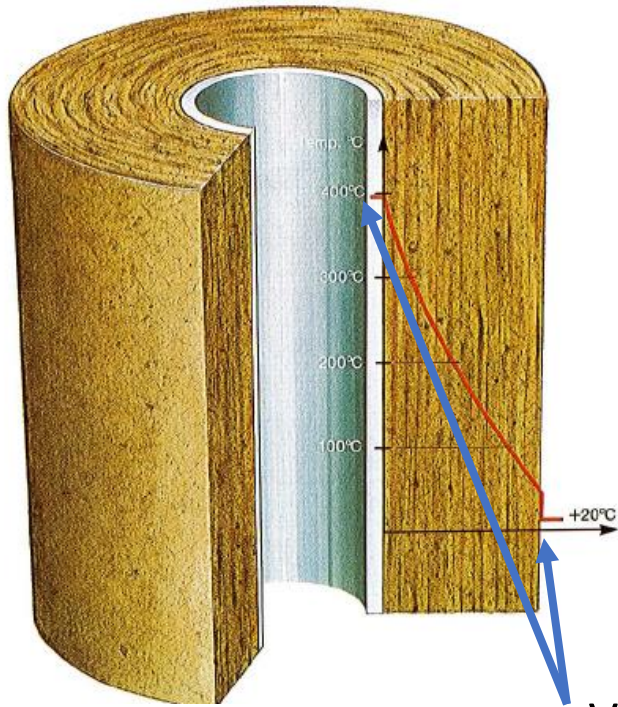
Vad bestämmer ett objekts värmeförlust och yttemperatur?

- Temperatur på media och omgivning
- Storlek på cirkulära eller plana ytor
- Val och tjocklek av isoleringsmaterial
- Val av ytskikt
- Värmebryggor

Alla dessa kan variera !



Värmemotstånd, R



- $R = \frac{d}{\lambda}$
- R = Värmemotstånd, $\text{m}^2 \text{K/W}$
- d = Isolertjocklek, m
- λ = Värmekonduktivitet, W/m K

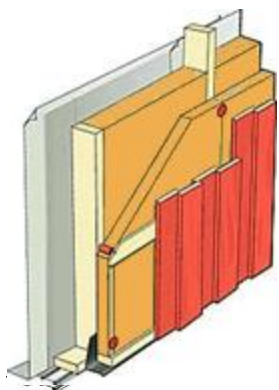
$$R_{\text{tot}} = R_{\text{si}} + R + R_{\text{se}}$$

Värmeövergångsmotstånd ($R_{\text{si}} + R_{\text{se}}$)

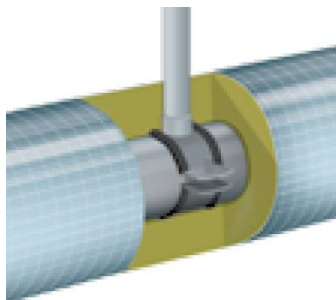
Värmemotstånd

Anger det motstånd en produkt med en viss tjocklek gör mot att släppa igenom värme.

Värmegenomgångskoefficient, U-värde



- $$U = \frac{1}{R_{\text{tot}}} \text{ W/m}^2\text{°C}$$



- $$U_l = \frac{1}{R_{\text{tot}}} \text{ W/m}^2\text{°C}$$

Renovering av byggnader

Byggnadsdel	U-värde [W/m ² ·°C]
Tak	0,13
Vägg	0,18
Golv	0,15
Fönster	1,20
Ytterdörr	1,20

Boverkets Byggregler ställer krav på U-värden

Inovationsdrivande produkter

λ -värde 0.044 W/mK
vid 50 °C



Isoleringsklass R6
Tjocklek 84 mm = 90 mm

λ -värde 0.037 W/mK
vid 50 °C



Isoleringsklass R6
Tjocklek 59 mm = 60 mm

λ -värde 0.025 W/mK
vid 50 °C



Isoleringsklass R6
Tjocklek 29 mm = 30 mm

λ -värde 0.018 W/mK
vid 50 °C



Isoleringsklass R6
Tjocklek 20 mm = 20 mm

Distansskålar

Oisolerade rörupphängningar ökar värmeförlusten 15% inomhus och 25% utomhus enligt schablon i SS-EN ISO 12241:2008



SVENSK STANDARD
SS-EN ISO 12241:2008

Fastställt/Approved: 2008-07-04
Publicerad/Published: 2008-09-01
Utgåva/Edition: 2
Språk/Language: engelska/English
ICS: 27.220; 91.120.10; 91.140.01

Värmeisolering av installationer – Beräkningsregler
(ISO 12241:2008)

Thermal insulation for building equipment and industrial
installations – Calculation rules (ISO 12241:2008)



BTI, isoleringsklasser för rör och ventilation

- Klasserna anger BTI:s **krav** på värmegenomgångskoefficient, U_l och U

Rör

Isoleringsklasser för rör och plana ytor, R-klasser

Isoleringsklass	U-värdeskrav för rör, U_l W/mK	U-värdeskrav för plana ytor, U W/m ² K
R0	Ingen isolering	Ingen isolering
R1	$3,3 \times D_y + 0,22$	1,17
R2	$2,6 \times D_y + 0,20$	0,88
R3	$2,0 \times D_y + 0,18$	0,66
R4	$1,5 \times D_y + 0,16$	0,49
R5	$1,1 \times D_y + 0,14$	0,35
R6	$0,8 \times D_y + 0,12$	0,22
R7	$0,7 \times D_y + 0,11$	0,21

D_y = Ytterdiameter på rör i meter.

Isoleringsklasserna är enligt SS-EN 12828 förutom klass R7 vilken är ett tillägg i denna standard.

Ventilation

Isoleringsklasser för ventilationskanaler och plana ytor

Isoleringsklass	U-värdeskrav cirkulära kanaler U_l W/mK	U-värdeskrav för plana ytor U W/m ² K
V0	Ingen isolering	Ingen isolering
V1	$1,53 \times D_y + 0,46$	0,70
V2	$0,86 \times D_y + 0,30$	0,37
V3	$0,85 \times D_y + 0,20$	0,32
V4	$0,77 \times D_y + 0,15$	0,27
V5	$0,55 \times D_y + 0,13$	0,19
V6	$0,47 \times D_y + 0,11$	0,16

D_y = Ytterdiameter på kanal i meter.

Isoleringsklasserna är Branschstandard Teknisk Isolering 2020



Beräknade U-värdes krav för rör

U-värdeskrav för rör

Rörytterdiameter	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
mm	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK	W/mK
12	0,26	0,23	0,20	0,18	0,15	0,13	0,12
15	0,27	0,24	0,21	0,18	0,16	0,13	0,12
18	0,28	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13	0,12
22	0,29	0,26	0,22	0,19	0,16	0,14	0,13
28	0,31	0,27	0,24	0,20	0,17	0,14	0,13
35	0,34	0,29	0,25	0,21	0,18	0,15	0,13
42	0,36	0,31	0,26	0,22	0,19	0,15	0,14
48	0,38	0,32	0,28	0,23	0,19	0,16	0,14
54	0,40	0,34	0,29	0,24	0,20	0,16	0,15
60	0,42	0,36	0,30	0,25	0,21	0,17	0,15
70	0,45	0,38	0,32	0,27	0,22	0,18	0,16
76	0,47	0,40	0,33	0,27	0,22	0,18	0,16
89	0,51	0,43	0,36	0,29	0,24	0,19	0,17
108	0,58	0,48	0,40	0,32	0,26	0,21	0,19
114	0,60	0,50	0,41	0,33	0,27	0,21	0,19
Plan yta (W/m ² K)	1,17	0,88	0,66	0,49	0,35	0,22	0,21

Exempel på beräkningsgång

Rörytterdiameter: 42 mm

Medietemperatur: 55 °C

Omgivande temperatur: 20 °C

Isoleringsklass: R6

Produkt: **Generisk rörskål**

U-värdeskrav enligt tabell på sidan 2:

$$U_I = 0,8 \times 0,042 + 0,12 = 0,1536$$

vilket ger U_I krav 0,15 W/mK.

Skillnaden mellan medietemperatur och inomhustemperatur = 35 °C.

Det betyder att den tillåtna värmeförlusten ska vara $35 \times 0,15 = 5,3 \text{ W/m}$ det aktuella fallet.

Detta ger 60 mm isoleringstjocklek med distansskål och 80 mm med ett klamsvep.

Jämförelse mellan ventilationskanal och andra byggnadsdelar

Kanaldim. mm	Isolertjocklek mm	Isoleringsklass	Värmeförlust W/m	Värmeförlust W/m ²	U-värde W/m ² C
400x600	100	V3	18	9	0.32
	170	V5	13	6.5	0.19

Renovering av byggnader

Byggnadsdel	U-värde [W/m ² .°C]
Tak	0,13
Vägg	0,18
Golv	0,15
Fönster	1,20
Ytterdörr	1,20

- Temperatur i kanal: 20°C
- Omgivande temperatur: 0°C
- Nätmatta



Generiska produkter i BTI

- Märkeslös **produkt**, som "kaffet Kaffe", produkt – utan särskilda kännetecken, med samma egenskaper som andra av samma slag
- De generiska produkterna i BTI har "snittvärden" av de vanligaste förekommande produkterna på den svenska marknaden.

Produktdata				
Generisk produkt	Värmekonduktivitet λ , W/mK			Emissivitet ϵ
	10 °C	50 °C	100 °C	
Rörskål	0,034	0,037	0,044	0,05
Nätmatta	0,035	0,041	0,050	0,94
Lamellmatta	0,038	0,047	0,059	0,05
Lösull	0,041	--	--	0,94
Cellgummi	0,034	0,040	0,051	0,94

Emissivitet, $\epsilon = 0,05$ motsvarar isoleringsprodukter med ytskikt av aluminiumfolie.
Emissivitet, $\epsilon = 0,94$ motsvarar isolerprodukter med ytskikt av nonwovensväv.
Emissivitet, $\epsilon = 0,94$ motsvarar isoleringsprodukter med ytskikt av cellgummi och mineralull

Rekommendationer på isoleringsklasser för rör



Rekommendationer på isoleringsklasser för rörinstallationer

Biutrymme 5 - 16 °C	Inomhus > 16 °C
Isoleringsklass	

VÄRMESYSTEM (VS)

Synliga kopplingsledningar samma vistelserum som värmeavgivare	R0	R0
Kopplings- och fördelningsledning med utekompensering, max 55 °C	R6	R5
Kopplings- och fördelningsledningar med utekompensering, max 35 °C	R5	R4
Kopplings- och fördelningsledning med konstant temperatur, 55 - 60 °C	R7	R6
Andra fall inkl. fjärrvärme inom byggnaden och distributionsledningar mellan byggnader (kulvertar)	R7	R7
Armaturer som t.ex. kopplingar, ventiler, flänsar etc.	R2	R2
Ingjutna rördragningar (VS)	R3	R3

TAPPVARMVATTEN (VV)

Fördelnings- och kopplingsledningar förlagda i andra utrymmen än tappstället	R7 ²⁾	R6 ²⁾
Synliga kopplingsledningar förlagda i samma rum som tappstället	R0	R0

VARMVATTENCIRKULATION (VVC)

Ledningar avsedda för varmvattencirkulation	R7 ²⁾	R6 ²⁾
VVCi, (VVC i VV) - samisolering	R5 ²⁾	R4 ²⁾

TAPPKALLVATTEN (KV)

Fördelnings- och kopplingsledningar förlagda i andra utrymmen än tappstället, samförlagt schakt (varmt och kallt)	R6 ¹⁾²⁾	R5 ¹⁾²⁾
Fördelnings- och kopplingsledningar förlagda i andra utrymmen än tappstället, separata schakt (varmt och kallt)	R5 ¹⁾²⁾	R4 ¹⁾²⁾
Synliga kopplingsledningar förlagda i samma rum som tappstället	R0 ¹⁾	R0 ¹⁾
Armaturer som t.ex. kopplingar, ventiler, flänsar etc.	R2 ¹⁾	R2 ¹⁾
Ingjutna rördragningar (VV, VVC och KV)	R3 ¹⁾²⁾	R3 ¹⁾²⁾

Rekommendationer på isoleringsklasser för rörinstallationer

Biutrymme 5 - 16 °C	Inomhus > 16 °C
Isoleringsklass	

DAGVATTENRÖR

Invändiga rör	R2 ¹⁾	R2 ¹⁾
---------------	------------------	------------------

KÖLDBÄRARSYSTEM

Rördragning för kylmedel (KM) till kylmedelkylaren	R3 ¹⁾	R3 ¹⁾
Köldbärarkrets 13 - 15 °C, torr kyla	R2 ¹⁾	R2 ¹⁾
Köldbärarkrets 5 - 13 °C, våt kyla	R2 ¹⁾	R2 ¹⁾

SOLFÅNGARSYSTEM

Rör från termiska solpaneler	R6	R5
------------------------------	----	----

VÄRMEPUMPAR

Jord- och bergvärme (varma förbindelserör)	R5	R5
Luft-luft och luft-vatten, varma rör till utedel	R6	R5
Luft-luft och luft-vatten, kalla rör till utedel	R0 ¹⁾	R4 ¹⁾

1) Isolera mot kondensutfällning efter förhållanden.

2) Beakta mikrobiell tillväxt (lejonella) välj isoleringsklass efter förutsättningar.

Vid andra förhållanden uppmanas till att beräkna varje enskilt fall. Utgå då från mediatemperatur, omgivande temperatur, installationernas drifttid, omgivande luftfuktighet (vid kylinstallationer), belägenhet samt valda isoleringsprodukter (värmekonduktivitet samt emissivitet).

Värmesystem (VS)



Kopplings- och fördelningsledningar med utekompensering, **max 35°C**
Rekommendation inomhus: **R4**

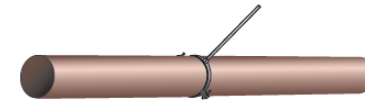
Isoleringstjocklekar för varma rör och plana ytor (köldbryggor)

RÖR UPPHÄNGDA MED KLAMSVEP

Produkt: Generisk rörskål, avrundade tjocklekar

Mediatemperatur: **35 °C**

Omgivande temperatur: 20 °C



Rörytterdiameter	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12	20	20	20	20	20	30	30
15	20	20	20	20	20	30	40
18	20	20	20	20	30	40	50
22	20	20	20	20	30	40	50
28	20	20	20	30	40	60	70
35	20	20	20	30	40	60	80
42	20	20	30	40	50	70	90
48	20	20	30	40	50	80	100
54	20	20	30	40	60	90	100

Värmesystem (VS)



Kopplings- och fördelningsledningar med utekompensering, **max 55°C**
Rekommendation inomhus: **R5**

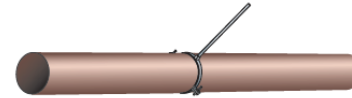
Isoleringstjocklekar för varma rör och plana ytor (köldrbyggor)

RÖR UPPHÄNGDA MED KLAMSVEP

Produkt: Generisk rörskål, avrundade tjocklekar

Mediatemperatur: **55 °C**

Omgivande temperatur: 20 °C



Rörytterdiameter	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12	20	20	20	20		30	40
15	20	20	20	20		40	50
18	20	20	20	20		50	50
22					40	50	60
28	20	20	20	30	40	60	70
35	20	20	30	40	50	70	90
42	20	20	30	40	50	80	90
48	20	30	30	40	60	80	110
54	20	30	30	40	60	90	110

Beräkningsprogram finns för standarden

Objektinformation (namn, referens, person):

Typ:

- ☒ Rörledning
- ☐ Cirkulär kanal
- ☐ Rektangulär kanal
- ☐ Invändigt isolerad kanal
- ☐ Plan yta
- ☐ Invändigt isolerad yta

Orientering

- ☒ Horisontal
- ☐ Vertikal

Utvändig ytbeklädnad

Aluminium, blank

Egendef. emissivitet: 0.05

Beräkningskriterier

- ☒ Given isolertjocklek
- ☐ Given ytemperatur
- Maximal ytemperatur [°C]: 30
- ☐ Given värmeförlust
- Maximal värmeförlust [W/m]: 10
- ☐ Nödvändig isolertjocklek enligt EN 12828
- Spillfaktor (0-1): 1
- ☐ Given isoleringsklass (Branschstandard Teknisk Isolering 2020-03-30)
- Isoleringsklass (1-7): 4

OMGIVNING

Omgivning

Inomhus

Omgivande temperatur

20 °C

Vindhastighet

0 m/s

Relativ fuktighet

50 %

Isoleringsklass (BTI)

R 1

LAGG TILL ISOLERSKIKT

Ytskikt

Inget extra ytskikt

Emissivitet

0,15

20 mm

33,2 °C

60 mm

33,7

Väggsockel

3,60

Objekt orientering

horizontal

Längd

10

Medium

Vatten

Isoleringsmaterial

- AF/Armaflex - Slangar

Surface Condition

Flexibel cellgummi FEF (E- 0,930)

beräkning Standard:

ISO 12241

AVBRYT SPARA

CALCULATE INSULATION THICKNESS for surface temperature acc. to ISO 12241 (BS 5422)

Execution parameters

Surface material: Aluminium bright-rolled

Emissivity: 0.050

Surface temperature in °C: 59.4

Heat transfer coefficient outside in W/m²K: 7.00

Insulation thickness in mm: 14

DN in mm: 20.0

oD in mm: 26.9

Wall thickness in mm: 2.30

Medium temperature in °C: 200.0

Ambient temperature in °C: 10.0

Wind in m/s: (Outdoor) 0.0

Length in m: 1.0

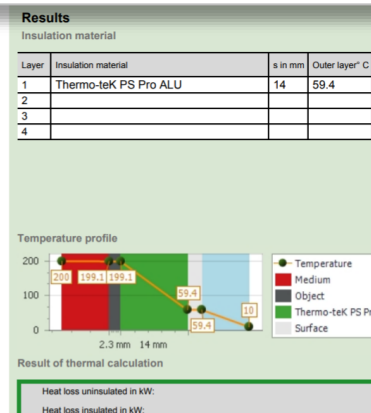
Heat flow density in W/m²: 59.7

Heat flow density in W/m²: 346.1

Medium: Water

Heat capacity in J / (kgK): 4,186

Density in kg/m³: 1,000



Geometri

Rördiameter

28 mm

Indata

Medietemperatur

Omg. temperatur

Valj produkt

Valj anläggningstyp

Anläggnings media

Kanals insida

Vindhastighet

Emissionstal oisolerad

Emissionstal isolerad

Beräknat av

Namn

Beräkna Ta bort Spara som PDF

Position

Inomhus

Utomhus

Orientering

Horisontalt

Vertikalt

Resultat

U-värde (max)

Isolertjocklek

Ytemperatur

Värmeförlust

Värmeförlust oisolerad

Isolertjocklek

Ytemperatur

Värmeförlust

Platsbehov

Avstånd till vägg/tak

G =

Min. monteringsmått mellan rör

H =



Platsbehov för rör och ventilationskanaler

Platsbehov för isolerade cirkulära och rektangulära kanaler (avser kanalsystem)

Isolering av 2 sidor

mm	a mm	b mm
Kanalsida < 700	≥ 400	max 30
Kanalsida ≥ 700	≥ 600	max 30

Isolering av 3 sidor

mm	a mm	b mm
Kanalsida < 700	≥ 400	max 30
Kanalsida ≥ 700	≥ 600	max 30

Isolering av 4 sidor

mm	a mm	b mm
Kanalsida < 700	400	min 150
Kanalsida ≥ 700-1200	≥ 600	200
Kanalsida ≥ 1200	≥ 600	≥ 600

Isolering av 4 sidor

mm	a mm
Kanalsida < 700	400
Kanalsida ≥ 700	600

Isolering av cirkulära kanaler

mm	a mm	b mm
-160	50	50
(160)-300	100	100
(300)-500	200	100
(500)-800	300	100
> 800	500	150

Att upphandla isoleringsentreprenaden i tid är både ekonomiskt och praktiskt fördelaktigt.

För att säkerställa fullgott resultat och funktion av den tekniska isoleringen bör isoleringsentreprenören upphandlas innan startmötet vilket ger följande fördelar:

- Val av upphängningar av rör avgör tjockleken på isoleringen.
- Godkända brandisoleringslösningar för rör och luftbehandlingsinstallationer kräver olika upphängningssavstånd etc.
- Eventuella anpassningar vid håltagningar, brandtätningar etc.
- Isolering av ingjutna rör och kanaler.

Platsbehov för isolerade rör (avser rörsystem)

Ytterdiameter efter utförd isolering

	a mm	b mm
-160	50	50
(160)-300	100	50
(300)-500	150	50
(500)-800	200	100
>800	300	100

Anlita ett IF-medlemsföretag för att förvissa dig om få rätt utförande och utbildningsnivå gällande BTI.

tekniskisolering.se/medlemmar

Branschstandarden refereras till



TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

Beakta krav på begränsning av värmeförluster.

Beakta Branschstandard Teknisk Isolering utgiven av Isoleringsfirmornas förening.

Vid hänvisning till branschstandardens isoleringsklasser bör projekterade temperaturer på media och omgivning anges. Se temperaturuppgifter angivna under aktuella koder och rubriker i kapitel 5.



Förslag på rambeskrivning

R ISOLERING AV INSTALLATIONER

RB TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

Rör- och luftbehandlingsinstallationer isoleras enligt "Branschstandard teknisk isolering 2020-03-30 utgåva 1" (BTI) om ej annat anges.

Vid hänvisning till isoleringsklasser bör projekterade temperaturer på media och omgivning anges. Se systemtemperaturer angivna under aktuella koder och rubriker i kapitel 5 (AMA VVS och Kyla).

Platsbehov för isolering av rör- och luftbehandlingsinstallationer utförs enligt BTI.

Installation av ett IF-medlemsföretag ger rätt utförande och kunskap gällande BTI.

Rörinstallationer

Fjärrvärme, Värme Primär (FJV, VP)

Isoleringsklass: Rx

Värmesystem (VS)

Isoleringsklass: Rx

Tappvarmvattensystem (VV & VVC)

Isoleringsklass: Rx

Tappkallvattensystem (KV)

Isoleringsklass: Rx

Luftbehandlingsinstallationer

Uteluft

Isoleringsklass: Vx

Avluft

Isoleringsklass: Vx

Avluft vid värmeåtervinning

Isoleringsklass: Vx

Kanaler förlagda i lösull

Isoleringsklass: Vx

Tilluftskanaler i system utan tillförd kyla

Isoleringsklass: Vx

Tilluftskanaler i system med tillförd kyla

Isoleringsklass: Vx

Ventilationskanaler i frånluftssystem utan värmeåtervinning

Isoleringsklass: Vx

Frånluftskanaler med värmeåtervinning

Isoleringsklass: Vx

Förslag på isoleringsklasser (V), se bilaga A.10 i senaste utgåvan av Branschstandard Teknisk Isolering.

Finns att ladda ner på:

tekniskisolering.se





Building Information Properties - Ett system för egenskaper och beteckningar på objekt i fastigheter

BIP, Building Information Properties, är ett system för egenskaper och beteckningar för objekt i byggnader. Med hjälp av **BIP** kan byggare, installatörer, arkitekter, andra projektörer och fastighetsägare använda samma beteckningar och egenskaper. Kommunikationen i projekten underlättas betydligt.

Systemet är anpassat bla. till Revit, Archicad

Bipkoder.se



BIP koder - exempel

BTI						
Disciplin	Huvudkategori	Underkategori	Beteckning (TypID)	BSABwr	BSABe	Kommentar
VS	Sammansatt termisk isolering av installationer	Rörskål av mineralull med ytskikt av armerad aluminiumfolie. Upphängning med distansskål. Isolertjocklek aab mm enligt tabell i texttagg -kDfaab, egenskap: InsulationThickness.	-kDF	RBA.14		Ny i BIP 1.6. k enligt isoleringsklass branschstandard BTI. Ex texttagg: -5DF40 för k=5, tjocklek=40 mm
VS	Sammansatt termisk isolering av installationer	Rörskål av mineralull med ytskikt av armerad aluminiumfolie. Diffusionstät. Upphängning med distansskål. Isolertjocklek aab mm enligt tabell i texttagg -kDWaab, egenskap: InsulationThickness.	-kDW	RBA.14		Ny i BIP 1.6. k enligt isoleringsklass branschstandard BTI. Ex texttagg: -5DW40 för k=5, tjocklek=40 mm
VS	Sammansatt termisk isolering av installationer	Rörskål av mineralull med ytskikt av armerad aluminiumfolie. Upphängning med klamSvep. Isolertjocklek aab mm enligt tabell i texttagg -kSFaab, egenskap: InsulationThickness.	-kSF	RBA.14		Ny i BIP 1.6. k enligt isoleringsklass branschstandard BTI. Ex texttagg: -5SF80 för k=5, tjocklek=80 mm

Exempel från ett projekt

RB

TERMISK ISOLERING AV INSTALLATIONER

Sammanställning isolerutförande, rörledningar

Bet Rör	Temp °C	Klass/ Serie	Klass/ Serie	AMA-kod	Ytbekl, AMA-kod	Övrigt -
I schakt						
KP1	+ 8	-4DM1	-	RBB.11	-	-
KBx	+ 10	-3DM1	-	RBB.11	-	-3DM2 i utrymningsvägarna
KV1	+ 5-10	-6DW	-7DW	RBA.14	RCB.41	-
KVT1	+ 5-10	-6DW	-7DW	RBA.14	RCB.41	-
VV1	+ 60	-6DF	-7DF	RBA.14	RCB.41	-
VVT1	+ 60	-6DF	-7DF	RBA.14	RCB.41	-
VVC1	+ 60	-6DF	-7DF	RBA.14	RCB.41	-



TACK !



Finns att ladda ner på:
tekniskisolering.se

