

Installationsguide TECLIT® System

Kondensisolering av kalla rörsystem



Rätt val för rören

Valet av isolering är avgörande för hur länge rören kommer att hålla och hur energieffektiv fastigheten blir. Genom att välja ROCKWOOL TECLIT® System får du en kondenssäker och hållbar isolering, som samtidigt bidrar till att öka brandsäkerheten i byggnaden.

Det som är utmärkande med TECLIT® System är framför allt att det är väldigt smidigt att montera samt att det ger ett pålitligt resultat. I kalla rör är det alltid en risk att vattenånga från den varma rumsluften tränger igenom och kondenserar på det kalla röret. Denna risk minimeras rejält när det isoleras med TECLIT® System. Det gör att rören skyddas och förhindrar onödiga energiförluster.

Är du van att jobba med rörskålar kommer du att känna igen samma metod här. Du klär in röret med isolering och tejpar sedan noga alla skarvar. Vid upphängning används TECLIT Hanger som du enkelt sätter upp med ett "snabbblåsfunktion". Det gör att monteringen går snabbt och smidigt.

TECLIT® System är gjord av stenull, ett material som inte brinner och därmed utgör ett effektivt brandskydd. Stenullen behåller sin form och prestanda över tid och är enkel att installera.



TECLIT® System fungerar som en kondensisolerings ned till mediatemperatur på -16°C och som termisk isolering upp till 250°C.

TECLIT® System är idealiskt till kylvattenledningar, komfortkyle- och hybridanläggningar (kalla/varma) och ventilationsanläggningar.

Isoleringsmaterialet i TECLIT Pipe Section och TECLIT Lamella Mat är klassificerat Euroclass A2-s1,d0, - obrännbart enligt SS-EN 13501-1. Stenulls ibrens smältpunkt är >1000°C i hänsyn till DIN 4102-17. TECLIT® System är därför det optimala brandskyddet av rörsystem, både vid dolt och synligt montage.

KONDENSISOLERING

Systemets robusta ångspärr är oerhört ångtät, Z-värde > 8 200 GPa·m²·s/kg, vilket är mer än 30 gånger högre/tätare än minimum-

kravet för kalla rör ned till -16°C. Mätningar är utförda enligt SS-EN ISO 12572.

Alla tätningar av ångspärren och överlapp sker med en TECLIT Alutape eller TECLIT Flextape. Ingen limning är nödvändig. FIW, Forschungsinstitut für Wärmeschutz, München, har testat det praktiska värdet av kondensisolerings med detta höga diffusionsmotstånd och slutsatsen är:

"Genom den observerade testperioden under iscensatta fukt- och temperaturvillkor har TECLIT® System bevisat sin kapacitet som isolering av kalla tekniska installationer".

(Förkortat citat). Testrapport föreligger.



TECLIT® System

1 TECLIT Lamella Mat

Lamellmatta i stenull med ett ytskikt av glasfiberarmerat aluminiummembran vilket gör att den även fungerar som en effektiv ångspärr. Mattan kan enkelt formas och är perfekt för isolering av till exempel ventilationssystem, ventiler, pumpar och flänsar samt för isolering av stora föremål som behållare, tankar etc.

2 TECLIT Pipe Section

Är en högkvalitativ och brandsäker rörskål av stenull för kondens och energiisolering av kalla rör, med en kraftig ångspärr i form av ett förstärkt aluminiummembran. Rörskålen är försedd med en tejpremsa. Monteras både snabbt och säkert.

3 TECLIT Flextape

Flextape är en flexibel tätningstejp med en effektiv ångspärr som används till tätning av nödvändiga potentiella genomföringspunkter t.ex. på rörupphängningar, pumpar, flänsar, regelanordningar och andra komponenter som passerar genom isoleringsskiktet.

4 TECLIT Alutape

En slitstarkt tejp av glasfiberarmerat aluminium med ångspärr för säker tätning av skarvar i ett TECLIT® System. Tejpen ger en diffusionstät och estetiskt tilltalande installation.

5 TECLIT Hanger

Distansrörskål som tål höga påfrestningar inifrån och utifrån och är belagd med glasfiberarmerat aluminiummembran som en effektiv ångspärr. Det finns ett överlapp med självhäftande tejp för enkel installation. Termiska bryggor undviks då rörklammern monteras utanpå. Klammern finns i två varianter beroende på storlek. Storlekarna ≤ 175 mm levereras med en snabb låsfunktion för enklare installation. På övriga storlekar ersätts låsfunktionen med en skruv.



Användningsområden:

- Kalla rörsystem (ner till -16°C).
- Hybridsystem (kalla på sommaren, varma på vintern ex)
- Isolering av rör, distansrörskålar, flänsar, kanaler, ventiler mm.



Isolering för kalla rör, kondenskontroll och energieffektivitet

Vid kalla rör är det minst två krav på isoleringen. Isoleringen måste vara så effektiv att det inte bildas kondens på ytan. Isoleringen måste också vara så effektiv, att de nationella standardkraven för energiförluster uppfylls.

Kondenskontroll för kalla rör

Fyra parametrar som är viktiga för att dimensionera isoleringen:

- 1) Medietemperaturen inuti röret.
- 2) Temperaturen på den omgivande luften (värsta fall, normalt det varmaste fallet).
- 3) Luftens relativa luftfuktighetsnivå (RF).
- 4) Rörets dimension Ø mm.

I tabellen är den nödvändiga (minsta) isoleringstjockleken angiven för att undvika kondensation på ytan.

Tips!

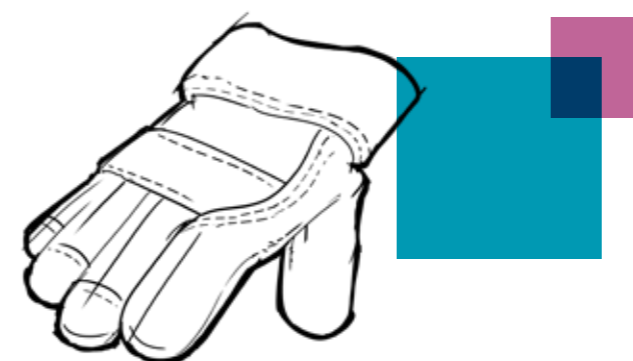
Använd tabellerna eller logga in på www.rockwool.se för att använda vårt beräkningsverktyg ROCKTEC.



Tabell för system som används för kylning

I tabellerna hittar du information om de isoleringstjocklekar du behöver använda under några vanliga klimatförhållanden inomhus. Tabellerna visar kondensskydd och isolering mot energiförluster. Applicera den största av de rekommenderade tjocklekarna.

Rör Utv. Ø mm	Medietemperatur >0°C						Medietemperatur 6°C					
	Omg.temp 20°C			Omg.temp 25°C			Omg.temp 20°C			Omg.temp 25°C		
	RF<60 Kondens Iso mm DP 12°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 17°C	RW rek. Iso mm klass R3	RF<60 Kondens Iso mm DP 17°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 22°C	RW rek. Iso mm klass R3 *	RF<60 Kondens Iso mm DP 12°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 17°C	RW rek. Iso mm klass R3	RF<60 Kondens Iso mm DP 17°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 22°C	RW rek. Iso mm klass R3
15	20	30	20	20	30	20	20	20	20	20	30	20
18	20	30	20	20	40	20	20	20	20	20	30	20
22	20	30	20	20	40	20	20	20	20	20	30	20
28	20	30	20	20	40	20	20	20	20	20	30	20
35	20	40	20	20	40	20	20	30	20	20	30	20
42	20	40	20	20	40	20	20	30	20	20	40	20
48	20	40	20	20	50	20	20	30	30	20	40	30
54	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
60	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
64	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
70	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
76	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
89	20	40	30	20	50	30	20	30	30	20	40	30
102	20	50	30	20	60	30	20	30	30	20	40	30
108	20	50	30	20	60	30	20	30	30	20	40	30
114	20	50	30	20	60	30	20	30	30	20	40	30
127	20	50	40	20	60	40	20	30	40	20	50	40
133	20	50	40	20	60	40	20	30	40	20	50	40
140	20	50	40	20	60	40	20	40	40	20	50	40
159	20	50	40	20	60	40	20	40	40	20	50	40
169	20	50	40	20	60	40	20	40	40	20	50	40
219	20	50	40	20	70	40	20	40	40	20	50	40
267	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	50	40
273	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	50	40
318	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	60	40
324	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	60	40
336	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	60	40
356	20	60	40	20	70	40	20	40	40	20	60	40
368	20	60	40	20	80	40	20	40	40	20	60	40
406	20	60	40	20	80	40	20	40	40	20	60	40



Överst i tabellen är det angivet en medietemperatur och fuktförutsättningar för talen.

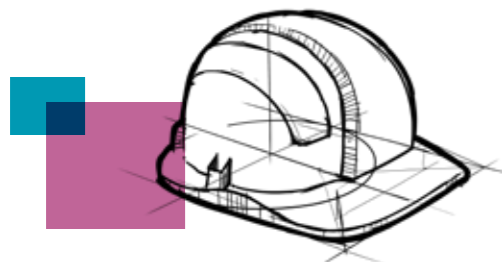
DP= luftens daggpunkttemperatur
Emissionstal 0,15

Tabell för hybridsystem

Hybridanläggningar används för att kyla rören på sommaren och värma upp rören på vintern. Information om isoleringstjocklekar hittar du i denna tabellen. Applicera den största av de rekommenderade tjocklekarna. Applicera den största av de rekommenderade tjocklekarna.

Rör Ø mm	Medietemperatur >0° C och 55° C						Medietemperatur 6 ° C och 55 ° C					
	Omg.temp 20°C			Omg.temp 25°C			Omg.temp 20°C			Omg.temp 25°C		
	RF<60 Kondens Iso mm DP 12°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 17°C	RW rek. Iso mm klass R5	RF<60 Kondens Iso mm DP 17°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 22°C	RW rek. Iso mm klass R5	RF<60 Kondens Iso mm DP 12°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 17°C	RW rek. Iso mm klass R5	RF<60 Kondens Iso mm DP 17°C	RF<80 Kondens Iso mm DP 22°C	RW rek. Iso mm klass R5
15	20	30	20	20	30	20	20	20	20	30	20	
18	20	30	30	20	40	30	20	20	30	20	30	30
22	20	30	30	20	40	30	20	20	30	20	30	30
28	20	30	40	20	40	40	20	20	40	20	30	40
35	20	30	40	20	40	40	20	20	40	20	30	40
42	20	40	60	20	40	50	20	30	50	20	40	50
48	20	40	60	20	40	50	20	30	50	20	40	50
54	20	40	60	20	50	50	20	30	50	20	40	50
60	20	40	60	20	50	60	20	30	60	20	40	60
64	20	40	60	20	50	60	20	30	60	20	40	60
70	20	40	60	20	50	60	20	30	60	20	40	60
76	20	40	60	20	50	60	20	30	60	20	40	60
89	20	40	70	20	50	70	20	30	70	20	40	70
102	20	40	70	20	50	70	20	30	70	20	40	70
108	20	50	70	20	60	70	20	30	70	20	40	70
114	20	50	70	20	60	70	20	30	70	20	40	70
127	20	50	80	20	60	80	20	30	80	20	50	80
133	20	50	80	20	60	80	20	30	80	20	50	80
140	20	50	80	20	60	80	20	30	80	20	50	80
159	20	50	80	20	60	80	20	30	80	20	50	80
169	20	50	80	20	60	80	20	40	80	20	50	80
219	20	50	80	20	60	90	20	40	80	20	50	90
267	20	50	90	20	70	90	20	40	90	20	50	90
273	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	50	90
318	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	60	90
324	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	60	90
336	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	60	90
356	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	60	90
368	20	60	90	20	70	90	20	40	90	20	60	90
406	20	60	90	20	80	90	20	40	90	20	60	90

Ett hybridsystem värmer om vintern och kyler om sommaren. Därför ska det isoleras mot energitapp för både det kalla röret och det varma röret. Det ska också kondensisoleras. Hur mycket isolering det går åt kan du läsa i tabellen och det är den största tjockleken som ska användas.



Förutsättningar för de beräknade isoleringstjocklekarna:

Då det inte är något konkret lagkrav till isolering mot energitapp på kalla rör, så ska den angivna isoleringstjockleken för energitapp på kalla rör läses som en rekommendation.

Emissionstal 0,15 (som aluminium eller zink)
Förutsättningar för beräkningarna se längst upp i diagrammet.
DP = dagpunktstemperatur

När tabellerna inte räcker till

Ofta beskrivs klimatförhållandena inomhus i anbudsmaterial. Om informationen inte är samma som informationen i tabellerna måste isoleringens tjocklek beräknas för det specifika projektet.

Omg temp°C	Dagpunkt i °C vid en relativ fuktighet								
	50%RF	55%RF	60%RF	65%RF	70%RF	75%RF	80%RF	85%RF	90%RF
5	-4.1	-2.9	-1.8	2.0	-0.9	1.8	2.0	2.7	3.6
6	-3.2	-2.1	-1.0	-0.1	0.9	1.8	2.8	3.7	4.5
7	-2.4	-1.3	-0.2	0.8	1.8	2.8	3.7	4.6	5.5
8	-1.6	-0.4	0.8	1.8	2.8	3.8	4.7	5.6	6.5
9	-0.8	0.4	1.7	2.7	3.8	4.7	5.7	6.6	7.5
10	0.1	1.3	2.6	3.7	4.7	5.7	6.7	7.6	8.4
11	1.0	2.3	3.5	4.6	5.6	6.7	7.6	8.6	9.4
12	1.9	3.2	4.5	5.6	6.6	7.7	8.6	9.6	10.4
13	2.8	4.2	5.4	6.6	7.6	8.6	9.6	10.6	11.4
14	3.7	5.1	6.4	7.5	8.6	9.6	10.6	11.5	12.4
15	4.7	6.1	7.3	8.5	9.5	10.6	11.5	12.5	13.4
16	5.6	7.0	8.3	9.5	10.5	11.6	12.5	13.5	14.4
17	6.5	7.9	9.2	10.4	11.5	12.5	13.5	14.5	15.3
18	7.4	8.8	10.2	11.4	12.4	13.5	14.5	15.4	16.3
19	8.3	9.7	11.1	12.3	13.4	14.5	15.5	16.4	17.3
20	9.3	10.7	12.0	13.3	14.4	15.4	16.4	17.4	18.3
21	10.2	11.6	12.9	14.2	15.3	16.4	17.4	18.4	19.3
22	11.1	12.5	13.8	15.2	16.3	17.4	18.4	19.4	20.3
23	12.0	13.5	14.8	16.1	17.2	18.4	19.4	20.3	21.3
24	12.9	14.4	15.7	17.0	18.2	19.3	20.3	21.3	22.3
25	13.8	15.3	16.7	17.9	19.1	20.3	21.3	22.3	23.2
26	14.8	16.2	17.6	18.8	20.1	21.2	22.3	23.2	24.2
27	15.7	17.2	18.6	19.8	21.1	22.2	23.2	24.3	25.2
28	16.6	18.1	19.5	20.8	22.0	23.2	24.2	25.2	26.2
29	17.5	19.1	20.5	21.7	22.9	24.1	25.2	26.2	27.2
30	18.4	20.0	21.4	22.7	23.9	25.1	26.2	27.2	28.2

Så här räknar du ut dagpunktstemperatur i ROCKTEC

Beräkningarna utförs enligt följande mot kondensskydd:

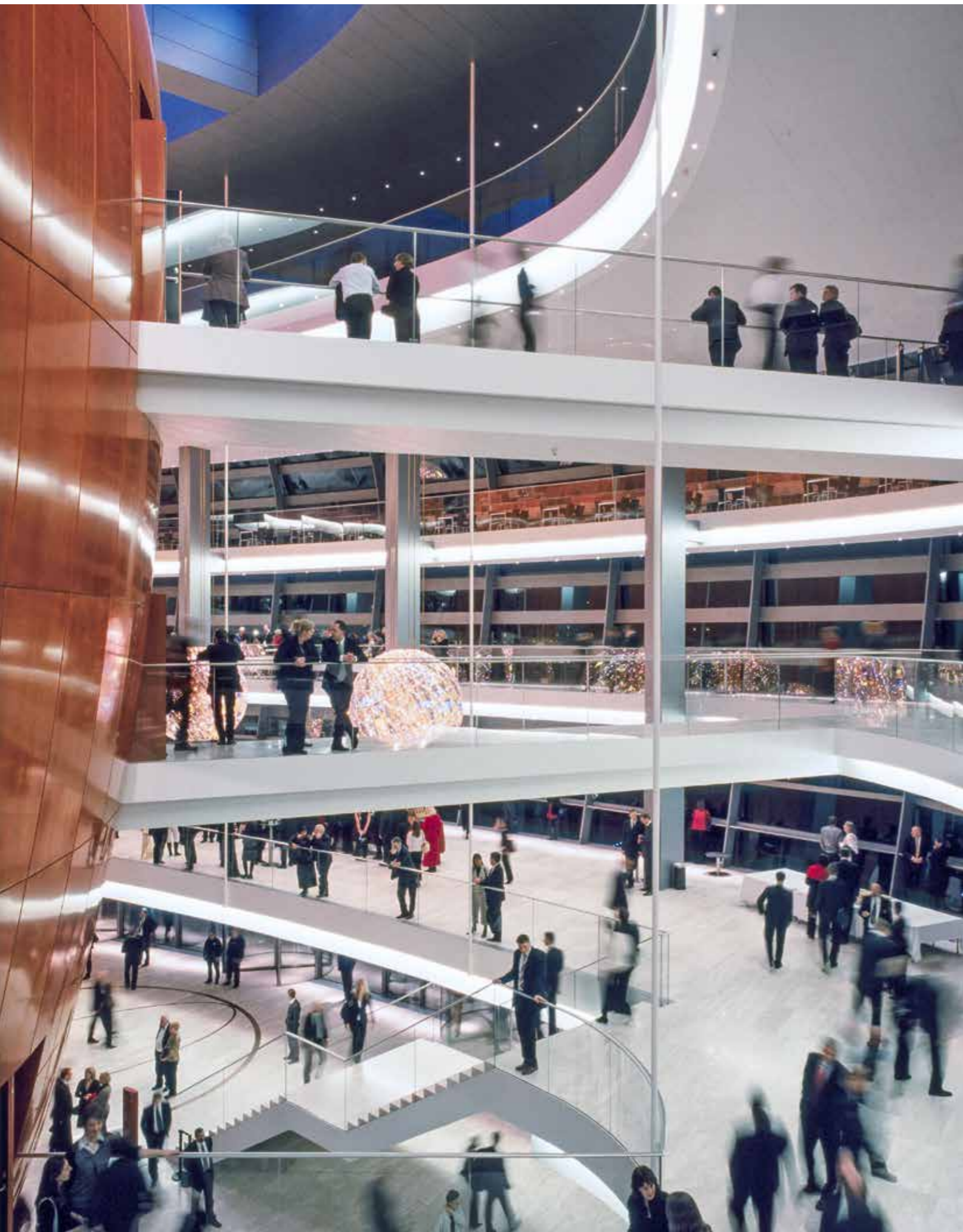
- 1) Ta den aktuella (rums) temperaturen och den aktuella relativa fuktighetsprocenten (%RF).
- 2) Sök efter de aktuella förhållandena.
- 3) Öppna flik 3, beräkna enligt ytemperatur.
- 4) Ange dagpunktstemperaturen i fältet Ytemperatur.
- 5) Fyll i samtliga tomma fält med värden för projektet (rördimension, medietemperatur etc.)
- 6) Tryck på knappen Beräkning. I resultatfältet hittar du nu den isolertjocklek på TECLIT som ROCKWOOL rekommenderar.

Beräkningsprogrammet hjälper dig också att beräkna minsta rekommenderad isoleringstjocklek:

ISOLERING MOT ENERGIFÖRLUSTER AV VARMA RÖR

- 1) Öppna beräkningsprogrammet ROCKTEC och välj flik 1, Beräkning per klass.
- 2) Välj anläggningstyp genom att klicka i fältet bredvid texten. "Val av typ".
- 3) Fyll i samtliga tomma fält med värden för projektet. (rördimension, medietemperatur etc.)
- 4) Tryck på knappen beräkning. I resultatfältet hittar du nu den rekommenderade isolertjockleken på TECLIT som ROCKWOOL rekommenderar.

Energiisolering för hybridanläggningar i värme situationen beräknas på isoleringens tjocklek på samma sätt som för kalla rör. Välj en lämplig dimension. Det är den tjockaste av kondensisolering och energiisolering (för både kylning och värme för hybridanläggningar) som ska användas i anläggningstyp.

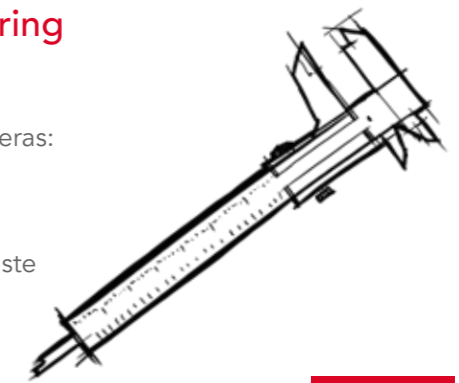


Monteringsanvisning

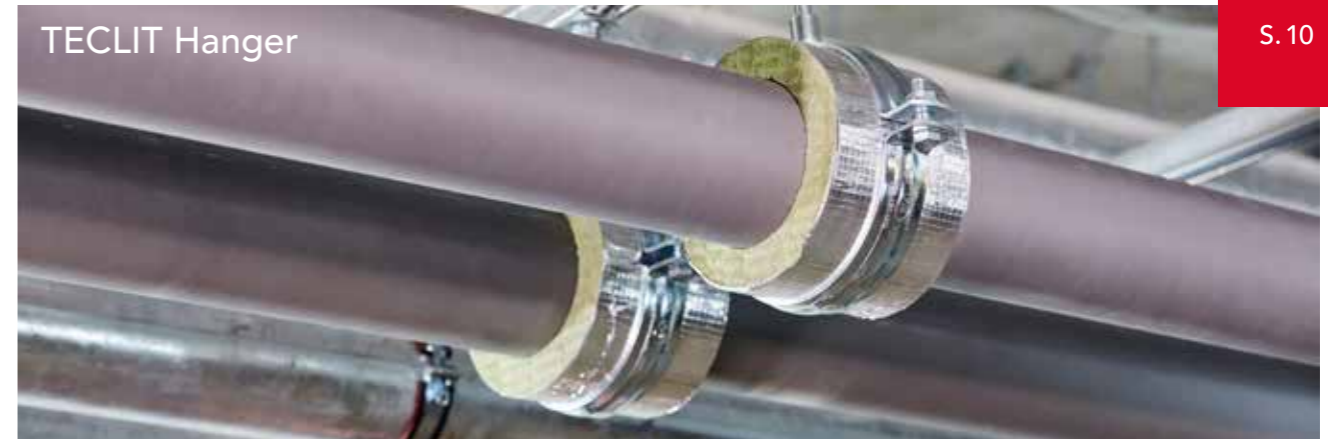
TECLIT har inte bara de rätta egenskaperna för isolering av kalla system – det är även enkelt att montera.

Arbetsmoment som kräver extra stor uppmärksamhet när isoleringen monteras:

- Innan TECLIT monteras måste rör och tillbehör vara rena, dammfria och korrosionsbeskyddande.
- För att TECLIT® Systemet ska få högsta säkerhet och bästa prestanda måste alla skarvarna i rörisoleringen tejpas noggrant med TECLIT Alutape eller Flextej.



TECLIT Hanger



S. 10

TECLIT Pipe Section



S. 11-13

TECLIT Lamella Mat



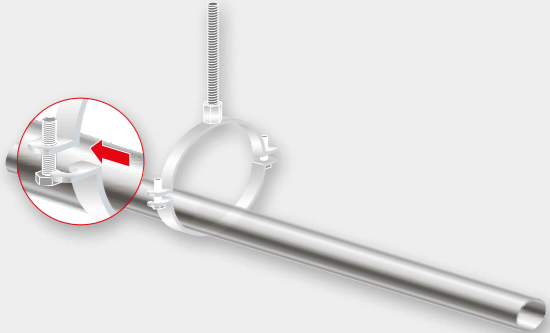
S. 16-17

Så här fungerar TECLIT Hanger

Brandsäker distansrörskål för eliminering av termiska bryggor

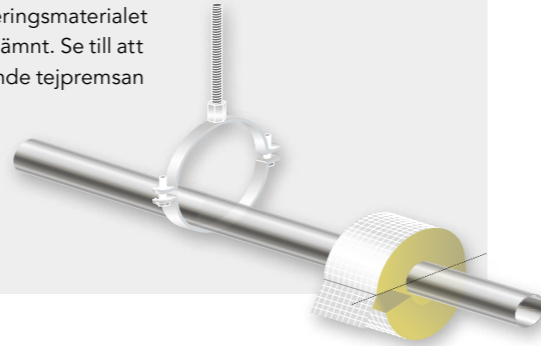
Steg 1

- Rörret måste vara fritt från smuts och damm.
- Lägg klämmorna runt röret. Dra inte åt spännskruvarna ännu.



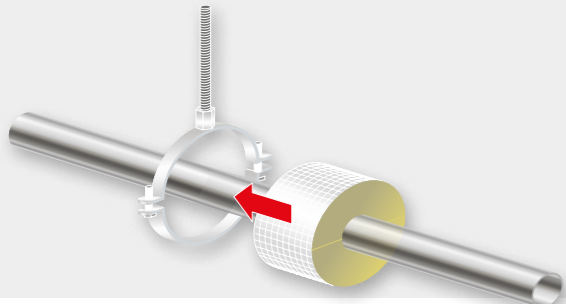
Steg 2

- Öppna stenullskärnan och skjut upp den på röret fram till klämman.
- Fäst stenullskärnan runt röret och täta den längsgående skarven med den utstickande tejprensan. Den längsgående skarven i stenullskärnan måste ligga helt horisontellt för att trycket i isoleringsmaterialet ska fördelas jämnt. Se till att den utstickande tejprensan pekar nedåt.



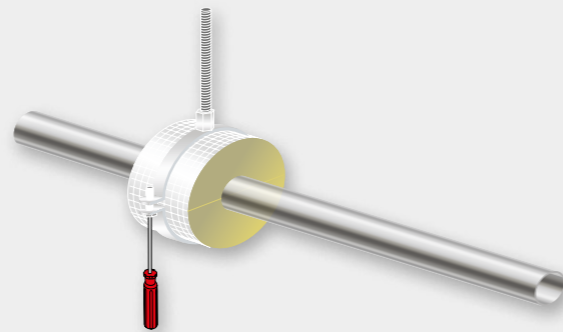
Steg 3

- Skjut försiktigt in stenullskärnan i klämman utan att skada aluminiummembranet.
- Placera rörupphängningen mitt i stenullskärnan.
- Se till att det finns ett fritt utrymme på ≥ 20 mm på båda sidor av TECLIT Hanger för applicering av TECLIT Alutape.



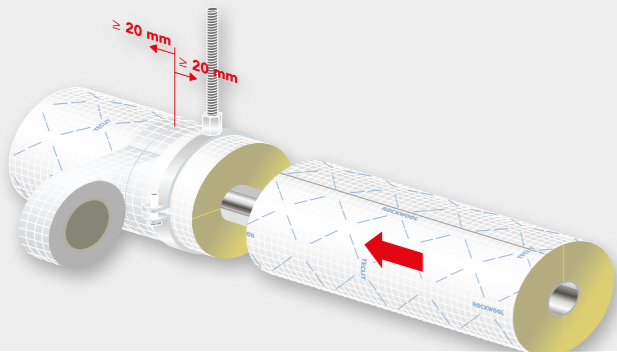
Steg 4

- Säkra klämman genom att varsamt dra åt spännskruvarna med en skruvmejsel eller skruvnyckel.



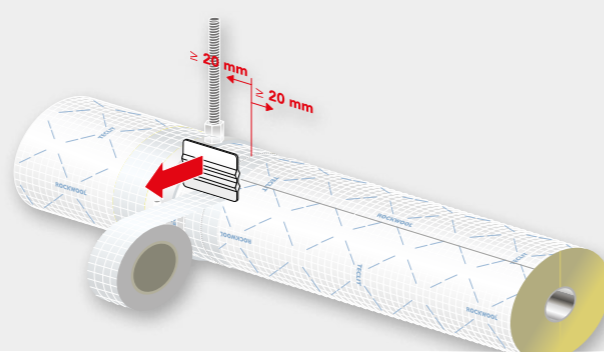
Steg 5

- När du har monterat TECLIT Hanger kan du montera TECLIT Pipe Section. Skjut upp den tätt emot stenullskärnan på TECLIT Hanger.



Steg 6

- Täta skarvarna med TECLIT Alutape. Linda TECLIT Alutape minst ett varv runt hela omkretsen och se till att tejpens överlappning överlappar skarven med minst 20 mm på båda sidor.



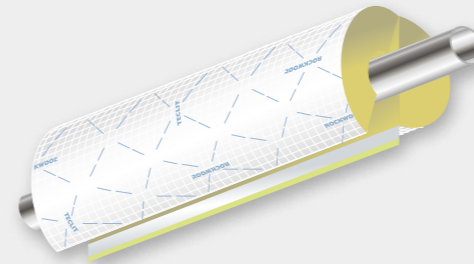
Nu kan du försiktigt släta ut all tejp över skarvarna med en lämplig spatel.

Så här fungerar Pipe Section

Raka rör

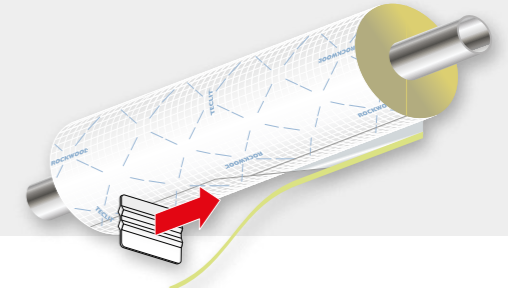
Steg 1

- Rörret måste vara fritt från smuts och damm.
- Öppna rörisoleringen och skjut upp den på röret.
- Placera den självhäftande remsan för den längsgående skarven längst ned på röret.



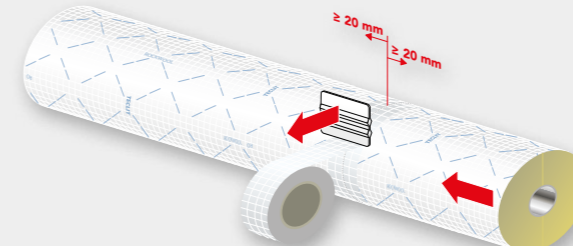
Steg 2

- Ta bort skyddsremsan från den utstickande tejprensan.
- Stäng rörisoleringen genom att pressa den utstickande tejprensan längs skarven så att en slät tätning utan att veck skapas.
- Släta ut tejprensan och pressa ut oönskade luftfickor med en spatel.
- Undvik öppna glipor och skarvar.



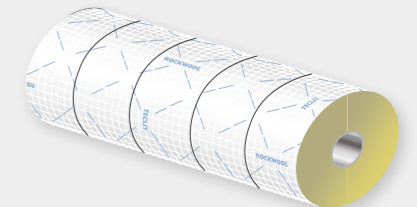
Steg 3

- Skjut upp rörisoleringen mot intilliggande rörskålar. Täta alla skarvar med TECLIT Alutape.
- Linda TECLIT Alutape minst ett varv runt hela omkretsen och se till att tejpens överlappning överlappar skarven med minst 20 mm på båda sidor. Tejpa över den längsgående skarven med TECLIT Alutape.



Steg 4

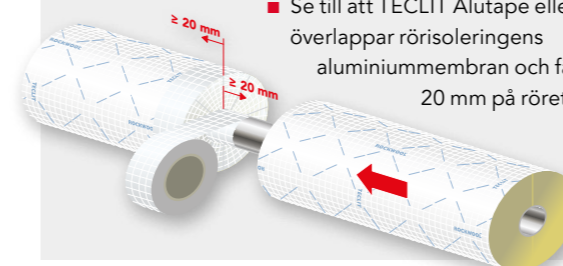
- TECLIT rörsektioner måste underhållas under installationens livslängd med antingen TECLIT Alutape med max 600 mm avstånd eller rostfri lindningstråd cirka 6 varv per lbm rör. Var noga med att inte punktera ångspärren. Vid punktering lappa med TECLIT Alutape.



Sektionsindelning

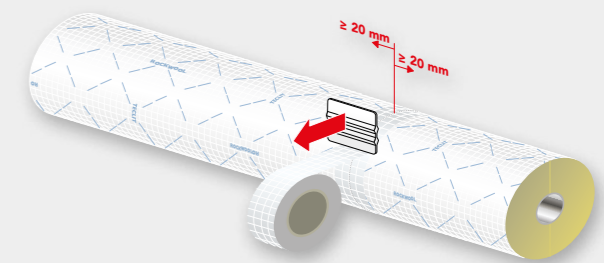
Steg 1

- För att underlätta läckdetektering i isolerade rör rekommenderar vi att TECLIT Pipe Section rörskålar delas in i sektioner var tredje till var fjärde meter.
- Detta kan göras med TECLIT Alutape. Sektionering är en praktisk rekommendation, men inte ett villkor för TECLIT-systemets funktion eller kvalitet.
 - Se till att TECLIT Alutape eller Flextape överlappar rörisoleringens aluminiummembran och fäster minst 20 mm på röret.



Steg 2

- Skjut upp den intilliggande isoleringen till den sektionindelade tejpens.
- Täta skarvarna med TECLIT Alutape enligt beskrivningen.



VIKTIGT: Du måste tejpa över alla längsgående skarvar med TECLIT Alutape för att säkerställa installationen.

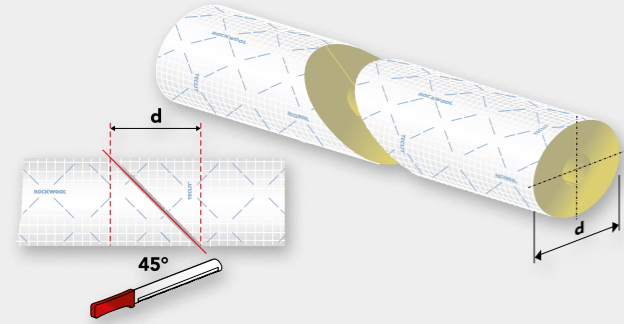
Nu kan du försiktigt släta ut all tejp över skarvarna med en lämplig spatel.

Så här fungerar Pipe Section

90° hörn

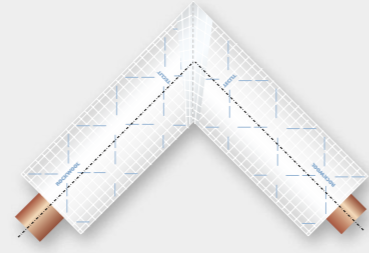
Steg 1

- Lägg rörisoleringen på en plan yta. Den röda linjen visar var du ska skära. Var noga med att skära i rätt vinkel (45°). Använd en lämplig vass kniv.



Steg 2

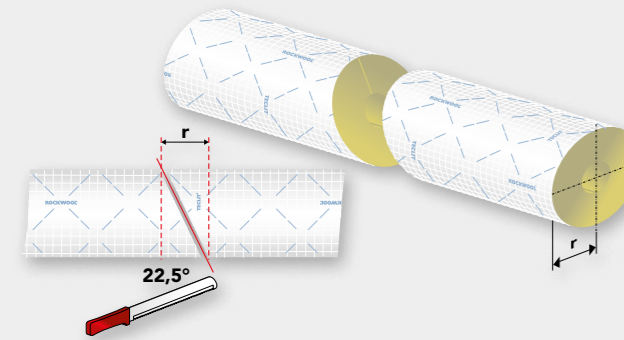
- Placera isoleringen över röret. Ta bort skyddsfolien och täta skarvarna med den utstickande tejprensan.
- Sätt ihop de tillpassade ytorna så att de sluter tätt mot varandra och täta skarvarna med TECLIT Alutape. Se till att isoleringen ansluter perfekt till varandra utan öppna skarvar eller glipor.



135° hörn

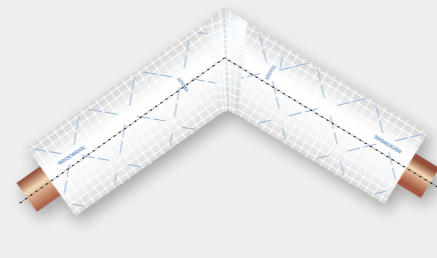
Steg 1

- Lägg rörisoleringen på en plan yta. Den röda linjen visar var du ska skära. Var noga med att skära i rätt vinkel (22,5°). Använd en lämplig, vass kniv.



Steg 2

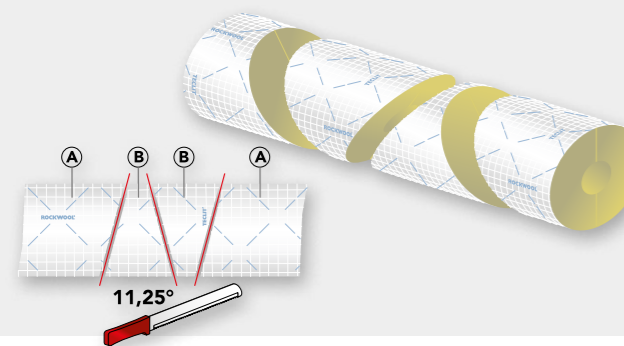
- Placera isoleringssegmenten över röret. Ta bort skyddsfolien och täta skarvarna med den utstickande tejprensan.
- Sätt ihop de tillpassade ytorna så att de sluter tätt mot varandra och täta skarvarna med TECLIT Alutape. Se till att segmenten ansluter perfekt till varandra utan öppna skarvar eller glipor.



Långböj

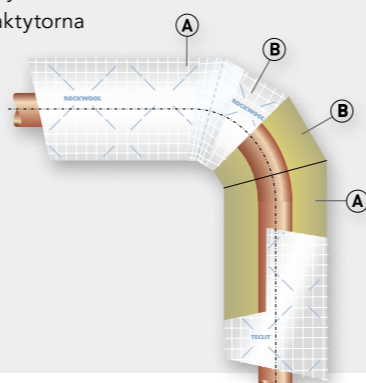
Steg 1

- Lägg rörisoleringen på en plan yta. Skär isoleringen i en vinkel på 11,25° för att skapa segment A och B. Använd en lämplig vass kniv.



Steg 2

- Placera isoleringssegmenten över röret. Ta bort skyddsfolien och täta skarvarna med den utstickande tejprensan.
- Sätt ihop de tillpassade ytorna så att de sluter tätt mot varandra och täta kontaktytorna med TECLIT Alutape. Se till att segmenten ansluter perfekt till varandra utan öppna skarvar eller glipor.



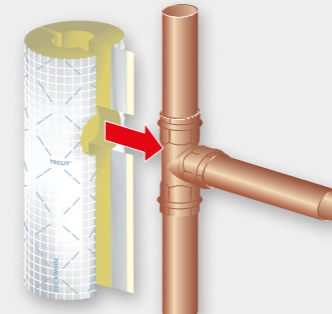
Nu kan du försiktigt släta ut all tejp över skarvarna med en lämplig spatel.

Så här fungerar Pipe Section

T-stycken

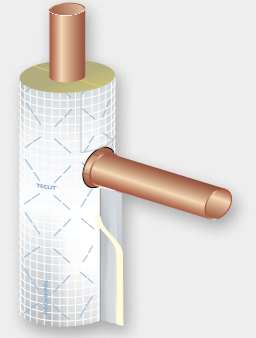
Steg 1

- Skär upp ett runt hål i rörisoleringens längsgående skarv. Hålet ska ha samma mått som rördiametern. Springan runt hålet får inte överstiga 2 mm. Dreva större springor med lös stenull.



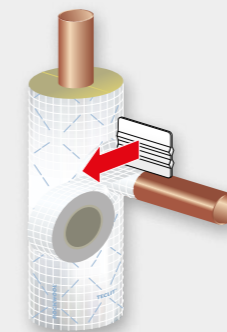
Steg 2

- Placera isoleringssegmenten i rätt läge på röret. Kontrollera att rörisoleringen ligger rätt.
- Ta bort skyddsfolien från en tejprensa i taget.
- Förslut isoleringen med den utstickande tejprensan och släta till tejen längs skarven.



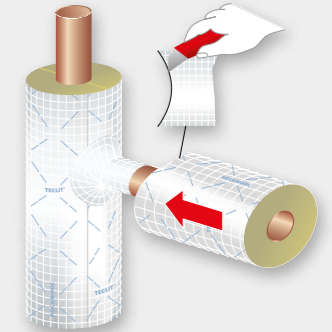
Steg 3

- Täta skarvarna minst 20 mm ut på grenröret med TECLIT Alutape.



Steg 4

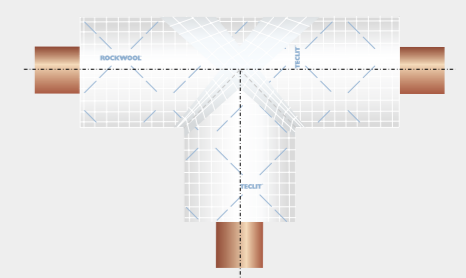
- Isolera grenröret genom att forma rörisoleringens ände så att den passar det isolerade röret.



Alternativ isolering av T-stycken

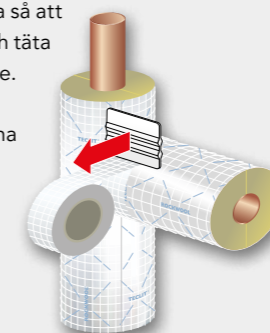
Steg 1

- Alternativ isolering av T-Stycke.



Steg 5

- Placera isoleringen på röret och förslut tejen på den längsgående skarven.
- Sätt ihop de tillpassade ytorna så att de sluter tätt mot varandra och täta skarvarna med TECLIT Alutape. Se till att segmenten ansluter perfekt till varandra utan öppna skarvar eller glipor.



Nu kan du försiktigt släta ut all tejp över skarvarna med en lämplig spatel.

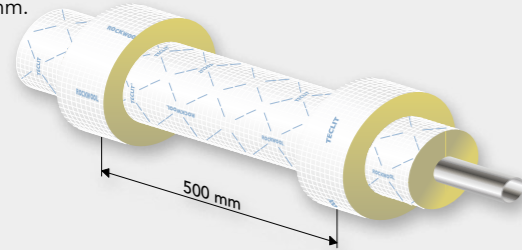
Tips vid renovering

Extra ytbeklädnad

Ytbeklädnaden ger ett extra mekaniskt skydd eller skydd mot yttre påverkan. Ytbeklädnad krävs om yttre påverkan kan påverka isoleringsmaterialets egenskaper eller det diffusionstäta membranets funktion. På system som installeras utomhus måste isoleringsmaterialet skyddas mot vatteninträning. Materialet som används för ytbeklädnad kan påverka isoleringssystemets brandsäkerhet.

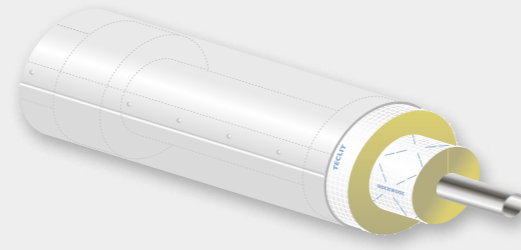
Steg 1

- Ytbeklädnaden bör hållas ifrån ångspärren så att skruvar och nitar inte punkterar ångspärren. Använd 100 mm breda remсор av TECLIT Lamella Mat för stödsystemet. Avståndet mellan stödringarna beror på ytbeklädnaden (måste vara 1 000 mm för rördiametrar på högst 54 mm). Om rördiametern är större än 54 mm minskas avståndet till högst 500 mm.



Steg 2

- Sätt fast aluminiummembranet utan att skada isoleringsmaterialets yta.
- För metallytbeklädnader som monteras mekaniskt (med skruvar och nipplar) ska avståndet till TECLIT-rörsektionen vara minst 1,5 gånger längden på fästelementen för att punkteringar ska förhindras.

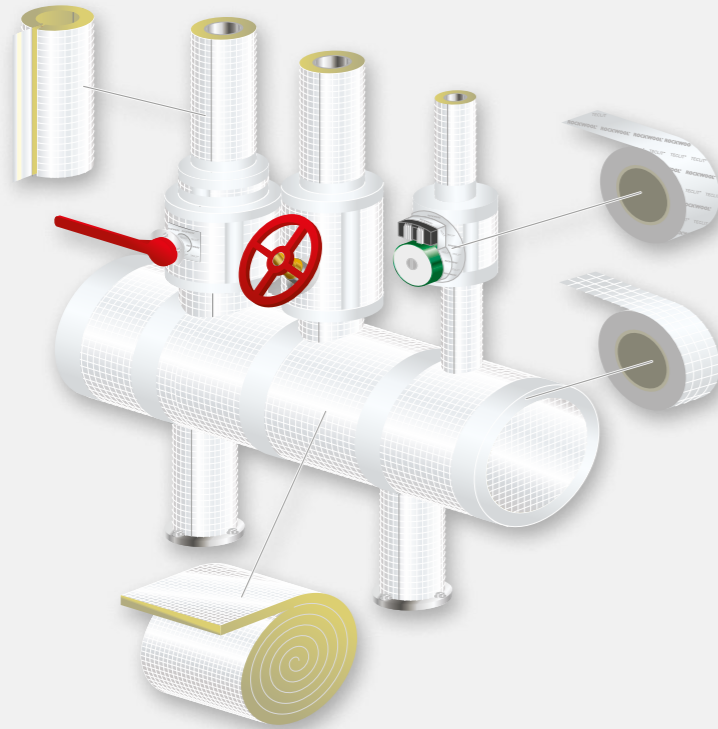


Scanna QR-koden så kommer du direkt till installationsvideon på rockwool.se



Isolering med TECLIT Lamella Mat

Rörventiler

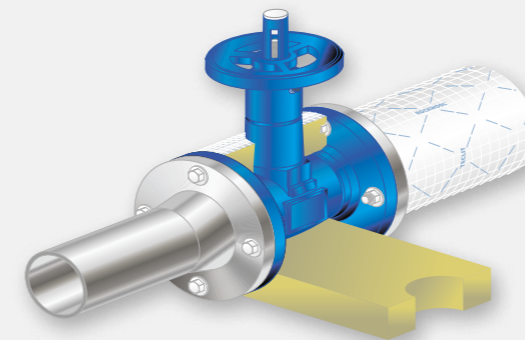


- Rörledningar upp till Ø219 mm kan isoleras med TECLIT Pipe Section. Installation av TECLIT Pipe Section.
- För rördiametrar över 219 mm, isolera med TECLIT Lamella Mat. Lamellmattan skärs i bitar som motsvarar rörets omkrets + 4 gånger isoleringens tjocklek + 6,3 x 3 lamellmattan tjocklek.
- Rörhängare och andra stöddarrangemang ska också isoleras, för att förhindra kondens och för att minska energiförlusten.
- Alla skarvar i isoleringen utförs tätt och utan spår.
- Alla skarvar tejpas med TECLIT Alutape runt rören med minst 20 mm överlappning.
- Överallt där systemdelar som styr- och mätbeslag bryter igenom isoleringsskiktet, stäng fogen runt dem med TECLIT Flextape.
- Innan systemet tas i bruk bör alla skarvar kontrolleras för eventuella fel och skador på hela isoleringsarbetet. Defekter skall repareras.

Avstängningsventil

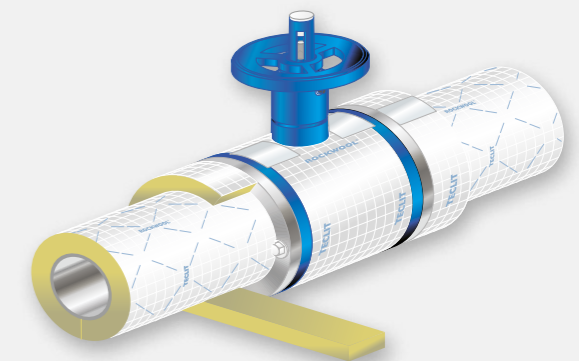
Steg 1

- Rörisolering förs på båda sidor av ventilen till flänsarna. Vid rördiametrar upp till Ø219 mm, isolera med TECLIT Pipe Section och vid större diameter isolera med TECLIT Lamella Mat.
- Armaturhuset mellan flänsarna är också isolerat. Isoleringen skall sättas tätt, både mellan flänsar och runt spindelhuset. Se skiss.



Steg 2

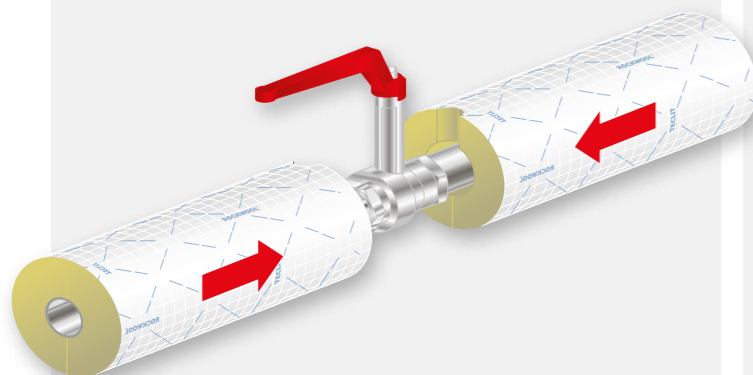
- Isolering av armaturhuset utförs i ett eller flera lager tills isoleringsytan är i nivå med flänsens kant.
- De första 150 mm utanför flänsarna är isolerade med ett eller flera isoleringslager tills de är i nivå med toppen av flänsarna.



Kulventil

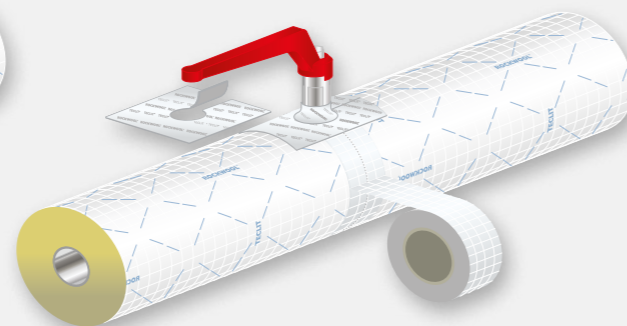
Steg 1

- Med samma diameter som spindelförlängaren skärs halvmåneformiga utskärningar i slutet av två rörsålar. (Använd emellertid TECLIT lamellmatta för rördiametrar över Ø219 mm)
- Placera de två rörsålar (eller lamellmattorna) på röret och pressa hårt runt ventilspindelförlängaren. Mellanrummet mellan isolering och spindelförlängare får inte överstiga 2 mm. Är det större, fyll mellanrummet med lösull.



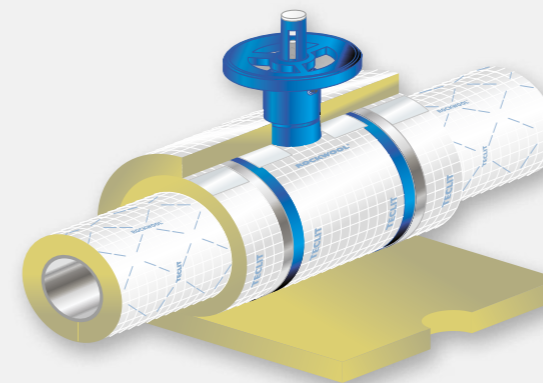
Steg 2

- Skarvarna mellan rörsålar skall täcktas med TECLIT Alutape.
- Stäng fogen runt spindelförlängaren med TECLIT Flextape. Tejpen ska vara minst 20 mm upp på spindelförlängaren och bör också ha minst 20 mm självhäftande yta på rörsålarernas yta.
- Detta rekommenderas på båda sidorna av ventilen, till exempel vid nästa sektionenhet, utförs en sektionstängning som visas under "sektionstängning".



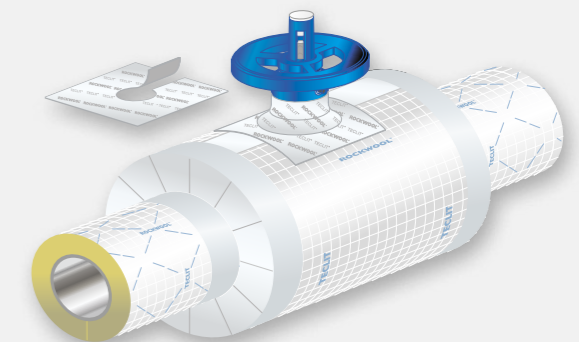
Steg 3

- Med ytterligare ett isolerande lager är hela det uppbyggda lagret runt ventilen nu isolerat. Justera försiktigt till spindelhuset. Mellanrummet får inte överstiga 2 mm. Är det större, fyll med lösull.



Steg 4

- Alla isoleringsskarvar och alla öppna skurna ytor tejpas tätt med TECLIT Alutape.
- Skarven runt spindelhuset skall tätas med TECLIT Flextape. Tejpen ska viras runt och minst 20 mm upp på spindelhuset. Den ska också ha minst 20 mm överlapp på rörsålarernas yta.
- Vi rekommenderar att på båda sidorna av ventilen, utföra en sektionstängning. Se sektionstängning.



TECLIT Pipe Section

TECLIT Pipe Section är speciellt tillverkad för isolering av kalla rör. Rörskålen är robust, brandsäker och fukt- och vattenavvisande.

Rörskålens ytskikt är belagd med en ångdiffusionssäker och robust, glasfiberförstärkt aluminiumfolie. Rörskålen öppen i längdriktningen och spåret är försedd med självhäftande tejp.

Användningsområde

Rörskålen är speciellt konstruerad för kondens och värmeisolering av kalla rörinstallationer med temperaturer ner till -16°C. Används också på rörinstallationer som har växelvis temperatur så låg som -16°C och upp till 250°C. Dimensionerna är anpassat för stål, koppar, plast- och kompositrör.



Sortiment									
Rör-diameter (mm)	Isoleringstjocklek (mm)								
	20	30	40	50	60	70	80	90	100
15									
18									
22									
28									
35									
42									
48									
54									
60									
64									
67									
70									
76									
83									
89									
102									
108									
114									
133									
140									
159									
169									
219									
267									
273									
318									
336									
356									

* Saknar du någon dimension kontakta kundtjänst för mer information

Tekniska egenskaper

	Värde	Standarder
Isoleringsvärde; λ-värde	t _m °C 0 10 20 30 40 50 mW/mK 31 32 33 35 36 37	EN 12667/EN 1293
λ-värde	$\lambda(T_m) = 3,31 \cdot 10^{-2} + 7,565 \cdot 10^{-5} \cdot T_m + 5,15 \cdot 10^{-7} \cdot T_m^2$	
Ångdiffusionsmotstånd Z	8.200 GPa·m ² ·s/kg	EN ISO 12572
Arbetstemperatur	-16°C – 250°C, ytbelagd sida max 80°C	
Max Service temperatur	250°C	EN 14706
Specifik värmekapacitet	C _p 0,84 kJ/(kgK)	
Brandklass	A2-s1,d0, obrännbar	EN 13501-1
Tjocklektolerans	T8 D _o < 150 mm T9 D _o ≥ 150 mm	
Dimensionsstabilitet	Linjär utvidgningskoefficient = 0 Krympning = 0	EN 822 / EN 823
Vattenabsorption	≤ 1 kg/m ²	EN 13472
Kloridinhåll	Kloridhalt < 10 ppm	EN 13468 / AGI Q 132
Beskrivningskod	MW-EN-14303-T4-ST(+)-WS1-MV2	EN 14303

DOP finns på www.rockwool.se

TECLIT Lamella Mat

TECLIT Lamella Mat är tillverkad av fukt- och vattenavvisande ROCKWOOL stenull som är limmad på en robust, glasfiberarmerad aluminiumfolie.

TECLIT Lamella Mat är hållbar och flexibel så den kan anpassas runt rör, rördelar och andra böjda och plana ytor.

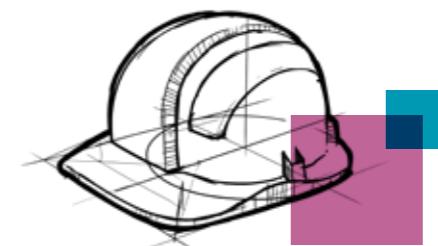
Användningsområde

Lamell mattan är speciellt konstruerad för kondens och värmeisolering av kalla rörinstallationer med temperaturer ner till -16°C. Används också på installationer som har växelvis temperatur så låg som -16°C och upp till 250°C. Mattan kan enkelt formas och är perfekt för isolering av till exempel ventilationssystem, ventiler, pumpar och flänsar samt för isolering av större föremål som behållare, tankar etc.



Sortiment				
	Bredd			
	1000	500 eller 1000		
Tjocklek mm/ Längd mm	25	30	40	50
1000	x			
8000		x		
6000			x	
5000				x

10 rullar per pall.



Tekniska egenskaper

	Värde	Standard
Isoleringsvärde; λ-värde	t _m °C 0 10 20 30 40 50 mW/mK 37 38 39 40 42 44	EN 12667/EN 12939
λ-värde	$\lambda(T_m) = 3,66 \cdot 10^{-2} + 1,0 \cdot 10^{-4} \cdot T_m + 7,84 \cdot 10^{-7} \cdot T_m^2$	
Ångdiffusionsmotstånd Z	8.200 GPa·m ² ·s/kg	EN ISO 12572
Arbetstemperatur	-16°C – 250°C, ytbelagd sida max 80°C	
Max Service temperatur	250°C	EN 14706
Specifik värmekapacitet	C _p 0,84 kJ/kg·K	
Brandklass	A2-s1,d0, obrännbar	EN 13501-1
Toleranstjocklek	T4	
Dimensionsstabilitet	Linjär utvidgningskoefficient = 0 Krympning = 0	EN 822 / EN 823
Beskrivningskod	MW-EN-14303-T4-ST(+)-WS1-MV2	EN 14303

DOP finns på www.rockwool.se

KVALITET

ROCKWOOL A/S har ett kvalitetssäkringssystem, det är certifierad enligt DS / EN ISO 9001. ROCKWOOL AB är medlem i Swedisol föreningen för Sveriges mineralullsleverantörer.

ROCKWOOL produkter är CE-certifierade.

ROCKWOOL byggprodukter är ständigt under utveckling, och produkternas tekniska specifikationer är förbehållna för förändringar.

TECLIT Hanger

TECLIT Hanger är en brandsäker distansskål som kan användas till både varma och kalla rör. Distansskålen är designad specifikt för att minimera energitapp i av varma- och kalla rör genomföringar.



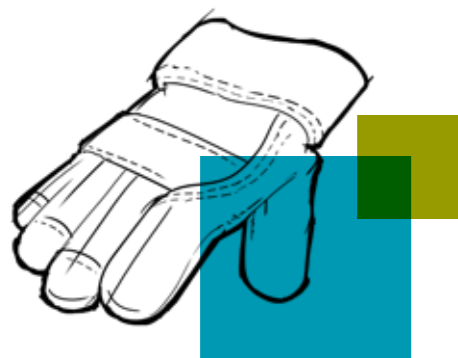
Systemet består av två delar, rörskål och klammer. Rörskålen tål höga påfrestningar inifrån och utifrån och är belagd med armerad aluminiumfolie som har ett överlapp med en självhäftande tejp för enkel installation. Klammern finns i två varianter beroende på storlek. Storlekarna ≤ 175 mm levereras med en snabb låsfunktion för enklare installation och på övriga storlekar ersätts låsfunktionen med en skruv.

Användningsområde

TECLIT Hanger kan användas för både varma och kalla rör i byggnader. Sortimentet är designat till de vanligaste rördimensionerna och isoleringstjocklekarna och kan med fördel användas i kombination med vårt sortiment för varma och kalla rör. Det betyder att du nu kan montera stenull i hela installationen och därmed säkra en energieffektiv och hållbar lösning.

Den gjutna isoleringskärnan ger ett bra grepp om rören och ger ett brett användningsområde både på horisontella och vertikala installationer. Stenullkärnan har en självhäftande förstärkt aluminiumfolie med en överlappning som gör det både snabbt och enkelt att säkra en tät installation. Fästet kan enkelt fästas runt isoleringen med hjälp av en snabbblås och / eller skruvar. Upphängningen är anpassad till M8 / M10-gänga.

TECLIT Hanger levereras som en komplett produkt med hängare och isolering.



Sortiment									
Rör-diameter (mm)	Isolerings tjocklek (mm)								
	20	30	40	50	60	70	80	100	120
15									
18									
22									
28									
35									
42									
48									
54									
60									
64									
70									
76									
89									
102									
108									
114									
140									
159									
169									
219									
273									

Saknar du någon dimension kontakta kundtjänst för mer information

Tekniska egenskaper

	Värde	Standard
Max. Användningstemperatur	-16°C–250°C Max. Ullsida 250°C, Aluminum yta sida 80°C	
Smältpunkt	>1.000 C	
Specifik värmekapacitet	0,84 Kj/(kgK)	
Max. servicetemperatur	250°C	EN14706
Vattenabsorption	Kort tid < 1 kg/m ²	EN 13472

TECLIT Alutape

TECLIT Alutape tätar skarvarna på ett snyggt och diskret sätt då den är tillverkad med samma ytskikt som övriga TECLIT-systemet. Den har hög ångdiffusionstäthet vilket krävs vid kalla rör.



TECLIT Alutape har hög åldringsbeständighet och vidhäftningsförmåga i limskiktet.

Användningsområde

En glasfiberförstärkt tejp för ångbeständig tejning av skarvar på t.ex. TECLIT Pipes Section och Lamella Mat, då höga krav ställs vid diffusionstäthet. Passar även vårt övriga rörskålssortiment.

Tekniska egenskaper

	Värde	Standard
Tjocklek	0,13 +/- 0,03 mm	EN 1942
Limstyrka	≥ 6 N/cm	EN 1939
Temperaturbeständig	-40°C till +130°C	
Arbetstemperatur	-20°C till +25°C	
Ångdiffusionsmotstånd Z	8.200 GPa·m ² ·s/kg	EN ISO 12572

Sortiment		
Namn	Bredd (m)	Längd (m)
TECLIT Alutape 50	50	50
TECLIT Alutape 75	75	50
TECLIT Alutape 100	100	50



TECLIT Flextape

TECLIT Flextape är en aluminiumfoliebelagd tejp med hög limeffekt och som har hög ångdiffusionstäthet, vilket krävs vid kalla rör.

TECLIT Flextape är speciellt designad för stängningar på områden där tätningar av olika beslag och föremål inte kan utföras med icke elastiska alutejp.



Användningsområde

TECLIT Flextape är en flexibel tätningstejp med en effektiv ångspärr för tätning av nödvändiga potentiella genomförningspunkter t.ex. på rörupphängningar, pumpar, flänsar, regelanordningar och andra komponenter som passerar genom isoleringskiktet och kommer i kontakt med luft.

Tekniska egenskaper

	Värde	Standard
Tjocklek	0,7 mm	EN 1942
Limstyrka	≥10N/25mm ved 5°C	EN 1939
Temperaturbeständighet	-40°C – +80°C	
Arbetstemperatur	+5°C – +40°C	
Ångdiffusionsmotstånd Z	8.200 m ² /kg	EN ISO 12572

Sortiment		
Namn	Bredd (m)	Längd (m)
TECLIT Flextape 50	50	25
TECLIT Flextape 100	100	25

Testat

TECLIT® System är testat och godkänt som en systemlösning enligt FIW (Forschungsinstitut für Wärmeschutz i München). Se mer info www.rockwool.se.



Checklista

Isoleringen måste monteras noggrant och med stor uppmärksamhet på detaljerna för att TECLIT-systemet ska uppnå högsta prestanda.

Innan isoleringen monteras

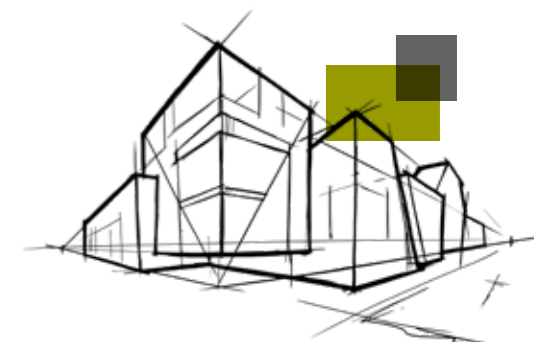
- Är alla rör fria från läckage?
- Har systemet stängts av?
- Är systemet fritt från damm, rost och smuts?
- Har rören målats med korrosionsbeständig färg i tillräcklig omfattning?
- Har svetsfogarna målats med korrosionsbeständig färg?
- Har rören försetts med rätt TECLIT Hanger för systemet?
- Finns det tillräckligt med plats mellan rören för montering av isoleringsmaterialet?

När isoleringen monteras

- Är produkterna nya, rena och oskadade? Finns det tillräckligt med mängd av isoleringsmaterial t.ex. TECLIT Pipe Section?
- Finns det en tillräcklig mängd av TECLIT Alutape/Flextape?
- Finns det en tillräcklig mängd av TECLIT Lamella Mat i lämplig tjocklek?
- Finns tillgång till lämpligt skärverktyg (isoleringskniv)?
- Finns tillgång till lämplig spatel för utjämning av tejpens?

Under/efter monteringen av isoleringen

- Är alla skarvar ordentligt tejpade? Släta vid behov ut tejpens med spateln!
- Har alla perforeringar i aluminiummembranet tätats med tejp? Tätta vid behov med TECLIT Flextape vid perforering och skador!
- Har TECLIT Pipe Section säkrats med ståltråd efter monteringen av skyddslagret? Har ståltrådens ändrar tejpats med TECLIT Alutape?
- Vänta 24 timmar innan systemet startas upp igen.
- Innan systemet tas i bruk kontrollera att hela isoleringsarbetet är fri från fel och skador. Om möjligen fel eller skador upptäcks ska de repareras.



Vi inom ROCKWOOL-koncernen lägger stor vikt vid att förbättra tillvaron för alla som tar del av våra lösningar. Tack vare vår expertis har vi en solid förmåga att hantera många av de utmaningar som vi idag ser inom hållbarhet och utveckling. Det kan t.ex. handla om energianvändning, buller, brandsäkerhet, vattenbrist och översvämningar. Vårt produktsortiment motsvarar mångfalden av världens behov, samtidigt som det hjälper våra kunder att minska deras ekologiska fotavtryck.

Stenull är ett allsidigt material och utgör grunden för alla våra produkter. Med ca 11 000 engagerade medarbetare i 39 länder är vi världens ledande leverantör av stenullslösningar, inklusive byggisolering, akustiska tak, utvändiga fasadsystem, växtskyddslösningar, tekniska fibrer för industriellt bruk samt isolering för processindustrin, marina tillämpningar och offshorebranschen.

ROCKWOOL® is registered trademark of the ROCKWOOL Group.



ROCKWOOL AB
Box 11505
550 11 Jönköping
info@rockwool.se
www.ROCKWOOL.se