

**MAXITHERM<sup>®</sup>**

- en del av 

# MAXITHERM<sup>®</sup> EIGERFLEX

Kall- och avloppsvatten



Kulverten är kvalitets- och miljöcertifierade enligt ISO 9001/14001.

# Innehållsförteckning

## 129 Innehållsförteckning

### Systembeskrivning

- 130 Systembeskrivning, allmänt
- 131 Systembeskrivning
- 132 EIGERFLEX sortiment, dimension DN 20 - DN 100
- 133 EIGERFLEX LONGLINE sortiment, dimension DN 32 - DN 125

### Dimensionering och värmeförluster

- 134 Tryckfallsdiagram, DN 20 - DN 100 (SDR 11)
- 135 Värmeförluster, nedgrävd/installerad ovan jord

### Tillbehör

- 136 EIGERFLEX Liten L-muff, dimension Ø 76 - 126 mm
- 137 EIGERFLEX Stor L-muff, dimension Ø 76 - 162 mm
- 138 EIGERFLEX Skarvset PE-HD krympbar, dimension Ø 76 – 162 mm
- 139 EIGERFLEX Liten I-muff, dimension Ø 76 - 126 mm
- 140 EIGERFLEX Stor I-muff, dimension Ø 76 - 162 mm
- 141 EIGERFLEX Liten T-muff, dimension Ø 76 - 126 mm
- 142 EIGERFLEX Stor T-muff, dimension Ø 76 - 162 mm
- 143 Isoleringsmaterial, PUR-skumbehållare/PE-isolering
- 144 PE-skarvmetoder, skruvkopplingar (utvändig gänga, svetsända, 90 vinkelkoppling)
- 145 PE-skarvmetoder, skruvkoppling (T-rör)
- 146 PE-skarvmetoder, svets skarvar och alternativa skarvmetoder
- 147 Ändtätning, krympbar
- 148 Murgenomföring/ Ingjutningsring, Varningsband
- 149 Murgenomgång, håltagning
- 150 Murgenomgång special, borrhål

### Läggningssmetod, installation

- 151 Rörgrav
- 152 FSB Värmekabel, skarv/Anslutningsteknik för värmekabeln, skarvmuff
- 153 FSB Värmekabel, T-rörskoppling/Anslutningsteknik för värmekabeln, T-rör
- 154 Anslutning och avslutning, värmekabel

# Systembeskrivning

## 1. Allmänt

EIGERFLEX är ett förisolerat, flexibelt rörsystem som ingår i MAXITHERM VVS AB:s sortiment. Detta rörsystem är speciellt utformat för kallvatten och avloppsvatten. EIGERFLEX är utrustad med en självreglerande värmekabel som möjliggör installation där frysrisk förekommer, både ovan och i mark.

EIGERFLEX-kallvattenrörskulvert har ett mediarör tillverkat av högdensitetspolyeten (PE 100) enligt standard DIN EN 12201. Polyetenrör är standard för dricksvatten- och avloppsvattensystem. EIGERFLEX är perfekt anpassat efter de tidigare nämnda användningsområdena. Rören kan skarvas med skruvkoppling, elsvetskoppling eller spegelsvetsning.

Isoleringen består av ett CFC-fritt, flexibelt polyuretanskum med mycket bra isoleringsvärden. Flexibiliteten hos EIGERFLEX-kallvattenrörskulvert gör att den enkelt kan anpassas efter alla rördragningsförhållanden utan problem. Det är möjligt att passera över eller under befintliga ledningar och hinder kan enkelt kringgås. Med den flexibla EIGERFLEX-kallvattenrörskulverten kan du välja den enklaste vägen utan att behöva tänka på de begränsningar som uppstår till följd av den klassiska metoden för rörkonstruktion.

Den självreglerande värmekabeln (FPC) har direktkontakt med mediaröret genom värmekabelkanalen. Värmekabeln har en värmekapacitet på 18 W/m. EIGERFLEX-kallvattenrörskulvert för tillverkas och levereras i önskad längd; det resulterar i att samma höga prestanda alltid erhålls, oavsett kvantitet. Den maximala längden på värmekretsen är 100 m.

EIGERFLEX LONGLINE är ett flexibelt polyuretanisolerat rörsystem med värmekabel monterad i skyddskanal, där frysrisk förekommer. Anläggningslängd upp till 1000 m. Medierör: polyeten typ PE-100, EN 12201 i tryckklass SDR 11 (PN16). Användning: kall-/dricksvatten och tryckavlopp. Kan läggas på och i mark.

Den flexibla EIGERFLEX-kallvattenrörskulverten levereras i önskad längd på rulle. Tack vare de generösa leveranslängderna, möjliggörs läggning utan skarv i mark. Detta innebär att rörgraven kan vara betydligt smalare, vilket i sin tur leder till stora besparingar för arbete under jord då installationen går både snabbare och smidigare.

## 2. Användningsområde

Max. kontinuerlig drifttemperatur, $T_{Bmax}$ :	-30 till +20 °C
Max. tillåtna driftryck, p:	max. 16 bar

# Systembeskrivning

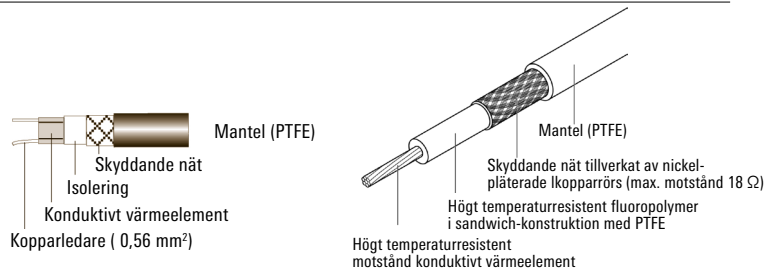
## 1. Mediarör

Material: Polyeten, klass PE100, SDR 11, med hög densitet, enligt DIN SS-EN 12201 / DIN 8074 / DIN 8075  
 Livslängd: 50 år vid 20 °C (16 bar) resp. 40 °C (11.6 bar) enligt DIN 8074 (SF 1.25)  
 Användning: Lämplig för kallvatten och avloppsvatten

PE mediarör	Ref. temp. °C	Värde	Provningnorm
Densitet	–	952 - 960 kg/m <sup>3</sup>	DIN 53479
Värmeledningstal	40 - 46	0.40 W/mK	DIN 52612
Draghållfasthet	20	32 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53455
Elasticitetsmodul	20	1000 N/mm <sup>2</sup>	DIN 53457
Linjär utvidgningskoefficient	20	1.8 · 10 <sup>-4</sup> 1/K	DIN 52328
Mjukningstemperatur	–	130 - 135 °C	–

## 2. Värmeledning

Material:



Självreglerande värmekabel	EIGERFLEX 25 - 110 mm	EIGERFLEX LONGLINE 40 - 125 mm
Dimensioner	Effektillförsel 18 W/m	Konstant motstånd
Min. böjradie	Bredd 7.6 mm, tjocklek 5.2 mm	upp till max. Ø 7.0 mm
Driftspänning	20 mm	25 mm
Max. drifttemperatur	230 V AC 50 Hz	max. 500 V AC
Min. installationstemperatur	Kontinuerlig drifttemperatur 65 °C, tillfälligt 85 °C	Kontinuerlig drifttemperatur 90 °C
Max. värmekretslängd:	–30 °C 102 m / 16 A vid 10 °C	max. 1000 m
Effektillförsel	60 m / 10 A vid 10 °C 18 W/m vid 10 °C	max. 20 W/m Termostat och Temperaturbegränsare

För att skydda människor och utrustning rekommenderas en 30 mA jordfelsbrytare.

## 3. Isolering

Material: CFC-fritt, 100% CO<sub>2</sub>-blåst polyuretanskum (PUR)

PUR-isolering	Ref. temperatur °C	Värde	Provningnorm
Densitet	–	> 50 kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Värmeledningstal	30	≤ 0.023 W/mK	EN 253 och ISO 8497
Andel slutna celler	–	≥ 88 %	EN 253
Vattenabsorption efter 24 tim	–	≤ 10 %	EN 15632-1

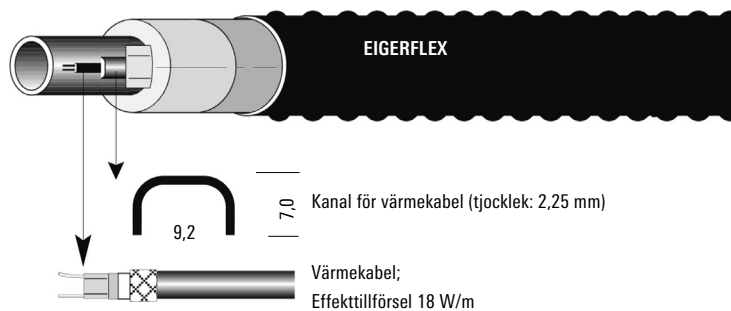
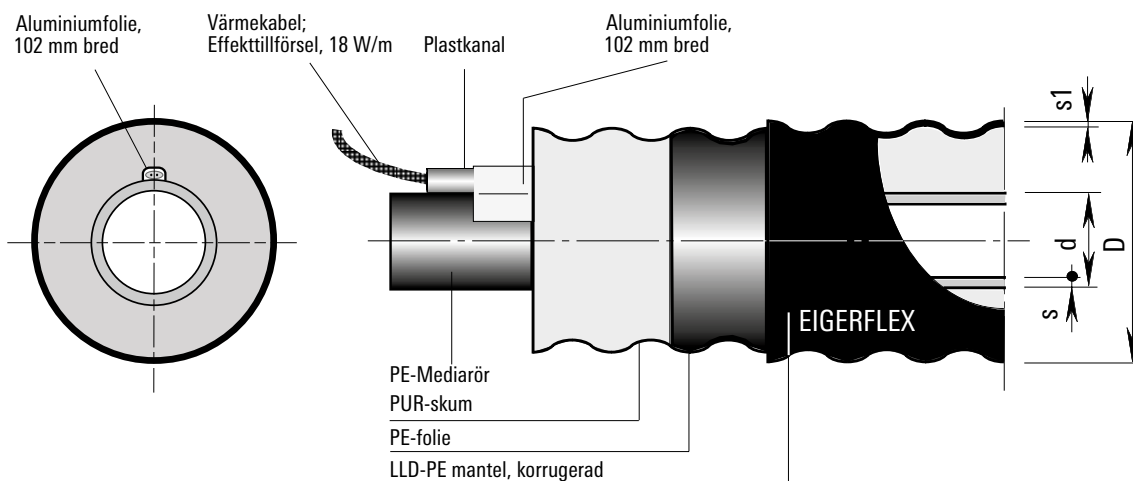
## 4. Mantel

Material: Lågdensitetspolyeten, LLD-PE, skarvlöst extruderad  
 Syfte: Skydda mot mekanisk påverkan och fukt

LLD-PE-mantel	Ref. temperatur °C	Värde	Provningnorm
Densitet	–	918 - 922 kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183
Värmeledningstal	–	0.33 W/mK	DIN 52612
Mjukningstemperatur	–	122 °C	ISO 11357-3

# EIGERFLEX sortiment

Dimension DN 20 - DN 100



## Dimension 25-110 mm

Typ	DN	Tum	Mediarör PE d x s mm	Mantel D x s1 mm	Min. böjradie m	Mediarör Volym l/m	Vikt kg/m	Max.leveranslängd*	
								Jumborulle m	Maxirulle m
25/ 76	20	¾"	25 x 2.3	78 x 2.0	0.7	0.327	0.90	520	780
32/ 76	25	1"	32 x 2.9	78 x 2.0	0.8	0.539	1.20	370	570
40/ 91	32	1 ¼"	40 x 3.7	93 x 2.2	0.8	0.835	1.39	370	570
50/ 91	40	1 ½"	50 x 4.6	93 x 2.2	0.9	1.307	1.85	271	401
63/126	50	2"	63 x 5.8	128 x 2.7	1.0	2.091	2.60	192	291
75/126	65	2 ½"	75 x 6.8	128 x 2.7	1.0	2.961	2.75	192	291
90/162	80	3"	90 x 8.2	163 x 3.2	1.2	4.254	4.56	92	149
110/162	100	4"	110 x 10.0	163 x 3.2	1.2	6.362	5.69	92	149

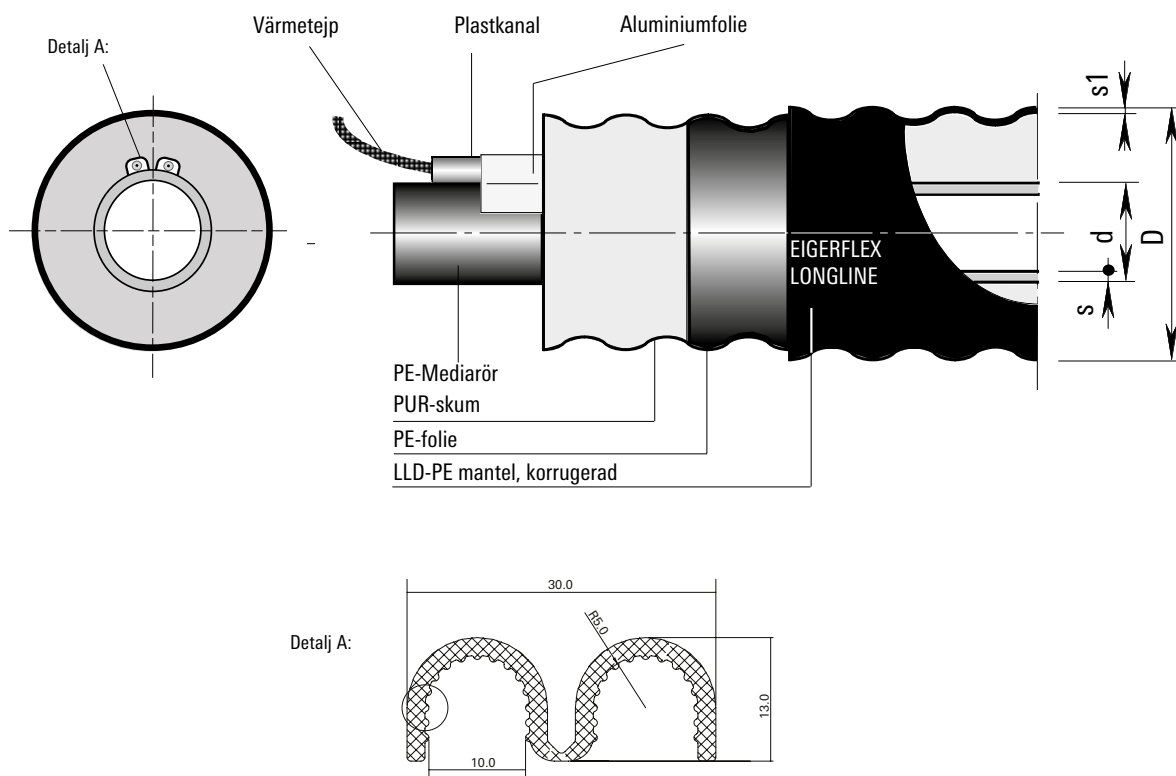
\* Tillkas i önskad längd

- Andra dimensioner kan produceras vid förfrågan (> 500 m)
- Längre eller kortare leveranslängder kan levereras på trummor
- Rullens dimensioner:
 

Jumborulle	Ytterdiameter 2800 mm x 800 mm (bred)
Maxirulle	Ytterdiameter 2800 mm x 1200 mm (bred)

# EIGERFLEX LONGLINE sortiment

Dimension DN 32 - DN 125



## Dimension 40-125 mm

Typ	DN	Tum "	Mediarör PE d x s mm	Yttermantel D x s1 mm	Min. Böjradie m	Mediarör Volym l/m	Vikt kg/m	max. leveranslängd	
								Jumborulle m	Maxirulle m
40/ 91	32	1 ¼"	40 x 3.7	93 x 2.2	0.8	0.835	1.39	370	570
50/ 91	40	1 ½"	50 x 4.6	93 x 2.2	0.9	1.307	1.85	271	401
63/126	50	2"	63 x 5.8	128 x 2.7	1.0	2.091	2.60	192	291
75/126	65	2 ½"	75 x 6.8	128 x 2.7	1.0	2.961	2.75	192	291
90/162	80	3"	90 x 8.2	163 x 3.2	1.2	4.254	4.56	92	149
110/162	100	4"	110 x 10.0	163 x 3.2	1.2	6.362	5.69	92	149
125/182	125	5"	125 x 11.4	183 x 3.3	1.3	8.200	7.80	52	86

EIGERFLEX LONGLINE är projektspecifikt och finns inte tillgängligt som lagervara.

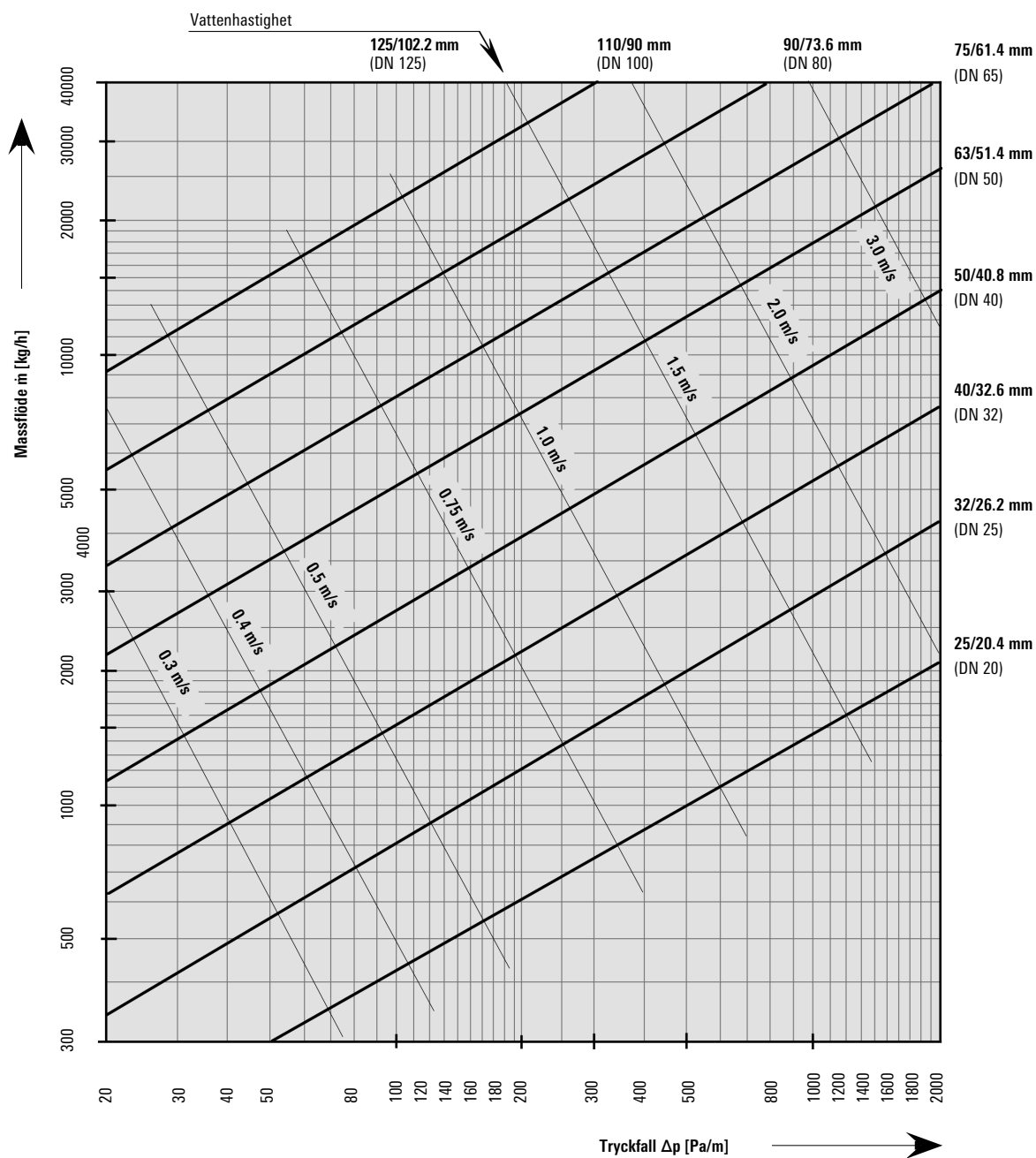
# Tryckfallsdiagram

DN 20 - DN 100 (SDR 11)

Vattentemperatur 20 °C

Råhetstal  $\varepsilon = 0.01$  mm (PE100)

(1 mmVp = 9.81 Pa)



# Värmeförluster

Värmeförluster vid olika utomhustemperaturer eller ytemperaturer på manteln.

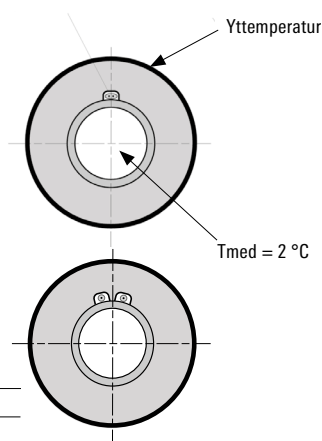
## EIGERFLEX

Om värmeförlusterna överstiger 14 W/m kan värmekabeln inte längre kompensera för dem och frysrisk förekommer.

## EIGERFLEX LONGLINE

Beroende på projektet definieras isoleringens tjocklek och det elektriska motståndet.

För EIGERFLEX finns ingen lägsta marktemperatur.



## Värmeförluster för nedgrävd EIGERFLEX

Dimension	k-värde [W/mK]	Ytemperatur [°C]				
		-5°	-10°	-15°	-20°	-25°
25/ 76	0.1265	0.9	1.5	2.2	2.8	3.4
32/ 76	0.1611	1.1	1.9	2.7	3.5	4.3
40/ 91	0.1685	1.2	2.0	2.9	3.7	4.5
50/ 91	0.2273	1.6	2.7	3.9	5.0	6.1
63/126	0.1982	1.4	2.4	3.4	4.4	5.4
75/126	0.2592	1.8	3.1	4.4	5.7	7.0
90/162	0.2318	1.6	2.8	3.9	5.1	6.3
110/162	0.3392	2.4	4.1	5.8	7.5	9.2
125/182	0.3385	2.4	4.1	5.8	7.4	9.1

Den lägsta temperaturen ovan jord för alla EIGERFLEX dimensioner är **-30°C**.

## Värmeförluster för EIGERFLEX installerad ovan jord

Dimension	k-värde [W/mK]	Ytemperatur [°C]				
		-5°	-10°	-15°	-20°	-25°
25/ 76	0.1326	1.0	1.6	2.3	3.0	3.7
32/ 76	0.1711	1.2	2.1	3.0	3.9	4.8
40/ 91	0.1798	1.3	2.2	3.2	4.1	5.0
50/ 91	0.2484	1.8	3.1	4.4	5.7	7.0
63/126	0.2137	1.5	2.6	3.7	4.8	5.9
75/126	0.2863	2.1	3.6	5.1	6.5	8.0
90/162	0.2528	1.8	3.1	4.4	5.7	7.0
110/162	0.3860	2.8	4.8	6.8	8.9	10.9
125/182	0.3990	2.8	4.8	6.8	8.8	10.8

### Typ av installation:

Fyllnadshöjd:  
Marktemperatur:  
Värmeledningsförmåga, mark:  
Medietemperatur:  
Värmeledningsförmåga, PUR-skum:  
Värmeledningsförmåga, PE-rör:  
Värmeledningsförmåga, LLD-PE mantel:

### Nedgrävd i mark

H = 0.80 m  
T<sub>E</sub> = Varierande (se tabell)  
λ<sub>E</sub> = 1.0 W/mK  
T<sub>med</sub> = 2 °C  
λ<sub>PUR</sub> = 0.023 W/mK  
λ<sub>HD-PE</sub> = 0.40 W/mK  
λ<sub>LLD-PE</sub> = 0.33 W/mK

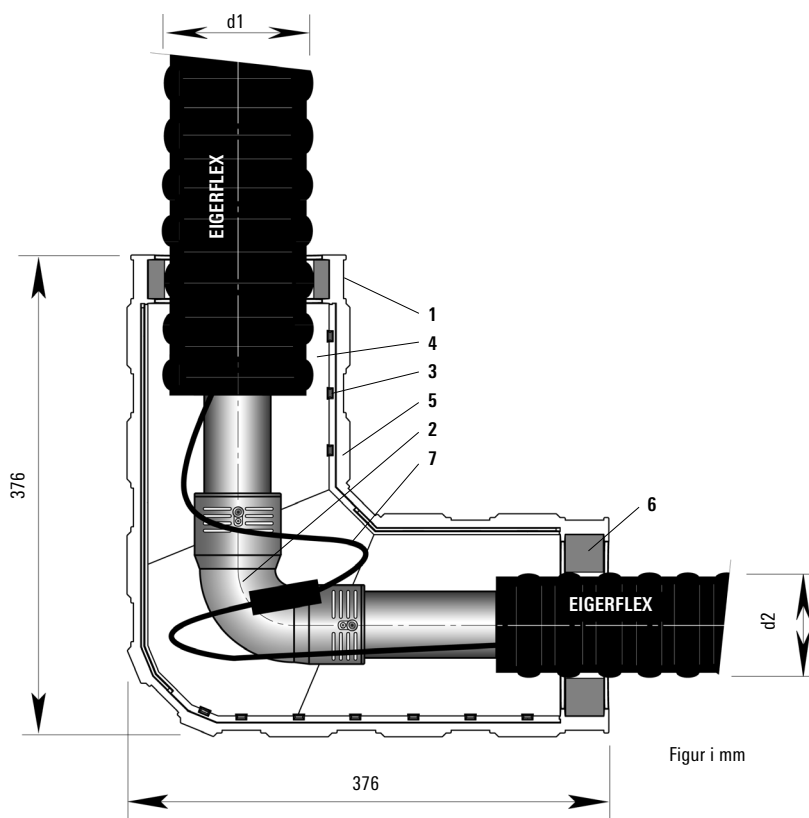
### Typ av installation:

Vindhastighet: Öppen installation  
BFT 10, storm (25.2 - 29 m/s)



# EIGERFLEX Liten L-muff

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



Figur i mm

## EIGERFLEX Liten L-muff

Yttermantel Ø d1	Ø d2			
	76	91	111	126
76	x			
91		x		
111			x	
126				x

EIGERFLEX Liten L-muff kan reduceras från Ø 111 mm till Ø 76 mm PE-skarvetoder; se sid 144-146

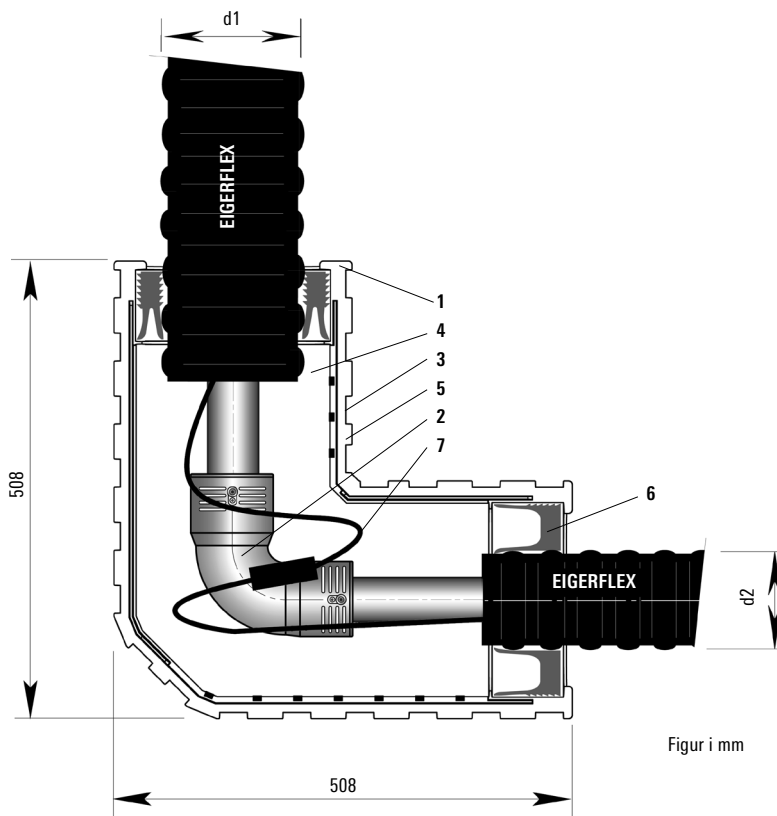
Obs: Installeras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

## Delar till Liten L-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsskrammer (14 st)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

# EIGERFLEX Stor L-muff

Dimension DN 80 - DN 100 (Ø 76 - 182 mm)



Figur i mm

## EIGERFLEX Stor L-muff

Yttermantel Ø d1	Ø d2					182
	76	91	111	126	162	
76						
91						
111						
126						
162						
182					x	

x

EIGERFLEX Stor L-muff kan reduceras från Ø 182 mm till Ø 76 mm  
PE-skarvmetoder; se sid 144-146

Obs: Installeras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

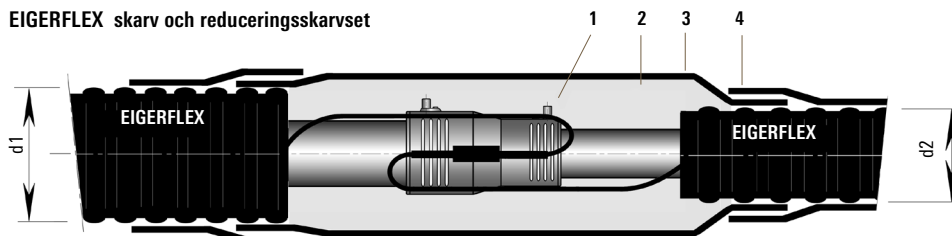
## Delar till Stor L-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsklammer (24 st)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

# EIGERFLEX Skarvset PE-HD krympbar

Dimension  $\varnothing$  76 - 182 mm

EIGERFLEX skarv och reduceringsskarvset



## Delar till Skarvset PE-HD krympbar

- 1 PE Svetskoppling; se sid 146
- 2 Isoleringsmaterial, PUR eller PE; se sid 143
- 3 Krympmuff
- 4 Krympband

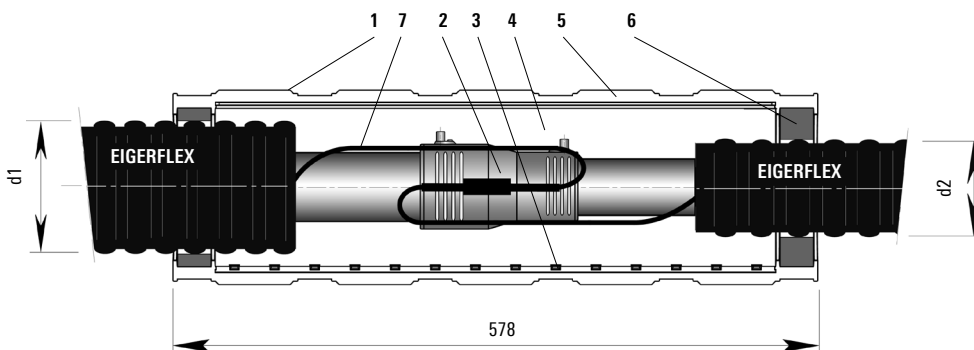
## EIGERFLEX Skarvset PE-HD krympbar

$\varnothing$ d2	76	91	126	162	182
$\varnothing$ d1	76	x			
	91	x	x		
	126	x	x	x	
	162			x	x
	182				x

PE-skarvmetoder; se sid 144-146

# EIGERFLEX Liten I-muff

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



Figur i mm

## Delar till Liten I-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsklammer (12 st.)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

## EIGERFLEX Liten I-muff

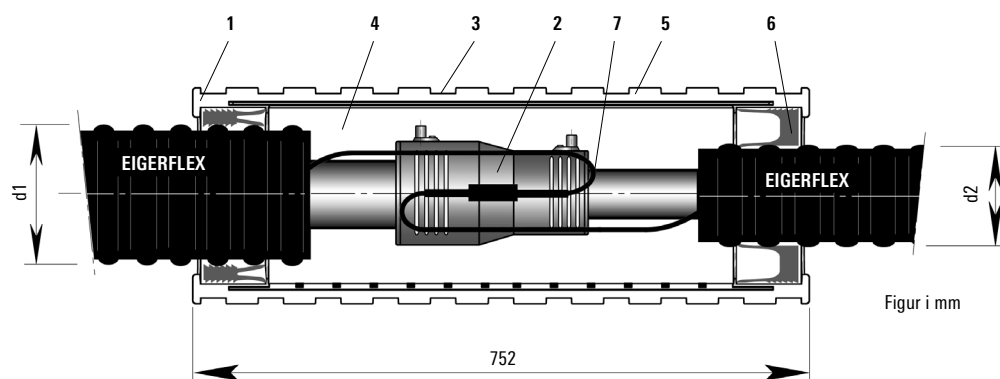
Yttermantel Ø d1	Ø d2			
	76	91	111	126
76	x			
91	x	x		
111	x	x	x	
126	x	x	x	x

EIGERFLEX Liten I-muff kan reduceras från Ø 126 mm till Ø 76 mm  
PE-skarvmetoder; se sid 144-146

Obs: Intalleras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

# EIGERFLEX Stor I-muff

Dimension DN 80 - DN 100 (Ø 76 - 182 mm)



Figur i mm

## EIGERFLEX Stor I-muff

Yttermantel Ø d1	Ø d2					
	76	91	111	126	162	182
76						
91						
111						
126				x		
162				x	x	
182						x

EIGERFLEX Stor I-muff kan reduceras från Ø 182 mm till Ø 76 mm PE-skarvmetoder; se sid 144-146

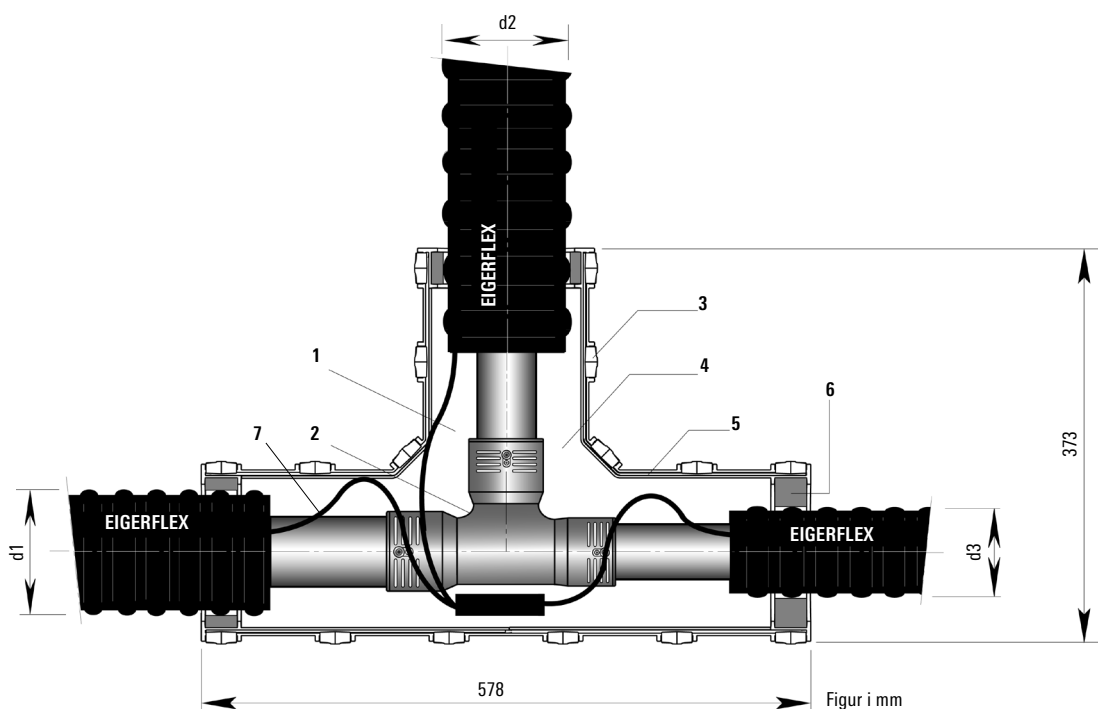
## Delar till Stor-I-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsklammer (22 st.)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

Obs: Intalleras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

# EIGERFLEX Liten T-muff

Dimension DN 20 - DN 65 (Ø 76 - 126 mm)



## EIGERFLEX Liten T-muff

Yttermantel Ø d1 - Ø d3	Avstick, Ø d2			
	76	91	111	126
76 - 76	x	x	x	x
91 - 91	x	x	x	x
91 - 76	x	x	x	x
111 - 111	x	x	x	x
111 - 91	x	x	x	x
111 - 76	x	x	x	x
126 - 126	x	x	x	x
126 - 111	x	x	x	x
126 - 91	x	x	x	x
126 - 76	x	x	x	x

EIGERFLEX Liten T-muff kan reduceras från Ø 111 mm till Ø 76 mm  
PE-skarvmetoder; se sid 144-146

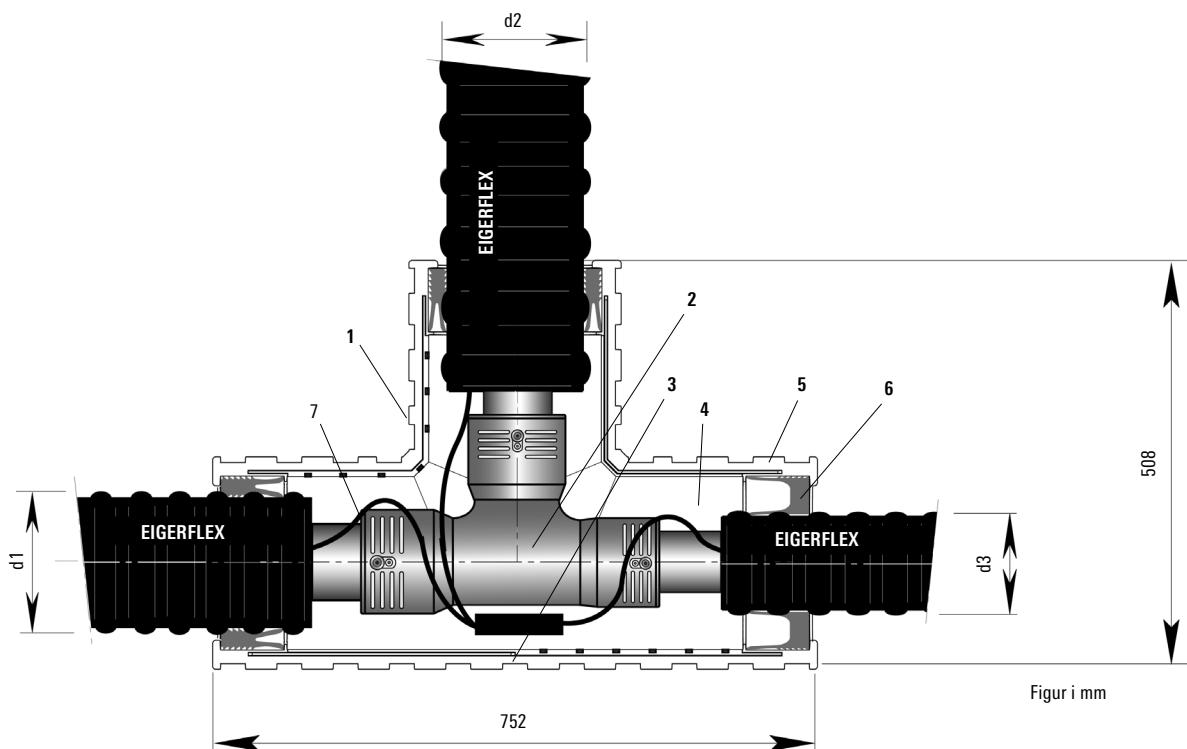
Obs: Intalleras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

## Delar till Liten T-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsklammer (16 st.)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

# EIGERFLEX Stor T-muff

Dimension DN 80 - DN 100 (Ø 76 - 182 mm)



## EIGERFLEX Stor T-muff

Yttermantel Ø d1 - Ø d3	Avstick, Ø d2					
	76	91	111	126	162	182
162 - 162	x	x	x	x	x	x
162 - 126	x	x	x	x	x	x
162 - 111	x	x	x	x	x	x
162 - 91	x	x	x	x	x	x
162 - 76	x	x	x	x	x	x
182 - 182	x	x	x	x	x	x
182 - 162	x	x	x	x	x	x
182 - 126	x	x	x	x	x	x
182 - 111	x	x	x	x	x	x
182 - 91	x	x	x	x	x	x
182 - 76	x	x	x	x	x	x

EIGERFLEX Stor T-muff kan reduceras från Ø 182 mm till Ø 76 mm  
PE-skarvmetoder; se sid 144-146

## Delar till Stor T-muff

- 1 ABS-halvmuff
- 2 PE Svetskoppling; se sid 146
- 3 Tätningsklammer (27 st.)
- 4 Isoleringsmaterial; se sid 143
- 5 Limmad yta
- 6 Reduceringsring
- 7 Värmekabel

Obs: Installeras skyddad mot klimatpåverkan (UV-strålning).

# Isoleringsmaterial

PUR-skumbehållare, PE-Isolering

**PUR-skum för MAXITHERM® krympbara skarvset, I-muff, L-muff och T-muff**  
CFC-fritt, cyklopentanblåst PUR-skum i plastflaskor.

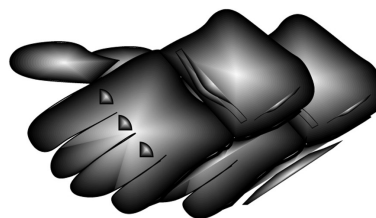
Den erforderliga mängden CFC-fri polyuretanskum levereras i behållare anpassat i storlekar för de olika dimensionerna. Komponenterna levereras i två flaskor och blandas ihop vid skumningstillfället.

Observera säkerhetsföreskrifter i installationsanvisningarna som medföljer produkten.



## Säkerhetsföreskrifter

Skyddsglasögon och skyddshandskar ska användas under skumningsprocessen.



Syntetiska handskar



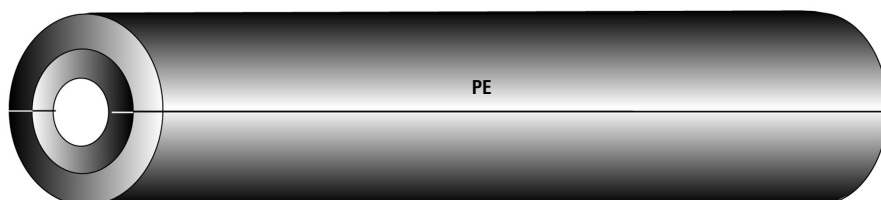
Skyddsglasögon

## Isoleringsmaterial för krympmuff

Polyetenrörskål

Färdiga rörskålar av polyeten, PE, med mer än 90 % slutna celler är idealiskt att använda till MAXITHERM® skarvset. Polyetenrörskålarna finns till olika rördimensioner och förses med tillhörande krympmuff och krympband.

Isolerskålarna ska monteras noggrant mellan de två skarvade kulvertarna så att luftspalter blir minimala.





## PE-skarvmetoder

Skruvkopplingar (utvändig gänga), koppling, samma dimensioner, 90° vinkelkoppling

### Kopplingar med utvändig gänga

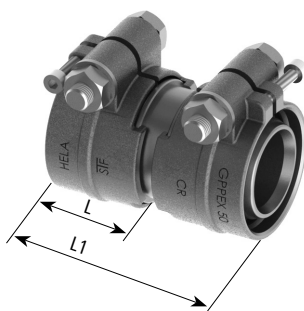


#### Kallvatten, 6 bar

Material: mässing

PE-rör mm	Skruvkoppling mm	
25 x 2.3	25 x 2.3-3/4"	61/26
32 x 2.9	32 x 2.9-1"	68/29
40 x 3.7	40 x 3.7-1 1/4"	77/36
50 x 4.6	50 x 4.6-1 1/2"	79/36
63 x 5.7	63 x 5.7-2"	97/46
75 x 6.8	75 x 6.8-2 1/2"	107/53
75 x 10.3	75 x 10.3-2 1/2"	101/53
110 x 10.0	110 x 10.0-4"	135/70
125 x 11.4	125 x 11.4-5"	144/69

### Koppling, samma dimensioner



#### Kallvatten, 6 bar

Material: mässing

PE-rör mm	Koppling mm	L/L1 mm
25 x 2.3	25 x 2.3	68/26
32 x 2.9	32 x 2.9	75/29
40 x 3.7	40 x 3.7	90/36
50 x 4.6	50 x 4.6	90/36
63 x 5.7	63 x 5.7	110/46
63 x 8.7	63 x 8.7	110/46
90 x 8.2	90 x 8.2	144/58
110 x 10.0	110 x 10.0	168/70
125 x 11.4	125 x 11.4	167/69

Kopplingar, reducerad (lödda) kan levereras vid förfrågan.

### 90° vinkelkoppling



#### Kallvatten, 6 bar

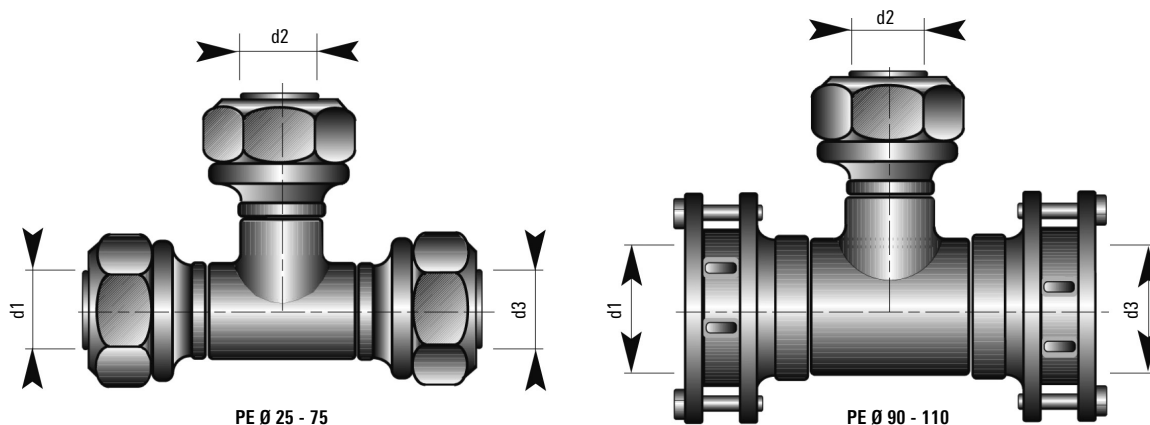
Material: mässing, lödd

PE-pipe mm	on PEX-pipe mm
25 x 2.3	25 x 2.3
32 x 2.9	32 x 2.9
40 x 3.7	40 x 3.7
50 x 4.6	50 x 4.6
63 x 5.7	63 x 5.7
75 x 6.8	75 x 6.8
90 x 8.2	90 x 8.2
110 x 10.0	110 x 10.0
125 x 11.4	125 x 11.4

T-rör (lödda) kan levereras vid förfrågan.

# PE-skarvmetoder

Skruvkoppling, T-rör



Material: mässing

Ø d1 Ø d3 mm	Förgrening, Ø d2							
	mm							
	25 x 2.3	32 x 2.9	40 x 3.7	50 x 4.6	63 x 5.8	75 x 6.8	90 x 8.2	110 x 10.0
25 x 2.3 - 25 x 2.3	x		x					
32 x 2.9 - 32 x 2.9	x	x						
32 x 2.9 - 25 x 2.3	x	x						
40 x 3.7 - 40 x 3.7	x	x	x	x				
40 x 3.7 - 32 x 2.9	x	x						
50 x 4.6 - 50 x 4.6	x	x	x	x				
50 x 4.6 - 40 x 3.7	x	x	x	x	x			
63 x 5.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x			
63 x 5.8 - 50 x 4.6		x	x	x	x			
75 x 6.8 - 75 x 6.8	x	x	x	x	x	x		
75 x 6.8 - 63 x 5.8	x	x	x	x	x	x		
90 x 8.2 - 90 x 8.2		x	x	x	x	x	x	
90 x 8.2 - 75 x 6.8					x	x		
110 x 10.0 - 110 x 10.0		x		x	x	x	x	x
110 x 10.0 - 90 x 8.2					x	x	x	

Andra T-rörkopplingar kan tillverkas vid beställning.

## PE-skarvmetoder

Elsvetskopplingar och alternativa skarvmetoder

**PE100 Elsvetskopplingar**  
SDR 11/SDR 17

**Elsvetsmuff**  
Ø 25 - 125 mm



**Elsvetsmuff reducering**  
Ø 25 - 125 mm



**Elsvetsmuff vinkel, 90° samma dimensioner**  
Ø 25 - 75 mm



**Vinkelkoppling, 90° samma dimensioner (utan svetskoppling)**  
Ø 90 - 125 mm



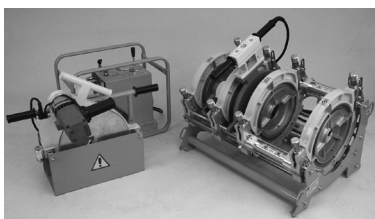
**Elsvetsmuff T-rör, samma/reducerade dimensioner**  
Ø 25 - 125 mm



**T-rörskoppling, samma/reducerade dimensioner (utan svetskoppling)**  
Ø 25 - 125 mm



**Spegelsvetsning**



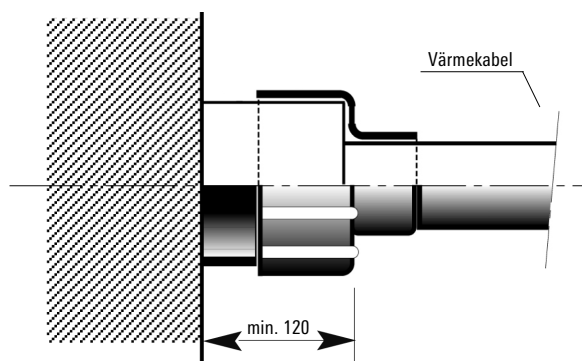
Alla skarvmetoder på denna sida är tillgängliga vid förfrågan.

# Ändtätning

Krympbar

## Krympbar ändtätning

EIGERFLEX krympbara ändtätning skyddar PUR-isoleringen i ändarna på EIGERFLEX-kallvattenrörskulvert mot vattenstänk i byggnader och schakt. OBS! Ändtätningen är inte avsedd för montage i vatten.



### Notering:

EIGERFLEX krympbara ändtätningar måste skjutas på kulvertens ände innan svetsning av mediaröret. Ändtätningarna måste även skyddas från värme under pågående svetsning.

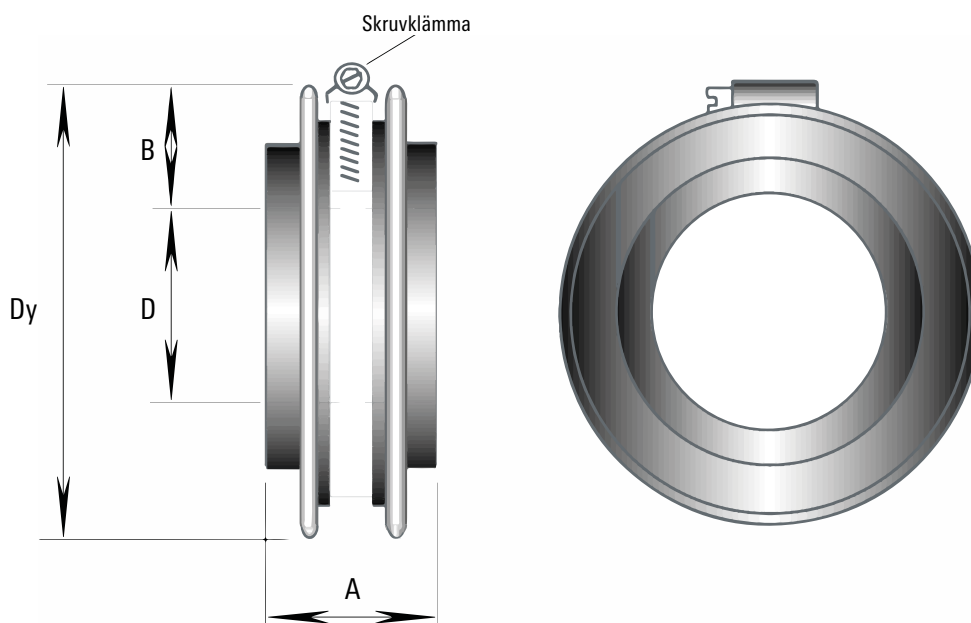
### Material:

Krympbar, tvärbunden polyolefin. Belagd med mastik.

# Murgenomföring/Ingjutningsring

Varningsband

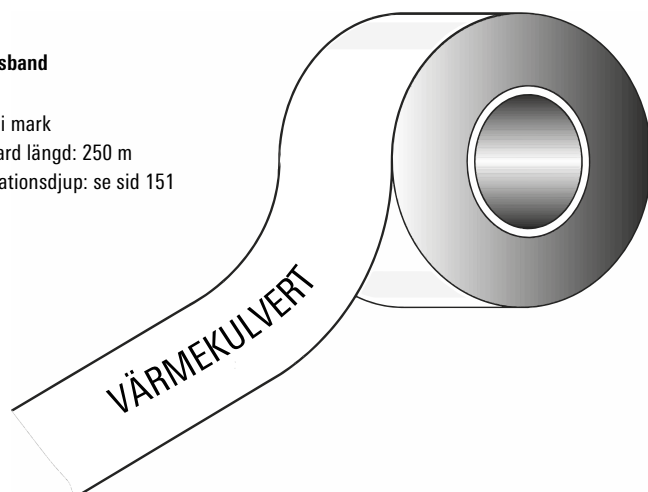
Ingjutningsring



Yttermantel Ø D mm	Innerdiameter, D Ø D mm	Ytterdiameter, Dy Ø D mm	A mm	B mm
76	76	120	40	22
91	91	135	40	22
111	111	155	40	22
126	126	170	40	22
142	142	186	40	22
162	162	206	40	22

## Varningsband

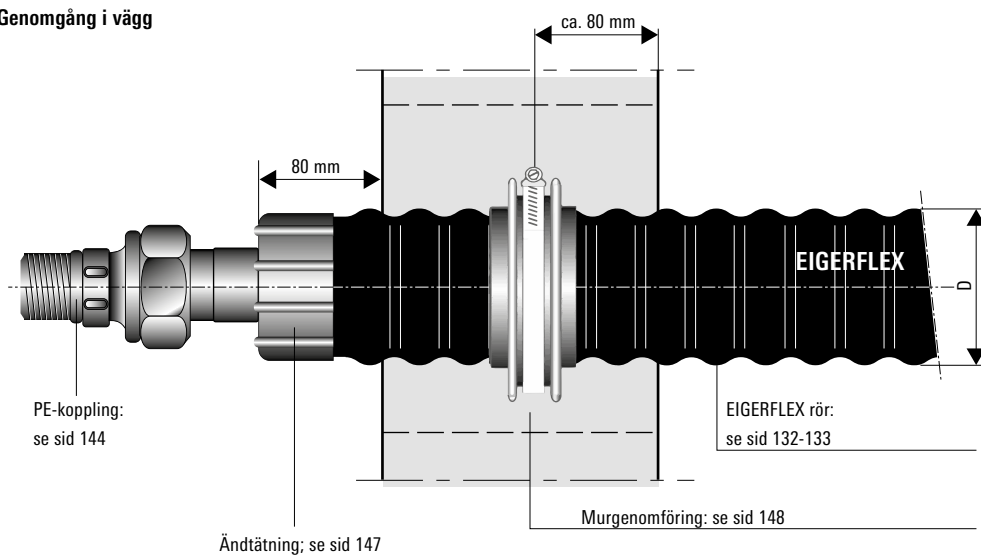
- Lägg i mark
- Standard längd: 250 m
- Installationsdjup: se sid 151



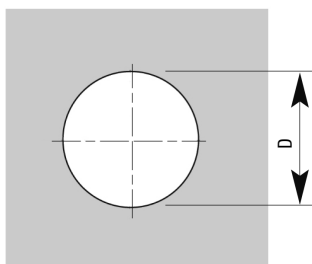
# Murgenomgång

Håltagning

Genomgång i vägg



Borrhål

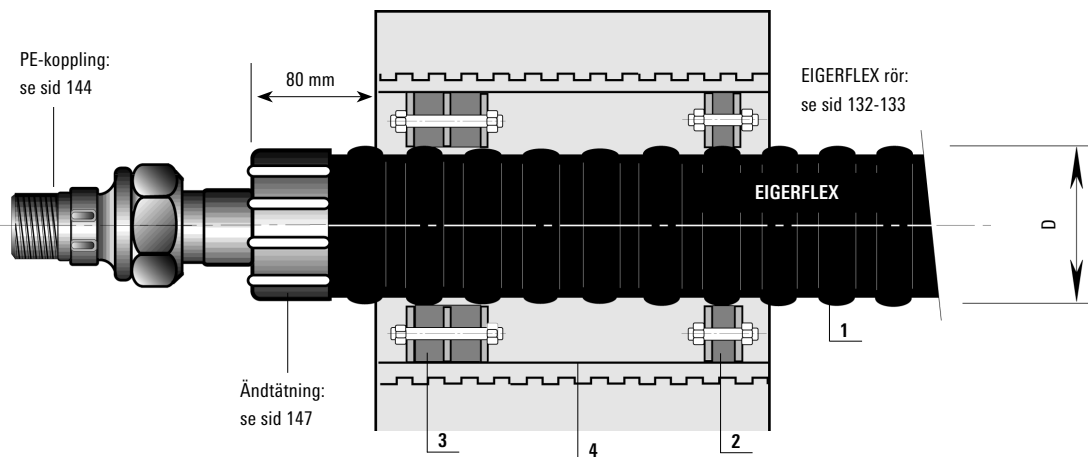


Ytermantel Ø D mm	D mm
76	176
91	191
126	226
162	262

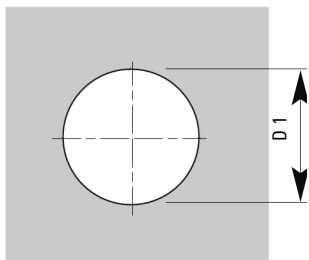
# Murgenomgång special

## Borrhål

### Genomgång i vägg



### Borrhål



Yttermantel Ø D mm	D1 mm
76	150
91	150
111	200
126	200
162	250
182	250

### Borrhål

Exakt borrhål krävs för installation. Vid borrhning kan hårfina sprickor uppstå i betongen, det är då lämpligt att tätta hela längden av borrhålet med tätningsmedel (t.ex. AQUAGARD).

Täthet kan endast garanteras om denna rekommendation följs.

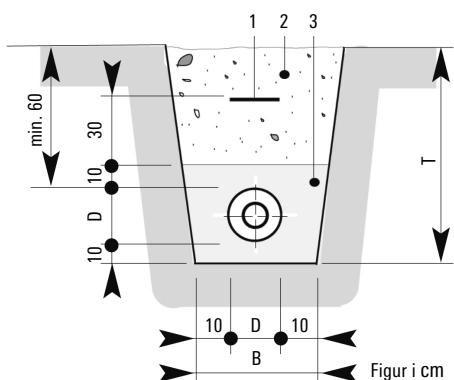
### Uppbyggnad

- 1 EIGERFLEX
- 2 Murgenomföringsset, enkel, bredd 1 x 40 mm, hårdhet D35
- 3 Murgenomföringsset, dubbel\*, bredd 2 x 40 mm, hårdhet D35
- 4 Hål: borrhål eller fibercementrör

\* Passande för vattentryck upp till 0.5 bar

# Rörgrav

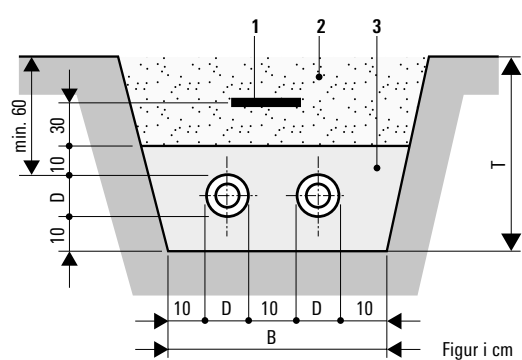
Rörgravsprofil, 1 st EIGERFLEX rör



- 1 Varningsband; se sid 148
- 2 Fyllnadsmaterial
- 3 Tvättad sand, max. kornstorlek 8 mm

Mantel Ø D mm	Bredd B cm	Djup T cm	Minimum Böjradie m
78	25	80	0.7
93	30	80	0.8
113	30	85	0.9
128	35	85	1.0
163	35	90	1.2
183	38	95	1.4

Rörgravsprofil, 2 st EIGERFLEX rör



- 1 Varningsband; se sid 148
- 2 Fyllnadsmaterial
- 3 Tvättad sand, max. kornstorlek 8 mm

Mantel Ø D mm	Bredd B cm	Djup T cm	Minimum böjradie m
78	45	80	0.7
93	50	80	0.8
113	55	85	0.9
128	55	85	1.0
163	65	90	1.2
183	70	95	1.4

Installationsdjup:

Max. läggningsdjup: 2.6 m

Vid djupare förläggning, rådfråga MAXITHERM®

SLW 30 ± 300 kN totala belastning enligt DIN 1072; om det är högre belastning (t.ex. SLW 60) per RSt075, krävs förstärkningsplatta.

Vid ej trafikerad mark kan läggningsdjupet, T, reduceras med 40 cm.



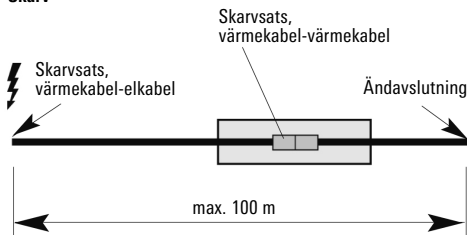
# FSB värmekabel

## Skarv

### 1. Överblick

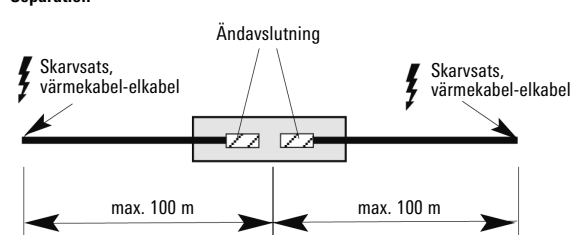
$L \leq 100$  m

Skarv



$L > 100$  m

Separation



### 2. Förberedning

Bild 1

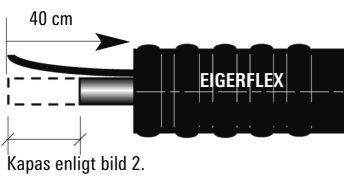
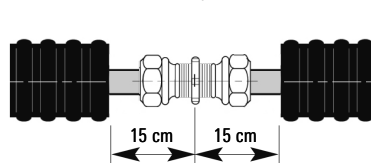


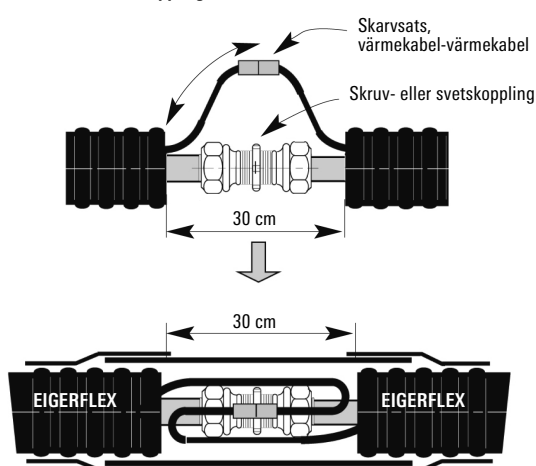
Bild 2



Ta bort 40 cm av isoleringen på båda ändarna och lösgör försiktigt värmekabeln. Kapa sedan mediäröret till den längd som visas på bild 2.

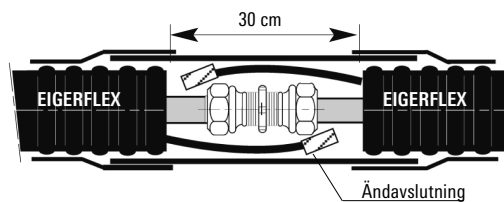
### 3. Skarv

Skarvkoppling  $L \leq 100$  m



Separation

$L > 100$  m



#### EIGERFLEX

Artikel	Art.nr.
Skarvsats, värmekabel-värmekabel	1000986
Skarvsats, värmekabel-ärmekabel	1000982
Ändavslutning för värmekabel	1000983



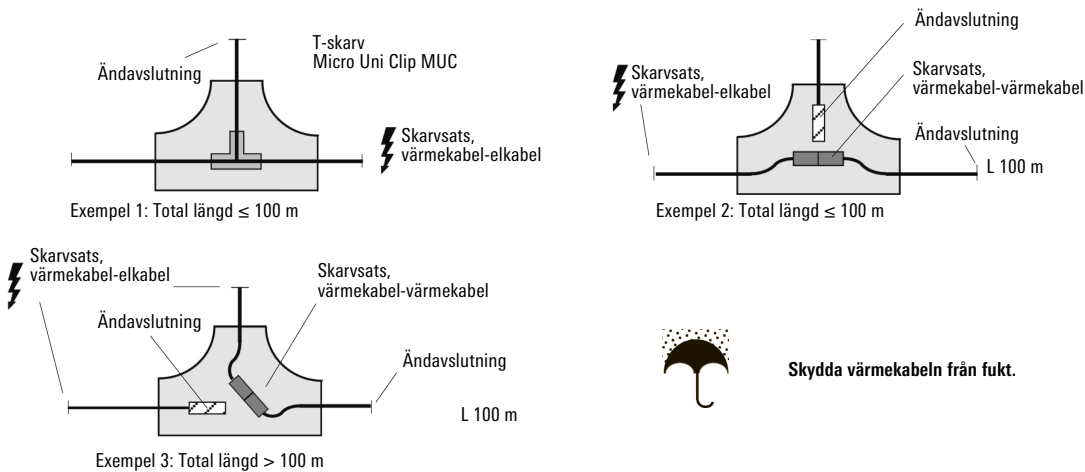
Skydda värmekabeln från fukt.

Anslut värmekabeln enligt instruktioner.

# FSB Värmekabel

## T-rörskoppling

### 1. Överblick



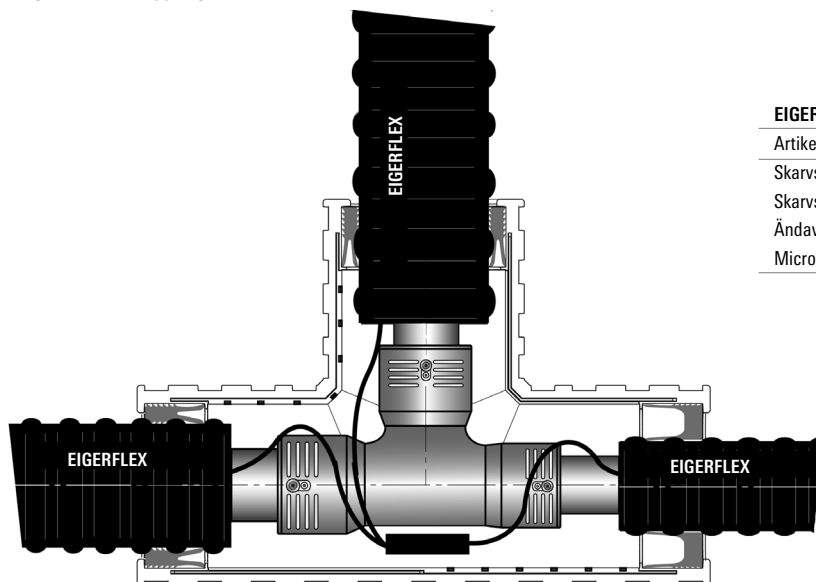
Se till att summan av de anslutna värmekablarna inte är längre än 100 meter.

### 2. Förberedelse



Ta bort 50 cm av isoleringen på båda ändarna och lösgör försiktigt värmekabeln. Kapa sedan mediaröret enligt kopplingsinstruktion.

### 3. Montage av T-rörskoppling med T-skarv och med MUC



#### EIGERFLEX

Artikel	Art.nr.
Skarvsats, värmekabel-värmekabel	1000986
Skarvsats, värmekabel-elkabel	1000982
Ändavslutning	1000983
Micro Uni Clip, MUC	1000984

# Anslutning och avslutning

## Värmekabel

### 1. Teknisk data

Värmekabel: Max. längd:

16 A max. 100 m  
10 A max. 60 m

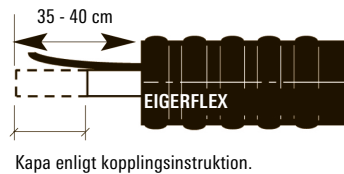
Reglering:

Termostat UTR15

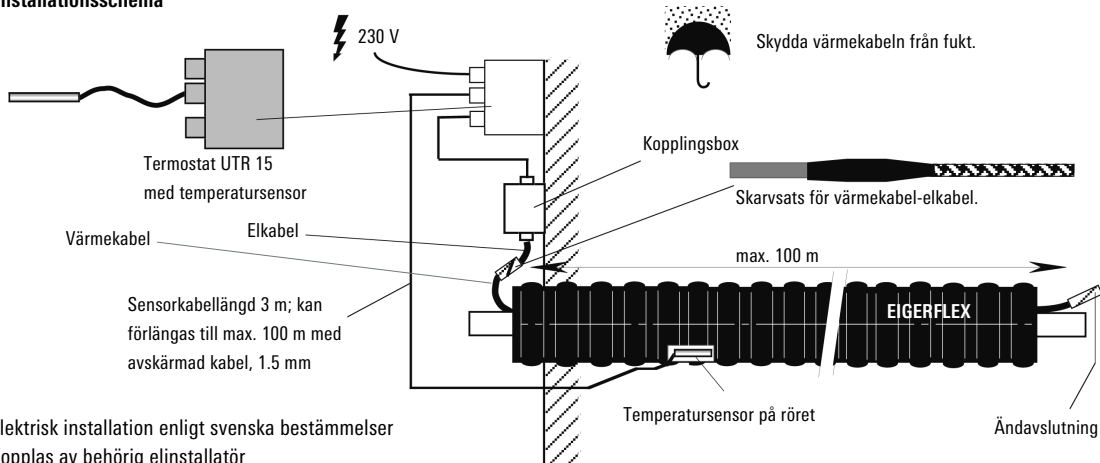
Inställningsområde:  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  till  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 2. Förberedelse

Ta bort 35-40 cm av isoleringen i ändarna och frigör försiktigt värmekabeln. Kapa sedan mediäröret enligt kopplingsinstruktion.



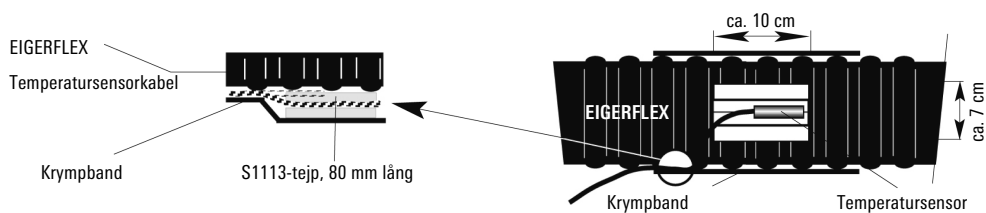
### 3. Installationsschema



- Elektrisk installation enligt svenska bestämmelser
- Kopplas av behörig elinstallatör
- Jordfelsbrytare, 30 mA
- Automatsäkring, C-karakteristisk

### 4. Installation av temperatursensor på röret

Temperatursensorn bör installeras på mediäröret mitt emot värmekabeln. Den ska sitta på den kallaste platsen på röret (utanför byggnaden). Börja med att skära upp ett område på 10x7 cm av manteln och skala bort isoleringen under för att blottlägga mediäröret. Fixera temperatursensorn på mediäröret med hjälp av tejp. Fyll igen hålet med medföljande isoleringsmaterial. Använd S1113-tejpen under och över temperatursensorkabeln (se bild), förslut med krympband.





## Din VVS-leverantör

Enklare, smartare och mer hållbart – på LK utgår vi alltid från att det finns ett bättre sätt att göra saker. Med den övertygelsen utvecklar vi smarta produkter och systemlösningar för kulvert, värme, vatten och sanitet.

LK Systems är ledande i Norden inom lösningar för kulvert samt värme- och tappvattensystem. Våra system är enkla att installera och i vår prefabriceringsanläggning tillverkar vi även skräddarsydda system som ytterligare förenklar installationen. Från idé till färdig produkt, här får du de smartaste lösningarna, idag och i framtiden.

**Maxitherm VVS AB**  
Pikullagatan 7  
702 27 Örebro  
Tel 019-27 12 00  
info@maxitherm.se

**LK Syd**  
Lockarpsvägen 5  
200 39 Malmö  
Tel 040-698 50 00

**LK Norr**  
Verkstadsgatan 4  
856 33 Sundsvall  
Tel 060-52 52 45

**LK Öst**  
Johannesfredsvägen 7  
161 26 Bromma  
Tel 08-506 851 00

**LK Väst**  
Falkenbergsgatan 3  
412 85 Göteborg  
Tel 031-26 39 00

**LK Prefab**  
Strömmavägen 2  
803 09 Gävle  
Tel 026-54 26 40