

# Typlösning för åtgärd i skyddsrum

<b>T18-102</b>	<b>Ingjutning av befintligt avloppsrör i skyddsrum</b>	<b>K</b>
----------------	--	----------

Författare: Lars-Erik Holmberg och Björn Ekengren.

## 1. Förutsättningar

### 1.1 Tillämplighet:

Denna handling beskriver hur befintligt genomgående avloppsrör med renslucka kringgjøtes och förses med skyddslucka.

### 1.2 Åtgärd:

Befintlig avloppsstam med renslucka passerar genom skyddsrummet. Avloppsröret skall kringgjøtas enligt nedan. Får endast utföras när centrum avloppsrör är placerat mindre än 100 mm innanför insida vägg, eller att ett knippe med VS-rör mynnar i takvinkel tillsammans med avloppsrör. I övriga fall sker utförandet enligt typlösning T18-103, alternativ T18-103:5. Följande alternativ finns:

Benämning	Avsnitt	Behörighet	Projekteringshandlingar	Utförande-kontroll
T18-102:1	3.1	K	P	K
T18-102:2	3.2	K	P	K

### 1.3 Granskning:

Ett K i rubrikens högra ruta respektive under punkt 1.2 innebär att en skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet måste anlitas vid tillämpning av denna typlösning. Om ett E är markerat krävs ej kvalificerad skyddsrumssakkunnig. I de fall både K och E förekommer i typlösningen markeras rutan med K/E.

### 1.4 Tillverkning:

Vid behov av skyddsrumsspecifika komponenter som anges i typlösningen får tillverkning av dessa ske av den som uppfyller kraven enligt komponentlösning K00-101. Komponent utan anvisad komponentlösning får tillverkas utan tillämpning av komponentlösning K00-101.

### 1.5 Handlingar:

Följande handlingar hänvisas till i denna typlösning. Samtliga handlingar finns tillgängliga på [www.msb.se/skyddsrum](http://www.msb.se/skyddsrum).

- Typlösning T00-101
- Typlösning T18-103
- Komponentlösning K00-101
- Komponentlösning K09-201
- Komponentlösning K12-101

### 1.6 Normalkostnad:

Bedömd normalkostnad för utförande av nedan visade typlösning framgår av typlösning T00-101.

### 2. Kvalitetssäkring

#### 2.1 Projekteringskontroll:

Vid markering med P i tabell under punkt 1.2 skall kompletterande projekteringshandlingar anpassade till det aktuella objektet upprättas och redovisas i enlighet med SR. Oberoende granskning och kontroll skall utföras av en skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet. Skyddsrumssintyg skall utfärdas till den byggande innan arbetet får utföras. I övriga fall krävs inga projekteringshandlingar.

#### 2.2 Utförandekontroll:

Vid markering med K i tabell under punkt 1.2 skall färdigt utförande granskas och godkännas av skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet. Den sakkunnige skall utfärda ett skyddsrumssintyg med innehåll enligt följande:

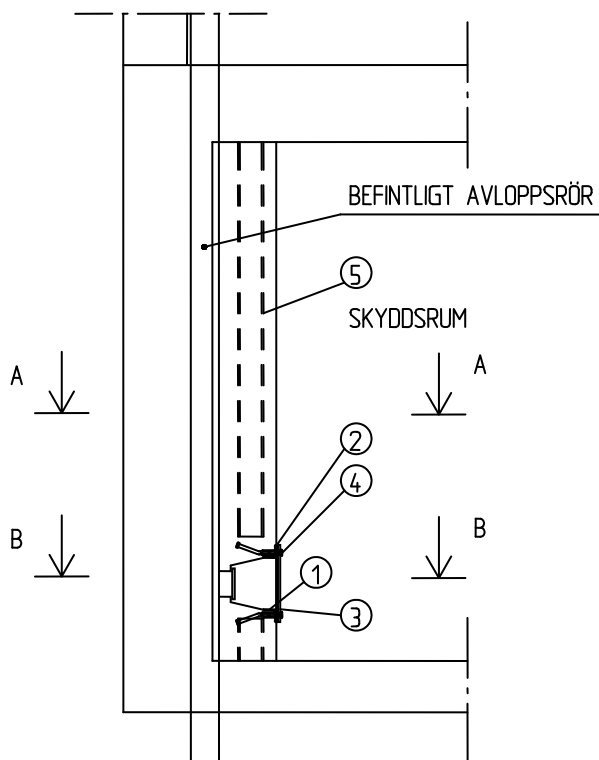
1. Projekterade handlingar uppfyller kraven i SR.
2. Armeringen uppfyller seghetskrav enligt SR.
3. Armering och ingjutningsgods är kontrollerade och godkända före gjutning.
4. Betongmassan uppfyller ställda krav.
5. Färdigt utförande är kontrollerat och godkänt.
6. Förteckning över SRG-nr på levererade produkter.
7. I förekommande fall kontroll av att iordningställanderitning för skyddsrum från 1978 och senare är reviderad.

I övriga fall krävs ingen utförandekontroll och skyddsrumssintyg behöver ej utfärdas.

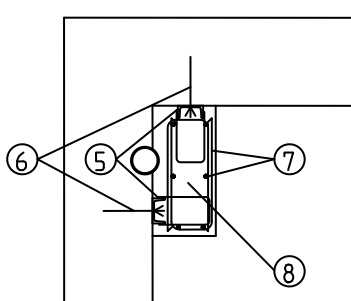
## 3. Genomförande

### 3.1 Alternativ T18-102:1, kringgjutet avloppsrör med skyddsplåt

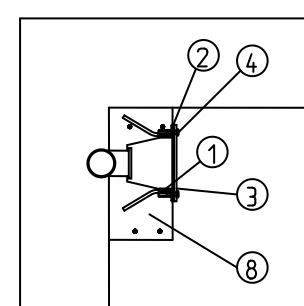
#### 3.11 Illustrationer:



**Figur T18-102a.** Vy av kringgjutet avloppsrör. Skyddsplåt utförs endast om renslucka på avloppsrör finns.



**Figur T18-102b.** Sektion A-A.



**Figur T18-102c.** Sektion B-B.

## Typlösning för åtgärd i skyddsrum

### 3.12 Material:

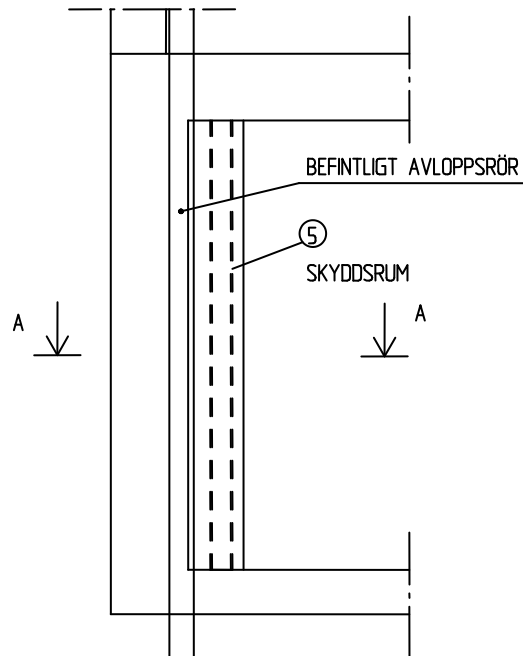
Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Ingjutningsram till skyddsplåt enligt komponentlösning K09-201	-	-
2	1	Kloroprenpackning enligt komponentlösning K09-201	-	-
3	1	Skyddsplåt enligt komponentlösning K09-201	-	-
4	6	Skruv enligt komponentlösning K09-201	-	-
5	-	Förankringsskena enligt komponentlösning K12-101	-	Längder och antal projektanpassas
6	-	Expander enligt komponentlösning K12-101	-	Mängd anges i projekteringen
7	-	Armering	K500C	Mängd anges i projekteringen
8	-	Betongmassa Hållfasthetsklass C28/35. Självkomprimerande betong, SKB, klass SF2. Ballastmaterial med max stenstorlek 4-8 mm.	-	-

### 3.13 Arbetsutförande:

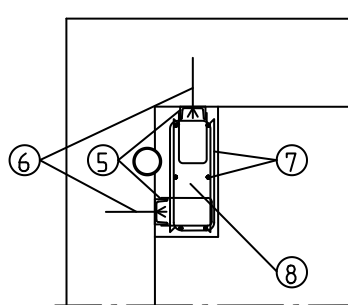
1. Kompletterande projekteringshandlingar tas fram. Armering utförs med #  $\phi$ 10 s150.
2. Uppmätning av aktuella förhållanden utförs.
3. Ingjutningsram (detalj 1), kloroprenpackning (detalj 2) och skyddsplåt (detalj 3) enligt komponentlösning K09-201 tillverkas.
4. Förankringsskena (detalj 5) enligt komponentlösning K12-101 tillverkas.
5. Hål för expander (detalj 6) uppborras med förankringsstål (detalj 5) som mall enligt leverantörens anvisningar.
6. Förankringsskena (detalj 5) infästas med expanderskruvar (detalj 6).
7. Armering (detalj 7) enligt projekterad bygghandling monteras.
8. Ingjutningsram (detalj 1) monteras.
9. Formning för kringgjutning utförs.
10. Betonggjutning (detalj 8) utförs via gjutning i slutna form.
11. Efter provmontage läggs kloroprenpackning (detalj 2), skyddsplåt (detalj 3) och infästningsskruvar (detalj 4) i gemensam förpackning enligt komponentlösning K09-201 och placeras i skyddsrumsförrådet.
12. I förekommande fall revideras iordningställanderitningen vid skyddsrum från 1978 och senare.

## 3.2 Alternativ T18-102:2, kringgjutet avloppsrör utan skyddsplåt

### 3.21 Illustrationer:



Figur T18-102d. Vy av kringgjutet avloppsrör utan skyddsplåt.



Figur T18-102e. Sektion A – A.

## Typlösning för åtgärd i skyddsrum

### 3.22 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
5	-	Förankringsskena enligt komponentlösning K12-101	-	Längder och antal projektanpassas
6	-	Expander enligt komponentlösning K12-101	-	Mängd anges i projekteringen
7	-	Armering	K500C	Mängd anges i projekteringen
8	-	Betongmassa Hållfasthetsklass C28/35. Självkompakterande betong, SKB, klass SF2. Ballastmaterial med max stenstorlek 4-8 mm.	-	-

### 3.23 Arbetsutförande:

1. Kompletterande projekteringshandlingar tas fram. Armering utförs med #  $\phi$ 10 s150.
2. Uppmätning av aktuella förhållanden utförs.
3. Förankringsskena (detalj 5) enligt komponentlösning K12-101 tillverkas.
4. Hål för expander (detalj 6) uppborras med förankringsstål (detalj 5) som mall.
5. Förankringsskena (detalj 5) infästas med expanderskruvar (detalj 6).
6. Armering (detalj 7) enligt projekterad bygghandling monteras.
7. Formning för kringgjutning utförs.
8. Betonggjutning (detalj 8) utförs via gjutning i slutna form.