

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

| | | |
|----------------|---|----------|
| T18-103 | Nytt avloppsrör i befintligt skyddsrum | K |
|----------------|---|----------|

Författare: Lars-Erik Holmberg och Björn Ekengren.

1. Förutsättningar

1.1 Tillämplighet:

Denna handling beskriver hur avloppsrör inom befintligt skyddsrum skall utföras.

1.2 Åtgärd:

Nya avloppsrör med eller utan anslutning till befintliga avloppsrör skall anordnas i befintligt skyddsrum. Nya avloppsrör med röranslutningar utförs enligt nedan. Får endast utföras när centrum avloppsrör är placerad minst 100 mm innanför insida vägg. I övriga fall sker utförandet enligt typlösning T18-102. Följande alternativ finns:

| Benämning | Avsnitt | Behörighet | Projekterings-handlingar | Utförande-kontroll |
|-----------|---------|------------|--------------------------|--------------------|
| T18-103:1 | 3.1 | K | - | K |
| T18-103:2 | 3.2 | K | - | K |
| T18-103:3 | 3.3 | K | - | K |
| T18-103:4 | 3.4 | K | - | K |
| T18-103:5 | 3.5 | K | - | K |
| T18-103:6 | 3.6 | K | - | 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.

- Typlösning T00-101
- Typlösning T18-102
- Komponentlösning K00-101
- Komponentlösning K12-101
- Komponentlösning K18-101
- Komponentlösning K18-102
- Komponentlösning K18-103

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:

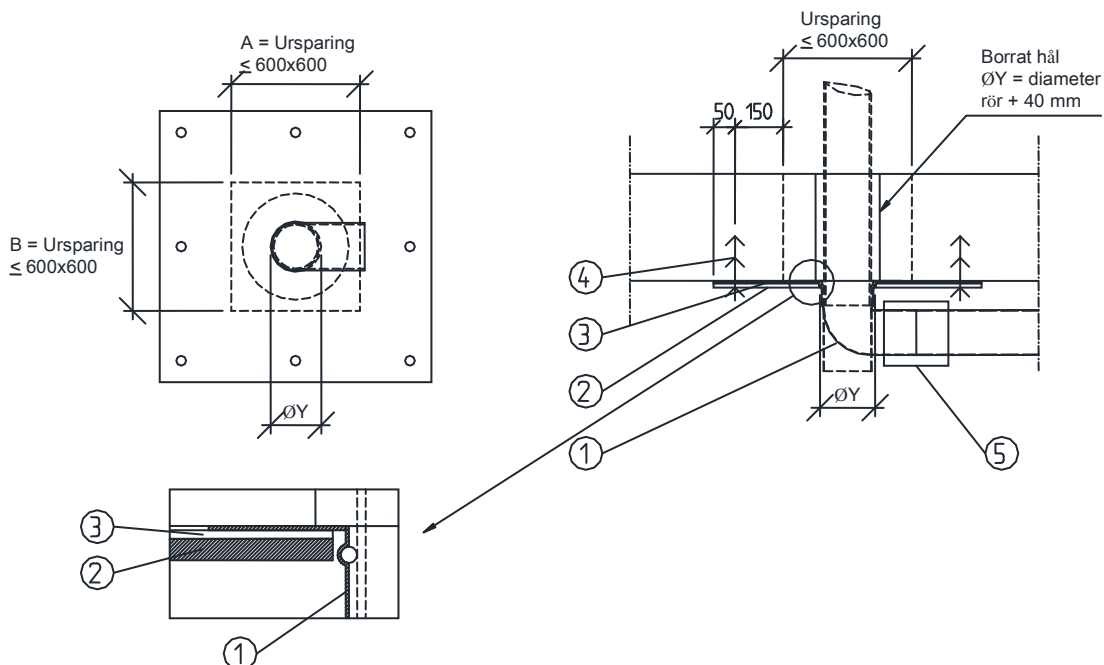
1. Färdigt utförande är kontrollerat och godkänt.
2. Förteckning över SRG-nr på levererade produkter.

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

3. Genomförande

3.1 Alternativ T18-103:1, genomföring vid sidan om vägg

3.11 Illustrationer:



Figur T18-103a. Sektion genom genomföring.

3.12 Material:

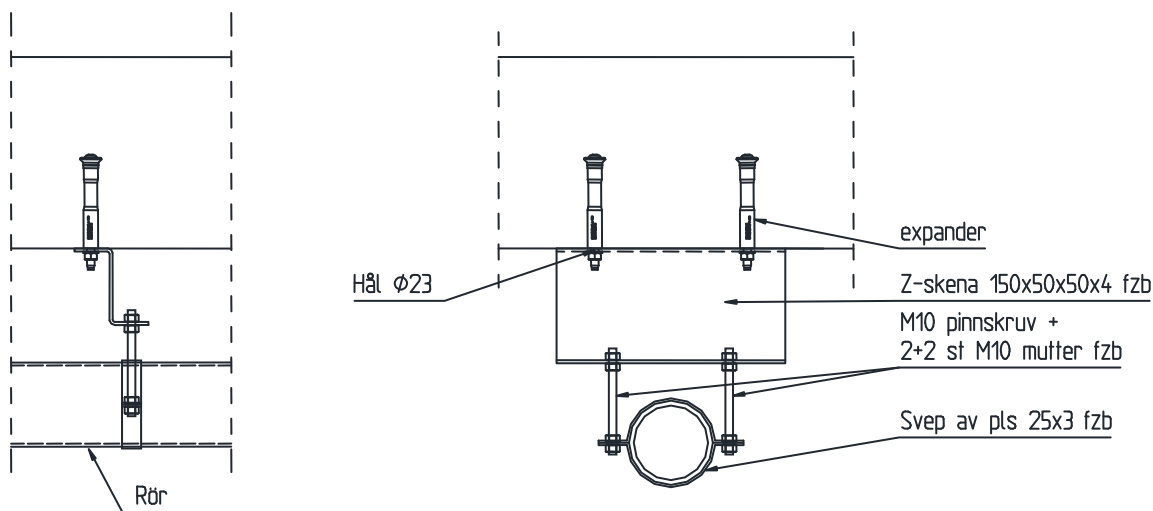
| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|--|---------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Rostfri röranslutning med svetsfläns enligtkomponentlösning K18-101 | - | - |
| 2 | 1 | Rostfri infästningsplåt enligt komponentlösning K18-101 | - | - |
| 3 | 1 | Kloroprenmellanlägg enligt komponentlösning K18-101 | - | - |
| 4 | - | Expander enligt komponentlösning K18-101 | - | Antal anpassas minimum 8 st |
| 5 | 1 | Klämkoppling typ Norma Connect FGR Grip eller likvärdigtalternativt svetsad skarv utförd på fabrik | - | - |

3.13 Arbetsutförande:

1. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
2. Befintliga avloppsrör i skyddsrummet demonteras.
3. Uppmätning av ingående rörkomponenter och anslutningar enligt komponentlösning K18-101 utförs.
4. Röranslutning med svetsfläns (detalj 1), infästningsplåt (detalj 2) och kloroprenmellanlägg (detalj 3) tillverkas enligt komponentlösning K18-101.
5. Hål för expander borraras enligt tillverkarens anvisningar med plåt (detalj 2) som mall.
6. Röranslutning (detalj 1), kloroprenmellanlägg (detalj 3) och infästningsplåt (detalj 2) monteras och fästs in med expander (detalj 4).
7. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras med klämkoppling (detalj 5) alternativt genom ihopsvetsning på fabrik.

3.2 Alternativ T18-103:2, upphängning av rör

3.21 Illustrationer:



Figur T18-103b. Sektion genom upphängning av rör. Utförs för rör > 65 mm (DN65).

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.22 Material:

| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|--|---------------------|------------------------------------|
| 1 | 1 | Rör | - | - |
| 2 | 2 | Expander typ Hilti HDA-T 20-M10x100 | fzb | Installationsdjup \geq 100 mm |
| 3 | 1 | Z-150x50x50x4 | l=300 fzb | - |
| 4 | 1 | Svep av plattstål | 25x3 fzb | - |
| 5 | 2 | Pinnskruv M10 | 8.8 fzb | Längd anpassas till rör |
| 6 | 8 | Mutter M10 | M6M fzb | - |

3.23 Arbetsutförande:

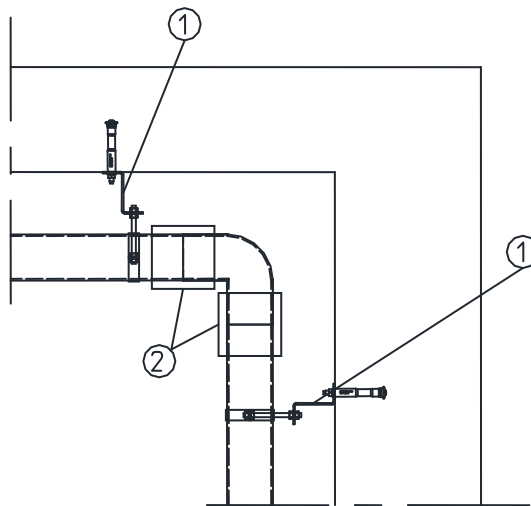
1. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
2. Bestäm antal expander (2 st per rör och maximalt centrumavstånd upphängning enligt tabell nedan).
3. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras.
4. Hål $\phi 23$ för expander (detalj 2) borrar c/c200 i övre fläns på skena (detalj 3).
5. Hål $\phi 12$ för pinnskruvar (detalj 5) borrar i undre fläns på skena (detalj 3).
6. Hål för expander (detalj 2) borrar i betong med skena (detalj 3) som mall.
7. Skena (detalj 3) och expander (detalj 2) monteras.
8. Svep av plattstål (detalj 4), pinnskruvar (detalj 5) och muttrar (detalj 6) monteras.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

| Last inklusive media (kg/m) | Centrumavstånd upphängning (m) |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ≤ 30,0 | 2,00 |
| 35,0 | 1,71 |
| 40,0 | 1,50 |
| 45,0 | 1,33 |
| 50,0 | 1,20 |
| 55,0 | 1,09 |
| 60,0 | 1,00 |
| 70,0 | 0,85 |
| 80,0 | 0,75 |
| 90,0 | 0,66 |
| 100,0 | 0,60 |
| 200,0 | 0,30 |
| 300,0 | 0,20 |

3.3 Alternativ T18-103:3, rörböj med infästning

3.31 Illustrationer:



Figur T18-103c. Sektion genom rörböj med infästning.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.32 Material:

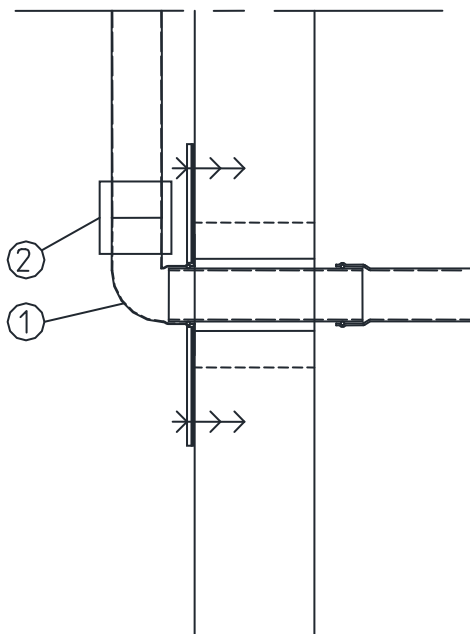
| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|---|---------------------|------------|
| 1 | 2 | Infästning enligt alternativ T18-103:2 | | |
| 2 | 2 | Klämkoppling typ Norma Connect FGR Grip eller likvärdigt alternativt svetsad skarv utförd på fabrik | - | - |

3.33 Arbetsutförande:

1. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
2. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras.
3. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet skarvas med klämkoppling (detalj 2) alternativt genom ihopsvetsning på fabrik.
4. Infästningar (detalj 1) enligt alternativ T18-103:2 utförs.

3.4 Alternativ T18-103:4, genomföring genom vägg

3.41 Illustrationer:



Figur T18-103d. Sektion av genomföring genom vägg.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.42 Material:

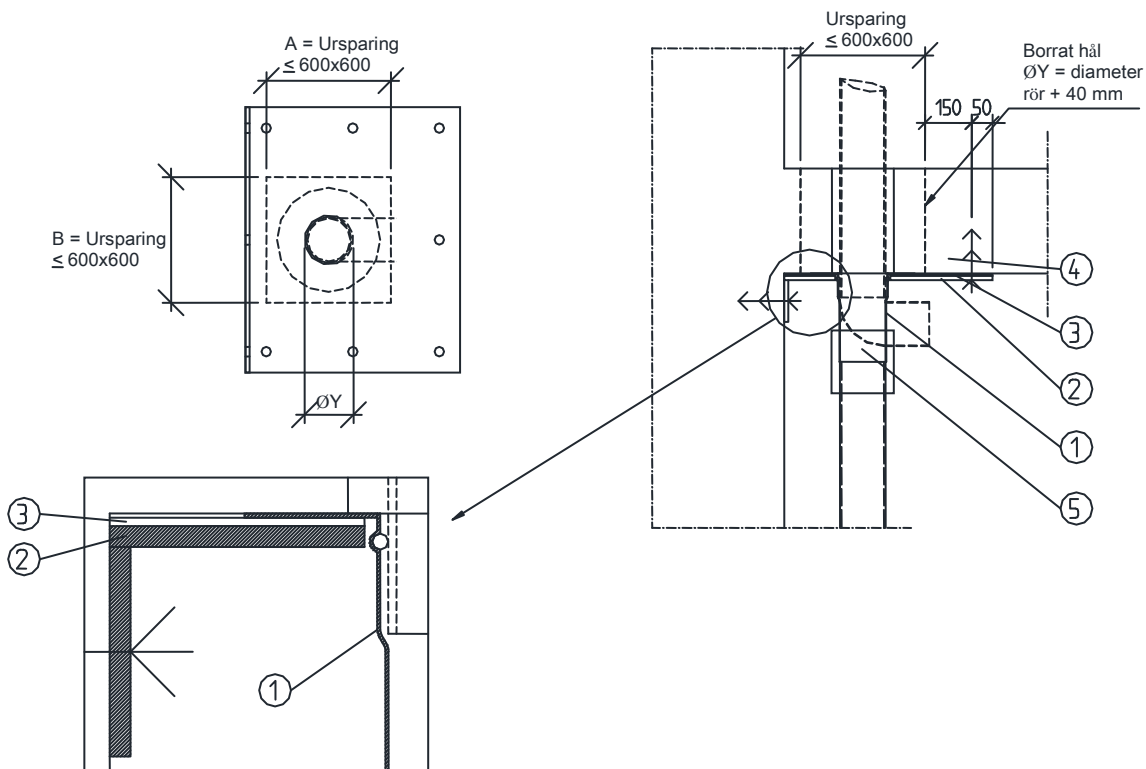
| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|---|---------------------|------------|
| 1 | 1 | Anslutning enligt typlösning alternativ T18-103:1 | - | - |
| 2 | 1 | Klämkoppling typ Norma Connect FGR Grip eller likvärdigt alternativt svetsad skarv utförd på fabrik | - | - |

3.43 Arbetsutförande:

1. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
2. Befintliga avloppsrör i skyddsrummet demonteras.
3. Uppmätning av ingående rörkomponenter och anslutningar enligt komponentlösning K18-101 utförs.
4. Anslutning enligt typlösning T18-103 alternativ T18-103:1 utförs.
5. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras och skarvas med klämkoppling (detalj 2) alternativt genom ihopsvetsning på fabrik.

3.5 Alternativ T18-103:5, genomföring i anslutning till vägg

3.51 Illustrationer:



Figur T18-103e. Sektion genom genomföring i anslutning till vägg.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.52 Material:

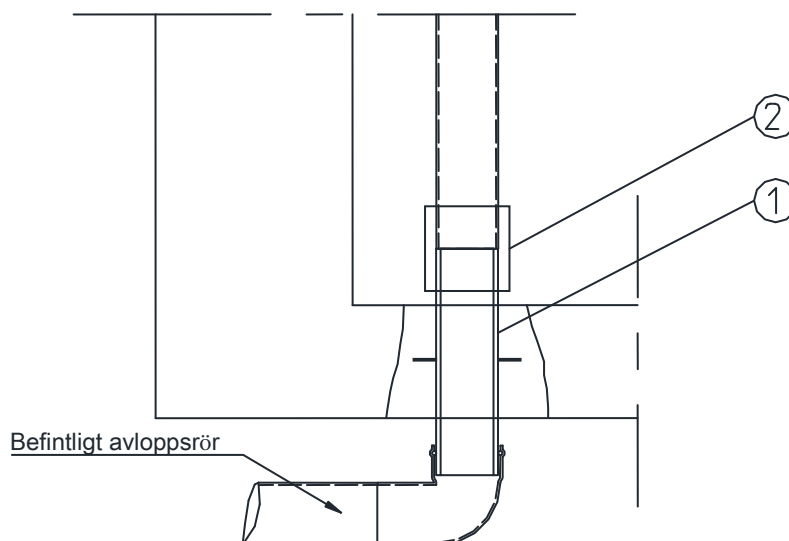
| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|---|---------------------|-----------------------------|
| 1 | 1 | Rostfri röranslutning med svetsfläns enligt komponentlösning K18-102 | - | - |
| 2 | 1 | Rostfri infästningsplåt enligt komponentlösning K18-102 | - | - |
| 3 | 1 | Kloroprenmellanlägg enligt komponentlösning K18-102 | - | - |
| 4 | - | Expander enligt komponentlösning K18-102 | - | Antal anpassas minimum 8 st |
| 5 | 1 | Klämkoppling typ Norma Connect FGR Grip eller likvärdigt alternativt svetsad skarv utförd på fabrik | - | - |

3.53 Arbetsutförande:

1. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
2. Befintliga avloppsrör i skyddsrummet demonteras.
3. Uppmätning av ingående rörkomponenter och anslutningar enligt komponentlösning K18-102 utförs.
4. Röranslutning (detalj 1), infästningsplåt (detalj 2) och kloroprenmellanlägg (detalj 3) enligt komponentlösning K18-102 tillverkas.
5. Hål för expander borrar enligt tillverkarens anvisningar med infästningsplåt (detalj 2) som mall.
6. Röranslutning (detalj 1), infästningsplåt (detalj 2) och kloroprenmellanlägg (detalj 3) monteras och fästs in med expander (detalj 4). Observera att kloroprenmellanlägget skall monteras dikt mot takvinkeln. Se figur T18-103e.
7. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras och skarvas med klämkoppling (detalj 5) alternativt genom ihopsvetsning på fabrik.

3.6 Alternativ T18-103:6, genomföring genom golv

3.61 Illustrationer:



Figur T18-103f. Sektion genom genomföring genom golv.

3.62 Material:

| Detalj | Antal | Benämning | Material, dimension | Anmärkning |
|--------|-------|---|---------------------|------------|
| 1 | 1 | Rostfritt rör med tätfläns enligt komponentlösning K18-103 | - | - |
| 2 | 1 | Klämkoppling typ Norma Connect FGR Grip eller likvärdigt alternativt svetsad skarv utförd på fabrik | - | - |
| 3 | - | Betongmassa C25/30 | - | - |

3.63 Arbetsutförande:

1. Uppmätning av ingående rörkomponenter och anslutningar enligt komponentlösning K18-103 utförs.
2. Befintliga avloppsrör i skyddsrummet demonteras.
3. Samordning av eventuella åtgärder enligt alternativ T18-103:2--6 utförs.
4. Ursparing i golvplatta uppbilas koniskt. Se figur T18-103f.
5. Rostfritt rör med tätfläns enligt komponentlösning K18-103 (detalj 1) tillverkas.
6. Rostfritt rör med tätfläns (detalj 1) monteras.
7. Ursparing i golvplatta igengjutes med betong (detalj 4).
8. Rostfria avloppsledningar inom skyddsrummet monteras och skarvas med klämkoppling (detalj 2) alternativt genom ihopsvetsning på fabrik.