

Komponentlösning för skyddsrum

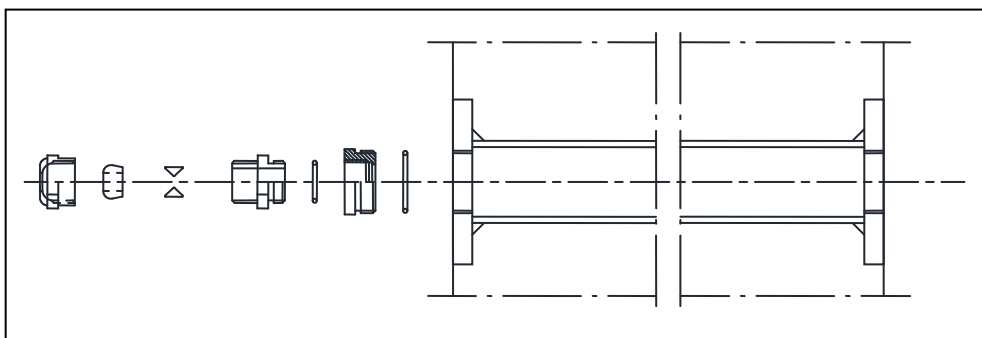
K12-104	Stomgenomföring för kabel och rör	K
----------------	--	----------

Författare: Lars-Erik Holmberg och Björn Ekengren.

1. Förutsättningar

1.1 Tillämplighet:

Detta dokument beskriver hur tillverkning av genomföring för kabel och rör skall ske.



Figur K12-104a. Sektion genom genomföring

1.2 Åtgärd:

Tillverkning av komponenter skall utföras enligt nedan förtecknade tillverkningsmoment. Ett K i rubrikens högra ruta, förtydligat under punkt 1.2, innebär att en skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet måste anlitas vid tillämpning av denna komponentlösning. Om kvalificerad skyddsrumssakkunnig ej krävs är rutnan markerad med ett E. Ett E under punkt 1.2 innebär att enbart egenkontroll av tillverkningsmomentet krävs. Följande tillverkningsmoment finns:

- Genomföring G2 K12-104:1, se avsnitt 3.1 K
- Genomföring G3 K12-104:2, se avsnitt 3.2 K
- Genomföring G6 K12-104:3, se avsnitt 3.3 K
- Monteringsanvisning K12-104:4, se avsnitt 3.4 E
- Förpackning K12-104:5, se avsnitt 3.5 -

1.3 Tillverkning:

Tillverkning av skyddsrumsspecifika komponenter får ske av den som uppfyller kraven enligt komponentlösning K00-101. Om tillverkningscertifikat erfordras får tillverkning ej påbörjas innan tillverkningscertifikat erhållits.

1.4 Handlingar:

Följande handlingar hänvisas till i denna komponentlösning. Samtliga handlingar finns tillgängliga på www.msb.se/skyddsrum.

- Typlösning T12-105
- Komponentlösning K00-101

2. Kvalitetssäkring

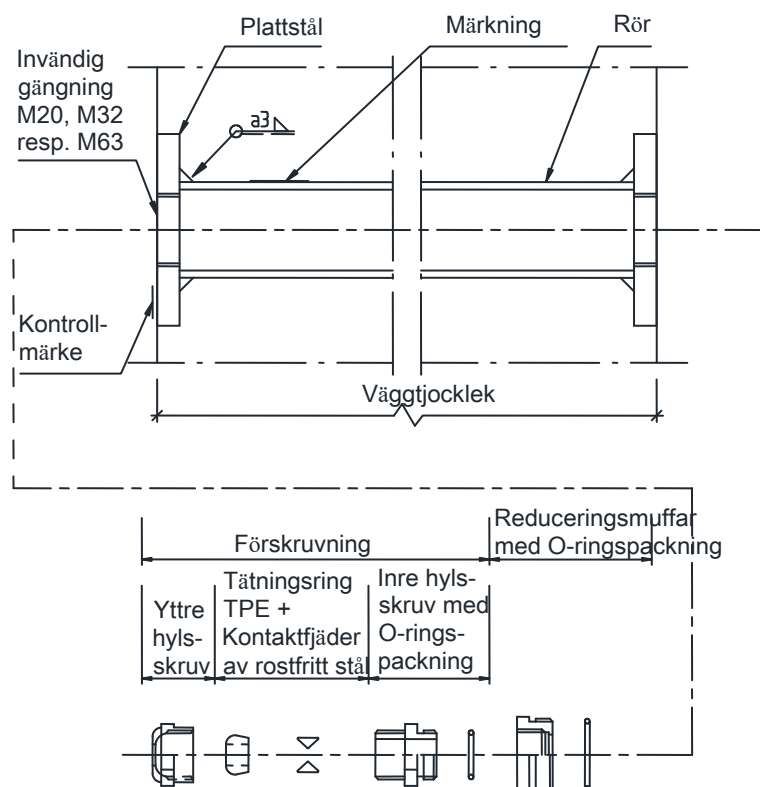
2.1 Utförandekontroll:

Tillverkning av ingående komponenter skall kontrolleras via egenkontroll hos tillverkaren. Om det är angivet ett K under punkt 1.2 förtecknade tillverkningsmoment skall kontroll även ske via kontroll utförd av Skyddsrumssakkunnig. Egenkontrollen hos tillverkaren samt kontroll utförd av Skyddsrumssakkunnig skall dokumenteras genom protokoll. Protokollens utseende för ingående delkomponenter redovisas i anslutning till respektive tillverkningsmoment.

3. Genomförande

3.1 Tillverkningsmoment K12-104:1, genomföring G2

3.11 Illustrationer:



Figur K12-104b. Sektion genom genomföring samt förskruvning

Komponentlösning för skyddsrum

Diameter kabel/rör mm	Rör för genomföring DN	Dy x tj genomföring mm	Plattstål mm	Reduceringsmuff		Förskruvning	
				Dimension	E-nummer	Dimension	E-nummer
3-5	32	42,4x3,25	65x65	M20/ M12x1,5	1476432	M12x1,5	1471920
5-9	32	42,4x3,25	65x65	M20/ M16x1,5	1476433	M16x1,5	1471921
7-12	32	42,4x3,25	65x65	-	-	M20x1,5	1471922

Figur K12-104c. Tabell genomföring G2 med förskruvning
Angivna produkter med E-nummer kan bytas mot likvärdiga produkter efter godkännande från MSB

3.12 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Rör för genomföring enligt tabell i figur K12-104c	SMS 326 fzv	-
2	2	Pls för genomföring enligt tabell i figur K12-104c	t=10 S235 fzv	-
3	1	Silvertape	-	Försegling vid gjutning
4	2	Avslutningspropp med skalle och O-ringspackning M20 E-1476563 eller likvärdig	Förnicklad mässing, nitrilgummi NBR	Där förskruvning inte är monterad i fredstid
5	2	Kabelförskruvning med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104c	-	-
6	2	Reduceringsmuff med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104c	-	-

3.13 Arbetsutförande:

1. Dimension på kabel eller rör uppmätas och dokumenteras.
2. Dimension på genomföring väljes enligt figur K12-104c.
3. Rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) tillverkas. Invändig gängning enligt figur K12-104c utförs.
4. Plattstål (detalj 2) svetsas till rör för genomföring (detalj 1) enligt figur K12-104b. Plattstål (detalj 2) får ej vara roterade i förhållande till varandra.
5. Ihopsvetsat rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) varmförzinkas.
6. Avslutningspropp (detalj 4), kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) anskaffas.
7. Avslutningspropp (detalj 4), kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) provmonteras till genomföring (detalj 1 och 2).
8. Efter provmontage förslutes genomföringens ändar med silvertape (detalj 3).
9. Märkning utförs på utsida rör.
10. Monteringsanvisningar enligt tillverkningsmoment K12-104:4 tillverkas.
11. Förpackning enligt tillverkningsmoment K12-104:5 anskaffas där detta krävs enligt tillverkningsmoment K12-104:5.
12. Detaljer 1, 2, 4-6 placeras i förpackning där detta krävs enligt tillverkningsmoment K12-104:5.

3.14 Märkning:

1. Märkning utförs med uppgift om certifieringsnummer, certifieringsmärke, tillverkare, tillverkningsort, tillverkningsår och tillverkningsnummer.
2. Tillverkningsnummer skall vara ett unikt nummer som identifierar varje tillverkad komponent och kopplar den till tillverkarens journalföring.

Komponentlösning för skyddsrum

Tillverkningsmoment		K12-104:1	
Tillverkningscertifikat			
Objekt			
Skyddsrumnummer			
Dokumenterad egenkontroll utförd av tillverkande företag			
Tillverkande företag:			
Handläggare:			
Kontrollpunkt	Datum	Signatur	
Dimension, materialkvalitet, mått på ingående komponenter			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Ingående mått efter hopsvetsning			
Märkning har skett			
Kontroll utförd av skyddsrumssakkunnig			
Namn:		SRG:	
Kontrollpunkter		Signatur	
Protokoll för egenkontroll är ifyllt och signerat			
Kontroll av ingående mått efter tillverkning			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Märkning har skett			

Komponentlösning för skyddsrum

3.2 Tillverkningsmoment K12-104:2, genomföring G3

3.21 Illustrationer:

Se figur K12-104b

Diameter kabel/rör mm	Rör för genomföring DN	Dy x tj genomföring mm	Plattstål mm	Reduceringsmuff		Förskruvning	
				Dimension	E-nummer	Dimension	E-nummer
10-16	32	42,4x3,25	65x65	M32/ M25x1,5	1476437	M25x1,5	1471923
13-20	32	42,4x3,25	65x65	-	-	M32x1,5	1471924

Figur K12-104d. Tabell genomföring G3 med förskruvning
Angivna produkter med E-nummer kan bytas mot likvärdiga produkter efter godkännande från MSB

3.22 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Rör för genomföring enligt tabell i figur K12-104d	SMS 326 fzv	-
2	2	Pls för genomföring enligt tabell i figur K12-104d	t=10 S235 fzv	-
3	1	Silvertape	-	Försegling vid gjutning
4	2	Avslutningspropp med skalle och O-ringspackning M32 E-1476565 eller likvärdig	Förnicklad mässing, nitrilgummi NBR	Där förskruvning inte är monterad i fredstid
5	2	Kabelförskruvning med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104d	-	-
6	2	Reduceringsmuff med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104d		

3.23 Arbetsutförande:

1. Dimension på kabel eller rör uppmätas och dokumenteras.
2. Dimension på genomföring väljes enligt figur K12-104d.
3. Rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) tillverkas. Invändig gängning enligt figur K12-104d.
4. Plattstål (detalj 2) svetsas till rör för genomföring (detalj 1) enligt figur K12-104b. Plattstål (detalj 2) får ej vara roterade i förhållande till varandra.
5. Ihopsvetsat rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) varmförzinkas.
6. Avslutningspropp (detalj 4), kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) anskaffas.
7. Avslutningspropp (detalj 4), kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) provmonteras till genomföring (detalj 1 och 2).
8. Efter provmontage förslutes genomföringens ändar med silvertape (detalj 3).
9. Märkning utförs på utsida rör.
10. Monteringsanvisningar enligt tillverkningsmoment K12-104:4 tillverkas.
11. Förpackning enligt tillverkningsmoment K12-104:5 anskaffas där detta krävs enligt tillverkningsmoment K12-104:5.
12. Detaljer 1, 2, 4-6 placeras i förpackning där detta krävs enligt tillverkningsmoment K12-104:5.

3.24 Märkning:

1. Märkning utförs med uppgift om certifieringsnummer, certifieringsmärke, tillverkare, tillverkningsort, tillverkningsår och tillverkningsnummer.
2. Tillverkningsnummer skall vara ett unikt nummer som identifierar varje tillverkad komponent och kopplar den till tillverkarens journalföring.

Komponentlösning för skyddsrum

Tillverkningsmoment		K12-104:2	
Tillverkningscertifikat			
Objekt			
Skyddsrumnummer			
Dokumenterad egenkontroll utförd av tillverkande företag			
Tillverkande företag:			
Handläggare:			
Kontrollpunkt	Datum	Signatur	
Dimension, materialkvalitet, mått på ingående komponenter			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Ingående mått efter hopsvetsning			
Märkning har skett			
Kontroll utförd av skyddsrumssakkunnig			
Namn:		SRG:	
Kontrollpunkter		Signatur	
Protokoll för egenkontroll är ifyllt och signerat			
Kontroll av ingående mått efter tillverkning			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Märkning har skett			

Komponentlösning för skyddsrum

3.3 Tillverkningsmoment K12-104:3, genomföring G6

3.31 Illustrationer:

Se figur K12-104b

Diameter kabel/rör mm	Rör för genomföring DN	Dy x tj genomföring mm	Plattstål mm	Reduceringsmuff		Förskruvning	
				Dimension	E-nummer	Dimension	E-nummer
20-28	65	76,1x3,65	85x85	M63/ M40x1,5	1476442	M40x1,5	1471925
28-37	65	76,1x3,65	85x85	M63/ M50x1,5	1476443	M50x1,5	1471926
37-46	65	76,1x3,65	85x85	-	-	M63x1,5	1471927

Figur K12-104e. Tabell genomföring G6 med förskruvning
Angivna produkter med E-nummer kan bytas mot likvärdiga produkter efter godkännande från MSB

3.32 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Rör för genomföring enligt tabell i figur K12-104e	SMS 326 fzv	-
2	2	Pls för genomföring enligt tabell i figur K12-104e	t=10 S235 fzv	-
3	1	Silvertape	-	Försegling vid gjutning
5	2	Kabelförskruvning med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104e	-	-
6	2	Reduceringsmuff med O-ringspackning enligt tabell i figur K12-104e		

3.33 Arbetsutförande:

1. Dimension på kabel eller rör uppmätes och dokumenteras.
2. Dimension på genomföring väljes enligt figur K12-104e.
3. Rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) tillverkas. Invändig gängning enligt figur K12-104e.
4. Plattstål (detalj 2) svetsas till rör för genomföring (detalj 1) enligt figur K12-104b. Plattstål (detalj 2) får ej vara roterade i förhållande till varandra.
5. Ihopsvetsat rör för genomföring (detalj 1) och plattstål (detalj 2) varmförzinkas.
6. Kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) anskaffas.
7. Kabelförskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) provmonteras till genomföring (detalj 1 och 2).
8. Efter provmontage förslutes genomföringens ändar med silvertape (detalj 3).
9. Märkning utförs på utsida rör.

3.34 Märkning:

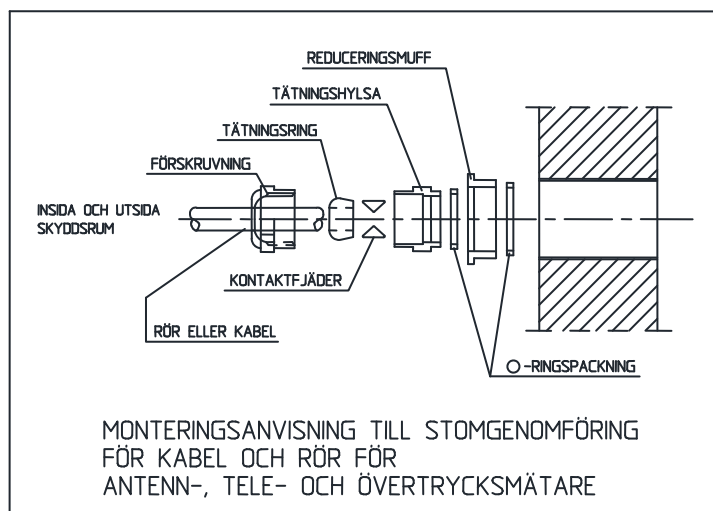
1. Märkning utförs med uppgift om certifieringsnummer, certifieringsmärke, tillverkare, tillverkningsort, tillverkningsår och tillverkningsnummer.
2. Tillverkningsnummer skall vara ett unikt nummer som identifierar varje tillverkad komponent och kopplar den till tillverkarens journalföring.

Komponentlösning för skyddsrum

Tillverkningsmoment		K12-104:3	
Tillverkningscertifikat			
Objekt			
Skyddsrumnummer			
Dokumenterad egenkontroll utförd av tillverkande företag			
Tillverkande företag:			
Handläggare:			
Kontrollpunkt	Datum	Signatur	
Dimension, materialkvalitet, mått på ingående komponenter			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Ingående mått efter hopsvetsning			
Märkning har skett			
Kontroll utförd av skyddsrumssakkunnig			
Namn:		SRG:	
Kontrollpunkter		Signatur	
Protokoll för egenkontroll är ifyllt och signerat			
Kontroll av ingående mått efter tillverkning			
Svetsförband			
Korrosionsbehandling			
Märkning har skett			

3.4 Tillverkningsmoment K12-104:4, monteringsanvisning

3.41 Illustrationer:



Figur K12-104f. Elevation monteringsanvisning
Gäller endast vid genomföring för antenn-, tele- och överstryckmätare

3.42 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Beständig och självhäftande klisterdekal med plastad yta	100x90 mm Se figur K12-104f	-

3.43 Arbetsutförande:

1. Monteringsanvisning krävs endast vid genomföring för antenn-, tele- och överstryckmätare.
2. Klisterdekal tillverkas enligt figur K12-104f.
3. Dekal klistras på insida förpackningslock enligt tillverkningsmoment K12-104:5.

Komponentlösning för skyddsrum

Tillverkningsmoment	K12-104:4	
Tillverkningscertifikat		
Objekt		
Skyddsrumnummer		
Dokumenterad egenkontroll utförd av tillverkande företag		
Tillverkande företag:		
Handläggare:		
Kontrollpunkt	Datum	Signatur
Mått och materialkvalitet		

3.5 Tillverkningsmoment K12-104:5, förpackning

3.51 Illustrationer:

Inga illustrationer visas.

3.52 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Passande transparent förvaringslåda med lock och handtag typ Smartstore Classic eller likvärdig	-	-

3.53 Arbetsutförande:

1. Förvaringslåda (detalj 1) införskaffas.
2. Vid genomföring för antenn-, tele- och övertrycksmätare placeras genomföring (detalj 1 och 2), avslutningspropp (detalj 4), förskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) i förvaringslåda (detalj 1).
3. Lock på förvaringslåda (detalj 1) märkes med innehåll (typ och antal).
4. För övriga genomföringar monteras genomföring (detalj 1 och 2), förskruvning (detalj 5) och reduceringsmuff (detalj 6) samman till en enhet.
5. Ihopmonterad genomföring enligt punkt 4 behöver ej levereras i förvaringslåda enligt punkt 1.