

FINLANDS BYGGBESTÄMMELSESAMLING

Avloppsrör och rördelar av polypropen Typgodkännanderegler 2006

Miljöministeriets förordning om typgodkännande av avloppsrör och rördelar av polypropen

Given i Helsingfors den 15 juni 2006

I enlighet med miljöministeriets beslut föreskrivs med stöd av 10 § lagen den 13 mars 2003 om godkännande av byggprodukter (230/2003) samt markanvändnings- och bygglagens 13 § (132/1999) följande regler att iakttas vid typgodkännande av avloppsrör och rördelar av polypropen.

Denna förordning träder i kraft den 1 september 2006.

Helsingfors den 15 juni 2006

Miljöminister *Jan-Erik Enestam*

VVS-ingenjör Juhani Tengvall

FINLANDS BYGGBESTÄMMELSESAMLING
MILJÖMINISTERIET, Bostads- och byggnadsavdelningen
Typgodkännande av byggprodukter

**Typgodkännande av avloppsrör och rördelar av polypropen
Regler 2006**

Innehåll

- 1 TILLÄMPNINGSSOMRÅDE
 - 2 BYGGFÖRESKRIFTER OCH -ANVISNINGAR
 - 3 GRUNDERNA FÖR GODKÄNNANDE
 - 3.1 Standardenlighet
 - 3.2 Testbeskrivning
 - 4 TESTMETODER
 - 4.1 Testmetoder i enlighet med standarden SFS-EN 1451-1
 - 5 TYPGRANSKNING
 - 5.1 Granskning av dokument
 - 5.2 Typprov
 - 6 TILLVERKNINGSKONTROLL
 - 6.1 Allmänt
 - 6.2 Intern tillverkningskontroll
 - 6.3 Extern tillverkningskontroll
 - 6.4 Avtal om tillverkningskontroll
 - 7 MÄRKNING
 - 8 UPPGIFTER SOM SKALL ANGES I ANSÖKAN
- BILAGA 1 HÄNVISNINGAR
- BILAGA 2 TABELL 1 Egenskaper som skall testas hos avloppsrör och -rördelar av polypropen, testomfattning och antal tester
- BILAGA 3 TABELL 1 Egenskaper som testas vid den interna tillverkningskontrollen och minimiantalet test för avloppsrör och -rördelar av polypropen
- BILAGA 4 TABELL 1 Egenskaper som testas vid den externa tillverkningskontrollen och minimiantalet test för avloppsrör och -rördelar av polypropen

1

TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa regler gäller typgodkännande av avloppsrör och –rördelar av polypropen. Produkterna används för att leda avloppsvatten från hushåll och regnvatten i fastigheters avloppssystem.

Till den del egenskaperna hos ett PP-avloppsrör inte kan anges genom CE-märkning på grundval av en harmoniserad produktstandard eller europeiskt tekniskt godkännande kan typgodkännande av ett PP-avloppsrör beviljas för alla egenskaper som anges i dessa regler.

Dessa regler omfattar i tabell 1 presenterade användningsområden, rörserier och rördimensioner i enlighet med standarden SFS-EN 1451-1 [1].

Tabell 1. Användningsområden, rörserier och –dimensioner som omfattas av typgodkännandet.

Nominell dimension	Användningsområde/rörserie ¹⁾			
	BD/S14	BD/S16	B/S14	B/S16
DN/ OD ²⁾	-	-	32	32
	-	-	40	40
	-	-	50	50
	75 - 160	75 - 160	-	-

- 1) Användningsområde ”BD”:
användning i fastighet och i mark på fastighetens område (lätt trafik).
Vid markinstallation bör den nominella yttre diameterna vara minst DN 75.
Användningsområde ”B”:
användning endast i fastighet överom bottenplattan.
- 2) Nominella ytterdiametrar $DN \leq 160$ enligt standarden SFS-EN 1451-1:
32, (40), 50, (63), 75, (80), (90), 110, (125) och 160. (Inom parentes nämnda dimensioner används inte i Finland.)

2

BYGGFÖRESKRIFTER OCH -ANVISNINGAR

Avloppsrör och –rördelar av polypropen samt av dessa installerade avloppssystem berörs av följande föreskrifter och anvisningar:

Finlands byggbestämmelsesamling, delarna:

- D1 Vatten- och avloppsinstallationer för fastigheter. Föreskrifter och anvisningar 1987
- C1 Ljudisolering och bullerbekämpning i fastigheter. Föreskrifter och anvisningar 1998
- C2 Fukt. Föreskrifter och anvisningar 1998
- E1 Byggnaders brandsäkerhet. Föreskrifter och anvisningar 2002

3

GRUNDERNA FÖR GODKÄNNANDE

3.1 Standardenlighet

Avloppsrör och -rördelar av polypropen bör uppfylla kraven rörande egenskaper i standarden SFS-EN 1451-1, vilka presenteras i tabellen i bilaga 2.

Slagfasthet

För att rören skall kunna installeras i kalla förhållanden förutsätts, att rören uppfyller kraven i punkt 7.2 av standarden SFS-EN 1451-1 beträffande slagfasthet i en testtemperatur på -10°C (i punkt 7.2 temperatur 0°C). Övriga testvärden är desamma. Uppfyllandet av kraven utmärks med två iskristaller vid märkningen av röret.

Packningar

Om packningarna uppfyller kraven i standarden SFS-EN 681-1 eller 2 [2, 3], behöver de inte testas separat.

3.2 Testbeskrivning

Provningsanstalten ger en testbeskrivning ur vilken typgranskningens resultat framgår och att produkten uppfyller kraven i punkt 3.1.

4

TESTMETODER

Avloppsrören och -rördelarna av polypropen testas med i detta kapitel presenterade testmetoder. I samband med testen tillgodogörs även testresultat och utredningar som tillverkaren presenterar och vilka kontrolleras av provningsanstalten.

4.1 Testmetoder enligt standarden SFS-EN 1451-1

Egenskaperna hos avloppsrören och -rördelarna av polypropen testas i enlighet med testmetoder som presenteras i standarden SFS-EN 1451-1 [1] Egenskaperna som testas, testomfattningen och antalet test presenteras i bilaga 2, tabell 1. Antalet test bygger på grupperingen i tabellerna 2 och 3.

Tabell 2. Dimensionsgruppering av rör och rördelar [4].

Nominell dimension DN/OD	Dimensionsgrupp
32 - 50	1
75 - 160	2

Tabell 3. Gruppering av rördelar enligt typ [4].

Typ	Rördelsgrupp
Vinkeldel	1
Förgreningsdel	2
Övriga rördelar	3

Mufförsedda och stuksvetsade rördelar granskas skilt för sig som egna rördelsgrupper.

5

TYPGRANSKNING

Vid typgranskningen utreder provningsanstalten huruvida produkten uppfyller kraven för ett typgodkännande.

5.1 Granskning av dokument

För produkten levereras följande dokument till provningsanstalten:

- a) Utredning över produkten och dess konstruktion
 - produktförteckning, ur vilken framgår produktkoder, dimensioner och ritningsnummer
 - rör och rördelarnas dimensioner
 - materialintyg
 - tillverkningsmetod
- b) Eventuella tidigare godkännanden och utförda test beträffande rören, vilka sökanden vill åberopa.
- c) Utredning över produktens användning
 - användningssyfte
 - eventuella användningsbegränsningar
- d) Anvisningar gällande vattenarmatur
 - transport-, lagrings- och hanteringsanvisningar
 - planerings- och installationsanvisningar ur vilka bl.a. framgår avloppens brandskydd och ljudisolering
 - användnings- och serviceanvisningar
 - utredning över återanvändning.

5.2 Typprov

För de typprov som provningsanstalten utför utväljs provexemplar ur produktionen enligt provningsanstaltens direktiv. Prov tas från varje rör och rördelsdimension som skall typgodkännas.

Provexemplaren testas i enlighet med de testmetoder som nämns under kapitel 4. Alla testresultat bör dokumenteras i testbeskrivningen, ur vilken bör framgå hur kraven i punkt 3.1 uppfylls.

Ur testbeskrivningen bör framgå de råmaterial och packningar som använts i rören och rördelarna.

6

TILLVERKNINGSSKONTROLL

6.1 Allmänt

Typgodkännande förutsätter att tillverkaren har intern tillverkningskontroll. Tillverkaren skall ha skriftlig beskrivning över det interna tillverkningskontrollförfarandet.

Tillverkaren skall dessutom sluta avtal om fortlöpande extern tillverkningskontroll med tillverkningskontrollant som är godkänd av den som utfärdar beslutet om typgodkännande. Tillverkningskontrollanten har rätt att i samband med extern tillverkningskontroll ta del av tillverkarens handlingar som gäller intern tillverkningskontroll samt besöka produktens tillverknings- och lagerutrymmen. Om mottagaren av typgodkännandet inte är rörens eller rördelarnas tillverkare skall han sörja för att tillverkningskontrollanten får uppgifter om tillverkarens handlingar som gäller intern tillverkningskontroll.

Om det beträffande de typgodkända PP-rörens och –rördelarnas kvalitet eller tillverkning, inklusive installationsmetoder och –tillbehör, inträffar sådana förändringar som kan inverka på produktens typgodkända egenskaperna, är tillverkaren skyldig att skriftligt, på förhand anmäla om detta till den som givit godkännandet och till tillverkningskontrollanten.

Behovet av nya test avgörs från fall till fall beroende på vilken betydelse förändringarna har. Den testomfattning som produktförändringarna förutsätter framgår ur bilaga 2.

6.2 Intern tillverkningskontroll

Tillverkaren är skyldig att genom beskrivna metoder och anvisningar skriftligt påvisa, att de rör och rördelar som omfattas av typgodkännandet uppfyller kraven och att de motsvarar de rör och rördelar som nämns i testbeskrivningen.

De interna kvalitetstesten görs minst i den omfattning som nämns i bilaga 3.

Tillverkaren arkiverar alla dokument över sin tillverkningskontroll i minst tio (10) år.

Tillverkaren ansvarar för att anvisningarna för den interna tillverkningskontrollen finns tillgängliga för ifrågavarande personal på tillverkarlandets språk.

Ur den interna tillverkningskontrollens protokoll bör framgå följande:

- typ av råmaterial
- råmaterialintyg
- receptnummer/kod
- förfallodag
- tillverkningsdatum

Tillverkaren bör ha ett ändamålsenligt förfarande för mottagning och behandling av reklamationer.

Tillverkaren ombesörjer för att produkter vilka till sina egenskaper inte uppfyller kraven för typgodkännande varken säljs eller överläts försedda med märke för typgodkännande.

6.3 Extern tillverkningskontroll

Den externa tillverkningskontrollen omfattar granskning av tillverkarens interna tillverkningskontroll, provtagning och produkttest. Den externa tillverkningskontrollen sker en gång per år.

Kontrollen av tillverkarens tillverkningskontroll omfattar

- tillverkarens dokument över tillverkningskontrollen
- tillverkarens testapparatur samt kalibrering av dem och mätapparaturen
- lagring, förpackning och leverans av slutprodukten.

Provexemplar tas ur tillverkarens lager så, att de representerar tillverkarens produktion. Testning av provexemplar görs minst i den omfattning som framgår ur bilaga 4.

Ur testbeskrivningen bör framgå de råmaterial och packningar som använts i rören och rördelarna.

Tillverkningskontrollanten rapporterar om tillverkningskontrollresultaten till tillverkaren av röret eller rördelen. Om det vid tillverkningskontrollen inte framkommit brister levererar tillverkningskontrollanten ett rapportsammandrag till den som erhållit typgodkännandet och till den som beviljat det. Om det däremot vid granskningsbesöket uppdagas brister eller fel i ett rör eller en rördel eller om det i övrigt finns orsak att misstänka att rörets eller rördelens egenskaper har förändrats, bör tillverkningskontrollanten omedelbart underrätta därom rörets eller rördelens tillverkare, den som erhållit och den som beviljat beslutet.

6.4 Avtal om tillverkningskontroll

Tillverkaren och tillverkningskontrollanten bör skriftliga komma överens om extern tillverkningskontroll innan ett typgodkännande beviljas. Avtalsparterna preciserar tillsammans med den som beviljar godkännandet produktvis det exakta innehållet i tillverkningskontrollavtalet.

Ur avtalet eller dess bilagor bör framgå följande:

- de produkter som omfattas av tillverkningskontrollen och var de tillverkas
- detaljerade uppgifter om produkterna och deras egenskaper
- tillverkningskontrollens ändamål och innehåll
- tillverkarens skyldigheter (tillverkarens interna tillverkningskontroll, skyldighet att anmäla om förändringar i produktens råmaterial, tillverkning eller kvalitet, för tillverkningskontrollen ansvarig person)
- tillverkningskontrollantens skyldigheter (den av tillverkningskontrollanten utförda granskningen och rapporteringen till tillverkaren och den som beviljat godkännandet, kontaktperson ansvarig för tillverkningskontrollen)
- grunderna för kostnaderna
- förändringar i avtalet och dess bilagor
- avtalets giltighetstid och uppsägning
- övriga villkor.

7

MÄRKNING

Typgodkänt PP-avloppsrör och rördelar märks på sätt som standarden SFS-EN 1451-1 och beslutet om typgodkännande förutsätter.

8

UPPGIFTER SOM SKALL ANGES I ANSÖKAN

Typgodkännande kan ansökas genom fritt formulerad ansökan eller med ansökningsblankett. Ur ansökan och dess bilagor bör framgå följande:

- sökanden (företagets namn och kontaktuppgifter)
- tillverkare (företagets namn och kontaktuppgifter)
- fullmakt, om ansökaren inte själv tillverkar produkten
- kontaktuppgifterna till den person som handhar ärendet (e.postadress, telefon- och faxnummer samt postadress)
- uppgifter om produkten och dess tillverkning
- de egenskaper för vilka typgodkännande söks
- redogörelse för den interna tillverkningskontrollen
- testbeskrivning i enlighet med punkt 3.2
- eventuella övriga utredningar beträffande produktens duglighet
- produktens monterings- och användningsanvisningar
- utredning om situationen för CE-märkning av produkten

BILAGA 1

HÄNVISNINGAR

1. SFS-EN 1451-1 Muoviputkijärjestelmät viemärointiin rakennusten rakenteiden sisällä (matala ja korkea lämpötila). Polypropeeni (PP). Osa 1: Vaatimukset putkille, putkiyhteille ja järjestelmille, 1999.
2. SFS-EN 681-1 Elastomeric seals. Material requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications. Part 1: Vulcanized rubber. 2002.
3. SFS-EN 681-2 Elastomeric seals. Material requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications. Part 2: Thermoplastic elastomers. 2002.
4. ENV 1451-2 Plastics piping system for soil and waste water discharge (low and high temperature) within the building structure - Polypropylene (PP) - Part 2: Quidence for the assessment of conformity. 2001.
5. prEN-ISO 3126 Plastics pipes - Measurement of dimensions.2002.

BILAGA 2

Tabell 1. Egenskaper som skall testas hos avloppsrör och rördelar av polypropen, testomfattning och antal tester.

Egenskap som testas	Standard SFS-EN 1451-1 punkt	Testomfattning ¹⁾					Minimiantal test
		N	D	M	P	E	
RÖR							
Smältindex	4.3	+	-	+	-	-	En gång/råmaterial
Syrebeständighet	4.4	+	-	+	-	-	En gång/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	+	-	-	-	+	En gång / storlek/ringstyvhet
Färg	5.2	+	-	-	-	+	En gång/råmaterial/rörserie
Dimensioner	6.2, tabeller 1,2,3,4 6.4, tabeller 5,6	+	+	-	-	+	En gång / tillverkningsparti
Slagfasthet i testtemperatur -10 °C	7.2, tabell 12 (olika testtemperatur)	+	-	+	-	+	En gång/råmaterial/ storleksgrupp/rörserie
Längsgående formbeständighet	8.1, tabell 13	+	-	-	-	+	En gång/storleksgrupp/rörserie
Inre tryckhållfasthet	10.2, tabell 17	+	-	+	-	-	En gång/råmaterial storleksgrupp och rörserie
Ringstyvhet	10.3, tabell 18	+	-	+	-	+	En gång/råmaterial/rörserie
RÖRDELAR							
Smältindex ²⁾	4.3	+	-	+	-	-	En gång/råmaterial
Syrebeständighet ²⁾	4.4	+	-	+	-	-	En gång/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	+	-	-	+	+	En gång storlek/rördelsgrupp
Färg	5.2	+	-	-	+	+	En gång / storlek /rördelsgrupp/ råmaterial
Dimensioner	6.3, tabeller 1,2,3,4 6.4, tabeller 5,6	+	+	-	+	+	En gång/storlek /rördelsgrupp
Värmetest	8.2, tabell 14	+	+	+	-	+	En gång/storlek /rördelsgrupp
Inre tryckhållfasthet ²⁾	10.2, tabell 17	+	-	+	-	+	En gång/råmaterial
SYSTEM							
Temperaturväxlingstest ³⁾	9, tabell 16	+	+	+	-	-	En gång/fogtyp/råmaterial
TPE tätningarringens långtidshållbarhet, användningsområde "BD" ³⁾	9, tabell 16	+	+	+	-	+	En gång/storleksgrupp/ fogtyp/råmaterial
Fogarnas täthet, användningsområde "BD" ⁴⁾	9, tabell 16	+	+	-	-	+	En gång/storlek/rördelsgrupp
Vattentäthet ^{4,5)}	9, tabell 16	+	+	-	-	+	En gång/storlek/rördelsgrupp/ råmaterial
Lufttäthet ^{4,5)}	9, tabell 16	+	+	-	-	+	En gång/storlek/rördelsgrupp
¹⁾ N: nytt system D: konstruktionsförändring M: råvaruförändring P: förändrad tillverkningsmetod (endast de egenskaper på vilka förändringen inverkar) E: utvidgat produkturval (med undantag av produkter som redan omfattas av minimiurvalsschemat)							
²⁾ Utförs endast om inte test redan gjorts på rör av samma råmaterial.							
³⁾ Fogtypen omfattar minst tätningstyp, spårform och tätningens hårdhet (± 5 IRHD).							
⁴⁾ Enbart rör och rördelar som har fog och elastomrisk tätning.							
⁵⁾ dimensioner 32 - 50 mm.							
Dimensionerna bestäms enligt standardförslaget prEN-ISO 3126.							

BILAGA 3

Tabell 1. Egenskaper som testas vid den interna kvalitetskontrollen och minimiantalet test för avloppsrör och –rördelar av polypropen

Egenskap som testas	Standard SFS-EN 1451 punkt	Minimiantal test
RÖR		
Syrebeständighet	4.4	En gång/år/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	En gång /skift/maskin
Färg	5.2	En gång /skift/maskin
Dimensioner	6.2, tabell 1,2,3,4 6.4, tabell 5,6	En gång/dimension/rörserie
Slagfasthet (testtemperatur -10 °C)	7.2, tabell 12	En gång/produktionsparti
Längsgående formbeständighet	8.1, tabell 13	En gång / vecka / maskin, i början av produktionsperioden
Fogtätet, användn. område "BD" ¹⁾	9, tabell 16	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Lufttätet, användn. område "B"	9, tabell 16	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Vattentätet, användn. område "B"	9, tabell 16	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Inre tryckhållfasthet	10.2, tabell 17	En gång/år/råmaterial
Ringstyvhet	10.3, tabell 18	En gång/ år / dimensionsgrupp / rörserie
Märkningar ²⁾	12.2, tabell 19	En gång / skift / maskin, i början av produktionsperioden
RÖRDELAR		
Inre tryckhållfasthet ^{3,4)}	10.2, tabell 17	En gång/år/råmaterial
Syrebeständighet ⁴⁾	4.4	En gång/år/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	En gång /skift/maskin
Färg	5.2	En gång /skift/maskin
Dimensioner	6.3	En gång/ skift / rördelstyp / maskin Minst en gång / produktionsparti
Elastisitetstest	7.2, tabell 9	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ rördelstyp
Smältindex	4.3	En gång/år/råmaterial
Fogtätet ¹⁾	9, tabell 12	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Lufttätet, användn. område "B"	9, tabell 16	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Vattentätet, användn. område "B"	9, tabell 16	En gång / 2 år / dimensinsgrupp/ fogtyp
Märkningar ⁴⁾	12.3, tabell 20	En gång / rördelstyp och maskin, i början av produktionsperioden
<p>1) Enbart rör som har en elastisk tättningsring. 2) Med produktionsperiodens avses en helt ny inledning eller inledning efter minst två timmars uppehåll. 3) Råmaterialtest, som förutsätter prov i rörform. 4) Utförs endast om rördelsmaterialet inte har testats i samband med rörtesten..</p> <p>Dimensionerna bestäms enligt standardförslaget prEN-ISO 3126.</p>		

BILAGA 4

Tabell 1. Egenskaper som testas vid den externa kvalitetskontrollen och minimiantalet test för avloppsrör och rördelar av polypropen.

Egenskap som testas	Standard SFS-EN 1451-1 punkt	Minimiantal test
RÖR		
Smältindex	4.3	En gång/år/råmaterial
Syrebeständighet	4.4	En gång/år/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	En gång/år/dimensionsgrupp
Färg	5.2	En gång/år/dimensionsgrupp
Dimensioner	6.2, tabeller 1,2,3,4 6.4, tabeller 5,6	En gång/år/dimensionsgrupp
Slagfasthet (testtemperatur -10 °C)	7.2, tabell 12	En gång/år/dimensionsgrupp
Längsgående formbeständighet	8.1, tabell 13	En gång/år/dimensionsgrupp
Inre tryckhållfasthet ³⁾	10.2, tabell 17	En gång/år/råmaterial
Märkningar	12, tabell 19	En gång/år/dimensionsgrupp
RÖRDELAR		
Smältindex ¹⁾	4.3	En gång/år/råmaterial
Syrebeständighet ¹⁾	4.4	En gång/år/råmaterial
Utseende (ytans kvalitet)	5.1	En gång/år/dimensionsgrupp
Färg	5.2	En gång/år/dimensionsgrupp
Dimensioner	6.2, tabeller 1,2,3,4 6.4, tabeller 5,6	En gång/år/dimensionsgrupp
Inre tryckhållfasthet ^{1,3)}	10.2, tabell 17	En gång/år/råmaterial
Märkningar	12, tabell 20	En gång/år/dimensionsgrupp
SYSTEM		
Temperaturväxlingstest	9, tabell 16	En gång/2 år / fogtyp /råmaterial
TPE tätningringens långtidsduglighet	9, tabell 16	En gång/2 år / dimensionsgrupp / fogtyp
Fogtäthet ²⁾	9, tabell 16	En gång / år / en dimension fogtyp
Vattentäthet ^{2,4)}	9, tabell 16	En gång / år / en dimension fogtyp
Lufttäthet ^{2,4)}	9, tabell 16	En gång / år / en dimension fogtyp
¹⁾ Utförs endast om inte test redan utförts på rör av samma råmaterial. ²⁾ Enbart rör och rördelar vars fogar har en elastisk tätningring. ³⁾ Alla råmaterial bör testas inom fem år. ⁴⁾ Enbart rör och rördelar i dimensionerna 32-50 mm		
Dimensionerna bestäms enligt standardförslaget prEN-ISO 3126.		