

Boverkets allmänna råd
om tillverkningskontroll

brand skydd

Allmänna råd

1996:2



Boverkets allmänna råd
om tillverkningskontroll

brand skydd

Boverket, 1996

DIARIENUMMER: B659-2706/95
TITEL: Boverkets allmänna råd om tillverkningskontroll brandskydd
UTGIVARE: Boverket, Byggavdelningen
UTGIVNINGSMÅNAD: Augusti 1997
UPPLAGA: 1:2
ANTAL: 300 ex
TRYCK: Boverkets kopiering
ISBN: 91-7147-276-2
ISSN: 1100-4592

SAMMANDRAG: Boverkets allmänna råd om tillverkningskontroll brandskydd anger vilken tillverkningskontroll som bör bestämmas vid beslut om tillverkningskontroll avseende brandskydd enligt bestämmelserna i TYP.

SÖKORD: Allmänna råd, besiktning, besiktningsorgan, brandskydd, byggnadsdelar, byggplatskontroll, certifieringsorgan, egenkontroll, kontroll, kvalitetssystem, material, tillverkningskontroll, typgodkännande, övervakande kontroll.

PUBLIKATIONEN KAN BESTÄLLAS FRÅN:

Boverket
Publikationsservice
Box 534
371 23 Karlskrona
Fax: 0455-81927
publikationsservice@boverket.se

Innehåll

Förord	5
1 Inledning.....	7
1.1 Begrepp	7
1.2 Om uppgifter för tillverkaren	7
1.2.1 Tillverkarens kvalitetssystem.....	7
1.2.2 Tillverkarens egenkontroll	7
1.2.3 Ändrade förhållanden	8
1.3 Om uppgifter för certifieringsorganet	8
1.4 Om uppgifter för besiktningsorganet	8
1.4.1 Övervakande kontroll.....	8
1.4.2 Rapportering.....	8
1.5 Byggsplatskontroll	9
2 Allmänt om provning i tillverkningskontroll	11
3 Tillverkningskontroll av olika klasser av material m.m.	13
3.1 Material	13
3.1.1 Obrännbart material.....	13
3.1.2 Svårantändligt material tunnare eller lika med 3,5 mm	13
3.1.3 Svårantändligt material tjockare än 3,5 mm.....	14
3.2 Tändskyddande beklädnad	14
3.3 Ytskikt av klass I-III	14
3.3.1 Färgsystem.....	15
3.4 Rörisolering av klass PI-PIII.....	15
3.5 Taktäckning klass T	16
3.6 Golvbeläggning klass G	16
4 Tillverkningskontroll av olika byggnadsdelar	19
4.1 Avskiljande och bärande konstruktioner	19
4.1.1 Avskiljande och bärande väggar (klass REI)	19
4.1.2 Bärande, ej avskiljande väggar (klass R)	20
4.1.3 Avskiljande, ej bärande väggar (klass EI eller E)	20
4.1.4 Fönster.....	20
4.1.5 Glas.....	20
4.1.5.1 Glas ingående i konstruktion i klass EI	20
4.1.5.2 Glas ingående i konstruktion i klass E	21
4.1.6 Bjälklag, bärande (klass REI)	21
4.1.7 Yttertak, bärande (klass REI)	21
4.1.8 Undertak, icke bärande (klass EI)	21

4.1.9	Isoleringssystem för stålkonstruktioner (klass R)	21
4.1.9.1	Till stommen mekaniskt infästa system, skivor av mineralull, gips, fibersilikat etc. (klass R)	21
4.1.9.2	Till stommen genom vidhäftning infästa system, färger, sprutisolering, gjutmassor etc. (klass R)	23
4.1.10	Isoleringssystem för träkonstruktioner (klass R)	23
4.1.11	Isoleringssystem för övriga konstruktioner (klass R)	24
4.2	Dörr, lucka inspektionslucka och port	25
4.2.1	Dörr, lucka, inspektionslucka och port i klass EI	25
4.2.2	Dörr, lucka, inspektionslucka och port i klass E	25
4.2.3	Tillbehör till dörr, lucka, inspektionslucka och port	25
4.2.3.1	Dörrstängare	25
4.2.3.2	Postinlägg	25
4.3	Fasader	26
4.4	Luftbehandlingsinstallationer	27
4.4.1	Isoleringsprodukter för ventilationskanaler	27
4.4.2	Höljen till luftbehandlingsaggregat	28
4.4.3	Anslutningsdon	29
4.4.4	Brandspjäll	29
4.4.5	Brandgasspjäll	29
4.5	Röckkanaler	30
4.5.1	Material för isolering av röckkanaler	30
4.6	Genomföringar	30
4.7	Fogar	31
4.8	Infästningsdon	31
	Bilagor	33
Bil. 1	Förteckning över standarder m.m. som allmänna rådet hänvisar till	33
	Summary	35

Förord

I Boverkets föreskrifter och allmänna råd om typgodkännande och tillverkningskontroll (BFS 1995:6), TYP anges bl.a. de allmänna förutsättningarna för typgodkännande och tillverkningskontroll. I dessa allmänna råd, Boverkets allmänna råd om tillverkningskontroll brandskydd, anges vilken tillverkningskontroll som bör bestämmas vid beslut om tillverkningskontroll avseende brandskydd enligt bestämmelserna i TYP vad avser kontrollanvisningar.

Tillverkningskontrollen skall minimera risken för att farliga produkter kommer ut på marknaden samt se till att fastslagen produktkvalité bibehålls under tillverkningen. Tillverkarens kvalitetssäkring och egenkontroll är det som i första hand skall säkerställa detta. Syftet med provningen vid egenkontrollen är att kontrollera att de brandtekniska egenskaperna inte förändrats. För att verifiera kvaliteten i tillverkarens egenkontroll utförs övervakande kontroll av ett ackrediterat besiktningsorgan.

KARLSKRONA DEN 1 JULI 1996

Gösta Blücher

Curt H Ivarsson

1. Inledning

1.1 Begrepp

I dessa allmänna råd används följande begrepp med den betydelse som anges nedan:

Certifieringsorgan: Organ som ackrediterats av Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (SWEDAC) för att få meddela beslut om typgodkännande och/eller tillverkningskontroll.

Besiktning: Undersökning som utförs för att konstatera om ställda krav uppfylls.

Produkt: Material, konstruktion eller anordning.

Typprovning: Provning av produkt som utförs innan beslut om typgodkännande och/eller tillverkningskontroll meddelas.

Referensprovning: Provning som utförs i samband med typprovning på ett eller flera delmaterial uttaget från provföremål. Referensprovning utförs ofta då typprovning utförs som fullskaletest.

Referensprovning: Provning som utförs i samband med typprovning på ett eller flera delmaterial uttaget från provföremål. Referensprovning utförs ofta då typprovning utförs som fullskaletest.

1.2 Om uppgifter för tillverkaren

1.2.1 Tillverkarens kvalitetssystem

Tillverkaren skall ha ett dokumenterat kvalitetssystem.

Kvalitetssystemet bör minst omfatta:

- Rutiner för mottagning, hantering och kontroll av delmaterial.
- Rutiner för undersökningar och provningar som bör utföras på delmaterial och färdig produkt.
- Rutiner för hantering, lagring och transport av färdig produkt.
- Åtgärder vid avvikelse från produktkrav.
- Rutiner för hur tillverkade produkter spåras till tillverkningsparti.

Vid varje tillverkningsställe finns en ansvarig person som har teknisk kompetens och befogenhet att säkerställa att de avsedda egenskaperna hos produkten uppnås i fortlöpande produktion. Den ansvarige personen kontrollerar att alla dokument som hör till egenkontrollen finns tillgängliga.

Tillverkaren dokumenterar sin produkt och sin tillverkning med dagbok, provningsjournal och tillverkningsjournal. Dokumentationen bör bevaras i minst fem år.

1.2.2 Tillverkarens egenkontroll

Tillverkaren bör utföra egenkontroll enligt vad som anges i kvalitetssystemet (avsnitt 1.2.1) och vad som anges i avsnitt 2-4.

Resultatet från egenkontrollen bör stå i överensstämmelse med vad som anges i avsnitt 2-4. Om så inte är fallet, bör tillverkaren omedelbart vidta erforderliga åtgärder.

1.2.3 Ändrade förhållanden

När ändringar som berör produktens brandegenskaper vidtas i kvalitetssystem eller tillverkning, bör tillverkaren anmäla detta till certifieringsorganet. Sådan anmälan bör ske innan ändringarna börjat tillämpas.

Om tillverkaren upphör med produktionen, bör certifieringsorganet informeras.

1.3 Om uppgifter för certifieringsorganet

Certifieringsorganet ansvarar för att besiktning enligt detta avsnitt utförs. Besiktning bör genomföras i närvaro av en representant för tillverkaren.

Första besiktning av produktionsställe utförs då ansökan om beslut om typgodkännande och/eller tillverkningskontroll inlämnats till certifieringsorganet. Besiktningen ger underlag för beslut om tillverkningskontroll.

Kompletterande första besiktning av produktionsställe utförs sedan åtgärder vidtagits med anledning av anmärkningar vid besiktning enligt föregående stycke.

1.4 Om uppgifter för besiktningsorganet

1.4.1 Övervakande kontroll

Besiktningsorganet bör besiktiga produktionsstället i den omfattning som krävs för att verifiera att tillverkningskontrollen är tillfredsställande. Därvid verifieras att egenkontrollen fungerar på avsett sätt och att ställda krav uppfylls. Normalt sker besiktning en gång per år. Besiktningen bör genomföras i närvaro av en representant för tillverkaren.

Vid besiktning av produktionsstället bör besiktningsorganet utföra följande åtgärder:

- Kontroll av kvalitetsrutiner.
- Granskning av journaler.
- Kontroll av provningsutrustning (kalibrering) i förekommande fall.
- Kontroll av provningsresultat från egenkontroll i förekommande fall.
- Kontroll av åtgärd vid kassation.
- Urval av produkt för provning som ingår i den övervakande kontrollen.

Övervakande kontroll bör vidare utföras enligt vad som anges i avsnitt 2-4.

Om allvarliga brister konstaterats kan provning utöver vad som anges i avsnitt 2-4 krävas, t.ex. kontroll på byggplats eller på öppna marknaden.

1.4.2 Rapportering

Efter varje besiktning utfärdas en rapport av besiktningsorganet. I rapporten anges avvikelser från ställda krav.

Rapporten översänds av besiktningsorganet till tillverkaren och certifieringsorganet.

1.5 Byggplatskontroll

På byggplatsen begränsas kontrollen av tillverkningskontrollerade produkter i allmänhet till identifiering av produkt och kontroll av att inte transportskador uppstått. Vidare kontrolleras att gällande monterings- och installationsanvisningar följs. I de fall produkten är av sådan art att den byggs och färdigställs på byggplats är byggplatskontrollen viktig för att säkerställa produktens kvalitet.

2. Allmänt om provning i tillverkningskontroll

Bedömning av antalet produkter och vilka produkter som tas ut för provning samt provningsfrekvensen bör utgå från ett dokumenterat tekniskt underlag.

När det inte är möjligt eller ändamålsenligt att övervaka egenkontrollen hos tillverkaren (t.ex. i vissa fall då tillverkningen sker i utlandet) kan provuttag för provning ingående i den övervakande kontrollen göras hos importör/distributör.

Utförs provningar i egenkontrollen av laboratorium, som ackrediterats för att utföra sådana provningar enligt 14§ lagen (1992:1119) om teknisk kontroll, behövs inte provning i den övervakande kontrollen enligt avsnitt 3-4. Detta förutsätter att samma provningsmetod ingår i både egenkontroll och övervakande kontroll. Det är lämpligt att besiktningsorganet i sådant fall gör urvalet av produkter för provning som ingår i egenkontrollen.

Provning som ingår i den övervakande kontrollen, bör utföras av sådant laboratorium som nämndes ovan.

3. Tillverkningskontroll av olika klasser av material m.m.

3.1 Material

3.1.1 *Obrännbart material*

Egenkontroll

Densitet och/eller ytvikt bör bestämmas minst en gång/vecka.

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök för bestämning av brännbar substans enligt NT FIRE 038. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärde av de tre försöken får inte överstiga de värde som erhöles i samband med typprovningen eller överenskommen kontrollgräns.

Om underkänt resultat erhålls skall omprovning ske.

Omprovning kan ske som två serier om vardera tre försök som provas enligt NT FIRE 038. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Omprovning kan även ske enligt SS-ISO 1182. Därvid skall fem försök utföras och produkten skall, för att godkännas, uppfylla kraven enligt SS 02 48 32.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs fem försök för bestämning av brännbar substans enligt NT FIRE 038, vilket bör ske minst en gång per år. Medelvärde av de fem försöken får inte överstiga de värde som erhöles i samband med typprovningen.

3.1.2 *Svårantändligt material tunnare eller lika med 3,5 mm*

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs sex försök enligt SIS 65 00 82. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärde av de fem bästa försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2.

Om underkänt resultat erhålls skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera sex försök som provas enligt SIS 65 00 82. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs sex försök enligt SIS 65 00 82, vilket bör ske minst en gång per år. Medelvärde av de fem bästa försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2.

3.1.3 Svårantändligt material tjockare än 3,5 mm

Allmänt

Produkter som är godkända på flera underlag behöver normalt endast provas på det underlag som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtal.

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SS 02 48 21. Detta bör utföras varje kvartal. Båda försöken skall vara godkända enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2. Om underkänt resultat erhålls skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera två försök som provas enligt SS 02 48 21. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök enligt SS 02 48 21, vilket bör ske minst en gång per år. Samtliga tre försök skall vara godkända enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2.

3.2 Tändskyddande beklädnad

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SS 02 48 23. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärdet av de två försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 eller vara bättre eller likvärdigt det resultat som erhållits vid provning enligt SS 02 48 23 i samband med att produkten provats i full skala enligt NT FIRE 025 eller NT FIRE 030.

Om underkänt resultat erhålls, skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera två försök som provas enligt SS 02 48 23. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök enligt SS 02 48 23, vilket bör ske minst en gång per år. Medelvärdet av de tre försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 eller bättre eller likvärdigt det resultat som erhållits vid provning i SS 02 48 23 i samband med att produkten provats i full skala enligt NT FIRE 025 eller NT FIRE 030.

3.3 Ytskikt av klass I-III

Allmänt

Produkter som är godkända på flera underlag behöver normalt endast provas på det underlag som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtalet.

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SS 02 48 23. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärde av de två försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 eller vara bättre eller likvärdigt det resultat som erhållits vid provning enligt SS 02 48 23 i samband med att produkten provats i full skala enligt NT FIRE 025 eller NT FIRE 030.

Om underkänt resultat erhålls, skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera två försök som provas enligt SS 02 48 23. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök enligt SS 02 48 23, vilket bör ske minst en gång per år. Medelvärde av de tre försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 eller vara bättre eller likvärdigt det resultat som erhållits vid provning i SS 02 48 23 i samband med att produkten provats i full skala enligt NT FIRE 025 eller NT FIRE 030.

Vid oklarheter bör provning enligt NT FIRE 025 eller NT FIRE 030 utföras.

3.3.1 Färgsystem

För färgsystem med möjlighet att inkludera väv (t.ex. glasfiber-, cellulosa- eller polyesterväv) behöver provning endast utföras på färgsystemet antingen med eller utan väv. Utgångspunkten skall vara att den mest kritiska produkten provas, normalt systemet med väv.

3.4 Rörisolering av klass PI-PIII

Allmänt

Produkter som är godkända i flera dimensioner behöver normalt endast provas i den dimension som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtal.

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs en bestämning av Oxygen Index enligt SS-ISO 4589 eller ASTM D2863. För vissa typer av rörisolering får egenkontroll utföras med provning enligt SS 02 48 21. Detta bör utföras varje kvartal.

Det erhållna värdet på Oxygen Index skall inte understiga det värde som erhöles i samband med typprovning (NT FIRE 036). Vid provning enligt SS 02 48 21 skall resultatet vara likvärdigt med det resultat som erhöles vid typprovning.

Om underkänt resultat erhålls skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två bestämningar av Oxygen Index enligt SS-ISO 4589 eller ASTM D2863. För att provningen skall godkännas krävs att båda bestämningarna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök enligt ISO 5660-1, vilket bör ske minst en gång per år. Medelvärde av de tre försöken skall uppvisa likvärdiga brandtekniska egenskaper som provning i samband med typprovning.

Vid oklarheter bör provning enligt NT FIRE 036 utföras.

3.5 Taktäckning klass T

Allmänt

Produkter som är godkända på flera underlag behöver normalt endast provas på det underlag och med den vindhastighet som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtal.

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SS 02 48 24. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärde av de två försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 vad avser skadad längd.

Om underkänt resultat erhålls, skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera två försök enligt SS 02 48 24. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs tre försök enligt SS 02 48 24, vilket bör utföras minst en gång per år. Medelvärde skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2.

3.6 Golvbeläggning klass G

Allmänt

Produkter som är godkända på flera underlag behöver vid tillverkningskontroll normalt endast provas på det underlag som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtal.

Produkter som är godkända med och utan skumbaksida (fast eller lös) behöver vid tillverkningskontroll normalt endast provas på det sätt som är mest ogynnsamt för produkten. Vilket detta är bör framgå av kontrollavtal.

Produkter som finns godkända i olika tjocklekar behöver vid tillverkningskontroll normalt endast provas i den tjocklek som ger, för produkten, mest ogynnsamma resultat. Vilken detta är bör framgå av kontrollavtal.

Golvmassor och andra golvtyper, där särskilda krav ställs på utförandet, kan läggas av uppdragsgivaren under överinseende av kontrollant från besiktningsorganet.

Egenkontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SS 02 48 25. Detta bör utföras varje kvartal. Medelvärde av de två försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2 såväl vad avser flamspridning som rökutveckling.

Om underkänt resultat erhålls skall omprovning ske. Omprovning bör ske som två serier om vardera två försök som provas enligt SS 02 48 25. För att provningen skall godkännas krävs att båda serierna visar godkänt resultat.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs fyra försök enligt SS 02 48 25, vilket bör utföras minst en gång per år.

Medelvärde av de fyra försöken skall vara godkänt enligt Boverkets allmänna råd 1993:2 utgåva 2.

4. Tillverkningskontroll av olika byggnadsdelar

4.1 Avskiljande och bärande konstruktioner

4.1.1 Avskiljande och bärande väggar (klass REI)

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till konstruktionens delar. Är konstruktionens huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klassificering av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet, ytskiktssklass, tändskyddande beklädnad och hållfasthet. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan konstruktion som till sin helhet är brandtekniskt typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

- a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den byggs och färdigställs på byggplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av konstruktionen till vad som anges i avsnitt 1.2.1.
- c) Om någon eller några av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje kvartal provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningen bör utföras på en representativ del av konstruktionen. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t.ex. genom kontroll av dimensioner eller vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i konstruktionen vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

Övervakande kontroll

- a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den byggs och färdigställs på byggplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art

den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

c) Om någon eller några av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningen bör utföras på en representativ del av konstruktionen. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t.ex. genom kontroll av dimensioner eller vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i konstruktionen vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

4.1.2 Bärande, ej avskiljande väggar (klass R)

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.3 Avskiljande, ej bärande väggar (klass EI eller E)

Väggar i klass EI

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

Väggar i klass E

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.4 Fönster

Fönster i klass EI

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

Fönster i klass E

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.5 Glas

4.1.5.1 Glas ingående i konstruktion i klass EI

Egenkontroll

Varje kvartal bör provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 eller annat lämpligt temperaturförlopp utföras. Olika metoder för att utvärdera detta kan tillämpas. Temperaturökningen på glasets icke upphettade sida kan mätas och tjäna som jämförelsevärde med utförd referensprovning i samband med typprovningen eller, om sådan inte är utförd, med uppmätta temperaturer vid typprovningen. I tillämpliga fall kan uppmätt expansion av svällande skikt tjäna som jämförelsevärde med uppmätta värden erhållna vid referensprovning utförd i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

Övervakande kontroll

Varje år bör provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras. Temperaturökningen på glasets icke upphettade sida jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovningen eller, om sådan inte är utförd, med uppmätta temperaturer vid typprovningen. För att provningen skall godkännas krävs att resultatet uppfyller aktuell brandteknisk klass enligt typgodkännandebeviset med tillämpliga krav enligt Boverkets Allmänna råd 1993:2 utgåva 2. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.1.5.2 Glas ingående i konstruktion i klass E

Egenkontroll

Varje kvartal bör provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 eller annat lämpligt temperaturförlopp utföras. Olika metoder för att utvärdera detta kan tillämpas. T.ex. kan glasets nedböjning när det provas i horisontellt läge tjäna som jämförelsevärde med uppmätt nedböjning vid referensprovning utförd i samband med typprovningen.

Som jämförelsevärde kan även användas sprickbildning samt kraven på integritet enligt Boverkets Allmänna råd 1993:2 utgåva 2. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

Övervakande kontroll

Varje år bör provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras. Olika metoder för att utvärdera detta kan tillämpas. T.ex. kan glasets nedböjning när det provas i horisontellt läge tjäna som jämförelsevärde med uppmätta nedböjning vid referensprovning utförd i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.1.6 Bjälklag, bärande (klass REI)

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.7 Yttertak, bärande (klass REI)

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.8 Undertak, icke bärande (klass EI)

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.1.

4.1.9 Isoleringssystem för stålkonstruktioner (klass R)

4.1.9.1 Till stommen mekaniskt infästa system, skivor av mineralull, gips, fibersilikat etc. (klass R)

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till isoleringssystemets delar. Är isoleringssystemets huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klassificering av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet,

yttskiktssklass, tändskyddande beklädnad och hållfasthet. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan konstruktion som till sin helhet är brandtekniskt typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

a) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt och isoleringssystemet är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av isoleringssystemets till vad som anges i avsnitt 1.2.1.

c) Om någon av de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje kvartal provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras.

Provningen kan utföras på en stålprofil identisk med någon av de som ingick vid typprovningen, t.ex. en obelastad pelare. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid typprovningen. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningen. T.ex. kan en stålplåt med lämplig tjocklek och beklädd med det aktuella materialet provas med värmepåverkan mot beklädnaden. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

Övervakande kontroll

a) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

c) Om någon av de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras.

Provningen kan utföras på en stålprofil identisk med någon av de som ingick vid typprovningen, t.ex. en obelastad pelare. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid typprovningen. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningen. T.ex. kan en stålplåt med lämplig tjocklek och beklädd med det aktuella materialet provas med värmepåverkan mot beklädnaden. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.1.9.2 Till stommen genom vidhäftning infästa system, färger, sprutisolering, gjutmassor etc (klass R)

Egenkontroll

Varje kvartal bör provning utföras i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20. Provningsen kan utföras på en stålprofil identisk med något av de som ingick vid typprovningsen, t.ex. en obelastad pelare. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningsen, t.ex. en stålplåt belagd med det aktuella materialet som provas enligt SP Brand 119, och som utförts i samband med typprovningsen. Utvärderingen av provningen kan baseras på uppmätta temperaturer i de provkroppar som skyddas av produkten eller i tillämpliga fall genom uppmätning av expansionsgraden.

Provningsen kan utföras på en stålprofil identisk med någon av de som ingick vid typprovningsen, t.ex. en obelastad pelare. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid typprovningsen. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningsen. T.ex. kan en stålplåt med lämplig tjocklek belagd med det aktuella materialet provas med värmepåverkan mot materialet. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningsen. För provningsens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

Övervakande kontroll

Varje år bör material tas ut för ugnsprovning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20. Provningsen kan utföras på en stålprofil identisk med något av de som ingick vid typprovningsen, t.ex. en obelastad pelare. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningsen, t.ex. en stålplåt med lämplig tjocklek belagd med det aktuella materialet som provas enligt SP Brand 119. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningsen.

4.1.10 Isoleringssystem för träkonstruktioner (klass R)

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till isoleringssystemets delar. Är isoleringssystemets huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klassificering av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet, ytskiktssklass, tändskyddande beklädnad och hållfasthet. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan konstruktion som till sin helhet är typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

a) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av isoleringssystemet till vad som anges i avsnitt 1.2.1.

c) Om någon av de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras.

Provningen kan utföras på en träregel identisk med någon av de som ingick vid typprovningen, t.ex. en obelastad pelare. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid typprovningen. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningen, t.ex. brandpåverkan mot en träskiva beklädd med det aktuella materialet. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

Övervakande kontroll

a) Om de i isoleringssystemets ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemets är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

c) Om någon av de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras.

Provningen kan utföras på en träregel identisk med någon av de som ingick vid typprovningen, t.ex. en obelastad pelare. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid typprovningen. Alternativt utförs provning i enlighet med den referensprovning som utfördes i samband med typprovningen, t.ex. en brandpåverkan mot en träskiva beklädd med det aktuella materialet. Resultatet jämförs med uppmätta temperaturer vid utförd referensprovning i samband med typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.1.11 Isoleringssystem för övriga konstruktioner (klass R)

Enligt vad som anges i avsnitt 4.1.10.

4.2 Dörr, lucka, inspektionslucka och port

4.2.1 Dörr, lucka, inspektionslucka och port i klass EI

Egenkontroll

På kompletta färdigtillverkade dörrar, dvs. med karm, beslag, lister etc, kan särskild, journalförd mätning utföras för kontroll av resulterande springbredd mellan karm och dörrblad och i förekommande fall även mellan dörrblad och dörrblad. På enkeldörrar skall mätning ske i minst 10 punkter jämnt fördelade runt dörrbladet. På pardörrar kan mätning utföras i totalt minst 20 punkter jämnt fördelade runt båda dörrbladen.

Mätningen bör utföras så tidigt som möjligt i varje tillverkningsserie av en dörrtyp och storlek. Mätning bör därefter utföras på minst var hundra dörr i serien. Med tillverkningsserie avses här kontinuerlig tillverkning med material och komponenter från samma leveranspartier utan avbrott som innebär förändring av verktygs- och maskininställningar.

Övervakande kontroll

På kompletta dörrar, uttagna direkt ur produktionen eller från lager, bör varje år utföras mått- och materialkontroll mot gällande typgodkännandebevis. Minst en dörr av varje dörrtyp och storlek kontrolleras.

4.2.2 Dörr, lucka, inspektionslucka och port i klass E

Enligt vad som anges i avsnitt 4.2.1.

4.2.3 Tillbehör till dörr, lucka, inspektionslucka och port

4.2.3.1 Dörrstängare

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör dörrstängare tas ut för provning avseende risk för brandspridning. Provningsen kan utföras i liten skala med dörrstängaren monterad framför ett trådarmerat glas i brandteknisk klass E som är placerat i ugnsoppningen. För godkänt resultat gäller att dörrstängaren inte antänds under aktuell klassificeringstid.

4.2.3.2 Postinlägg

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör postinlägg tas ut för provning avseende risk för brandspridning. Provningsen kan utföras i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 och postinlägget monterat i en skiva eller i del av ett dörrblad. Resultatet jämförs med erhållna resultat vid typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. SP Brand 119 tillämpas.

4.3 Fasader

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till konstruktionens delar. Är konstruktionens huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klassificering av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet, ytskiktssklass, tändskyddande beklädnad och hållfasthet. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan konstruktion som till sin helhet är typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

- a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av konstruktionen till vad som anges i avsnitt 1.2.1
- c) Om någon av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje kvartal provning enligt SS 02 48 23 eller annan lämplig småskalig metod utföras.

Övervakande kontroll

- a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- c) Om någon av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning enligt SS 02 48 23 eller annan lämplig småskalig metod utföras. För godkännande skall resultaten inte vara sämre än vid utförd referensprovning i samband med typprovningen.

4.4 Luftbehandlingsinstallationer

4.4.1 Isoleringsprodukter för ventilationskanaler

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till produktens delar. Är produktens huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klass av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet, ytskiktssklass och tändskyddande beklädnad. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan produkt som till sin helhet är typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

- a) Om de i isoleringssystemets ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art att det byggs och färdigställs på byggplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art att det väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av konstruktionen till vad som anges i avsnitt 1.2.1.
- c) Om någon eller några av de i isoleringssystemets ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje kvartal provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningen bör utföras på en representativ del av isoleringssystemet (t.ex. plåtstycke med tjocklek som i ventilationskanaler) belagd med det aktuella systemet. I provstycket ska ingå infästningsdetaljer, genomgående värmebryggor, skarvar etc. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t. ex. genom kontroll av dimensioner eller vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i isoleringssystemet vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

Övervakande kontroll

- a) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art att det byggs och färdigställs på byggplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- b) Om de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och isoleringssystemet är av sådan art att det väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.
- c) Om någon eller några av de i isoleringssystemet ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningsen bör utföras på en representativ del av isoleringssystemet. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t. ex. genom kontroll av dimensioner och vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i isoleringssystemet vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

4.4.2 Höljen till luftbehandlingsaggregat

Allmänt

Kontrollens omfattning bestäms med hänsyn till konstruktionens delar. Är konstruktionens huvudkomponenter typgodkända mot egenskaper som kan bedömas vara relevanta för uppfyllandet av aktuell brandteknisk klass av material m.m., kan kontrollen reduceras enligt a och b nedan. Exempel på sådana egenskaper är obrännbarhet, svårantändlighet, ytskiktssklass och tändskyddande beklädnad. Detsamma gäller om huvudkomponenterna ingår i annan konstruktion som till sin helhet är typgodkänd och genom detta står under tillverkningskontroll.

Egenkontroll

a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, begränsas kontrollen avseende tillverkningen av konstruktionen till vad som anges i avsnitt 1.2.1.

c) Om någon eller några av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje kvartal provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningsen bör utföras på en representativ del av konstruktionen. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t.ex. genom kontroll av dimensioner eller vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i konstruktionen vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

Övervakande kontroll

a) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art att den byggs och färdigställs på byggsplats, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

b) Om de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan och konstruktionen är av sådan art

den väsentligen byggs och färdigställs på fabrik, utförs normalt ingen tillverkningskontroll.

c) Om någon eller några av de i konstruktionen ingående huvudkomponenterna inte är typgodkända enligt avsnittet Allmänt ovan, bör varje år provning ske i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20.

Provningen bör utföras på en representativ del av konstruktionen. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovning.

Om det är möjligt att på annat sätt (t.ex. genom kontroll av dimensioner och vikt) säkerställa att huvudkomponenterna inte har sämre brandtekniska egenskaper än de som ingick i konstruktionen vid typprovningen, kan sådan förenklad kontroll utföras som ett alternativ till provning i liten skala.

4.4.3 Anslutningsdon

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör provning enligt SP Brand 106 utföras. För att provningen skall godkännas krävs att två av de tre delprovningarna ger godkänt resultat.

Anslutningsdon som är typgodkända enbart på grund av sina materialegenskaper bör varje år provas enligt vad som anges för sådana material i avsnitt 3.1.

4.4.4 Brandspjäll

Egenkontroll

Varje kvartal bör utlösningssanordningen för spjällbladet provas. Provningen bör utföras genom uppvärmning av utlösningssanordningen i värmeskåp eller vattenbad. För godkänt resultat gäller att utlösning sker vid högst 70°C.

Övervakande kontroll

Varje år bör utlösningssanordningen för spjällbladet provas. Provningen kan utföras genom uppvärmning av utlösningssanordningen i värmeskåp eller vattenbad. För godkänt resultat gäller att utlösning sker vid högst 70°C.

4.4.5 Brandgasspjäll

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör ett spjäll uttas för provning av täthet mot luftläckage. Luftläckaget skall inte vara större än 40 l/m²s vid 100 Pa.

4.5 Rökkanaler

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör provning med värmepåverkan enligt soteldsprovet i SS 02 48 31 utföras. Provning kan utföras på del av skorstenssektionen med värmekälla enligt SS 02 48 31 eller genom provning med ugn i liten skala på en representativ del av skorstensväggen.

Då kontrollen avser invändiga lagnings- och renoveringsmaterial för befintliga skorstenar bör provning utföras enligt soteldsprov SIS 02 48 20 varvid täthetsmassan bör appliceras på en yta som så långt som möjligt efterliknar en yta i en rökkanal. Efter avsvälning kontrolleras täthetsmassans vidhäftningsförmåga.

4.5.1 Material för isolering av rökkanaler

Egenkontroll

Provning bör ske som två försök enligt SP Metod 1550. Detta bör ske varje halvår.

Om underkänt resultat erhålls, bör omprovning ske. Därvid skall två serier om två försök utföras och produkten skall, för att godkännas, uppvisa godkänt resultat i båda serierna.

Övervakande kontroll

På varje typgodkänd produkt utförs två försök enligt SP Metod 1550. Detta bör ske minst en gång per år.

4.6 Genomföringar

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör utföras provning i liten skala. Provningen skall utföras på kabel, rör eller t.ex. plattjärn som passerar igenom tätningssystemet. Temperaturmätningar utförs på tätningens icke brandutsatta sida i direkt närhet av genomgående rör, kabel eller t.ex. plattjärn samt även på genomgående kabel, rör eller t.ex. plattjärn 20 mm från genomföringens yta. Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovningen eller om sådan inte är utförd med uppmätta temperaturer vid typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.7 Fogar

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

Varje år bör provning i liten skala med värmepåverkan enligt SIS 02 48 20 utföras.

Provning i liten skala skall utföras på en fog placerad mellan två material som fogen är godkänd att användas mellan.

Temperaturmätningar utförs på fogens icke brandutsatta sida samt eventuellt även direkt intill på anslutande material.

Resultaten jämförs med utförd referensprovning i samband med typprovningen eller om sådan inte är utförd med uppmätta temperaturer vid typprovningen. För provningens utförande kan t.ex. metod SP Brand 119 tillämpas.

4.8 Infästningsdon

Egenkontroll

Enligt vad som anges i avsnitt 1.2.

Övervakande kontroll

För infästningsdon som provas under normala temperaturbetingelser i den övervakande kontrollen utförs ingen brandprovning. Brandprovning enligt SP Brand 118 bör utföras varje år om ingen provning i normal temperatur enligt ovan utförs.

BILAGA I

SIS - Standardiseringen i Sverige

Publikationsnummer	Titel	Avsnitt i rådet
SS-ISO 1182, Utg. 1 1994-02-16	Brandprovning - Byggmateriel - Obrännbarhet.	3.1.1, 4.4.3
SS-ISO 4589, Utg. 1 1988-03-09	Plast - Bestämning av brännbarhet - Oxygenindexmetoden.	3.4
SIS 02 48 20, Utg. 2 1977-07-01	Brandprovning - Byggnadsdelar. Bestämning av motståndsförmåga vid brand.	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5.1, 4.1.5.2, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9.1, 4.1.9.2, 4.1.10, 4.1.11, 4.2.3.2, 4.4.1, 4.4.2, 4.5, 4.7
SS 02 48 21, Utg. 2 1986-10-22	Brandprovning - Byggprodukter - Antändlighet.	3.1.3, 3.4, 4.4.3
SS 02 48 23, Utg. 2 1986-10-22	Brandprovning - Byggprodukter - Värmeavgivning och rökutveckling.	3.2, 3.3, 4.3
SS 02 48 24, Utg. 2 1986-10-22	Brandprovning - Taktäckning - Brandspridning.	3.5
SS 02 48 25, Utg. 2 1986-10-22	Brandprovning - Golvbeläggning - Brandspridning och rökutveckling.	3.6
SS 02 48 31, Utg. 1 1989-09-13	Brandprovning - Byggprodukter - Små skorstenar - Provning vid förhöjd temperatur.	4.5
SS 02 48 32, Utg. 1 1994-02-16	Brandprovning - Byggmateriel - Obrännbarhet - Klassificering.	3.1.1, 4.4.3
SIS 65 00 82, Utg. 1 1966-12-20	Textilvaror - Bestämning av brandhårdighet hos vävnader.	3.1.2, 4.4.3

NORDTEST-metoder

Publikationsnummer	Titel	Avsnitt i rådet
NT FIRE 025, Utg. 2 1991-05	Surface products: Room fire tests in full scale	3.2, 3.3
NT FIRE 030, Utg. 1 1987-02	Building products: Fire spread and smoke production - Full scale test	3.2, 3.3
NT FIRE 036, Utg. 1 1988-02	Pipe insulation: Fire spread and smoke production - Full scale test	3.4
NT FIRE 038, Utg. 1 1989-09	Building materials: Combustible Contents	3.1.1, 4.4.3

Övriga

Publikationsnummer	Titel	Avsnitt i rådet
ASTM D2863 1991-08-29	Standard Test Method for Measuring the Minimum Oxygen Concentration to Support Candle-like Combustion of Plastics (Oxygen Index)	3.4
ISO 5660-1, Utg. 1 1993-06-01	Fire tests - Reaction to fire - Part 1: Rate of heat release of bulding products (Cone Calorimeter method)	3.4
SP Brand 106, Utg. 2 1993-10-07	Bestämning av anslutningsdons brandmotståndsförmåga	4.4.3
SP Brand 118, Utg. 1 1985-07-15	Metodbeskrivning SP A4 118	4.8
SP Brand 119, Utg. 2 1993-09-14	Brandprovning av byggnadskonstruktioner i liten skala	4.1.5.1, 4.1.5.2, 4.1.9.1, 4.1.9.2, 4.1.10, 4.1.11, 4.2.3.2, 4.6, 4.7
SP Metod 1550, 1995-08-16	Insulating materials: Thermal stability	4.5.1

Summary

General recommendations on production control for fire protection

These general recommendations (Boverkets allmänna råd 1996:2) cover procedure guidelines for factory production control of products which have a technical approval for fire protection. The general recommendations centre on the factory production control system considered as a means of ensuring that products placed on the market conform with the specifications set out by a certification body.

Production control of products which have a technical approval for fire protection includes the specification and verification of raw materials and components, the controls and tests to be carried out during manufacture and the verifications and tests to be carried out on finished products. The frequencies of these controls, verifications and tests are laid down in these general recommendations.