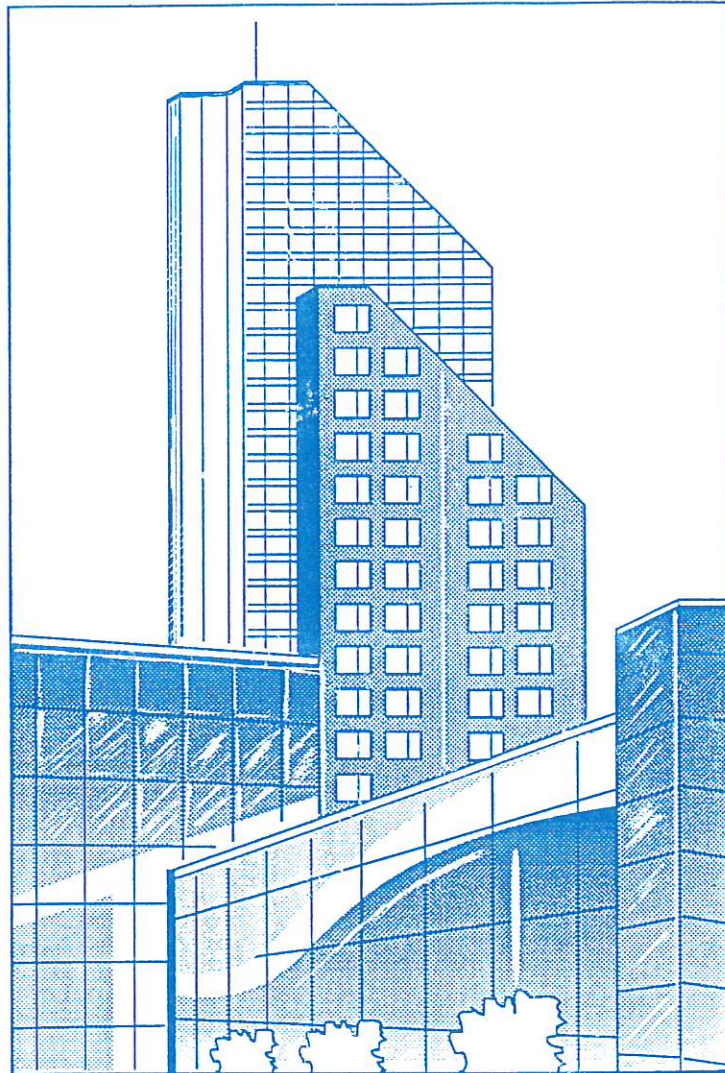


Regler för P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall



Abstract

Certification of windows, doors, wall and roof units of metal by P-marking

After permission from the Swedish National Testing and Research Institute (SP) manufacturers may use the P-symbol to mark their products. Before a marking permit is given it must be verified that the products fulfil the requirements contained in a standard recognised by SP. An agreement must also be made concerning continuous quality control of the product.

This report contains the requirements for P-marking of windows, doors, wall and roof units made of metal. The emphasis is on functional requirements such as air and rain tightness, wind load safety, mechanical strength and temperature stability. The rules also include requirements for alloy of metals, surface finishing, glue lines, glazing and jointing material and weather strips.

Optionally the approval for the P-mark may include fire protection, sound insulation and burglar resistance.

The continuous quality control is made mainly by the manufacturer and consists of acceptance inspection of materials and components, continuous production control and inspection of finished units. The directions for control are mainly following ISO 9001.

The manufacturer's internal quality control is checked through inspections made by SP. These inspections include full scale functional tests on windows, doors, wall or roof units picked out at random.

Keywords: Windows, doors, wall units, roof units, requirements, quality control, certification.

SP
SP Report 1992:32
ISBN 91-7848-350-6
ISSN 0284-5172
Borås, 1992

Swedish National Testing and
Research Institute

Postal address:
Box 857, S-501 15 Borås,
Sweden
Telephone: +46 33 16 50 00
Telex: 36252 Testing S
Telefax: +46 33 13 55 02

Innehållsförteckning

Abstract	2	1992-07-10
Innehållsförteckning	3	1992-07-10
Förord	4	1992-07-10
Sammanfattning	5	1992-07-10
1 Inledning	6	1992-07-10
1.1 P-märket	6	
1.2 P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall	6	
2 Fordringar	8	1992-07-10
2.1 Funktionskrav	8	
2.2 Övriga krav	10	
2.3 Tilläggskrav	11	
3 Kontrollanvisningar	13	1992-07-10
3.1 Organisation	13	
3.2 Dokumentstyrning	13	
3.3 Kontraktsgenomgång	13	
3.4 Konstruktionsstyrning	14	
3.5 Inköp	14	
3.6 Produktidentifikation	14	
3.7 Produktionsstyrning	14	
3.8 Mottagningskontroll	15	
3.9 Kontroll under tillverkning	15	
3.10 Slutkontroll	15	
3.11 Kontrollstatus	16	
3.12 Korrigering åtgärder	16	
3.13 Hantering, förvaring, packning och leverans	16	
4 Övervakande kontroll	17	1992-07-10
4.1 Kontrollbesök	17	
4.2 Funktionsprovning av färdiga produkter	17	
Bilaga 1: Avtalsmall		1992-07-10
Bilaga 2: Beskrivning av fönster, dörrar, vägg- och takelement godkända för P-märkning		1992-07-10
Bilaga 3: Riktlinjer för utfärdande och indragning av P-märkningstillstånd för fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall		1992-07-10

Förord

Föreliggande rapport innehåller regler för P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och tak-element av metall och glas. Reglerna har tagits fram av SP i samarbete med Sapa Front, Vetlanda.

Reglerna kommer att behöva revideras framöver som en anpassning till kommande Europastandard (CEN). Revidering kan också bli aktuell om nya byggnadsregler införs i landet och som en följd av erfarenheterna av systemets tillämpning.

Kontrollanvisningarna har anpassats till SS-ISO 9001, "Kvalitetssystem - Krav vid konstruktion, utveckling, produktion, installation och service".

Borås i juli 1992

SP, Byggnadsfysik

Sammanfattning

Med tillstånd av SP kan tillverkare märka sina produkter med P-märket. Innan märkningsrätt ges måste det styrkas att produkterna uppfyller de krav som finns i en av SP godtagen norm. Ett avtal måste också slutas angående den kontinuerliga kvalitetskontrollen av produkterna.

Denna rapport innehåller regler för P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall. Tonvikten ligger på funktionskrav som luft- och regntäthet, säkerhet mot vindlast, värmeisolering, hållfasthet och styvhet och temperaturstabilitet. Reglerna innehåller också krav på bl a metallegeringar, ytbehandling, lim, glasning och tätlistor.

P-märkningsrätten kan omfatta även tilläggskrav som brandskydd, luftljudsisolering och inbrottskydd.

Den kontinuerliga kvalitetskontrollen görs huvudsakligen av tillverkaren och består av mottagningskontroll av material och komponenter, löpande kontroll av tillverkningen samt slutkontroll av färdiga enheter. Kontrollanvisningarna som finns i rapporten följer i huvudsak SS-ISO 9001.

Att tillverkarnas egenkontroll fungerar väl kontrolleras genom besiktningar av SP. Vid dessa besiktningar görs ett stickprovsmässigt uttag av färdiga produkter för funktionsprovning.

1 Inledning

1.1 P-märket

Tillverkare och importörer inom flera olika områden har önskat SPs hjälp med att på ett objektivt och tillförlitligt sätt redovisa egenskaperna hos sina produkter. För att tillgodose detta behov har SP etablerat ett certifieringssystem - P-märkessystemet - avsett för i första hand industriella produkter.

Till grund för certifieringen ligger inom varje produktområde en av SP godtagen norm, t ex någon form av branschnorm. Denna norm skall omfatta alla relevanta egenskaper hos produkten och kraven skall ligga på en för köparen relevant nivå.

För att få utnyttja P-märket erfordras att tillverkaren kan dokumentera att produkten uppfyller kraven i den aktuella normen. Vidare krävs att kvaliteten hos tillverkade produkter fortlöpande säkerställs genom egenkontroll utförd av tillverkaren. Denna kontroll övervakas stickprovsvis av SP. Om kontrollen visar att produkterna inte längre uppfyller kraven får dessa inte förses med P-märket förrän felorsaken identifierats och åtgärdats. Uppläggning och genomförande av den fortlöpande kontrollen regleras i ett avtal mellan tillverkaren och SP.

1.2 P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall

I denna rapport fastläggs de krav som skall vara uppfyllda för att erhålla rätt till P-märkning av fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall. Kraven utgörs av avsnitt 2 "Fordringar". Avsnitt 2.1 "Funktionskrav" och 2.2 "Övriga krav" innehåller de generella fordringar som ställs på alla produkter som skall P-märkas. P-märkningen kan därutöver innehålla en klassning av brandskydd, luftljudsisolering och inbrottskydd enligt avsnitt 2.3 "Tilläggskrav".

De krav som här anges skall i första hand verifieras genom provning men kan i vissa fall verifieras genom beräkning om tillförlitliga beräkningsmetoder används.

Ovanstående regler är tillämpliga för fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall och glas. Väggar förutsätts ej vara bärande utom eventuellt för last från glastak av högst 1,5 m bredd som ingår i det levererade systemet.

Reglerna omfattar produkternas tillverkning i fabrik och deras dimensionering etc med hänsyn till aktuellt objekt, däremot inte montaget på byggarbetsplatsen.

Tyngdpunkten i normen är lagd på funktionskrav enligt svensk standard som verifieras genom provning med standardiserade metoder. För att tillgodose krav på god beständighet ställs krav på ingående material och komponenter. Förutom till svensk standard sker hänvisning till andra allmänt vedertagna publikationer såsom MTK:s monteringsföreskrifter, P-märkningsregler för förseglade glastrutor m m.

I bilaga 1 finns en mall för det avtal som skall träffas mellan tillverkaren och SP. Avtalet reglerar märkningsrätten och den tillverkningskontroll (egenkontroll och övervakande kontroll) som skall utföras. Beträffande tillverkningskontrollens omfattning och utformning sker hänvisning i avtalet till kontrollanvisningarna i denna rapport avsnitt 3. Kontrollanvisningarna följer i stort sett SS-ISO 9001 Kvalitetssystem - Krav vid konstruk-

tion, utveckling, produktion, installation och service. Dessutom har vissa produktspecifika preciseringar gjorts.

Huvuddelen av kontrollen utförs av tillverkaren. SPs övervakande kontroll är inriktad mot att tillse att tillverkarens egenkontroll fungerar väl. Härutöver sker ett stickprovsmässigt uttag av färdiga produkter för funktionsprovning.

I märkningstillståndet (bilaga 2 i avtalet om kontroll) skall uppgift finnas om vilka produkter som omfattas av märkningsrätten. Detta kan ske genom hänvisning till ritningar och produktbeskrivning. Produktbeskrivningen kan t ex följa mallen i denna rapport's bilaga 2.

De rutiner som SP avser att följa vid utfärdande och återkallelse av P-märkningstillstånd framgår av bilaga 3.

2 Fordringar

2.1 Funktionskrav

2.1.1 Lufttäthet

Provningsmetoder: SS 81 81 26 (fönster, vägg- och takpartier)
SS-ISO 8272 (dörrar)

Takpartier provas vid minsta förekommande lutning alternativt aktuell lutning.

Krav fönster: Lägst klass B enligt SS 81 81 03 (exklusive eventuell spaltventil)

Krav fasta väggpartier: Läckage högst 25 % av tillåtet värde för aktuell funktionsklass (lägst B) enligt SS 81 81 03

Krav takpartier: Lägst klass B enligt SS 81 81 03

Krav dörrar: Enligt vald klass i SS 81 73 04

Krav spaltventiler: Läckage högst 1 m³/h vid 500 Pa i stängt läge

2.1.2 Regntäthet

Provningsmetod: SS 81 81 27 med tillägg

Vägg- och takpartier provas dessutom med pulserande lufttryck. Lufttrycket ökas i steg om 200 Pa med 10 minuters varaktighet för varje steg. Provningsen utförs först med det yttre tätningssystemet intakt och upprepas därefter sedan detta punkterats. Takpartier provas vid minsta förekommande alternativt aktuell lutning.

Krav fönster: Lägst klass B enligt SS 81 81 03

Krav dörrar: Enligt vald klass i SS 81 73 04

Krav vägg- och takpartier: Ingen vatteninträngning vid provning enligt SS 81 81 27 upp till aktuellt tryck enligt SS 81 81 03 eller vid provning med pulserande lufttryck upp till dubbla maxtrycket enligt SS 81 81 03 för den valda klassen

2.1.3 Säkerhet mot vindlast

Provningsmetod: SS 81 81 28

Krav på fönster, vägg- och takpartier: Lägst klass B enligt SS 81 81 03. Största böjförändring får ej överstiga 1/300 av mätlängden, dock max 8 mm längs glaskant

Krav dörrar: Enligt vald klass i SS 81 73 04

2.1.4 Värmeisolering

- Provningsmetod:** SS 02 42 12 (väggpartier) eller SS 02 42 13 (fönster och dörrar)
- Krav:** Värmeegenomgångskoefficient som tillverkaren önskar åberopa genom produktmärkning eller i informationsmaterial skall verifieras genom provning eller beräkning, godkännas av SP och uttryckas som U_p -värde enligt Boverkets rapport "Värmeisolering".

2.1.5 Säkerhet mot kondens

- Provningsmetoder:** NT Build 235 (kondensation på konstruktionens inre yta) och NT Build 236 (kondensation inne i konstruktionen). Metoderna gäller i första hand för fönster men kan i tillämpliga delar användas även för övriga konstruktioner.
- Krav vid provning enligt NT Build 235:** Lägsta yttemperatur på insidan får ej understiga +5 °C.
- Krav vid provning enligt NT Build 236:** Kondens får ej uppstå mellan bågarna i kopplade konstruktioner eller på sådant sätt inne i konstruktioner att kondensvattnet ej dräneras ut.

2.1.6 Hållfasthet och styvhet

- Provningsmetod för fönster:** SS 81 81 31
- Krav:** Enligt SS 81 81 03

Vägg- och takelement dimensioneras för varje objekt med hänsyn till bärförmåga och styvhet enligt kapitel 6 i Nybyggnadsreglerna. Tillverkaren skall redovisa en till produkten anpassad dimensioneringsmodell som beaktar egenvikt och vindlast och för takelement dessutom vindlast samt de karakteristiska värden på materialegenskaper etc som används.

2.1.7 Hörnhållfasthet (fönster)

- Provningsmetod:** SS 81 81 41 med följande laster:
- Karmar och bågar med sammanlagd glastjocklek ≤ 6 mm:
15 kg statisk last + 10 kg dynamisk last.
- Bågar med sammanlagd glastjocklek > 6 mm:
30 kg statisk last + 10 kg dynamisk last.
- Krav:** Bredd hos springor skall efter provning understiga 0,5 mm.

2.1.8 Manövrerbarhet (fönster)

Provningsmetod: SS 81 81 32

Krav: Enligt SS 81 81 03

2.1.9 Stängningskraft (dörrar)

Provningsmetod: SS-ISO 8274

Krav: Enligt vald klass i SS 81 73 04

2.1.10 Planhet och rätvinklighet (dörrar)

Provningsmetoder: SS 81 73 22 och SS 81 73 21

Krav: Enligt vald klass i SS 81 73 04

2.1.11 Brandspridning (fasad)

Provningsmetod: SP-BRAND 105, provning alternativt bedömning

Krav: Enligt Boverkets PM, diariernr 5393/86 daterat 1989-02-23

2.1.12 Temperaturstabilitet

Ställda krav avseende lufttäthet, manövrerbarhet och stängningskraft enligt punkterna 2.1.1, 2.1.7 och 2.1.8 skall uppfyllas även vid lufttemperatur -30 °C och vid +60 °C på utsidan. Konstruktionen skall vara sådan att temperaturrörelser ej orsakar olämpliga deformationer, läckage eller skador på tätningar.

2.2 Övriga krav

2.2.1 Metallegering

För exponerade aluminiumkonstruktioner skall profilerna vara av enhetlig legering, t ex SS 4104. Vid krav på högre hållfasthet kan andra legeringar vara aktuella, t ex SS 4107 och 4212. Vid legeringsval skall eventuellt anodisering beaktas.

2.2.2 Metallprofiler

Metallprofiler utformas så att vatten som kan tränga in i konstruktionen, dräneras ut. För profildelar som hållfasthetsmässigt samverkar över en bruten köldbrygga skall skjuvhållfastheten ej understiga 30 N/mm.

2.2.3 Ytbehandling

Anodisering skall uppfylla SS-ISO 7599. Oxidskiktets tjockleksklass skall vara lägst AA20 för utvändiga ytor. Lack skall vara av typ pulverlack med nominell tjocklek minst 80 µ för utvändiga ytor.

2.2.4 Lim

Lim i statiska förband skall ha skjuvhållfasthet $\geq 3,0$ N/mm² vid provning enligt nedan.

Provkropp: Fyrkantrör (20 x 2) i fyrkantrör (25 x 2) med instickslängd 20 mm. Aktuell metallegering och skärvätska.

Konditionering: 14 dygns härdning i rumstemperatur, 1 dygn i -30 °C och 60 dygn i 60 °C och 100 % RH.

Tryckhastighet: 10 mm/minut.

2.2.5 Profiler av PVC

För profiler av PVC gäller fordringar i tillämpliga delar enligt SPF Verksnorm 3000.

2.2.6 Beslag

Beslag skall uppfylla krav på korrosionstålighet enligt SS 3609.

2.2.7 Glasrutor och glasning

Förseglade glasrutor skall uppfylla kraven för P-märkning enligt SIP "Isolerrutor - Tillverkningskontroll". Montering godtas enligt MTKs föreskrifter "Montering av isolerrutor"; "Glasning av aluminiumkonstruktioner eller andra metallkonstruktioner" och "Val och montering av glas i takkonstruktioner".

Fogmassor och fogband för glasning av förseglade rutor skall uppfylla kraven enligt MTK-Godkännandesystem. Fogmassor för enkelglasning skall uppfylla SS 81 81 35 klass 2.

2.2.8 Tätlistor

Högst 70 % sättning vid komprimering till nominell springbredd enligt SS 36 71 10 punkt 6.8 efter 1000 h värmeåldring vid 70 °C (alternativt 3000 h vid 55 °C). Vid efterkontroll får sättningen efter 24 h (alternativt 3 dygn vid 55 °C) avvika högst 10 procentenheter från motsvarande värde vid typprovningsen.

2.2.9 Hanteringsföreskrifter

Skriftliga instruktioner skall finnas som innehåller erforderliga uppgifter för hur fönster, dörrar, vägg- och takelement skall hanteras på byggplatsen, monteras och underhållas.

2.3 Tilläggskrav

2.3.1 Brandskydd

Fönster, dörrar, vägg- och takelement provas och klassindelas med hänsyn till sin brandavskiljande funktion enligt av Boverket utgivna Godkännanderåd.

Brandskyddsglas skall monteras enligt MTKs föreskrifter "Montering av brandskyddsglas i vertikala konstruktioner", om inte annat kan påvisas genom brandprovning. För typgodkända produkter skall typgodkännandehandlingar följas.

2.3.2 Luftljudsisolering

Fönster och dörrar klassindelas med hänsyn till luftljudsisolering enligt tabell 1. Luftljudsisoleringen provas i laboratorium enligt ISO 140-3 och utvärderas enligt SS-ISO 717/3 utgåva 1.

Luftljudsisolering som tillverkaren önskar åberopa för övriga konstruktioner skall verifieras i samråd med SP genom provning eller beräkning och uttryckas som ett R_w -värde.

Tabell 1. Ljudklasser för fönster och dörrar.

Ljudklass	Erforderlig luftljudsisolering vid laboratoriemätning	
	Fönster	Dörrar
25 dB	$R_w \geq 27$ dB	$R_{medel} \geq 28$ dB
30 dB	$R_w \geq 33$ dB	$R_{medel} \geq 34$ dB
35 dB	$R_w \geq 38$ dB	$R_{medel} \geq 39$ dB
40 dB	$R_w \geq 43$ dB	
45 dB	$R_w \geq 48$ dB	
50 dB	$R_w \geq 53$ dB	

2.3.3 Inbrottsskydd

Provningsmetoder för
fönster:

SS 81 73 26 och SS 81 81 33

Provningsmetoder för
dörrar:

SS 81 73 26 och SS 81 73 45

Krav för fönster:

Enligt SS 81 81 33

Krav för dörrar:

Enligt SS 81 73 45

3 Kontrollanvisningar

3.1 Organisation

För all personal som leder, utför och verifierar arbete som påverkar kvaliteten skall ansvar, befogenheter och samarbetsförhållanden definieras.

Företagsledningen skall utse en representant som oavsett annat ansvar skall ha definierad befogenhet och ansvar för att säkerställa att kraven i dessa regler uppfylls och vidmakthålls.

3.2 Dokumentstyrning

Tillverkaren skall upprätta och vidmakthålla rutiner för styrning av alla kvalitetsdokument som berör P-märkta produkter. Till kvalitetsdokumenten räknas bl a

- dessa regler
- produktbeskrivning som godkänts för P-märkning
- kompletterande produktinformation från systemleverantören
- övrig dokumentation av använda material och delkomponenter
- kontraktshandlingar och tillverkningsunderlag
- arbetsinstruktioner
- dimensioneringsregler och beräkningsmodeller
- servicerapporter och reklamationer
- all journalföring av de kontrollaktiviteter m m som krävs i dessa regler
- provningsprotokoll och kontrollbesöksrapporter

Styrningen skall säkerställa att

- a) rätta utgåvor av tillämpliga dokument är tillgängliga på alla platser där det utförs aktiviteter, som är väsentliga för att kvalitetssystemet skall fungera effektivt.
- b) ogiltiga dokument genast avlägsnas från alla platser där de utlämnas eller används.

Alla kvalitetsdokument skall vara tydliga och kunna hänföras till ifrågavarande produkt. Kvalitetsdokument skall hållas tillgängliga för SP och förvaras på sådant sätt att de lätt kan återfinnas.

3.3 Kontraktsgenomgång

Tillverkaren skall upprätta och vidmakthålla rutiner för kontraktsgenomgång och för samordning av tillhörande aktiviteter.

Varje kontrakt skall gås igenom av tillverkaren för att säkerställa att

- a) kraven är tillräckligt väl definierade och dokumenterade
- b) varje krav som avviker från uppgifter i anbudet klarläggs och behandlas
- c) tillverkaren har förmåga att uppfylla kontraktskraven

Dokumentation från sådana kontraktsgenomgångar skall bevaras.

3.4 Konstruktionsstyrning

Tillverkaren skall upprätta och vidmakthålla rutiner för att styra och verifiera produktens konstruktion. Krav som utgör underlag för konstruktion av produkten skall identifieras och dokumenteras. Kraven skall gås igenom av tillverkaren för att avgöra om de är ändamålsenliga. Ofullständiga, oklara eller motstridiga krav skall klargöras tillsammans med dem som ställt kraven.

Konstruktionsresultaten skall dokumenteras på ett tydligt sätt i tillverkningsunderlag.

Konstruktionsstyrningen skall bl a avse dimensionering av bärförmåga, styvhet och dräneringssystem och dimensionering med hänsyn till temperaturrörelser. Krav avseende brandteknisk klass, ljud- och värmeisolering samt inbrottskydd skall beaktas.

3.5 Inköp

Tillverkaren skall säkerställa att inköpta produkter överensstämmer med specificerade krav och välja underleverantörer på basis av deras förmåga att uppfylla tillämpliga krav, inklusive kvalitetskrav.

Inköpsdokument skall innehålla information som klart beskriver den beställda produkten och skall i tillämpliga delar innefatta

- a) typ, sort, modell, klass eller annan exakt identifikation
- b) titel eller annan entydig identifikation och aktuell utgåva av specifikationer, ritningar m m
- c) titel, nummer och utgåva på den standard för krav som skall tillämpas för produkten

3.6 Produktidentifikation

Då så är tillämpligt skall tillverkaren upprätta och vidmakthålla rutiner för att kunna hänföra produkten till ritningar, specifikationer eller andra dokument under alla faser i produktion, leverans och installation.

3.7 Produktionsstyrning

Tillverkaren skall identifiera och planera de produktionsprocesser som direkt påverkar kvaliteten. Leverantören skall säkerställa att dessa processer utförs under styrda förhållanden, vilket skall innefatta

- a) dokumenterade arbetsinstruktioner i de fall som frånvaro av sådana instruktioner skulle kunna ha negativ inverkan på kvaliteten
- b) övervakning och styrning av lämpliga process- och produkttegenskaper under tillverkning
- c) kriterier för fackmannamässigt utförande, vilka i största möjliga utsträckning skall anges i skriftliga specifikationer eller med hjälp av likare

3.8 Mottagningskontroll

Tillverkaren skall säkerställa att inkommande produkter inte används eller behandlas förrän kontroll eller annan verifiering visar att de överensstämmer med godkänd produktbeskrivning och med specificerade krav. Mottagningskontrollen skall bl a omfatta följande produkter

- a) metallprofiler
- b) enkla glasrutor
- c) förseglade glasrutor
- d) fogmassor
- e) fogband
- f) tällister
- g) beslag och övriga fästdon

För produkter från leverantörer med godkänd kvalitetskontroll (bl a förseglade glasrutor) kan tillverkarens mottagningskontroll inskränkas till identifikation och kontroll av eventuella transportskador.

Mottagningskontrollens omfattning och metoder bestäms i samråd mellan tillverkaren och SP. Inkommande produkter som inte uppfyller kraven får inte användas till P-märkta produkter.

3.9 Kontroll under tillverkning

Tillverkaren skall fortlöpande kontrollera att produktionsprocesser och produkter under tillverkning överensstämmer med arbetsinstruktioner respektive tillverkningsunderlag och godkänd produktbeskrivning. Kontrollen skall bl a omfatta

- a) profilsammanfogning
- b) beslagning
- c) montering av tällist
- d) glasning
- e) märkning

Avvikelser som kan inverka negativt på produktens funktion eller beständighet skall åtgärdas. Avvikande produkter som inte kan åtgärdas får ej P-märkas.

3.10 Slutkontroll

Tillverkaren skall granska alla produkter före leverans med avseende på mått, utförande och kvalitet. Därutöver skall en stickprovsmässig slutkontroll ske av färdiga produkter. Denna skall omfatta minst 5 % av produktionen av respektive produkttyp och skall i tillämpliga delar minst omfatta följande moment

- a) huvudmått
- b) synliga ytor (renhet, skador etc)
- c) profilfogars utförande
- d) springbredder mellan karm och båge
- e) beslagens montering
- f) öppnings- och stängningsfunktion
- g) montage av tällist

- h) fogband (komprimering, täthet)
- i) märkning

Öppningsbara enheter skall vid slutkontroll vara fixerade i ett läge som motsvarar verkligt montage.

Resultatet från slutkontroll liksom vidtagna åtgärder vid otillfredsställande resultat skall dokumenteras i journaler. Därvid skall mätvärden anges med sina siffervärden. Vid konstaterade avvikelser skall ytterligare produkter kontrolleras i sådan utsträckning att felaktighetens omfattning kan bedömas. Produkter med avvikelser som kan inverka negativt på produktens funktion eller beständighet, liksom fel i märkningen skall åtgärdas. Avvikande produkter som inte kan åtgärdas får ej P-märkas.

Orsakerna till uppkomna avvikelser skall utredas och korrigerande åtgärder vidtas i produktionen.

3.11 Kontrollstatus

Produkternas kontrollstatus skall anges med hjälp av märkning, fysisk lokalisering eller andra lämpliga medel, som visar om produkten uppfyller kraven eller ej enligt den kontroll som utförts.

3.12 Korrigerande åtgärder

Tillverkaren skall upprätta, dokumentera och vidmakthålla rutiner för att

- a) undersöka orsaken till avvikande produkter och genomföra erforderliga korrigerande åtgärder för att förhindra upprepning
- b) analysera alla servicereporter och reklamationer för att upptäcka och eliminera potentiella orsaker till bristande funktion eller beständighet hos produkterna
- c) vidta korrigerande åtgärder i den omfattning som motiveras av de konstaterade bristerna

3.13 Hantering, förvaring, packning och leverans

Tillverkaren skall upprätta, dokumentera och vidmakthålla rutiner för hantering, förvaring, packning och leverans.

Tillverkaren skall ha säkra lagerlokaler och förrådsutrymmen för att förhindra att produkter som väntar på användning eller leverans skadas eller försämras.

Tillverkaren skall styra packnings-, skydds- och märkningsförfaranden i nödvändig omfattning och sörja för skydd av produkterna efter slutkontroll.

4 Övervakande kontroll

4.1 Kontrollbesök

Övervakande kontroll skall utföras av SP genom kontrollbesök på tillverkningsstället, normalt två gånger per år. Vid allvarliga anmärkningar skall ytterligare kontrollbesök utföras.

Kontrollen skall omfatta

1. Granskning av att material, komponenter och färdiga produkter överensstämmer med godkänd produktbeskrivning.
2. Granskning av att tillverkarens arbetsätt och egenkontroll sker enligt dessa kontrollanvisningar.
3. Stickprovsmässig kontroll av material och komponenter som används i tillverkningen.
4. Kontroll och i tillämpliga fall kalibrering av instrument och provningsutrustningar som tillverkaren använder i den interna kontrollen.
5. Stickprovsmässigt uttag av provenheter och provning av dessas funktion enligt avsnitt 2.

4.2 Funktionsprovning av färdiga produkter

Provning av färdiga produkter skall omfatta de av följande egenskaper som ingår i godkännandet

Fönster

1. Säkerhet mot vindlast (SS 81 81 28 moment 5.2)
2. Manövrerbarhet (SS 81 81 32)
3. Lufttäthet (SS 81 81 26)
4. Regntäthet (SS 81 81 27)

Dörrar

1. Stängningskraft (SS-ISO 8274)
2. Säkerhet mot vindlast (SS 81 81 28 moment 5.2)
3. Lufttäthet (SS-ISO 8272)
4. Regntäthet (SS 81 81 27)
5. Planhet (SS 81 73 22)
6. Rätvinklighet (SS 81 73 21)

Vägg- och takelement inklusive fogar mellan element

1. Säkerhet mot vindlast (SS 81 81 28)
2. Lufttäthet (SS 81 81 26)
3. Regntäthet (enligt avsnitt 2.1.2)

Ljudklassade produkter provas dessutom med avseende på luftljudsisolering enligt ISO 140-3.

Vid varje besök uttas minst en provenhet. Provenheterna fördelas på olika godkända typer och storlekar.

Avtalsmall

Avtal om kontroll för rätt att använda Statens Provningsanstalts kontrollmärke för märkning av fönster, dörrar, vägg- och tak-element av metall

Mellan Statens Provningsanstalt (SP) och

(tillverkare) har följande avtal träffats.

SPs allmänna bestämmelser för rätt att använda SPs kontrollmärke är tillämpliga i detta avtal. Rätt att använda SPs kontrollmärke för produkter enligt detta avtal förutsätter att SP utfärdat märkningstillstånd. I märkningstillståndet anges produkter och varianter för vilket SPs kontrollmärke får användas.

1 Kontrollerad produkt

Fabrikstillverkade produkter enligt lämnat märkningstillstånd (bilaga 2).

Avtalet gäller även för nytillkommande varianter som under avtalets löptid upptas i bilaga 2.

2 Kontrollens ändamål

Ändamålet med tillverkningskontrollen är att säkerställa att produkterna överensstämmer med kraven i SP Rapport 1992:32.

3 Kontrollens genomförande

Tillverkningskontrollen omfattar dels tillverkarens egen fortlöpande kontroll under sakkunnig ledning och tillsyn (egenkontroll), dels stickprovsmässig övervakande kontroll utförd av SP (övervakande kontroll).

3.1 Tillverkaren förbinder sig att

- 3.1.1 utföra journalförd egenkontroll enligt 4 och enligt kontrollanvisningarna i SP Rapport 1992:32.
- 3.1.2 se till att personal som är sysselsatt med tillverkning och kontroll är väl förtrogen med sina arbetsuppgifter och att de har ändamålsenliga och tillräckliga instruktioner.
- 3.1.3 märka produkter i enlighet med vad som anges i märkningstillståndet (bilaga 2) samt endast leverera produkter försedda med kontrollmärke som uppfyller angivna krav enligt SP Rapport 1992:32.
- 3.1.4 vid anmodan från SP enligt 3.2.3 omedelbart upphöra att märka produkter enligt 3.1.3 och att återöppna detta kontrollavtal.

- 3.1.5 ej vidtagna ändringar i sådana avseenden som regleras i gällande SP Rapport 1992:32 utan att först inhämta SPs godkännande. Tidpunkt för tillämpning av godkänd ändring journalförs. SP skall skriftligen underrättas om ny kontaktperson utses.
- 3.1.6 bereda personal från SP fritt tillträde till tillverkningslokaler och lager samt ställa journaler, leveranssedlar och eventuella provningsrapporter över i produktionen använt material till förfogande för granskning samt i övrigt lämna all behövlig hjälp och erforderliga upplysningar för kontrollens genomförande.
- 3.2 Det ankommer på SP att**
- 3.2.1 utföra övervakande kontroll enligt 5 och enligt SP Rapport 1992:32.
- 3.2.2 vid mindre brister i tillverkningen eller i tillverkarens egenkontroll anmoda tillverkaren att vidta lämpliga åtgärder samt senast vid nästa kontrollbesök följa upp åtgärdernas resultat.
- 3.2.3 vid allvarliga brister i tillverkningen eller i tillverkarens egenkontroll anmoda tillverkaren att omedelbart upphöra med P-märkning och att åberopa detta kontrollavtal för de produkter som berörs.

4 Egenkontroll

4.1 Ledning och tillsyn

Tillverkning och fortlöpande kontroll skall ske under ledning och tillsyn av en person med erforderlig sakkunskap (se bilaga 1). Personen ifråga svarar för journalföringen och skall som tillverkarens kontaktperson med SP vara behjälplig vid kontrollbesöken.

4.2 Journalföring

Resultat och åtgärder vid kontroll enligt 4.3 och 4.5 samt uppgifter om tillverkningsmängd införs i en journal som förs i samförstånd med SP. Vid antecknande av resultat och åtgärder införs datum och signum av den som gör noteringen.

Inköpsorder, interna rekvisitioner, följesedlar och eventuella provningsintyg för i produktionen ingående material samt eventuella tillverkningsorder skall bevaras och hållas tillgängliga för SP.

4.3 Kontrollens omfattning

Kontroll utförs med omfattning enligt kontrollanvisningarna i SP Rapport 1992:32.

4.4 Märkning

Märkning sker i enlighet med vad som anges i bilaga 2.

4.5 Kassation

Material (partier) som vid fortlöpande kontroll enligt 4.3 inte uppfyller kraven på kvalitet och dimensioner får inte användas i produktionen av kontrollmärkta produkter.

Produkter som vid fortlöpande kontroll enligt 4.3 befinns vara felaktiga skall justeras därest detta låter sig göras, eller kasseras. SPs kontrollmärke på kasserade produkter skall makuleras.

5 Övervakande kontroll

5.1 Kontrollbesök

Kontrollen utförs genom besök av representant från SP två gånger per kalenderår utan avisering och vid tidpunkter som bestäms av SP. Om så påfordras av SP eller tillverkaren skall extra kontrollbesök kunna utföras inom ramen för avtalet.

5.2 Kontrollens omfattning

Kontroll utförs med omfattning enligt kontrollanvisningarna i SP Rapport 1992:32.

5.3 Omprovning

Om otillfredsställande mätvärden erhålls vid den övervakande kontrollen, skall omprovning ske så snart som möjligt. Efter tillstånd från SP kan produkterna undantagsvis och under begränsad tid få förses med märkning i avvaktan på resultat från omprovningen.

Om otillfredsställande resultat erhålls även vid omprovningen, skall åtgärder enligt 3.2.3 vidtas.

5.4 Rapportering och redovisning av kontrollresultat

Efter varje kontrollbesök skall en kontrollrapport utfärdas och översändas i ett exemplar till tillverkaren.

6 Återkallande av märkningstillstånd

Tillverkaren förbinder sig att om märkningstillståndet återkallas, vid ett vite om 100 000 kronor omedelbart upphöra att åberopa SPs kontrollmärke eller att utföra märkning med SPs kontrollmärke.

7 Kostnader

Kostnader för tillverkningskontrollen enligt detta avtal och därav föranledda provningar skall bestridas av tillverkaren.

8 Avtalets giltighetstid

Detta avtal träder i kraft _____ och gäller tills vidare. Uppsägning skall ske skriftligen minst 3 månader före den dag då avtalet skall bringas att upphöra.

Avtalet har utskrivits och undertecknats i två exemplar, varav SP tagit ett och tillverkaren ett.

Avtalsdatum skall anses vara det datum som tillverkaren skriver under.

Kontaktman för tillverkare

"- SP

Respektive kontaktman äger med bindande verkan företräda sin huvudman. Tillägg eller ändringar i träffat avtal skall för att vara gällande avfattas skriftligen.

Borås

SP
Byggnadsfysik

(TILLVERKAREN)

Bilagor

- 1 Tillverkningsställe och kontaktperson
- 2 Märkningstillstånd

Bilaga 1 till avtal

Tillverkningsställe och kontaktperson

Tillverkare:

Produktsystem:

Adress och telefon:

Tillverkningsställe:

Lagerlokal:

Ledning och tillsyn/kontaktperson

Namn:

Telefon:

Borås

SP
Byggnadsfysik

(TILLVERKAREN)

Bilaga 2 till avtal



Märkningstillstånd

Nr

SP ger härmed

rätt att märka följande produkt med ovanstående
kontrollmärke

Kontrollmärket bekräftar att produkten uppfyller kraven i SPs certifieringsregler SPKB. Det innebär att produkten är typgranskad av SP. Enligt avtal är tillverkningen underkastad fort-löpande egenkontroll utförd av leverantören och regelbundet verifierad av SP. Därutöver har SP rätt att kontrollera att märkta produkter ute på marknaden uppfyller kraven i SPKB.



Swedish National
Testing and Research Institute

Borås

Beskrivning av fönster, dörrar, vägg- och tak- element godkända för P-märkning

Företag:

Datum:

Sortimentöversikt

Produkt	Ritning nr, daterad		
	Vy	Vertikalsektion	Horisontalsektion

Formatbegränsningar

Produkt min.format (b x h) max.format (b x h)

Karm- och bågprofiler

Materialkvalitet:

Ytbehandling:

Profilöversikt

Produkt	Profiltyp	Ritningsnummer, daterad

Anslutningar

Anslutningstyp	Ritningsnr, daterat

Hörnförband

Karm:

Båge:

Post:

Spröjs:

Lim:

Tätning:

Material i fyllning

Isoleringsmaterial:

Diffusionsspärr:

Ytskikt:

Stomme:

Tätlist (öppningsbara delar)

Typ:

Fabrikat:

Material:

Mått:

Placering:

Skarvning:

Springbredd:

Glasning

Enkelglas:

Förseglade glasrutor:

Klossning:

Fogband:

Fogmassa:

Glasningslist:

Beslag

Bärgångjäm:

Koppelbeslag:

Uppställningsbeslag:

Stängningsbeslag:

Slutbleck:

Lås:

Glidbleck:

Kompletteringar

Tilluftsdon:

Kompletteringar för brandskydd:

Övrigt:

Hanteringsföreskrifter

Lagring:

Montering:

Underhåll:

Dimensioneringsregler

Bärförmåga och styvhet:

Dräneringssystem:

Övrigt

Riktlinjer för utfärdande och indragning av P-märkningstillstånd för fönster, dörrar, vägg- och takelement av metall

De allmänna bestämmelser som gäller för P-märkningstillstånd framgår av "Allmänna villkor för rätt att använda SPs kontrollmärke (P-märke)". I kontrollavtal för rätt att använda Statens provningsanstalts (SPs) kontrollmärke hänvisas till dessa allmänna villkor.

Dessa riktlinjer innehåller preciseringar till de allmänna villkoren av de rutiner som SP avser att följa vid utfärdande och återkallelse av P-märkningstillstånd för rubricerade produkter.

Utfärdande

Följande villkor skall uppfyllas innan märkningstillstånd lämnas:

1. Godkänd typprovning enligt de krav som specificerats i SP Rapport 1992:32.
2. Avtal om löpande tillverkningskontroll, egenkontroll, enligt bilaga 1 i SP Rapport 1992:32.

Ändrade produktionsförhållanden

Tillverkare har rätt att utan förnyad provning byta mellan olika godkända fabrikat på delkomponenter. Före ändringar av konstruktion, material eller utförande är tillverkaren skyldig att underrätta SP som avgör om och i vilken utsträckning en förnyad typprovning krävs.

Indragning

Vid allvarliga missförhållanden kan SP återkalla märkningstillståndet med omedelbar verkan. Normalt eftersträvar SP emellertid att ge tillverkaren möjlighet att åtgärda de brister som påtalats. I dessa fall sänder SP en skriftlig varning till tillverkaren och anger en tidsfrist inom vilken bristerna måste åtgärdas.

Vid tidsfristens utgång görs ett extra kontrollbesök. Om allvarliga brister kvarstår vid detta kontrollbesök dras märkningstillståndet in, formellt samma dag som kontrollbesöket.

För företag som under ett års tid inte haft någon produktion av P-märkta produkter dras P-märkningstillståndet in.

Då betalning för tillverkningskontroll eller provning ej sker dras P-märkningstillståndet in.

Återlämnande

För återlämnande gäller samma regler som då märkningstillstånd utfärdas första gången. Men ingen förnyad typprovning krävs om mindre än ett år förflutit sedan märkningstillståndet drogs in, såvida inte reglerna för P-märkning eller produktionsförhållandena är ändrade.