

# **FPC-system**

## **Del 3**

### **Arbejds- og kontrolinstruktioner**

| <b>Indholdsfortegnelse</b> | <b>Udgave</b>                              |                     |
|----------------------------|--|---------------------|
| <b>3.1</b>                 | <b>Produktionsproces - Kontrolplan</b>     | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.2</b>                 | <b>Afkortning</b>                          | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.3</b>                 | <b>Firkanthøvling</b>                      | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.4</b>                 | <b>Tapning</b>                             | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.5</b>                 | <b>Hulstemmer</b>                          | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.6</b>                 | <b>Profilering</b>                         | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.7</b>                 | <b>Rammesamling</b>                        | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.8</b>                 | <b>Imprægnering</b>                        | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.9</b>                 | <b>Karmsamling</b>                         | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.10</b>                | <b>Overfladebehandling</b>                 | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.11</b>                | <b>Beslåning</b>                           | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.12</b>                | <b>Glas- og fyldingsmontage</b>            | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <b>3.13</b>                | <b>Forsendelse</b>                         | <b>Udgave nr. 1</b> |
| <br>                       |  |                     |
| <b>Bilag</b>               |  |                     |
|                            | <b>Glasindustriens monteringsanvisning</b> | <b>Marts 2008</b>   |

### 3.1 Produktionsproces - Kontrolplan

| Produktionstrin                    | Arbejds- og kontrolinstruktion | Kontrolprocedure             | Dokumenteret | Ansvarlig       |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------|-----------------|
| Modtagerkontrol - Råtræ<br>Kritisk | 2.4                            | Stikprøve                    | 2.4.01       | Produktionschef |
| Afkortning                         | 3.2                            | Stikprøve                    | Nej          | Produktionschef |
| Firkanthøvling                     | 3.3                            | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Tapning                            | 3.4                            | Stikprøve                    | Nej          | Produktionschef |
| Hulstemmer                         | 3.5                            | Stikprøve                    | Nej          | Produktionschef |
| Profilering                        | 3.6                            | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Rammesamling                       | 3.7                            | Stikprøve og<br>100 % visuel | Nej          | Produktionschef |
| Imprægnering                       | 3.8                            | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Karmsamling                        | 3.9                            | Stikprøve og<br>100 % visuel | Nej          | Produktionschef |
| Overfladebehandling                | 3.10                           | Stikprøve                    | Nej          | Produktionschef |
| Beslåning                          | 3.11                           | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Glas- og fyldingsmontage           | 3.12                           | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Forsendelse                        | 3.13                           | 100 % visuel                 | Nej          | Produktionschef |
| Færdigvarekontrol<br>Kritisk       | 2.6                            | Stikprøve                    | 2.6.01       | Produktionschef |

## 3.2 Arbejds- og kontrolinstruktioner for afkortning

### Formål

- sikre, at afkortning af træ til stadighed optimeres med henblik på tids- og træforbrug
- sikre, at det korrekte antal afkortes og mærkes i henhold til afkorterlisten.

### Gyldighed

Al afkortning af råtræ, der skal anvendes til vinduer og døre.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Operatøren afkorter træet i henhold til afkorterlisten, således at de længste emner afkortes først.

Antal kontrolleres i henhold til afkorterlisten, og der vinkles af på denne liste, når hver position er afsluttet.

De afkortede emner mærkes med pol. nr. og lægges på transportvogn.

### Kontrolinstruktion

For hver ny længde, der skal afkortes, kontrolleres længden på første emne.

For hver pol. nr. man har afkortet, kontrolleres mængde i forhold til skæresedlen.

Følgende tolerancer skal overholdes:

Længde:  $\pm 5$  cm.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 "Afvigende produkter og korrigerende handlinger".

### Arkivering

Ingen.

### 3.3 Arbejds – og kontrolinstruktioner for firkanthøvling

#### Formål

- sikre, at alle flader og kanter er renhøvlet
- sikre, at emnerne er uden fejl og skævheder.

#### Gyldighed

Alt træ, der firkanthøvles til anvendelse i produktionen af vinduer og døre.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

#### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Operatøren opstiller firkanthøvlen efter opstillingsmanualen til den enkelte opgave.

De færdighøvlede delkomponenter lægges på transportvogne.

#### Kontrolinstruktion

For hver opstilling køres der et prøveemne. Dimension og vinkelrethed kontrolleres.

Der foretages en 100 % visuel kontrol af, at emnerne ikke er behæftet med fejl som vindridser, for store og for mange knaster, harpikslommer, krumninger og vridninger, og at alle emnerne er renhøvlet.

Følgende tolerancer skal overholdes:

Dimension:  $\pm 3/10$  mm.

Vinkelrethed: 0 mm.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

#### Arkivering

Ingen.

## 3.4 Arbejds- og kontrolinstruktioner for tapning

### Formål

- sikre korrekt dimension på tapper og slidser
- sikre, at det korrekte antal emner tappes og mærkes i henhold til produktionspapirerne
- sikre at længden på delkomponenterne er korrekte.

### Gyldighed

Alt træ, der tappes til anvendelse i produktionen af vinduer og døre.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Operatøren opstiller tapmaskinen således, at tap- og slidssamlingerne har den rette pasning og længde.

Tap- og slidsstykkerne lægges parvis på reolvogne og mærkes på tapenderne med pol. nr. i henhold til produktionspapirerne.

Træet vendes således, at knaster, vindridser m.m. kehles bort i falsene. Dernæst skal træet vendes således, at man opnår størst mulig kerneandel uden for tætningsplanet.

### Kontrolinstruktion

For hver opstilling køres der et prøveemne, hvor tap/slids kontrolleres i henhold til opstillingsmanualen.

Følgende tolerancer skal overholdes:

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Tap/slidstykkelser: | +/- 1/10 mm.      |
| Slidslængde:        | + 1/10, -3/10 mm. |
| Taplængde:          | + 0/10, -5/10 mm. |
| Emnelængde:         | +/- 5/10 mm.      |

Kontrol af emnelængde gennemføres ved første emne efter hver længdeindstilling.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 "Afvigende produkter og korrigerende handlinger".

### Arkivering

Ingen.

## 3.5 Arbejds- og kontrolinstruktioner for hulstemmer

### Formål

- sikre, at dimension, placering og antal af taphuller er udført i henhold til produktionspapirerne.

### Gyldighed

Alle taphuller for dørrammestykker, sprosser og poster samt udstemninger for låsekasser og friskluftventiler.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Operatøren opstiller hulstemmeren efter opstillingsmanualen til den enkelte opgave.

Antal og hulplacering måles ud i henhold til produktionspapirerne.

### Kontrolinstruktion

For hver opstilling køres der et prøveemne. Hullerne kontrolleres i henhold til opstillingsmanualen.

Følgende tolerancer skal overholdes:

|               |              |
|---------------|--------------|
| Hulbredde:    | +/- 1/10 mm. |
| Hullængde:    | + 1 mm.      |
| Huldybde:     | + 2 mm.      |
| Hulplacering: | +/- 1 mm.    |

Placering af huller kontrolleres for hver gang, hulplacering ændres.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 "Afvigende produkter og korrigerende handlinger".

### Arkivering

Ingen.

## 3.6 Arbejds- og kontrolinstruktioner for profilering

### Formål

- sikre korrekt dimension af false og profiler på emnerne.

### Gyldighed

Alt træ, der kehles til anvendelse i produktionen af vinduer og døre.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Operatøren opstiller kehlemaskinen efter opstillingsmanualen til den enkelte opgave.

Rammerne lægges parvis på transportvogne med pol. nr. i samme ende.

### Kontrolinstruktion

For hver opstilling køres der et prøveemne. Her skal dimension, false og profiler kontrolleres i henhold til opstillingsmanualen.

Følgende tolerancer skal overholdes:

Dimension false og profiler: +/- 1/10 mm.

Er der flere vogne med samme profiltype, foretages ovennævnte for hvert vognskift.

Der foretages en løbende visuel kontrol af emnerne i forhold til slæbespor, sløve jern, trykmærker, skår i jern osv.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 "Afvigende produkter og korrigerende handlinger".

### Arkivering

Ingen.



## 3.7 Arbejds- og kontrolinstruktioner for rammesamling

### Formål

- sikre, at rammer limes og samles under pressetryk
- sikre, at alle ”bryster” og hjørner er tætte og korrekt samlet
- sikre, at mængde og størrelser er i overensstemmelse med produktionspapirerne
- sikre korrekt vinkelmål.

### Gyldighed

Alle rammer til anvendelse i produktionen af vinduer og døre.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Operatøren finder tap og slidsstykkerne frem til det pol. nr., som han ønsker at samle.

Limen påføres alle anlægsflader på tapstykkerne med limpåsmører.

Rammerne sammenstikkes og sammenpresses i rammepresseren, og alle hjørnesamlinger sikres med en tværgående split.

Al overskydende lim aftørres med en fugtig klud. Færdigsamlede rammer lægges forskudt på transportvogn.

### Kontrolinstruktion

Længde på tap- og slidsstykkerne kontrolleres i henhold til samlelisten inden limpåsmøring.

Samtidig med aftørring af overskydende lim kontrolleres det, at alle hjørnesamlinger er tætte og korrekt sammenpresset.

Antal samlede rammer kontrolleres i henhold til samlelisten.

Krydsmål skal kontrolleres ved hver opstart, derefter for hver ca. 10. ramme.

Følgende tolerancer skal overholdes:

Krydsmål: 1 mm.  
Emnelængde: +/- 5/10 mm.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

### Arkivering

Ingen.

### 3.8 Arbejds- og kontrolinstruktion for imprægnering

#### Formål

- sikre at alle elementer får en kemisk beskyttelse mod svampe- og insektangreb
- sikre at lovformelige miljøkrav overholdes af hensyn til personale og omgivelser.

#### Gyldighed

Alle imprægneringsopgaver vedr. vinduer og døre.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

Direktøren har ansvaret for, at alle gældende lovkrav overholdes.

#### Reference

NTR's (Nordisk Træbeskyttelsesråd) gældende forskrifter.

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Imprægneringsmidlet, der anvendes, skal være godkendt af NTR til klasse B - imprægnering.

Alle Karne og rammer 2øko behandles

Alle glaslister og udvendige sprosser imprægneres ved 2 timers dypning.

Efter imprægnering henstilles glaslister og udvendige sprosser til tørring i ventileret afduntningsrum. Mindst halvdelen af den optagne væskemængde skal være afdunstet, inden overfladebehandlingen kan påbegyndes (ca. 3 døgn).

#### Kontrolinstruktion

Der foretages en 100 % visuel kontrol, om alle emner er imprægneret.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålinger skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 "Afvigende produkter og korrigerende handlinger".

#### Arkivering

Ingen.

### 3.9 Arbejds- og kontrolinstruktioner for karmsamling

#### Formål

- sikre, at karmene limes og samles under pressetryk
- sikre, at alle ”bryster” og hjørner er tætte og korrekt samlet
- sikre, at mængde og størrelser er i overensstemmelse med produktionspapirerne.

#### Gyldighed

Alle karme til anvendelse i produktionen af vinduer og døre.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

#### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Operatøren finder tap- og slidsstykkerne (og evt. poster) frem til det pol. nr., som han ønsker at samle.

Limen påføres alle anlægsflader på tapstykkerne samt posterne med en limpåsmører.

Karme og poster sammenstikkes og sammenpresses i karmpresseren, og alle hjørnesamlinger sikres med en tværgående split.

Alt overskydende lim aftørres med en fugtig klud. Ved alle bundfalsse forsegles der med fugemasse.

#### Kontrolinstruktion

Længde på tap- og slidsstykkerne samt evt. posterne kontrolleres i henhold til samlelisten inden limpåsmøring.

Samtidig med aftørring af overskydende lim kontrolleres det, at alle hjørnesamlinger er tætte og korrekt sammenpresset.

Antal karme kontrolleres i henhold til samlelisten.

Følgende tolerancer skal overholdes:

Udvendige karm mål:                    +/- 2 mm ved nominelle mål  $\leq$  2m.  
   +/- 3 mm ved nominelle mål  $>$  2m.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

#### Arkivering

Ingen.

### 3.10 Arbejds- og kontrolinstruktion for overfladebehandling

#### Formål

- sikre, at alle elementer, der leveres med overfladebehandling, opfylder leverandørens udfaldskrav.

#### Gyldighed

Alle overfladebehandlede emner.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

Direktøren har ansvaret for, at alle gældende lovkrav overholdes.

#### Reference

Leverandørens tekniske forskrifter og udfaldskrav.

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Alle rammer og karme kontrolleres for løse knaster, knasthuller, ridser osv., der reparerer med udfyldende spartelmasse. Og der gives knastlak på knaster

Emnerne sprøjtemales iht. leverandørens udfaldskrav.

#### Kontrolinstruktion

Ved opstart af overfladebehandling af en ny ordre, skal operatøren kontrollere farve og metode på produktionspapirerne.

Efter hver opstart skal lagtykkelsen på overfladebehandlingen kontrolleres.

Minimum lagtykkelse iht. leverandørens forskrifter.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

#### Arkivering

Ingen.

### 3.11 Arbejds- og kontrolinstruktioner for beslåning

#### Formål

- sikre, at elementerne beslås i henhold til produktionspapirerne
- sikre, at beslag monteres i overensstemmelse med producentens anvisninger.

#### Gyldighed

Alle vinduer og døre, der skal beslås.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

#### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Karme og rammer med samme pol. nr. findes frem.

Karme og rammer monteres med den type beslag, der er beskrevet på produktionspapirerne.

Beslagene monteres i overensstemmelse med producentens monteringsvejledning.

Rammerne hægtes på karmene, og det færdige element stilles på transportvogn eller paller.

#### Kontrolinstruktion

Ved modtagelse af beslag kontrolleres, at det er de rigtige beslag, og at de er i orden.

Alle gående rammer kontrolleres for funktionsfejl, frigang og tæthed, herunder at tætningslisten er korrekt monteret.

Det kontrolleres, at type og mængde er i overensstemmelse med produktionspapirerne.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

#### Arkivering

Ingen.

## 3.12 Arbejds- og kontrolinstruktioner for glas- og fyldningsmontage

### Formål

- sikre, at termoruderne isættes og monteres i henhold til gældende monteringsanvisning fra Glasindustrien.

### Gyldighed

Alle vinduer og døre, der monteres med termoruder og fyldninger.

### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

### Fremgangsmåde

Glaslisterne afkortes efter model og derefter bundtes og mærkes med pol. nr. eller monteres straks

Glasbånd monteres i ramme- og karmfals .

De vandrette lister monteres først og herefter de lodrette. Od der monteres gummibånd på glaslisterne

Termoruderne monteres iht. gældende monteringsanvisning fra Glasindustrien.

Alu-glaslister fastgøres med clips og monteres iht. producentens anvisninger.

Det sikres, at den rigtige side på lavenergiruder vender udad.

Alle elementerne monteres med beskyttelseshjørner.

### Kontrolinstruktion

Inden glasset monteres, kontrolleres hver enkelt rude for ridser og fejl i glasset, og ligeledes kontrolleres det, at glastypen er i overensstemmelse med produktionspapirerne.

Det kontrolleres, at glaslisterne er monteret iht. Glasindustriens gældende monteringsanvisning.

Det kontrolleres, at mængde er i overensstemmelse med produktionspapirerne.

Alle registrerede uoverensstemmelser mellem de fastsatte kriterier/tolerancer og kontrolmålingerne skal evalueres iht. procedure nr. 2.7 ”Afvigende produkter og korrigerende handlinger”.

### Arkivering

Ingen.

### 3.13 Arbejds – og kontrolinstruktioner for forsendelse

#### Formål

- sikre, at kunden får den korrekte vare i den korrekte mængde
- sikre, at vinduerne og dørene er CE-mærket
- sikre en skadefri leverance.

#### Gyldighed

Alle vinduer og døre til forsendelse.

#### Ansvar

Produktionschefen har ansvaret for, at denne instruktion følges og vedligeholdes.

#### Reference

Gældende udgave af DS/EN 14351-1:2006.

#### Fremgangsmåde

Alle forsendelsesklare vinduer og døre mærkes med CE-mærke.

Hvis elementerne skal sendes eller transporteres med lastbil, pakkes de på palle.

Elementer, der pakkes på paller, afstives forsvarligt med skråstivere, kanterne beskyttes med egnet paphjørner, og pallerne filmes med klar film.

Elementer, der skal transporteres løst eller afhentes af kunden, henstilles på lageret.

Når varerne er pakket eller stillet på lager, skal arbejdsseddel godkendes og afleveres på kontoret, og varerne er derefter klar til fakturering.

Med hver ordre skal der medsendes en brugervejledning.

#### Kontrolinstruktion

Kontroller, at mængde, type og farve svarer til ordregrundlaget.

Kontroller, at elementerne ikke har lidt overlast eller pådraget sig anden skade gennem produktionen.

Kontroller, at alle elementerne er CE-mærket, og at der medfølger en brugervejledning til hver ordre.

#### Arkivering

Ingen.