

# Musterhandbuch für die werkseigene Produktionskontrolle



## CE-konformes Verfahren für Fenster und Außentüren aus Holz und Holz-Metall

Ausgabe

**2006**

**HOLZALU**

Herausgeber

**iBAT**

Instituts-Gesellschaft für Betriebs- und Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks mbH

# **Musterhandbuch für die werkseigene Produktionskontrolle**

**CE-konformes Verfahren für Fenster und Außentüren aus Holz und Holz-Metall**

## **Autoren**

Lars Tiedemann

Rainer Kemner

Reiner Oberacker

Arbeitskreise "Werkseigene Produktionskontrolle"

im Bundesfachbeirat Fenster und Fassade des Bundesverbandes Holz und Kunststoff  
und im HolzAluForum e. V.

## **Herausgeber**

iBAT Instituts-Gesellschaft für Betriebs- und Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks mbH

Heidering 29

30625 Hannover

Tel.: 05 11 / 2 62 75 76

Fax: 05 11 / 62 70 75 13

[www.ibat-hannover.de](http://www.ibat-hannover.de)

Ausgabe 2/2006

## **VORWORT**

Die laufende Kontrolle der Fertigung ist in jedem Betrieb eine Selbstverständlichkeit. Die werkseigene Produktionskontrolle durch den einzelnen Mitarbeiter ist im Handwerk also nichts Neues. Dieses Prinzip wird durch das CE-Konformitätsbewertungsverfahren für Fenster und Außentüren und für Fassaden aufgegriffen. Neu daran ist, dass die werkseigene Produktionskontrolle dokumentiert werden muss. Damit bildet sie die Voraussetzung zur Nutzung von Erstprüfungen im Rahmen eines Systemhausmodells für die zukünftige CE-Kennzeichnung auf Grundlage der Produktnormen prEN 14351-1 (Fenster und Außentüren) und DIN EN 13830 (Fassaden).

Auf Anregung des Bundesfachbeirat Fenster und Fassade im Bundesverband Holz und Kunststoff erarbeitete ein Arbeitskreis aus Vertretern des Tischler- und Glaserhandwerks unter Federführung der iBAT Instituts-Gesellschaft für Betriebs- und Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks eine Handlungsanleitung für die werkseigene Produktionskontrolle.

Das vorliegende Musterhandbuch macht den handwerklichen Hersteller von Fenstern und Außentüren aus Holz und Holz-Metall mit den betriebsorganisatorischen Anforderungen des Verfahrens zur CE-Konformitätsbewertung vertraut und bietet Hilfestellung bei der Einführung und Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle. Es enthält Verfahrensbeschreibungen sowie Arbeits- und Prüfanweisungen. Mit ihnen kann der Betrieb nachweisen, dass er die geprüften und zugesicherten Leistungseigenschaften der Bauelemente in Übereinstimmung mit den angewandten einheitlichen europäischen Prüfnormen dauerhaft und sicher einhält.

Die einzelnen Kapitel sind jeweils in einen Pflicht- und in einen Optionsteil untergliedert. Im Pflichtteil erfährt der Anwender, wie er die Qualität sichern und steigern sowie Fehlerursachen systematisch eliminieren kann. Im Optionsteil erhält er weitere Hinweise auf sinnvolle Ergänzungen seiner werkseigenen Produktionskontrolle.

Die Vorgehensweise und die Dokumente ähneln teilweise den bereits bekannten Verfahren im Arbeitsschutz (Festlegen von Verantwortungsbereichen, Betriebsanweisungen, Unterweisungsprotokolle usw.). Diese Ähnlichkeiten sind gewollt. Sie sollen dazu anregen, beide Systeme zu einem integrierten Managementsystem zu vereinen und gemeinsam zu verwalten und um damit Synergieeffekte zu nutzen.

Besonderer Dank gilt den Verfassern Lars Tiedemann, Reiner Oberacker und Rainer Kemner, unter dessen Koordination das Musterhandbuch entstand.

Besonders erfreulich ist, dass in durch die Zusammenarbeit mit dem HolzAluForum e. V. das Musterhandbuch um den Bereich Holz-Metall erweitert werden konnte.

Das Handbuch bildet die Grundlage für die Betriebsberatung der handwerklichen Fachverbände bei der Einführung der werkseigenen Produktionskontrolle. Unterstützt wird die Beratung durch spezielle Weiterbildungsangebote. Adressen und Ansprechpartner dazu finden sich im Anhang des Handbuchs.

Hannover, im November 2006

Matthias Wächter

iBAT Instituts-Gesellschaft für Betriebs- und  
Arbeitstechnik des Tischlerhandwerks mbH

## **INHALTSVERZEICHNIS**

### **Kapitel 01 Grundlagen**

- Anforderungen nach prEN 14351-1 „Fenster und Türen – Produktnorm ...“

### **Kapitel 02 Umgang mit dem Handbuch**

- Verfahrensbeschreibung – Umgang mit dem Handbuch

### **Kapitel 03 Einführen und Aufrechterhalten der werkseigenen Produktionskontrolle**

- Arbeitsanweisung – Einführen und Aufrechterhalten der WPK
- Arbeitsanweisung – Dokumentenverwaltung der WPK
- Arbeitsblatt – Checkliste zur Überprüfung der WPK

### **Kapitel 04 Verantwortung für die werkseigene Produktionskontrolle**

- Arbeitsblatt – Verantwortungsbereiche

### **Kapitel 05 Rohstoffe und Bauteile**

- Arbeitsblatt – Rohstoffe, Materialien und Bauteile
- Arbeitsblatt – Systembeschreibung Fenster und Fenstertüren
- Arbeitsblatt – Systembeschreibung Haustüren

### **Kapitel 06 Herstellung**

- Verfahrensbeschreibung – Herstellung
- Arbeits- und Prüfanweisung – Wareneingangskontrolle
- Arbeits- und Prüfanweisung – Endkontrolle
- Arbeits- und Prüfanweisung – Hobel- und Schleifqualität
- Arbeits- und Prüfanweisung – Verleimen von Blend- und Flügelrahmen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Zwischenkontrolle vor der Beschichtung
- Arbeits- und Prüfanweisung – Oberflächenbeschichtung
- Arbeits- und Prüfanweisung – Beschlagmontage
- Arbeits- und Prüfanweisung – Verglasung
- Arbeits- und Prüfanweisung – Wareneingangskontrolle fertige Metallrahmen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Wareneingangskontrolle Metallprofile
- Arbeits- und Prüfanweisung – Herstellung von Metallrahmen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Verglasung von Holz-Metall-Fenstern
- Arbeits- und Prüfanweisung – Montage der Metallrahmen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Endkontrolle der äußeren Metallrahmen
- Verfahrensbeschreibung – Auftragsbezogene Dokumentation

### **Kapitel 07 Korrekturmaßnahmen**

- Verfahrensbeschreibung – Fehlerlenkung und Korrekturmaßnahmen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Fehlerlenkung und Korrekturmaßnahmen
- Arbeitsblatt – Fehlersammelliste nach Fertigungsbereichen
- Arbeitsblatt – Fehlersammelliste nach Merkmalen

### **Kapitel 08 Prüfmittel**

- Arbeitsblatt – Liste der Mess- und Prüfmittel
- Arbeits- und Prüfanweisung – Warten und Kalibrieren
- Arbeitsblatt – Protokoll Wartungs- und Kalibrierarbeiten

### **Kapitel 09 Betriebsmittel**

- Arbeitsblatt – Liste der Maschinen und Betriebsmittel
- Arbeits- und Prüfanweisung – Reinigung, Wartung ... Maschinen
- Arbeits- und Prüfanweisung – Reinigung, Wartung ... Beschichtungsanlagen
- Arbeitsblatt – Protokoll Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

### **Kapitel 10 Unterweisung**

- Arbeitsanweisung – Unterweisung
- Arbeitsblatt – Protokoll Unterweisung

### **Kapitel 11 Anhang**

### **Kapitel 12 Archiv**

## UNTERSTÜTZUNG DURCH DIE HANDWERKLICHEN FACHVERBÄNDE

### Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Die Produktnorm prEN 14351-1 fordert vom Hersteller, dass er ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichtet, dokumentiert und aufrechterhält, um sicherzustellen, dass die auf den Markt gebrachten Produkte mit den angegebenen Leistungseigenschaften übereinstimmen. Der Hersteller kann und soll die WPK in eigener Verantwortung – abhängig vom Produkt und den Fertigungsbedingungen – ausführen. Betriebe, die ein Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001 betreiben oder die neuen RAL-Güte- und Prüfbedingungen einhalten, erfüllen in der Regel diese Anforderungen.

Da aber diese Art von Dokumentation bislang bei vielen handwerklichen fensterbauenden Betrieben nicht üblich war, hat der Bundesfachbeirat Fenster und Fassade im Bundesverband Holz und Kunststoff – BHKH einen Arbeitskreis beauftragt, ein „Musterhandbuch“ zu entwickeln, aus dessen Vorlagen der einzelne Betrieb die auf seine Belange abzuwandelnden Unterlagen übernehmen kann.

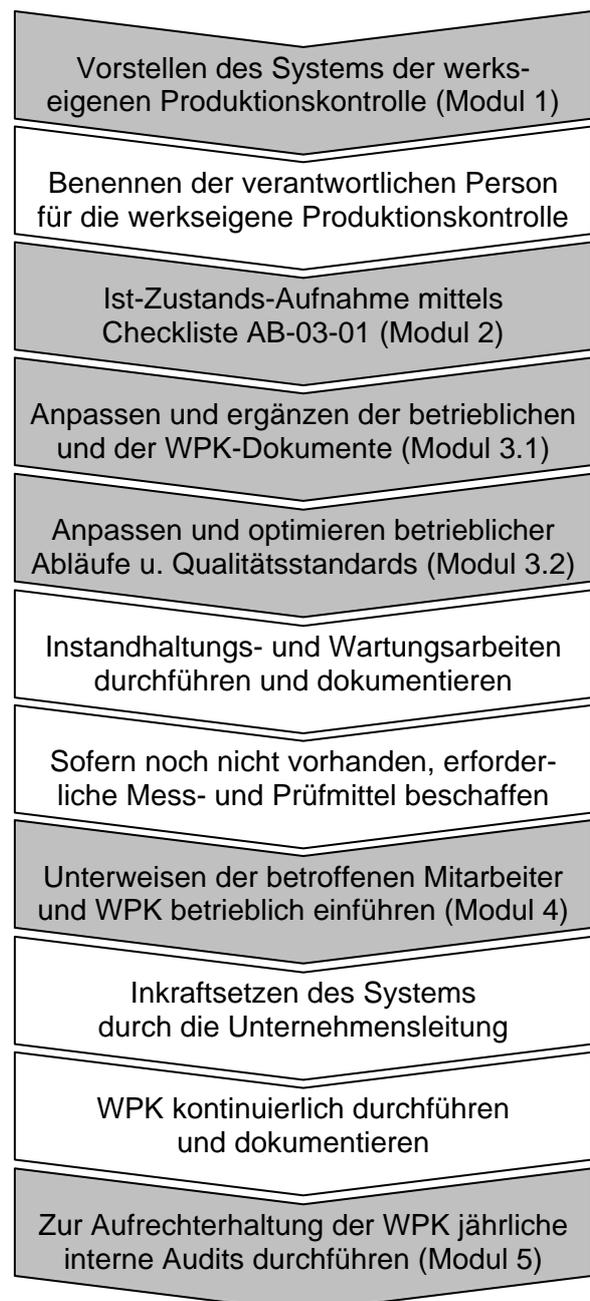
### Unterstützung durch die Fachverbände

Bei der bisher erprobten betrieblichen Einführung hat sich die nebenstehende Vorgehensweise bewährt. Die Berater der Landesfachverbände können vor allem bei den grauunterlegten Prozessen im Rahmen eines modularen Beratungskonzeptes (Module 1 bis 5) unterstützen. Sie verfügen dazu über den digitalen Datensatz des kompletten Handbuchs (Word-Dokumente). Diesbezügliche Angebote sind bei den Fachverbänden anzufordern.

### Unterstützung bei den Erstprüfungen

Gerade kleinere handwerkliche Hersteller, die eine große Vielzahl unterschiedlicher Varianten von Fenstern und Außentüren produzieren, sind häufig aus Zeit und Kostengründen nicht dazu in der Lage, eigene Erstprüfungen durchführen zu lassen. Die Übernahme von fremden Prüfergebnissen ist möglich, wenn die selbst produzierten Produkte nicht wesentlich von denen eines solchen geprüften Systems abweichen (sog. „Cascading-ITT“ oder „Systemhausmodell“). Dadurch muss der Nachweis etwa für ein Standard-Holzfenster nicht von jedem einzelnen Fertigungsbetrieb selbst geführt werden. Aber die Beschreibung der betriebsspezifischen Fenster- und Außentürsysteme und der anschließende Abgleich mit den Vorlagen des Systemgebers bleibt unerlässlich.

Im Rahmen einer Verbändelösung wird zur Zeit die Nachweisführung für ein möglichst breites Spektrum an Varianten und Leistungseigenschaften vorbereitet und die Innungsmitgliedsbetriebe können als Lizenznehmer zu günstigen finanziellen Konditionen an abgesicherte eigene Konformitätserklärungen kommen. Bei dieser Gelegenheit sei auf bereits erfolgreiche Lizenzsysteme für Brand- und Rauchschutztüren (TSH-System GmbH) wie auch für einbruchhemmende Fenster (HKH Service + Produkt GmbH) hingewiesen. Die erforderlichen Lizenzen für die CE-Kennzeichnung stehen voraussichtlich 2007 zur Verfügung.



03  
(Kapitel-Nr.)

## KAPITELVERZEICHNIS

\_\_\_\_\_  
(Datum)

03-00  
(Ifd.-Nr.)

### Einführen und Aufrechterhalten der werkseigenen Produktionskontrolle

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### **Pflicht für die WPK**

- AA-03-01 Arbeitsanweisung Einführen und Aufrechterhalten der WPK
- AA-03-02 Arbeitsanweisung Dokumentenverwaltung der WPK
- 
- 

#### **Option für die WPK**

- AB-03-01 Arbeitsblatt Checkliste zur Überprüfung der WPK
- 
- 

#### **Zweck des Kapitels**

Der Hersteller muss ein System zu werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten um sicherzustellen, dass die hergestellten Produkte mit den angegebenen Leistungseigenschaften übereinstimmen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle und ihre Dokumentation in Form des vorliegenden Handbuchs stellt für alle Mitarbeiter des Unternehmens eine verbindliche Arbeitsgrundlage dar und die darin enthaltenen Arbeits- und Prüfanweisungen sind eine ständige Arbeitsanweisung.

Die Dokumentation kann auf Verlangen vorgelegt werden und bildet neben den Erstprüfungen eine der Grundlagen für das sich anschließende CE-Konformitätsbewertungsverfahren und die CE-Kennzeichnung.

03  
(Kapitel-Nr.)

## ARBEITSANWEISUNG

\_\_\_\_\_  
(Datum)

AA-03-01  
(Ifd.-Nr.)

### Einführen und Aufrechterhalten der werkseigenen Produktionskontrolle

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### ERNENNUNG DES WPK-BEAUFTRAGTEN

Die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) setzt an jedem Produktionsstandort eine dafür verantwortliche Person voraus; diese kann entweder der Betriebsinhaber selber oder ein von ihm beauftragter Mitarbeiter sein. Die Aufgaben des WPK-Beauftragten sind in dem vorliegenden Handbuch beschrieben. Er ist bezüglich der Belange der WPK gegenüber allen anderen Mitarbeitern weisungsbefugt.

\_\_\_\_\_  
(Name des Unternehmens; ggf. Produktionsstandort)

\_\_\_\_\_  
(Vor- und Nachname des WPK-Beauftragten)

#### ERSTES AUDIT

Zur Einführung der werkseigenen Produktionskontrolle ermittelt der WPK-Beauftragte (ggf. mit externer Unterstützung) mit Hilfe der Checkliste AB-03-01 den aktuellen Ist-Zustand des Unternehmens. Sobald die daraus abgeleiteten Maßnahmen durchgeführt wurden und auf der Checkliste AB-03-01 vom WPK-Beauftragten als erledigt bestätigt sind, kann die Unternehmensleitung mit der unten vorgesehenen Unterschrift die werkseigene Produktionskontrolle in Kraft setzen.

#### INKRAFTSETZEN DER WERKSEIGENEN PRODUKTIONS-KONTROLLE

Das vorliegende WPK-Handbuch mit allen darin enthaltenen Dokumenten stellt für alle Mitarbeiter des Unternehmens eine verbindliche Arbeitsgrundlage und eine ständige Arbeitsanweisung dar und sorgt dadurch für die dauerhaft sichere Einhaltung der Leistungsmerkmale der hergestellten Fenster und Außentüren gemäß der zukünftigen DIN EN 14351-1. Das WPK-Handbuch wird hiermit in Kraft gesetzt:

\_\_\_\_\_  
(Datum und Unterschrift der Unternehmensleitung)

#### AUFRECHTERHALTEN DER WERKSEIGENEN PRODUKTIONS-KONTROLLE

Alle Mitarbeiter sorgen bei jedem Arbeitsgang mittels einer Werkerselbstprüfung und Beachtung der im WPK-Handbuch enthaltenen Arbeits- und Prüfanweisungen für die Durchführung und Aufrechterhaltung der werkseigenen Produktionskontrolle.

#### WIEDERHOLUNGS-AUDIT (OPTIONAL)

Der WPK-Beauftragte sollte mindestens einmal jährlich eine Überprüfung der Produktion mit Hilfe der Checkliste AB-03-01 durchführen und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen einleiten (ggf. mit externer Unterstützung). Ergänzungen und Aktualisierungen werden gemäß AA-03-02 in das vorliegende WPK-Handbuch und die darin enthaltenen Dokumenten eingepflegt. Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) wird empfohlen, die Auditergebnisse und die Fehler-sammellisten gemeinsam mit den betroffenen Mitarbeitern auszuwerten.

03  
(Kapitel-Nr.)

## ARBEITSANWEISUNG

\_\_\_\_\_  
(Datum)

AA-03-02  
(Ifd.-Nr.)

### Dokumentenverwaltung der werkseigenen Produktionskontrolle

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### ZUSTÄNDIGKEIT

Für die Verwaltung, Aktualisierung, Ergänzung und Archivierung aller relevanten WPK-Dokumente ist ausschließlich der WPK-Beauftragte verantwortlich; das bezieht sich auch auf mitverwaltete externe Dokumente.

#### AKTUALISIERUNG

Das Aktualisieren und Austauschen von Dokumenten, sowie ggf. dadurch notwendige Unterweisungen der davon betroffenen Mitarbeiter (siehe Kapitel 10 "Unterweisung"), werden ausschließlich vom WPK-Beauftragten durchgeführt. Die Aktualität aller WPK-Dokumente soll mindestens einmal jährlich im Rahmen eines internen Audits (siehe AB-03-01) durch den WPK-Beauftragten überprüft werden.

#### AUFBEWAHRUNG

Alle für die WPK relevanten Dokumente und Aufzeichnungen sind entweder im vorliegenden WPK-Handbuch, mit den Auftragspapieren oder mit den Lieferscheinen mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Alle Dokumente können auch in digitaler Form abgespeichert werden. Falls das WPK-Handbuch digital verwaltet wird, empfiehlt sich eine jährliche Abspeicherung (z. B. "WPK-Handbuch 2006-Monat-Tag").

#### ALTE DOKUMENTE

Alte Dokumente, überarbeitete Arbeitsanweisungen, überholte Systembeschreibungen usw. werden im Kapitel 12 des WPK-Handbuchs "Archiv" abgelegt und sind ebenfalls mindestens 5 Jahre aufzubewahren.

#### KENNZEICHNUNG

Alle relevanten Dokumente sind vom Inhaber oder vom WPK-Beauftragten mit Datum und Unterschrift zur Freigabe zu versehen und werden durch die Listung im Inhaltsverzeichnis der einzelnen Handbuchkapitel zu seinem integralen Bestandteil.

#### EXTERNE DOKUMENTE

Externe Dokumente, wie zum Beispiel

- Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen,
  - Sicherheitstechnische Unterweisungen,
  - Unterweisungsprotokolle,
  - Gefährdungsanalysen,
  - Wartungsanleitungen der Maschinen- und Prüfgerätehersteller,
  - spezielle Arbeits- und Prüfanweisungen der Lackhersteller,
  - mitgeltende Merkblätter und Richtlinien einschlägiger Institute oder Verbände usw.
- können im WPK-Handbuch mitverwaltet werden. Es gelten dabei die gleichen Verfahrensweisen wie oben beschrieben. Im Einzelfall müssen aber u. U. längere Aufbewahrungsfristen beachtet werden.

#### VERFÜGBARKEIT

Die WPK-Dokumente, vor allem aber die Arbeits- und Prüfanweisungen, müssen an den Stellen im Unternehmen verfügbar sein, wo sie benötigt werden, z. B. als Aushang im Wareneingang, Maschinenraum oder im Spritzraum.

04 \_\_\_\_\_  
(Kapitel-Nr.)

## KAPITELVERZEICHNIS

\_\_\_\_\_  
(Datum)

04-00 \_\_\_\_\_  
(Ifd.-Nr.)

### Verantwortung für die werkseigene Produktionskontrolle

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### **Pflicht für die WPK**

- AB-04-01 Arbeitsblatt Verantwortungsbereiche
- 
- 

#### **Option für die WPK**

- 
- 
- 

#### **Zweck des Kapitels**

Verantwortliche und qualifizierte Mitarbeiter müssen die Fertigungsprozesse und deren Überwachung nach dokumentierten Verfahren durchführen.

Durch die Festlegung der Verantwortungsbereiche erhöht sich die Transparenz im Unternehmen und Fehler können ggf. bis zum einzelnen Mitarbeiter zurückverfolgt werden.

04  
(Kapitel-Nr.)

### VERANTWORTUNGSBEREICHE

(Datum)

AB-04-01  
(Ifd.-Nr.)

### Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle in der Fenster- und Türenfertigung

(Freigabe)

Von der Unternehmensleitung werden für die unten aufgeführten Mitarbeiter folgende Verantwortungsbereiche und Vertretungsregelungen im Zusammenhang mit der Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle für die Fenster- und Türenfertigung festgelegt:

Verantwortungsbereiche	Name des verantwortlichen Mitarbeiters	Aktueller Stand der Aus- und Weiterbildung (z. B. Hilfskraft, Azubi, Geselle, Meister, Techniker usw.) und – sofern notwendig – Angaben zu geplanten Qualifizierungsmaßnahmen		Bemerkungen, Anlagen, Nachweise, Bescheinigungen
	Name des Vertreters	vorhandene Qualifizierungen	noch notwendige Qualifizierungsmaßnahmen	
WPK-Beauftragter				
Wareneingang				
Maschinelle Bearbeitung				
Oberflächenbeschichtung				
Montage der Beschläge und Zubehörteile				
Verglasung				
Montage der Metallrahmen				
Endkontrolle				
<b>Inkraftsetzung durch die Unternehmensleitung per Unterschrift bestätigt</b>				<b>Datum</b>

06  
(Kapitel-Nr.)

## KAPITELVERZEICHNIS

(Datum)

06-00  
(Ifd.-Nr.)

### Herstellung von Fenstern, Fenstertüren und Haustüren

(Freigabe)

#### **Pflicht für die WPK**

- VB-06-01 Verfahrensbeschreibung für die Herstellung
- AA-06-01 Arbeits- und Prüfanweisung Wareneingangskontrolle
- AA-06-02 Arbeits- und Prüfanweisung Endkontrolle
- 
- 

#### **Option für die WPK**

- VB-06-02 Verfahrensbeschreibung für die Dokumentation der Fertigungskontrollen

#### **Option für die WPK Holz**

- AA-06-03 Arbeits- und Prüfanweisung Hobel- und Schleifqualität
- AA-06-04 Arbeits- und Prüfanweisung Verleimen von Blend- und Flügelrahmen
- AA-06-05 Arbeits- und Prüfanweisung Zwischenkontrolle vor der Beschichtung
- AA-06-06 Arbeits- und Prüfanweisung Beschichtung
- AA-06-07 Arbeits- und Prüfanweisung Beschlagmontage
- AA-06-08 Arbeits- und Prüfanweisung Verglasung
- 
- 

#### **Option für die WPK Holz-Metall**

- AA-06-21 Arbeits- und Prüfanweisung Wareneingangskontrolle fertige Metallrahmen
- AA-06-22 Arbeits- und Prüfanweisung Wareneingangskontrolle Metallprofile
- AA-06-23 Arbeits- und Prüfanweisung Herstellung von Metallrahmen
- AA-06-24 Arbeits- und Prüfanweisung Verglasung von Holz-Metall-Fenstern
- AA-06-25 Arbeits- und Prüfanweisung Montage der Metallrahmen
- AA-06-26 Arbeits- und Prüfanweisung Endkontrolle der äußeren Metallrahmen
- 
- 

#### **Zweck des Kapitels**

Die einzelnen Fertigungsprozesse und deren Überwachung müssen von dafür verantwortlichen und qualifizierten Mitarbeitern nach dokumentierten Verfahren durchgeführt werden.

Orientiert am Herstellprozess wird festgelegt, welche Arbeits- und Prüfanweisungen an welcher Stelle in der Produktion zu beachten sind.

06  
(Kapitel-Nr.)

## VERFAHRENSBESCHREIBUNG

\_\_\_\_\_  
(Datum)

VB-06-01  
(Ifd.-Nr.)

### Herstellung von Fenstern, Fenstertüren und Haustüren

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

Der dargestellte Fertigungsprozess ist ggf. anzupassen und es ist festzulegen, an welcher Stelle im Prozess neben der Wareneingangskontrolle und der Endkontrolle noch mindestens eine weitere Zwischenprüfung vorgenommen wird (Minimum/Pflicht). Die dafür in Frage kommenden Arbeits- und Prüfanweisungen finden sich unter den Optionen. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass bei jedem beschriebenen Teilprozess und bei jeder Übergabe eine ständige Werker selbstprüfung durch den ausführenden Mitarbeiter erfolgt.

Prozesse		Ausgewählte Arbeits- und Prüfanweisungen sowie weitere mitgeltende Dokumente			
Geltungsbereich der werkseigenen Produktionskontrolle (grau)	Wareneingang	AA-06-01			
	Maschinelle Bearbeitung				
	Oberflächenbeschichtung				
	Montage der Beschläge und Zubehörteile				
	Verglasung				
	Montage der Metallrahmen				
	Endkontrolle	AA-06-02			
	Verpackung, Auslieferung				
	Baustellenmontage, Ab- nahme				
	Nutzung, Wartung, Pflege, Instandhaltung				
	Ausbau, Entsorgung, Wiederverwertung				

06  
(Kapitel-Nr.)

## ARBEITS- UND PRÜFANWEISUNG

\_\_\_\_\_  
(Datum)

AA-06-01  
(Ifd.-Nr.)

### Wareneingangskontrolle von Holz und allen sonstigen Materialien und Zukaufteilen

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### ZUSTÄNDIGKEIT

Für die Eingangskontrolle des Holzes ist der unter AB-04-01 genannte Mitarbeiter sowie sein Stellvertreter zuständig. Die Eingangskontrolle bei den sonstigen Materialien und Zukaufteilen wird von allen darin unterwiesenen Mitarbeitern durchgeführt.

#### PRÜFUNG VON VOLLHOLZ UND SCHICHTVERLEIMTEN HOLZKANTELEN

##### Visuelle Prüfung

Stichprobenartige visuelle Überprüfung auf Risse, Drehwuchs, Jahrringbreite, Farbe, Struktur, Äste, Harzgallen usw. in Anlehnung an das VFF-Merkblatt HO.02.

##### Prüfung der Holzfeuchte

Stichprobenartige Holzfeuchtemessung; Elektroden bis mind. 1/3 der Holzdicke einstecken. Die Holzfeuchte muss bei Fertigungsbeginn 13 +/- 2 % betragen.

##### Prüfung der Rohdichte

Strichprobenartiges Auswiegen von Holz- bzw. Holzkantelabschnitten. Die minimale Rohdichte beträgt bei Nadelholz 350 g/dm<sup>3</sup> und bei Laubholz 450 g/dm<sup>3</sup>.

##### Zusätzliche Prüfung schichtverleimter Fensterkanteln

Falls schichtverleimte Kanteln aus nicht-überwachter Herstellung bezogen werden, kann eine stichprobenartige Überprüfung in Anlehnung an ift-Richtlinie HO-10/1 durchgeführt werden:

- Holzfeuchte 13 +/- 2 %; max. 1 % Unterschied innerhalb einer Kante.
- Abweichung von der Geraden max. 1,5 mm/lfm.
- Dickentoleranz max. 1,0 mm.
- Keilzinken müssen auch an den Spitzen dicht sein (ggf. Jodtinktur auftragen).
- Visuelle Überprüfung auf Leimaustritt aus der Dickenverleimung.

#### PRÜFUNG VON SONSTIGEN MATERIALIEN UND ZUKAUFTEILEN

- Abgleich von Lieferschein, Bestellung und tatsächlicher Lieferung.
- Überprüfung der Vollständigkeit, bes. bei auftragsbezogenen Kommissionen.
- Sichtprüfung auf Beschädigung der Teile und/oder ihrer Verpackung.

#### DOKUMENTATION UND BEHANDLUNG FEHLERHAFTER PRODUKTE

- Die Freigabe ist im Lieferschein und/oder in den Auftragspapieren per Unterschrift zu bestätigen. Bei festgestellten schwerwiegenden Fehlern gilt AA-07-01 und es ist ein Eintrag in die Fehlersammelliste vorzunehmen.
- Fehlerhafte Produkte werden eindeutig gekennzeichnet und/oder aus dem Fertigungsprozess entfernt und/oder getrennt gelagert, bis sie entweder zurückgegeben oder vom Vorgesetzten unter besonderem Hinweis auf ihre erlaubte Verwendung (Sonderfreigabe, z. B. für untergeordnete Zwecke) freigegeben werden.
- Besondere Gütevereinbarungen mit dem Lieferanten/Holzhändler sind zu beachten und im WPK-Handbuch als mitgeltendes Dokument abzulegen.
- Sollten bei der stichprobenartigen Überprüfung signifikante Abweichungen von den vereinbarten Werten auftreten, ist eine weitere Stichprobe zu entnehmen und zu prüfen. Bei einer Häufung geringfügiger Fehler gilt ebenfalls AA-07-01 und es ist ein Eintrag in die Fehlersammelliste vorzunehmen.

06  
(Kapitel-Nr.)

## ARBEITS- UND PRÜFANWEISUNG

\_\_\_\_\_  
(Datum)

AA-06-02  
(Ifd.-Nr.)

### Endkontrolle von Fenstern, Fenstertüren und Haustüren

\_\_\_\_\_  
(Freigabe)

#### ZUSTÄNDIGKEIT

Für die Endkontrolle der hergestellten Fenster, Fenstertüren und Haustüren ist der unter AB-04-01 genannte Mitarbeiter und sein Stellvertreter verantwortlich.

#### PRÜFUNG VON FENSTERN UND AUSSENTÜREN

##### Visuelle Prüfung

Visuelle Überprüfung aller hergestellten Fenster, Fenstertüren und Haustüren von:

- Glasflächen in Anlehnung der "Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen"; dazu ist es empfehlenswert, mit einer Hinterleuchtung der zu prüfenden Glasflächen zu arbeiten.
- Holzoberflächen in Anlehnung der "Richtlinie zur visuellen Beurteilung einer fertig behandelten Oberfläche bei Holzfenstern und Fenstertüren".
- Zukaufteilen auf Vollständigkeit und Beschädigungen.

##### Vollständigkeit

Auf Grundlage der Auftragsunterlagen sind alle Fenster, Fenstertüren und Haustüren sowie alle dazugehörigen Teile (Leisten, Beschläge, Fensterbänke, Rollläden und sonstige Zukaufteile) vor der Auslieferung auf Vollständigkeit zu überprüfen.

##### Funktionsprüfung

Alle Fenster, Fenstertüren und Haustüren auf Gängigkeit (Flügel, Beschläge), vollständige Verschraubung (Eck-/Scherenlager) und Andruck der Dichtung überprüfen.

##### Prüfung der Maßhaltigkeit

Stichprobenartige Überprüfung der Falzluft, Flügel- und Blendrahmenaußenmaße sowie auf Kantenversatz am Flügel (Hinweis auf evt. Holzfeuchteänderungen).

#### PRÜFSTANDSPRÜFUNGEN (OPTIONAL)

- Fenster, Fenstertüren und Haustüren sollen stichprobenartig mittels Prüfstandsprüfungen auf Widerstandsfähigkeit gegen Wind (DIN EN 12211), Luftdurchlässigkeit (DIN EN 1026) und Schlagregendichtheit (DIN EN 1027) geprüft werden.
- Verfügt der Hersteller über keinen eigenen Prüfstand, soll mindestens eine jährliche Überprüfung der obigen Eigenschaften an repräsentativen Fenstern und Türen z. B. bei einem Beschlag- oder Dichtungshersteller durchgeführt werden.

#### DOKUMENTATION UND BEHANDLUNG FEHLERHAFTER PRODUKTE

- Die Freigabe ist in den Auftragspapieren per Unterschrift zu bestätigen; Prüfstandsprotokolle sind ggf. beizulegen.
- Bei festgestellten schwerwiegenden Fehlern gilt AA-07-01 und es ist ein Eintrag in die Fehlersammelliste vorzunehmen.
- Fehlerhafte Produkte werden eindeutig gekennzeichnet und/oder getrennt gelagert, bis sie entweder nachgebessert oder vom Vorgesetzten unter besonderem Hinweis auf ihre erlaubte Verwendung freigegeben werden (Sonderfreigabe).
- Sollten bei der stichprobenartigen Überprüfung signifikante Abweichungen von den vereinbarten Werten auftreten, ist eine weitere Stichprobe zu entnehmen und zu prüfen. Bei einer Häufung geringfügiger Fehler gilt ebenfalls AA-07-01 und es ist ein Eintrag in die Fehlersammelliste vorzunehmen.



