



# ANFORDERUNGEN

ZUR VERLEIHUNG DES FFF QUALITÄTSLABELS

# FFF FENSTERMONTAGE ZERTIFIZIERT



**Erstellt durch**

FFF – Schweizerischer Fachverband  
Fenster- und Fassadenbranche  
Kasernenstrasse 4b, 8184 Bachenbülach  
Tel. 044 / 872 70 10 • Fax 044 / 872 70 17  
info@fff.ch • www.fff.ch

**In Zusammenarbeit mit**

Berner Fachhochschule Architektur, Holz und BauBFH-AHB, Biel  
Schweizerisches Institut für Glas am Bau SIGAB, Schlieren

Kompetent  
für Fenster





Grundsätzlich müssen für die Erlangung des Qualitätslabel FFF FENSTERMONTAGE ZERTIFIZIERT das Produkt (Fenstersystem) und der Betrieb Qualitätsanforderungen erfüllen.

## **1. Anforderungen Produkt (Fenstersystem)**

Jedes eingereichte Fenstersystem muss die Anforderungen nach dem Reglement FFF Qualitätssignet Schweizer Qualitätsfenster \*geprüft“ gemäss den technischen Anforderungen (Beilage 3.1 - 3.3) erfüllen.

## **2. Anforderungen Betrieb (Eigenüberwachung Montage)**

Für den gesamten Betrieb (alle Fenstersysteme) muss eine Eigenüberwachung Montage gemäss den nachfolgenden Anforderungen eingerichtet, dokumentiert und aufrechterhalten werden.

### **2.1 Verantwortlichkeiten**

Zu jedem für den fachgerechten Einbau der Fenster relevanten Kontroll- oder Arbeitsbereich sind die entsprechenden Mitarbeiter zu benennen und periodisch zu schulen. Zur Übersicht sind die Listen Verantwortungsbereiche und Mitarbeiterqualifikation laufend zu führen.

#### **2.1.1 Montageverantwortlicher (Beauftragter Eigenüberwachung Montage)**

Für die Durchführung, Dokumentation und Aufrechterhaltung der Eigenüberwachung Montage muss eine verantwortliche Person (Montageverantwortlicher) bestimmt werden. Der Montageverantwortliche überwacht die fachgerechte Planung der Fenstermontage und den Einbau.

#### **2.1.2 Planungsverantwortung (Arbeitsvorbereitung)**

Der Sachbearbeiter / Projektleiter ist für die Planung und/oder die Arbeitsvorbereitung des Einbaus der Fenster zuständig.

#### **2.1.3 Einbauverantwortung**

Mitarbeiter (intern und extern), die für den Einbau am Objekt verantwortlich sind.

### **2.2 Kontrollen**

Für die Planung der Montage und die Ausführung des Einbaus sind für die in den Beilagen 2.1 – 2.3 genannten Arbeiten Kontrollen und Prüfungen zwingend erforderlich. Die Durchführung der Kontrolle oder Prüfung ist mittels Datum und Visum des ausführenden Mitarbeiters zu dokumentieren.

Die Protokolle der Eigenüberwachung sind 10 Jahre aufzubewahren.

### **2.3 Fehlerhafte Produkte**

Für die Fehlerlenkung und -behebung ist ein dokumentiertes Verfahren einzuführen.

#### **2.3.1 Fehler**

Auftretende Fehler bei Warenlieferungen oder im Arbeitsprozess, welche dazu führen, dass die geforderte Qualität nicht erreicht wird, müssen dokumentiert werden. Wird der Fehler durch Nachbearbeitung behoben, ist die getroffene Massnahme ebenfalls zu dokumentieren.



### **2.3.2 Korrigierende Massnahmen**

Bei schwerwiegenden Fehlern sowie bei gehäuft auftretenden, geringfügigen Fehlern sind Massnahmen zu treffen, um deren Auftreten künftig zu verhindern. Dies ist zu dokumentieren.

## **2.4 Mess- und Prüfmittelüberwachung**

Mess- und Prüfmittel welche für die Eigenüberwachung Montage benötigt werden, sind in funktionellen und betriebssicheren Zustand zu halten. Sie müssen in regelmässigen Abständen kalibriert oder gewartet werden. Diese Vorgänge sind in einem Prüfplan festzulegen und die Durchführung zu dokumentieren.

Grundsätzlich gelten die Anleitungen der Hersteller. Anleitungen sind zugänglich aufzubewahren.

Der Montageverantwortliche organisiert periodische Kontrollmessung nach Herstellerangabe und dokumentiert diese entsprechend auf der Lister der Mess- und Prüfmittelüberwachung.

Alle Überprüfungen müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.

Neben den üblichen, intern durchführbaren Überprüfungen mit nachfolgendem Austausch bei Verschleiss gilt:

- Niveliergeräte und Laser-Messgeräte sind einer jährlichen Kontrollmessung zu unterziehen

Mess- und Prüfmittel sind vor Gebrauch einer visuellen Prüfung auf Schäden und Korrosion zu unterziehen. Beschädigungen sind dem Montageverantwortlichen zu melden. Für die Reinigung und Pflege der Arbeitsgeräte ist jeweils der ausführende Mitarbeiter zuständig.

## **2.5 Wartung und Instandhaltung**

Maschinen, Werkzeuge, Mess- und Prüfmittel sowie übrige Betriebsmittel, welche im Arbeitsprozess benutzt werden, müssen regelmässig gewartet und vorbeugenden Instandhaltungsarbeiten unterzogen werden. Diese Vorgänge sind in einem Wartungsplan festzulegen und zu dokumentieren.

Grundsätzlich gelten die Anleitungen der Hersteller. Anleitungen sind zugänglich aufzubewahren.

Für die Wartung und Instandhaltung ist jeweils der beauftragte Mitarbeiter zuständig. Alle Arbeitsmittel, insbesondere alle sicherheitsrelevanten Gerätschaften sind vor Gebrauch einer visuellen Prüfung auf Schäden und Korrosion zu unterziehen. Beschädigungen sind Montageverantwortlichen zu melden.

Der Montageverantwortliche organisiert periodische Wartungsarbeiten nach Herstellerangabe und dokumentiert diese entsprechend auf der Lister der Wartung und Instandhaltung.

Alle Wartungsarbeiten müssen nachvollziehbar dokumentiert werden.



Neben den üblichen, intern durchführbaren Überprüfungen mit nachfolgendem Austausch bei Verschleiss gilt:

- PSAGa sind nach Herstellerangabe jedoch min. 1 x jährlich zu prüfen.
- min. 1 x jährlich zu kontrollieren sind: Podeste, Leitern, Hebegeräte, Sauganlagen, Transport- und Lagergestelle

Bei allen für den Personenschutz sicherheitsrelevanten Betriebsmitteln gilt zusätzlich:

- Bei einem Sturz in eine PSAGa sind sämtliche Bestandteile einer Prüfung zu unterziehen
- Podeste und Leitern mit Beschädigungen sind unverzüglich zu ersetzen

### **3. Mitarbeiterqualifikation**

Die Mitarbeiter sind entsprechend den ihnen zugewiesenen Verantwortungsbereich zu schulen. Die besuchten Ausbildungen sind in der Liste Mitarbeiterqualifikation aufzulisten und zu dokumentieren.

Folgende Anforderungen an die Ausbildung der Mitarbeiter sind einzuhalten:

#### **3.1 Montageverantwortlicher**

Jeder Signetinhaber muss min. 1 Mitarbeiter haben, der am FFF „Aufbaukurs – Montage“ teilgenommen hat. Montageverantwortliche müssen den FFF „Aufbaukurs – Montage“ besucht haben. Vom FFF ausgeschriebene Weiterbildungskurse für Montageverantwortliche müssen innerhalb von 2 Jahren besucht werden.

#### **3.2 Einbauverantwortung**

Von jedem Signetinhaber müssen, bezogen auf die jeweilige Anzahl Monteure (intern und extern), ein Minimum an Montagemitarbeitern den FFF „Basiskurs – Montage“ besucht haben:

<b>Anzahl Montagemitarbeiter</b>	<b>Anzahl geschulter Montagemitarbeiter</b>
bis 4 Mitarbeiter	min. 1 Mitarbeiter
bis 8 Mitarbeiter	min. 2 Mitarbeiter
bis 15 Mitarbeiter	min. 3 Mitarbeiter
ab 16 Mitarbeiter	min. 4 Mitarbeiter

Für die Berechnung der minimalen Anzahl geschulter Montagemitarbeiter ist der FFF Basiskurs – Montage max. 8 Jahre gültig.

Die Aufsicht und Verantwortung des Einbaus hat durch Personen zu erfolgen, die am FFF Basiskurs - Montage teilgenommen haben.

Alternativ kann durch die Anerkennung der FFF Signetkommission, eine gleichwertige betriebsinterne Schulung des Lizenzinhabers, den FFF Basiskurs - Montage ersetzen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit, sind die Schulungsinhalte zur Prüfung einzureichen.

Für die Einhaltung der Vorgaben bezüglich Ausbildung ist der Montageverantwortliche verantwortlich.



## **Montageverantwortlicher** (Beauftragter Eigenüberwachung Montage)

Die nachfolgend aufgeführten Aufgaben richten sich an den Montageverantwortlichen.

<b>Prüfung</b>	<b>Ausführungsbestimmungen</b>	<b>Häufigkeit mindestens</b>
<b>Einführung und Aufrechterhaltung der Eigenüberwachung Montage</b>	Einführung und Aufrechterhaltung der Eigenüberwachung Montage. Verantwortlich und Weisungsberechtigt.  Zu den erweiterten Aufgaben gehören: - Kontrolle der Umsetzung - Periodische Überprüfung auf: o Aktualität der Vorgaben o Aktualität der verweisenden Normen, Richtlinien und sonstigen Vorgaben o Anpassungen bei Erweiterungen des Sortimentes (z.B. geprüfte Einbruchschutzfenster)	jährlich
<b>Mess- und Prüfmittelüberwachung</b>	Aufbau, Kontrolle und Aufrechterhaltung eines Kontrollsystems für Mess- und Prüfmittel.	jährlich
<b>Wartung und Instandhaltung</b>	Aufbau, Kontrolle und Aufrechterhaltung eines Kontrollsystems für die Wartung und Instandhaltung von: - qualitätsrelevanten Betriebsmitteln - Sicherheitsrelevanter Ausrüstung	jährlich
<b>Mitarbeiterqualifikation</b>	Aufbau, Kontrolle und Aufrechterhaltung eines Kontrollsystems für die Mitarbeiterqualifikation in Bezug auf Schulungen und Ausbildungen.	jährlich
<b>Liste Verantwortungsbereiche</b>	Führung einer entsprechenden Liste	laufend
<b>Fehlermeldung</b>	Aufbau und Überwachung des Fehlermeldewesens	laufend



## Planungsverantwortung (Arbeitsvorbereitung)

Die nachfolgend aufgeführten Kontrollen und Prüfungen richten sich an die mit der Planung der Montage beauftragten Mitarbeiter.

<b>Prüfung</b>	<b>Ausführungsbestimmungen</b>	<b>Häufigkeit mindestens</b>
<b>Auftrags- prüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vertragsverhältnis (Werkvertrag, Auftrag)</li><li>- Anforderungen durch das Objekt</li><li>- Ausführung</li><li>- Leistungsanforderungen</li><li>- Abweichungen (Hinweispflicht)</li></ul>	jeder Auftrag
<b>Ausführungs- planung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Masskontrolle</li><li>- Massaufnahme</li><li>- Meterrisse</li><li>- Hauptachsen</li><li>- Ausgleichs- oder Leibungsputz</li><li>- Einbausituation</li><li>- Befestigung</li><li>- Abdichtung und Anschlüsse</li></ul>	jeder Auftrag
<b>Beschaffung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fenster als Fertigelement</li><li>- auftragsbezogene Materialien</li></ul>	jeder Auftrag
<b>Organisation Montage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zugänglichkeit</li><li>- Transport</li><li>- Hebemittel</li><li>- Baustelleneinrichtung</li><li>- Entsorgungsmöglichkeit</li><li>- Koordination Fremdleistungen</li></ul>	jeder Auftrag
<b>Arbeitssicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asbest</li><li>- Transport</li><li>- Absturz</li><li>- Schadstoffe</li></ul>	jeder Auftrag
<b>Montageunter- lagen</b>	Information und Einweisung Montage mit Erklärung der geplanten Abläufe und Zeitfenster.	jeder Auftrag
<b>Auftrags- abschluss</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Abnahme</li><li>- Abgabe Informationen zum Gebrauch</li><li>- Nutzungsvereinbarung</li><li>- Dokumentation</li><li>- Rechnung</li><li>- Garantieleistungen</li></ul>	jeder Auftrag



## Einbauverantwortung

Die nachfolgend aufgeführten Kontrollen und Prüfungen richten sich an die mit dem Einbau beauftragten Mitarbeiter.

Prüfung	Ausführungsbestimmungen	Häufigkeit mindestens
<b>Einbau (Generell)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wareneingangskontrolle               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sichtprüfung gelieferte Fenster</li> <li>o Kontrolle Montagemittel (Anzahl und Ablaufdatum)</li> <li>o Sichtprüfung gelieferte Gläser</li> </ul> </li> <li>- Einbauprotokoll</li> <li>- Montage Organisation</li> <li>- Arbeitssicherheit</li> </ul>	Jeder Auftrag
	Erfassung und Dokumentation aller für die Qualität relevanten Punkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatur</li> <li>- Luftfeuchtigkeit</li> <li>- Holzfeuchtigkeit (nach Einbau)</li> <li>- Wasser im Objekt</li> <li>- Ausbrüche / Abplatzungen</li> </ul>	jeder Auftrag
	Bauleistungen Einhaltung der Abmachungen und Vorgaben: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport</li> <li>- Hebemittel</li> <li>- Mulden / Entsorgung</li> <li>- Höhenbezugspunkte (Meterrisse)</li> </ul>	jedes Projekt
	Einhaltung von sicherheits- und gesundheitsrelevanter Vorgaben des Betriebes.	jeden Tag
	Einbau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbau Allgemein</li> <li>- Lot- und fluchtgerechter Einbau</li> <li>- An- und Abschlüsse</li> <li>- Fenster</li> <li>- Sondervorgaben eingehalten</li> <li>- Ordnung am Bau</li> </ul>	laufend / täglich
	Regiearbeiten	laufend / täglich
	Endkontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung Oberflächen</li> <li>- Prüfung Verglasungen</li> <li>- Prüfung Abdichtungen</li> <li>- Funktionskontrolle</li> <li>- Kontrolle Sicherheitseinrichtungen</li> <li>- Kennzeichnungen angebracht</li> <li>- Grobreinigung und Entsorgung</li> <li>- Zwischenabnahmen am Bau</li> </ul>	Laufend und bei Auftragsabschluss



**Beilage 2.3**  
**zum Reglement zur Verleihung des Qualitätslabels**  
**FFF FENSTERMONTAGE ZERTIFIZIERT**



<b>An- und Abschlussarbeiten</b>	Materialvorgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolle Verarbeitungstemperatur</li> <li>- Kontrolle Ablaufdatum</li> <li>- Kontrolle Materialverträglichkeit</li> </ul>	laufend / täglich
	Ausführung Allgemein <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundsatz innen dichter als aussen</li> <li>- Einhaltung Vorgaben Ausführungsplanung</li> <li>- Berücksichtigung von Dilatationen und Materialausdehnungsverhalten</li> <li>- Verarbeitungsqualität</li> </ul>	laufend / täglich
	Luftdichtheitsebene (Innen) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss rundum dampfdiffusionshemmend</li> <li>- Fugenquerschnitte eingehalten</li> <li>- Folien entsprechend Herstellerangaben verbaut</li> </ul>	Stichprobe bei jedem 10. Fenster
	Funktionsebene <ul style="list-style-type: none"> <li>- nach Ausführungsplanung</li> <li>- keine Feuchtigkeit in der Ebene vorhanden</li> </ul>	Stichprobe bei jedem 10. Fenster
	Wetterschutzebene (Aussen) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schlagregen- und Winddicht</li> <li>- dampfdiffusionsoffen</li> <li>- Folien entsprechend Herstellerangaben verbaut</li> </ul>	Stichprobe bei jedem 10. Fenster
	Sondervorgaben <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richtlinien eingehalten</li> <li>- Flachdachanschlüsse <ul style="list-style-type: none"> <li>o nach Planung</li> <li>o Höhenkoten eingehalten</li> </ul> </li> <li>- Fenster mit Anforderung Absturzsicherheit <ul style="list-style-type: none"> <li>o nach Planung</li> <li>o Höhenkoten eingehalten</li> </ul> </li> </ul>	wenn Sondervorgaben fixiert sind bei jedem Fenster
	Endkontrolle An- und Abschlussarbeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fugenoptik</li> <li>- Grobreinigung und Entsorgung</li> </ul>	bei Auftragsabschluss
<b>Glaseinsatz am Bau (Sonderfall)</b>	Glaskontrolle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbaulage korrekt</li> <li>- keine Verletzungen der Glaskanten</li> <li>- keine Kratzer sichtbar</li> </ul>	Stichprobe bei jedem 10. Glas
	Glasmontage <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbauseite gemäss Etikett Glashersteller</li> <li>- Verklotzung gemäss Vorgaben</li> <li>- Befestigung Glasleisten</li> <li>- Versiegelung erstellt</li> <li>- Trockenverglasung</li> </ul>	Stichprobe bei jedem 10. Fenster



**Beilage 2.3**  
**zum Reglement zur Verleihung des Qualitätslabels**  
**FFF FENSTERMONTAGE ZERTIFIZIERT**



	Metallmontage - Schnittkanten und Gehrungen - Oberfläche sauber und ohne Kratzer - Klipsabstände - Entwässerungen	Stichprobe bei jedem 10. Fenster
	Sondervorgaben - Brandschutzfenster - Einbruchschutzfenster	wenn Sondervorgaben fixiert sind bei jedem Fenster
	Endkontrolle Glaseinsatz - Kratzer / Beschädigungen - Grobreinigung und Entsorgung	bei Auftragsabschluss