

# Ausschreibung für Kunststoff-Fenster

System: FeBa Novo *Therm* Titanium

(6 - Kammer Serie)

Bauvorhaben:

Bauherr:

Planung und Bauleitung:

Abgabetermin:

\_\_\_\_\_

Ausführungstermin:

\_\_\_\_\_

Angebot:

Angebotssumme:

incl. Mehrwertsteuer

\_\_\_\_\_

=====

Der Bieter: \_\_\_\_\_

(Datum, Stempel, Unterschrift)

# Zusätzliche Vertragsbedingungen für Kunststofffenster aus PVC-U (PVC-hart)

## **1. Allgemeiner Hinweis**

### **1.1 Zeichnungen**

Die in der Leistungsbeschreibung beigefügte Fensterübersicht dient der Darstellung der Fensteraufteilung und der Öffnungsarten. Soweit in der Positionsbeschreibung keine Angaben über Profilquerschnitte gemacht sind, können die zur Bemessung der Profile notwendigen Angaben der Fensterübersicht entnommen werden.

Die zu verschiedenen Positionen beigefügten Detailsskizzen dienen als Anhaltspunkt für die Angebotsbearbeitung und stellen eine mögliche Lösung dar. Andere Lösungen können angenommen werden, wenn sie die Anforderungen erfüllen.

### **1.2 Fertigungsunterlagen**

Zeichnungen zu wesentlichen Details der Fensterkonstruktion und der Anschlüsse zum Baukörper sind im Auftragsfalle rechtzeitig vorzulegen.

## **2. Anforderungen an die Konstruktion**

### **2.1 Allgemeine Anforderung**

Das System muss allen in der Ausschreibung aufgestellten Anforderungen entsprechen. Zugrundegelegt wird der allgemeine Stand der Technik. Und die einschlägigen Normen und Richtlinien.

### **2.2 Statische Anforderungen**

Die Fensterkonstruktion, einschließlich der Verbindungselemente zum Baukörper, muss alle planmäßig auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die tragenden Bauteile des Baukörpers abgeben können. Die freitragenden Rahmenteile wie Pfosten, Riegel und der Blendrahmen im Bereich von Rollladenkästen sind so zu dimensionieren, dass die Verformungen der Rahmenteile unter Lasteinwirkung nicht zur Beschädigung der Fenster oder zu anderen Einschränkungen der Gebrauchstauglichkeit führen.

Unter den angenommenen Beanspruchungen darf

- sich Rahmen und Scheibenrand zwischen zwei Auflagern nicht mehr als  $1/300$  der Länge durchbiegen,
- bei Verwendung von Mehrscheiben-Isolierglas, die Durchbiegung des Scheibenrandes zwischen den gegenüberliegenden Scheibenkanten 8 mm nicht überschreiten.

Die Beanspruchungen sind anzunehmen nach

DIN 1055-4 für Windlasten,

DIN 1055-3 für Horizontallasten (Seitenkräfte) an

Verglasungen und Riegeln bis Brüstungshöhe

Hierzu sind objektbezogene Angaben notwendig (Punkt 7).

Falls örtliche Vorschriften und zusätzliche Belastungen oder Anforderungen angegeben sind, so sind diese bei der Bemessung zu berücksichtigen.

## **2.3 Bauphysikalische Anforderungen**

### **2.3.1 Schlagregendichtheit und Fugendurchlässigkeit**

Die Schlagregendichtheit und die Fugendurchlässigkeit müssen entsprechend den Forderungen nach DIN 18 055 / DIN EN 12207 und DIN EN 12208 gewährleistet sein. Hierzu sind objektbezogene Angaben notwendig (Punkt 7).

Bei Fenstern, die das RAL-Gütezeichen nicht besitzen, ist ein Nachweis (vergleichbar mit der Systembeschreibung und der Fertigungsüberwachung) erforderlich, daß die geforderte Beanspruchungsgruppe / Klasse erreicht wird.

### **2.3.2 Wärme- und Feuchteschutz**

Für die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz gelten die DIN 4108 und die Energieeinsparverordnung. Der U-Wert der Fenster darf bei Altbauten  $1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  nicht überschreiten. Für Neubauten ist der U-Wert der Fenster unter Punkt 7 (Angaben zum Objekt) festgelegt.

Für nicht transparente Ausfachungen (Paneele) in Fenstern und in Fensterwänden gelten die Anforderungen nach DIN 4108-2 an nichttransparente Ausfachungen und leichte Bauteile.

Der raumseitige Anschlussbereich muss eine ausreichende Sicherheit in Bezug auf Tauwasser- und Schimmelpilzbildung besitzen. Dazu kann Beiblatt 2 zur DIN 4108 angewendet werden.

### **2.3.3 Schallschutz**

Für den Schallschutz von Neubauten gilt die DIN 4109. Das erforderliche Schalldämmmass  $R_{w,R}$  des Fensters ist aus dem tatsächlichen Lärmpegelbereich nach DIN 4109 Tabell 8 zu ermitteln. Hierzu sind objektbezogene Angaben notwendig (Punkt 7).

Die Anschlüsse zwischen Fenstern und Baukörper sind unter Beachtung der Anforderungen an die Schalldämmung der Fenster auszubilden. Dabei ist auf eine vollständige Verfüllung von Hohlräumen und die umlaufend dichte Fuge zu achten.

Bei der Entdröhnung von Blechflächen (z. B. vorgehängte Bleche und Fensterbänke) ist die DIN 18 360 (Ziff.3.1.22) zu beachten.

### **3. WERKSTOFFE**

#### **3.1 PVC-U (PVC-hart)**

Die verwendete Formmasse muß in den kennzeichnenden Eigenschaften mindestens einer Formmasse Typ PVC-U-E-D-P-L 082-35-28 nach DIN 7748 entsprechen.

#### **3.2 Metallteile**

##### **3.2.1 Stahl**

Alle Stahlteile der Unterkonstruktion, die nach dem Einbau nicht mehr zugänglich sind, sind zu verzinken.

Als Armierungen sind Stahlprofile nach den Vorgaben des Systemherstellers einzusetzen.

##### **3.2.2 Zusammenbau unterschiedlicher Metalle**

Bei dem Zusammenbau unterschiedlicher Metalle muß sichergestellt sein, daß keine Kontaktkorrosion eintritt.

#### **3.3 Dichtprofile**

Als Verglasungsdichtungen und Flügelfalzdichtungen sind Elastomere oder thermoplastische Qualitäten einzusetzen, die den Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen für Kunststoffenster entsprechen.

Die Flügelfalzdichtungen sind eckumlaufend einzulegen oder können verschweißt sein.

#### **3.4 Baudichtungsfolien**

Bauabdichtungsfolien, soweit erforderlich, müssen in ihrer Eigenschaft dem Verwendungszweck und DIN 18 195 entsprechen. Sie müssen mit den Rahmenprofilen verträglich sein. Dichtfolien müssen alterungsbeständig und - soweit sie direkten Witterungseinflüssen ausgesetzt sind - gegen diese beständig sein.

### **4. AUSFÜHRUNG**

#### **4.1 Profilausbildung**

Die Hauptprofile müssen als Sechskammerprofile mit 20° abgeschrägten Anschlagkanten in 76 mm Tiefe ausgebildet sein und von einer inneren- und äußeren Dichtung abgedichtet werden (FeBa Novo *Therm* - z.B.: FV 121 AD6). Die Flügelprofile sind in flächenversetzter Ausführung ausgebildet.

Die Dichtungen können bei der Fensterherstellung mitgeschweißt werden.

Um einbruchhemmende Schließstücke einsetzen zu können, muß die Beschlagsnut ein Achsmaß von 13 mm aufweisen. Die Glasfalzhöhe hat 25 mm, die Flügelfalzhöhe 21 mm zu betragen. Die Entwässerung erfolgt immer über Vorkammern.

Die Blendrahmen müssen Verstärkungsprofile mit einer wirksamen Breite von ca. 30 mm, die Flügel und Pfosten Verstärkungen von mind. 40 mm Breite aufnehmen können. Die Befestigung der Beschläge muß bei den Rahmenprofilen durch 2 Wandungen und in die Armierung, bei den Flügelprofilen durch 3 Wandungen und in die Armierung möglich sein. Die Profilqualität hat den Anforderungen der Güterichtlinie RAL-GZ 716/1, Abschnitt I, zu entsprechen.

## **4.2 Beschläge**

### **4.2.1 Allgemeines**

Die Beschläge müssen den zu erwartenden Belastungen entsprechend ausgebildet und die verwendeten Werkstoffe müssen gegen Korrosion geschützt sein. Die Möglichkeit zur Wartung und Instandhaltung der Beschläge muß gegeben sein.

### **4.2.2 Drehkippsbeschläge**

Die Austellschere muß sicher verhindern, daß der Fensterflügel bei einer Fehlbedienung aufschlägt.

Eine Fehlbedienungssicherung ist einzubauen.

Das Ecklager muß den Flügel bei jeder Bedienungsstellung sicher führen und verhindern, daß der Flügel durch eine Windboe plötzlich aufgestoßen wird und dabei hochspringt.

### **4.2.3 Beschläge für Oberlichter**

Bei Oberlichtern sollen als zusätzliche Sicherung Scheren eingebaut werden, um evtl. Schäden infolge unsachgemäßer Einhängung der Öffnungsscheren, zu verhindern.

## **4.3 Rahmenverbindung**

Die Verbindungen müssen eine ausreichende Festigkeit, Steifigkeit und Dichtheit aufweisen, damit eine einwandfreie Funktion sichergestellt ist.

Für geschweißte Rahmenverbindungen sind die Sollbruchkräfte den in der Systembeschreibung angegebenen Werten mindestens zu entsprechen.

Für mechanische Rahmenverbindungen ist die Eignung nach der ift-Richtlinie „Prüfung von mechanischen Verbindungen bei Kunststofffenstern“ nachzuweisen.

## **4.4 Verglasung**

### **4.4.1 Glasdicken**

Die Glasdicken sind unter Berücksichtigung der Windbelastung (Abschnitt 2.1) nach den Vorschriften der Glashersteller zu ermitteln. Falls zusätzliche Belastungen anzusetzen sind oder der Einbau von Sondergläsern geplant ist, ist in den einzelnen Positionen darauf hinzuweisen.

### **4.4.2 Glaseinbau**

Die Verglasung ist gemäß der Systembeschreibung durchzuführen. Die Vorschriften der Isolierglashersteller müssen beachtet werden. Der Ausführung liegt DIN 18 361 zugrunde.

Für die Abdichtung mit spritzbaren Dichtstoffen gilt DIN 18 545 und die Tabelle "Beanspru-

chungsgruppen zur Verglasung von Fenstern". Bei Abdichtung mit Dichtprofilen müssen die Ecken abgedichtet sein.

Verglasungen müssen mit dichstofffreiem Falzgrund ausgeführt werden und Öffnungen zum Dampfdruckausgleich nach außen haben.

Die Abdichtung der Paneele erfolgt sinngemäß.

## 5. **VERARBEITUNG**

Für die Beurteilung der Verarbeitung gilt RAL-GZ 716/1 Abschnitt III, Kunststoff-Fenster Gütesicherung.

## 6. **EINBAU**

### 6.1 **Befestigung**

Die Verankerung der Rahmen muß

1. die Kräfte aus Fenstern und Fensterwänden einwandfrei auf das Bauwerk übertragen,
2. die Bewegungen, sowohl aus der Wärmedehnung der Fenster und Fensterwände als auch aus zu erwartenden Formänderungen am Bauwerk, aufnehmen können.

Der Abstand zwischen den einzelnen Befestigungspunkten soll folgende Abmessungen nicht überschreiten:

- a) 70 cm, bei Profilen **mit** Armierung
- b) 60 cm, bei Profilen **ohne** Armierung.

### 6.2 **Abdichtung zum Baukörper**

Die Anschlüsse zum Baukörper müssen den bauphysikalischen Anforderungen gerecht werden, d. h. Anforderungen aus Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz und Fugenbewegung sind zu beachten.

PVC-Profile dürfen nicht mit bitumenhaltigen Stoffen in Berührung kommen.

Bei der Abdichtung von Anschlußfugen mit elastischen Dichtstoffen müssen die Vorschriften der Hersteller berücksichtigt werden. Bei der Festlegung der Fugenbreite ist die zulässige Gesamtverformung des Dichtstoffes zu beachten.

Die Anschlußausbildung muß den Vorgaben des Systemgebers und den Richtlinien der Gütesicherung Montage entsprechen.

**7. Angaben zum Objekt**  
(von der ausschreibenden Stelle auszufüllen)

**7.1 Angaben zum Gebäude**

**Gebäudefunktion:**

- |                                |                              |                                  |                              |
|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Wohnraum | <input type="radio"/> Büro   | <input type="radio"/> Werkraum   | <input type="radio"/> Schule |
| <input type="radio"/> Neubau   | <input type="radio"/> Altbau | <input type="radio"/> Plattenbau | <input type="radio"/> _____  |

**Gebäudeform**  
**nach DIN 1055, Bl.4:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Allgemeines Bauwerk | <input type="radio"/> Turmartiges Gebäude |
| <input type="radio"/> _____               | Anzahl der Stockwerke: _____              |

**Fensteranschlag**  
**nach DIN 18050:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> Innenanschlag _____ mm | <input type="radio"/> Stumpfer Anschlag |
| <input type="radio"/> Außenanschlag _____ mm | <input type="radio"/> Bauseitige Zarge  |

**Sitz der Fenster:**

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Fassadenbündig | <input type="radio"/> _____ |
|--------------------------------------|-----------------------------|

## 7.2 Statische Belastung der Fenster-Konstruktion

<u>Windlastannahme:</u>	<u>Gebäudehöhe</u>	<u>Allg. Bauwerk</u> KN/m <sup>2</sup>	<u>Turmartiges Bauwerk</u> KN/m <sup>2</sup>
BG: A	<input type="radio"/> 0 - 8 m	<input type="radio"/> 0,60	<input type="radio"/> 0,80
BG: B	<input type="radio"/> 8 - 20 m	<input type="radio"/> 0,96	<input type="radio"/> 1,28
BG: C	<input type="radio"/> 20 - 100 m	<input type="radio"/> 1,32	<input type="radio"/> 1,76
BG: D	<input type="radio"/> über 100 m	<input type="radio"/> 1,56	<input type="radio"/> 2,08
	<input type="radio"/> Sonderforderung _____ KN/m <sup>2</sup>		

**Besondere Belastung:**

Durch äußere Sonnenschutzanlage

Verkehrslasten

\_\_\_\_\_

**Durchbiegung zulässig:**

$f = 1/300$  max. 8 mm der Einzelscheibe

$f = 1/$  \_\_\_\_ max. \_\_\_\_ mm

**Statischer Nachweis:**

wird nicht gefordert (Auslegung nach DIN)

wird gegen Kostenerstattung gefordert

### 7.3 Forderungen an die Fenster

#### **Schlagregendichtheit (DIN EN 12208) und Luftdurchlässigkeit (DIN EN 12207):**

##### **Klasse:**

Schlagregen  6A  7A  8A  9A  Sonstige: \_\_\_\_\_

Luftdurchlass  1  2  3  4  Sonstige: \_\_\_\_\_

##### **U-Wert für Fenster nach DIN 4108:**

$U_w = \text{_____ W/m}^2\text{xK}$

##### **Energiedurchlaßgrad:**

g-Wert \_\_\_\_\_

##### **Schalldämmmaß $R_{w,R}$ :**

$R_{w,R} = \text{_____ dB} = \text{Schallschutzklasse } \text{_____}$

##### **Prüfnachweise durch:**

System-Prüfbericht von anerkanntem Prüfinstitut oder Tabelle 40 der DIN 4109

Objektbezogenes Prüfzeugnis gegen Kostenerstattung

##### **Farbe:**

Alu-Look  Anthrazit  Silber  Bronze

##### **Sonstige Forderungen:**

\_\_\_\_\_ bei Pos. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ bei Pos. \_\_\_\_\_

## 7.4 Einbauvoraussetzungen am Objekt

### Fensterbefestigung an:

- Vollziegel       Hohlziegel       Bimssteinen       Stahlsäulen  
 Stahlbeton       Kalksandsteinen       Gasbeton       \_\_\_\_\_

### Befestigung am Sturz:

- siehe oben       Erschwert durch Rolladenkasten  
 Erschwert durch \_\_\_\_\_

### Werkstoff der Außen-Fensterbank:

- Formplatten       Aluminium       Naturstein       Sichtbeton  
 Kunststoff       \_\_\_\_\_

### Werkstoff der Innenfensterbank:

- beschichtete Holzwerkstoffplatte       Naturstein       Kunststoff  
 \_\_\_\_\_

### Anschlußabdichtung außen:

- Deckleisten       Elastisch       Dichtbänder       \_\_\_\_\_

### Anschluß innen:

- Angeputzt       Deckleisten       Dichtbänder       Elastisch  
 \_\_\_\_\_

### Fugenfüllung zwischen Fenster und Bauwerk:

- PU-Fugenschäum       Mit Glas- oder Steinwolle       \_\_\_\_\_

**Transport am Bau über:**

- Treppenhaus       Gerüst bauseitig       Kran bauseitig  
 \_\_\_\_\_

**Lagerfläche am Bau:**

- Ist vorhanden mit max. \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>       Nicht vorhanden

**Elektrischer Anschluß:**

- Volt: \_\_\_\_\_       Ampere: \_\_\_\_\_, steht Anbieter zur Verfügung

Stromverbrauch zahlt:       Bauherr       Anbieter

Der Einbau erfolgt nach Montagebeispielen Nr. \_\_\_\_\_

Sonstige Bemerkungen:  \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**7.5 Sonderleistungen**

**Sprossen:**

- innenliegend       glasteilend       aufgeklebt       \_\_\_\_\_

**Glas:**

- VSG       bei Pos. \_\_\_\_\_  
 ESG       bei Pos. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_       bei Pos. \_\_\_\_\_