

Impressum  
Vorwort  
Inhaltsverzeichnis

## 1 Fenstersysteme und ihre Konstruktionen

### 1.1 Zeichnungsgrundlagen

- 1.1.1 Darstellung
- 1.1.2 Bemassung und Schnittzeichnungen
- 1.1.3 Symbole für Öffnungsarten

### 1.2 Historische Fenstersysteme

- 1.2.1 Entwicklung
- 1.2.2 Einfachverglasungsfenster / EV-Fenster
- 1.2.3 Vorfenster
- 1.2.4 Kastenfenster
- 1.2.5 Doppelverglasungs-Fenster / DV-Fenster

### 1.3 Aktuelle Fenstersysteme

- 1.3.1 Entwicklung ab 1970
- 1.3.2 Holzfenster
- 1.3.3 Holz-Metall-Fenster
- 1.3.4 Kunststoff-Fenster
- 1.3.5 Metallfenster
- 1.3.6 Innovative Fenstersysteme

### 1.4 Spezialfenster (Sonderkonstruktionen)

- 1.4.1 Festverglasungen
- 1.4.2 Hebeschiebefenster und -türen
- 1.4.3 Parallel-Schiebe-Kipp-Fenster und -Türen
- 1.4.4 Faltschiebefenster und -türen
- 1.4.5 Vertikalschiebefenster
- 1.4.6 Schwingflügelfenster
- 1.4.7 Wendeflügelfenster
- 1.4.8 Bogenfenster
- 1.4.9 Schrägfenster
- 1.4.10 Fenster für den Denkmalschutz / IV-EV-Fenster
- 1.4.11 Kastenfenster
- 1.4.12 Fenster mit Zusatzfunktionen

### 1.5 Zubehör

- 1.5.1 Brüstungen
- 1.5.2 Rahmenverbreiterungen
- 1.5.3 Zusammenbauten (Rahmenstösse / Eckausbildung)
- 1.5.4 Sprossen

### 1.6 Fassadenbau

- 1.6.1 Pfosten-Riegel-Konstruktionen

### 1.7 Zertifizierungen im Fensterbau

- 1.7.1 FFF Qualitäts-Signet  
«Schweizer Qualitäts-Fenster  
\*geprüft\*»
- 1.7.2 MINERGIE®



## 2 Material

---

### 2.1 Holz

- 2.1.1 Holzarten
- 2.1.2 Holzauswahl
- 2.1.3 Fensterkanteln

### 2.2 Metall

- 2.2.1 Aluminium

### 2.3 Kunststoff/PVC

- 2.3.1 Herstellung von PVC
- 2.3.2 Herstellung der Profile
- 2.3.3 Eigenschaften der Profile
- 2.3.4 Recycling von Kunststofffenstern

### 2.4 Glas

- 2.4.1 Geschichte und Entwicklung
- 2.4.2 Glasherstellung
- 2.4.3 Eigenschaften von Glas
- 2.4.4 Glastypen
- 2.4.5 Mehrscheibenisolierglas (MIG)

### 2.5 Dichtungs- und Dämmstoffe

- 2.5.1 Dichtstoffeinteilung
- 2.5.2 Verschiedene Aushärtungssysteme
- 2.5.3 Begriffe und Eigenschaften
- 2.5.4 Silikon-Dichtstoffe
- 2.5.5 Fugendichtungsbänder
- 2.5.6 Dichtfolien
- 2.5.7 Dämmstoffe

### 2.6 Dichtungsprofile

- 2.6.1 Aufgabenbereich von Dichtungsprofilen
- 2.6.2 Entwicklung
- 2.6.3 Aktuelle Dichtungssysteme

### 2.7 Klebstoffe/Leime

- 2.7.1 Geschichtliche Entwicklung des Klebens
- 2.7.2 Einteilung der Klebstoffe
- 2.7.3 Funktionsweise von Klebstoffen
- 2.7.4 Klebstofftechnische Fachbegriffe
- 2.7.5 Anforderungen an Klebstoffe
- 2.7.6 Dispersionsklebstoffe
- 2.7.7 Polyurethanklebstoff (PU-Leim)

### 2.8 Materialien zur Oberflächenbehandlung

- 2.8.1 Begriffe
- 2.8.2 Beschichtungssysteme

### 2.9 Beschläge

- 2.8.1 Einführung
- 2.8.2 Anwendungsbeispiele früherer Fensterbeschläge
- 2.8.3 Begriffe
- 2.8.4 Bezeichnungen bei Beschlägen
- 2.8.5 Drehkippsbeschläge
- 2.8.6 Einbruchhemmende Beschläge

### 2.10 Recycling von Fensterwerkstoffen

- 2.10.1 Holz
- 2.10.2 Metalle
- 2.10.3 Recycling von Kunststoff-Fenstern
- 2.10.4 Glas

### 2.11 Unterhalt



### 3 Produktionstechnologie

#### 3.1 Holzfenster

- 3.1.1 Schlitz- und Zapfenverbindungen
- 3.1.2 Dübelverbindungen
- 3.1.3 Weitere verleimte Eckverbindungen
- 3.1.4 Geschraubte Systeme
- 3.1.5 Keilzinken als Längsverbindung

#### 3.2 Holz-Metall-Fenster

- 3.2.1 Der tragende Holzrahmen
- 3.2.2 Die Wetterschutzschicht aus Metall
- 3.2.3 Verbindung von Holz und Metall
- 3.2.4 Entwässerung

#### 3.3 Kunststoff-Fenster

- 3.3.1 Lagerung der Profile
- 3.3.2 Zuschnitt der PVC-Profile
- 3.3.3 Fräsen und Bohren der PVC-Profile
- 3.3.4 Schweißen der PVC-Profile
- 3.3.5 Verputzen der Schweissnaht bei PVC-Profilen
- 3.3.6 Zusatzarbeiten

#### 3.4 Fertigungstechnik Holz

- 3.4.1 Prozessablauf
- 3.2.4 Entwässerung
- 3.4.2 Bearbeitungsprinzipien Fensterteile

#### 3.5 Werkzeugkunde

- 3.5.1 Allgemeine Begriffe
- 3.5.2 Oberflächengüte und Vorschubrichtung
- 3.5.3 Schnittgeschwindigkeit
- 3.5.4 Schneidenwerkstoffe und Schneidgeometrie
- 3.5.5 Hobelwerkzeuge
- 3.5.6 Profilierungswerkzeuge
- 3.5.7 Werkzeugwartung

#### 3.6 Maschinentechnologie

- 3.6.1 Hobeln
- 3.6.2 Winkelanlage
- 3.6.3 Bearbeitungszentrum (BAZ)
- 3.6.4 Rahmenpresse
- 3.6.5 Kleinmaschinen und Werkzeuge

#### 3.7 Verglasungstechnik

- 3.7.1 Verglasungsarten
- 3.7.2 Verklotzung
- 3.7.3 Glasleistenbefestigung



## 4 Oberflächenbehandlung

---

### 4.1 Aufgaben der Beschichtung

### 4.2 Ausführung

- 4.2.1 Streichen
- 4.2.2 Tauchen
- 4.2.3 Fluten
- 4.2.4 Spritzen
- 4.2.5 Spritzroboter

## 5 Montage

---

### 5.1 Grundlagen

- 5.1.1 Anforderungen  
an den Bauanschluss
- 5.1.2 Ebenenmodell

### 5.2 Anschlagarten

### 5.3 Befestigung und Lastabtragung

- 5.3.1 Befestigungssysteme
- 5.3.2 Befestigungsmittel
- 5.3.3 Befestigungsabstände

### 5.4 Abdichtung

- 5.4.1 Dichtebenen
- 5.4.2 Fugenarten
- 5.4.3 Wasserdampfdiffusionsverhalten  
der Dichtsysteme
- 5.4.4 Fugendimensionierung
- 5.4.5 Abdichtungssysteme

### 5.5 Funktionsbereich

### 5.6 Sondermontagen

### 5.7 Fensterersatz

- 5.7.1 Grundlagen
- 5.7.2 Vollrahmenersatz
- 5.7.3 Wechselrahmen
- 5.7.4 Entsorgung der alten Fenster



## 6 Bauphysik und Statik

---

### 6.1 Wärmeschutz

6.1.1 Grundlagen

6.1.2 Wärmebrücken

### 6.2 Feuchteschutz

6.2.1 Grundlagen

6.2.2 Kondenswasser/Tauwasser

6.2.3 Schimmelpilzbildung

### 6.3 Schallschutz

### 6.4 Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit

### 6.5 Statik für Fenster

## 7 Stichwortverzeichnis/Index

---

