



## VKF Technische Auskunft Nr. 31692

**Inhaber /-in**

FFF - Schweizerischer Fachverband Fenster- und  
Fassadenbranche  
Postfach  
8953 Dietikon 1  
Schweiz

**Hersteller /-in**

-

**Gruppe**

222 - Verglasungen vertikal

**Produkt**

FFF EI30 1-FLG. / 2-FLG. FENSTER HOLZ-METALL

**Beschreibung**

Fenster ein-/zweiflügelig, mit Verglasung, mit/ohne Seiten- und Oberteil.  
Fenster aus Eichenholz mit Alu-Abdeckung, D=59mm, Drehkippschlag (verschlossen),  
stumpf/gefälzt.  
Fensterrahmen (vierseitig) aus Eichenholz mit Alu-Abdeckung, mit Dichtung ROKU-STRIP  
und Gummi-Dichtung.

**Anwendung**

EI 30  
MBW/LBW  
Zu öffnen nur für Reinigungs- und Unterhaltsarbeiten  
Anwendung siehe Folgeseiten

**Unterlagen**

EMPA, Dübendorf: PB '840 780/70' (24.02.2005), PB '840 780/80' (24.02.2005), PB '840  
780/100' (24.02.2005), PB '447 720/10' (03.03.2008), TA '840 780/110' (11.09.2005), TA  
'840 780/120' (12.10.2005), TA '443 827/40' (05.06.2007), TA '448 928/10' (19.06.2008), TA  
'447 720/30' (04.07.2008), TA '452 369/20' (18.09.2009), TA '454 144/20' (21.06.2010), TA  
'459 282/20' (05.11.2012), TA '5214 000 109/20' (20.03.2014); VKF ZIP AG, Bern: KB '014  
2019 103' (12.03.2019), KB '014 2019 104' (12.03.2019)

**Prüfbestimmungen**

EN 1363-1, EN 1634-1

**Beurteilung**

Feuerwiderstandsklasse EI 30

**Gültigkeitsdauer**

31.12.2026

**Ausstellungsdatum**

30.06.2021

**Ersetzt Dokument vom**

-

Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen

Marcel Donzé

Daniel Eising



## Anwendungsbereich

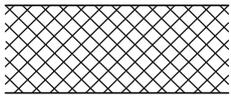
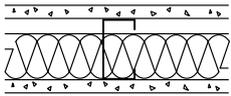
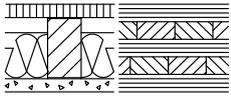
Der Anwendungsbereich für das beurteilte Bauprodukt entspricht dem direkten Anwendungsbereich. Ein Bericht zum erweiterten Anwendungsbereich liegt nicht vor. Die Regeln zur Beurteilung des direkten Anwendungsbereichs sind in der EN 1634-1:2014 oder EN 1634-1:2018, Kapitel 13 aufgeführt und basieren auf den Ergebnissen einzelner Prüfungen.

Im Folgenden werden die wichtigsten zulässigen Erweiterungen für die Anwendung aufgeführt. Die Aufzählung ist nicht abschliessend. Weitere Änderungen gemäss Klassifizierungsbericht, EN 1634-1:2014 oder EN 1634-1:2018 sind zugelassen. Bei Unklarheiten zur Interpretation des Textes oder der Bilder ist der Wortlaut des Klassifizierungsberichts massgebend.

## TRAGKONSTRUKTION UND BEFESTIGUNGSART VON FENSTERRAHMEN ODER SEITENTEIL/OBERTEIL

### Norm-Tragkonstruktionen

Folgende Norm-Tragkonstruktionen sind nachgewiesen:

	Abkürzung	Beschreibung
	MBW	Massivbauwand mit hoher Rohdichte aus Mauerwerk oder Massivbeton.
	LBW	Leichte Trennwand in Ständerbauweise und einer Bekleidung.
	LBW	Wird ein Bauteil in einer genormten Leichtbauwand (LBW) gemäss SN EN 1363-1 geprüft, kann das Bauteil in gleicher Weise in eine Wand bestehend aus Holz- oder Stahlständer mit Plattenbekleidungen oder in Vollquerschnitte aus Holzwerkstoffen eingebaut werden. Die Wand ist gemäss VKF-anerkanntem Stand der Technik Papier auszuführen und kann aus brennbaren Baustoffen und/oder Baustoffen der RF1 bestehen (Beschluss FBT, Nr. 1.14A).

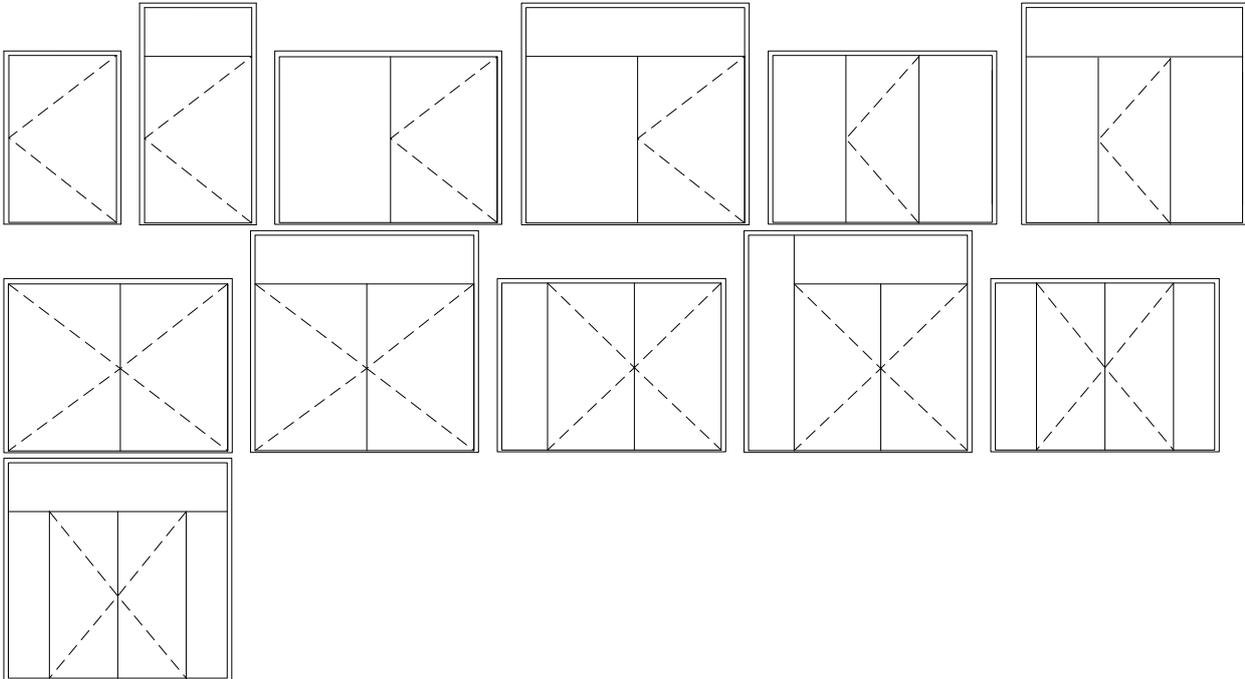
### Befestigungen

- Die längenbezogene Anzahl von Befestigungselementen zum Anbringen von Türen an Tragkonstruktionen darf erhöht, jedoch nicht verringert werden.
- Der Abstand zwischen den Befestigungselementen darf verringert, jedoch nicht vergrössert werden.



## ANZAHL FENSTERFLÜGEL UND ANORDNUNGEN

Folgende Anordnungen sind nachgewiesen:



## FENSTERFLÜGEL / FENSTERABSCHLÜSSE

### Änderungen der Abmessungen

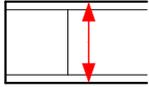
	Abmessungen					
	AM / LM	Bmax [mm]	Hmax [mm]	Amax [m <sup>2</sup> ]	Bmin [mm]	Hmin [mm]
Fensterabschluss mit Verglasung						
Fenster einflügelig	LM	1000	1978	1.98	-	-
Fenster einflügelig	AM	1050	2060	2.16	-	-
Fenster zweiflügelig	LM	2048	1978	4.05	-	-
Fenster zweiflügelig, Gehflügel	AM	1050	2060	2.16	-	-
Fenster zweiflügelig, Standflügel	AM	1050	2060	2.16	-	-
Seitenteil verglast	AM	1050	2060	2.16	-	-
Seitenteil mit Rahmenverbreiterung aus Platten (Typ P)	AM	700	3000	2.10	-	-
Seitenteil mit Rahmenverbreiterung aus Massivholz (Typ M)	AM	267	3000	0.80	-	-
Oberteil verglast	AM	1050	2060	2.16	-	-
Oberteil mit Rahmenverbreiterung aus Platten (Typ P)	AM	4550	700	3.19	-	-
Oberteil mit Rahmenverbreiterung aus Massivholz (Typ M)	AM	4550	267	1.21	-	-

Minimale Aussenabmessungen:

- Unbegrenzte Grössenreduzierung ist zulässig.



## Änderung der Dicke von Fensterflügel und/oder Seitenteil/Oberteil:



Konstruktion aus Holzwerkstoffen

Änderung der Dicke:

- Die Dicke des/der Türflügel(s) darf nicht verringert, darf jedoch vergrössert werden.
- Die Dicke und/oder die Rohdichte des Türpaneels dürfen/darf vergrössert werden, vorausgesetzt, dass die Massenzunahme insgesamt nicht grösser als 25 % ist.

Minimale Dicke:

- Fensterflügel  $D_{min}=59\text{mm}$
- Seiten-/Oberteil  $D_{min}=58\text{mm}$

## Materialien und konstruktive Ausführungen



aus Holzwerkstoffen:

- Die Dicke und/oder die Rohdichte des Türpaneels dürfen/darf vergrössert werden, vorausgesetzt, dass die Massenzunahme insgesamt nicht grösser als 25 % ist.
- Für plattenförmige Produkte aus Holzwerkstoffen (z.B. Spanplatten, Tischlerplatten usw.) darf sich die Zusammensetzung (z.B. Kunstharzart) nicht von der geprüften unterscheiden. Die Rohdichte darf nicht verringert, darf jedoch erhöht werden.



Dämmschichtbildende Dichtungen:

Folgende alternative Produkte sind nachgewiesen:

- Fensterrahmen: ROKU STRIP

## Dekorative Beschichtungen



Farbanstrich:

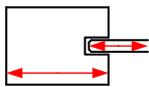
- Wenn ein Beitrag zur Feuerwiderstandsfähigkeit der Tür durch einen Farbanstrich nicht zu erwarten ist, sind alternative Anstriche zulässig und dürfen auf Türflügel oder Zargen aufgebracht werden, die als unbehandelte Probekörper geprüft wurden.



Laminat und Holzfurniere:

- Dekorative Beschichtungen und Holzfurniere mit einer Dicke bis 1,5 mm dürfen auf die Oberflächen (jedoch nicht auf die Kanten) von Türen aufgebracht werden. Dekorative Beschichtungen und Holzfurniere, die an Türflügeln angebracht werden, die eine Dicke von mehr als 1,5 mm besitzen, sind als Teil des Probekörpers zu prüfen.

## ABSCHLÜSSE MIT VERGLASUNGEN



Die Glasart und die Randbefestigungsart sowie die Art und die Anzahl von Befestigungselementen je Meter Umfang dürfen sich nicht von den geprüften unterscheiden.

Die Anzahl der verglasten Öffnungen und jedes der Glasmasse (Breite und Höhe) jeder Scheibe, die im Probekörper enthalten ist, darf:

- proportional zur Verringerung der Grösse verkleinert werden; oder
- um maximal 25 % verringert werden;
- gemäss nachfolgenden Tabellen angewendet werden.

Die Anzahl der verglasten Öffnungen und jedes der Glasmasse jeder Scheibe, die im Probekörper enthalten ist, dürfen nicht vergrössert werden.

Der Abstand zwischen dem Rand der Verglasung und dem Rand des Türflügels (min. Friesbreite) bzw. der Abstand zwischen verglasten Öffnungen darf gegenüber dem des Probekörpers nicht verringert werden. Die Anordnung innerhalb der Tür kann nur geändert werden, sofern dies keine Entfernung von Bauteilen bzw. die Änderung ihrer Lage im Bezug zur Verglasung zur Folge hat.



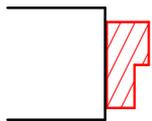
## Abmessungen der Verglasungen

Verglasung (Glasmasse) im Fensterflügel (ein- und zweiflügelig)	D [mm]	Bmax [mm]	Hmax [mm]	Amax [m <sup>2</sup> ]	Amin [m <sup>2</sup> ]	Min. Friesbreite [mm] ob/ut/SB/SS
Doppelverglasung: Swissflam SF 30-N2 Fireswiss Foam FSF 30-15 Iso Pyrostop EI30-18 Contraflam 30 Climatop	≥29	956	1934	1.85	-	70/70/70/70
Dreifachverglasung: Swissflam 30 Climatop Fireswiss Foam 30-15 Pyrostop EI30-18 Triple Contraflam 30 Climatop	≥42	956	1934	1.85	-	70/70/70/70

Verglasung (Glasmasse) im Seitenteil und Oberteil	D [mm]	Bmax [mm]	Hmax [mm]	Amax [m <sup>2</sup> ]	Amin [m <sup>2</sup> ]	Min. Friesbreite [mm] ob/ut/SW/ST
Doppelverglasung: Swissflam SF 30-N2 Fireswiss Foam FSF 30-15 Iso Pyrostop EI30-18 Contraflam 30 Climatop	≥29	956	1970	1.88	-	80/80/80/80
Dreifachverglasung: Swissflam 30 Climatop Fireswiss Foam 30-15 Pyrostop EI30-18 Triple Contraflam 30 Climatop	≥42	956	1970	1.88	-	80/80/80/80

## FENSTERRAHMEN

### Materialien und konstruktive Ausführungen



Konstruktion aus Holzwerkstoffen

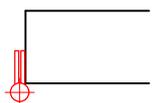
- Die Querschnittsabmessungen und/oder die Rohdichte der Holzrahmen (einschliesslich der Fälze) dürfen/darf nicht verringert, dürfen/darf jedoch vergrössert werden.

### BAUBESCHLÄGE



Minimale Anzahl aktive Fallen/Riegel, Fenster ein- und zweiflügelig

- Ausführung gemäss Klassifizierungsbericht



Anzahl Bänder und Zapfen:

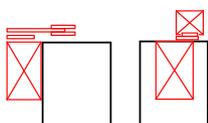
- Die Anzahl von Türbändern und Zapfen darf erhöht, jedoch nicht verringert werden.

Minimale Anzahl Bänder, Fenster ein- und zweiflügelig:

- Bis Hmax=2060mm: 2 Stück

Minimale Anzahl Zapfen (Sicherungsbolzen), Fenster ein- und zweiflügelig:

- Ausführung gemäss Klassifizierungsbericht



Türschliesser

Der Fensterabschluss ist ohne Türschliesser nachgewiesen:

- Das Hinzufügen eines aufgesetzten oder verdeckten Türschliessers ist ohne zusätzliche Prüfung nicht möglich.



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Technische Auskunft Nr. 31692**

**Inhaber /-in:** FFF - Schweizerischer Fachverband Fenster- und Fassadenbranche

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2026

**Ausstelldatum:** 30.06.2021

**Legende:**

AM / LM:	Aussenmass (Fensterflügel) / Rahmenlichtmass (Fensterrahmen)
Bmax / Hmax / Amax / Dmax:	maximale Breite / Höhe / Fläche / Dicke
Bmin / Bmax / Amin / Dmin:	minimale Breite / Höhe / Fläche / Dicke
RD:	Rohdichte
ob / ut:	oben / unten
SB / SS / SW / ST:	Seite Band / Seite Schloss / Seite Wand / Seite Tür (Fensterflügel)

**WEITERE ANWENDUNGEN**

Die weiteren Anwendungen richten sich nach folgendem Dokument:

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 840 780/110 vom 11.09.2005

- Nachweis Systeme:  
Leitz: Trilux / Trilux Deux  
Oertli: Amex 2000 / Amex 2000-1  
Vivaldi: Wisa Euro
- Rahmenkonstruktion:  
Blockrahmen (in Leibung), Blendrahmen (auf Wand)
- Rahmenverbreiterung aus Platten (Typ P)  
Variante 1:  
Rahmenkonstruktion aus Eichenholz (D=22mm) mit Steinwolle (D=22mm, RD=30kg/m<sup>3</sup>), beidseitig abgedeckt mit Duripanel (D=18mm), D=58mm  
  
Variante 2:  
Rahmenkonstruktion aus Eichenholz (D=28mm) mit Steinwolle (D=28mm, RD=60kg/m<sup>3</sup>), beidseitig abgedeckt mit Gipsfaserplatte (D=15mm), D=58mm
- EINSCHRÄNKUNG Rahmenverbreiterung aus Platten (Typ P):  
Nur als Seiten- oder Oberteil, nicht als Kombination (Seiten- und Oberteil)  
Anordnung unterhalb des Fensters nicht möglich

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 840 780/120 vom 12.10.2005

- Kombinationsmöglichkeiten 1.- und 2.-flg. Fenster mit Seiten- und Oberteil:  
Anordnung Elemente: stehend  
Bmax= 4550mm (4 Elemente)  
Hmax= 3000mm (2 Elemente)  
  
Anordnung Elemente: liegend  
Bmax= 6550mm (3 Elemente)  
Hmax= 1250mm (1 Elemente)

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 443 827/40 vom 05.06.2007

- Nachweis Systeme Ernst Schweizer AG:  
Meko 21 plus  
Homena 555 plus  
Schweizer HMF plus  
Tobtherm eco2 plus

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 454 144/20 vom 21.06.2010

- Nachweis Systeme Ernst Schweizer AG:  
Meko 32  
Homena 666  
Schweizer HME-3  
Tobtherm norm



Auskunft über die Anwendbarkeit gemäss den Schweizerischen Brandschutzvorschriften

**VKF Technische Auskunft Nr. 31692**

**Inhaber /-in:** FFF - Schweizerischer Fachverband Fenster- und Fassadenbranche

**Gültigkeitsdauer:** 31.12.2026

**Ausstellungsdatum:** 30.06.2021

---

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 452 369/20 vom 18.09.2009

- Nachweis Systeme EgoKiefer AG:  
Holz/Aluminiumfenster HA1/HA2  
Holz/Aluminiumfenster HA3
- Rahmenverbreiterung aus Massivholz (Typ M):  
Ausführung in Eiche (Dmin=58mm)  
Kombination mit Rahmenverbreiterung aus Platten (Typ P) möglich gemäss Anhang 2, Plan 5-599

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 454 144/20 vom 21.06.2010

- Nachweis Systeme Eschbal AG:  
Sirius Typ D, E, F, L und T

Technische Auskunft, EMPA Dübendorf Nr. 459 282/20 vom 05.11.2012

- Ausführung mit Sprossen (aufgeklebt oder im Luftzwischenraum der Verglasung)
- Ausführung Holzrahmen für Fenster und Zarge aus lamelliertem Massivholz

Weitere Ausführungsvarianten gemäss Klassifizierungsbericht und allen Technischen Auskünften