

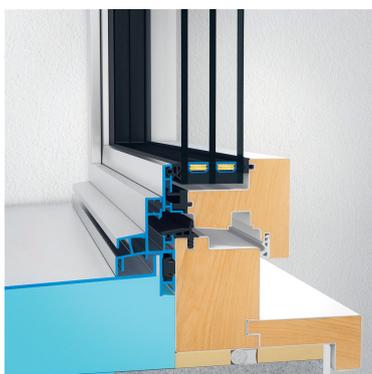
# Moderne Fenster für Neu- und Umbau

## Das Fenstersystem NF1



Sichtbar weiter

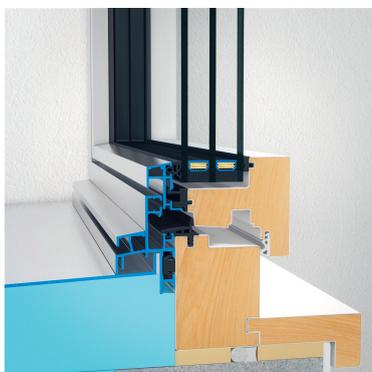
Das Fenstersystem NF1 für höchste Ansprüche bei Design, Energieeffizienz, Schallschutz, Einbruchschutz, alters- und behindertengerechtem Bauen sowie grossen Dimensionen.



---

### NF1 contur

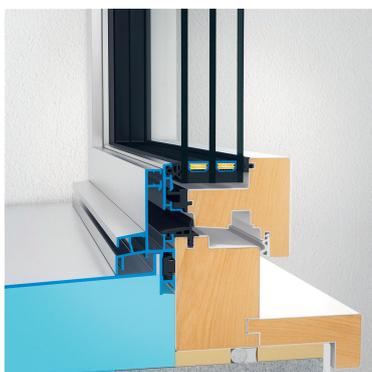
Setzen Sie auf exzellente Eigenschaften in kompromissloser Qualität und geben Sie dem Fenster Profil.



---

### NF1 design

Erfüllen Sie Ihre ästhetischen Ansprüche mit geradlinigem Design.



---

### NF1 lux

Optimieren Sie den Lichteinfall und maximieren Sie die Sicht.

---

### NF1 lux xt

Nutzen Sie mit xt einen maximalen Lichtgewinn und sparen Sie mit der Ausführung Minergie-P noch mehr Energie.



NF1 contur, NF1 design, NF1 lux

## Standardprüfungen

Typ	Einstufung	Norm	Prüfstelle
Rahmen U-Wert $U_f$	1.3 W/m <sup>2</sup> K	EN 12412-2	EMPA, Dübendorf
Luftdurchlässigkeit <sup>1)</sup>	Klasse 4    600 Pa	EN 12207	BFH, Biel
Schlagregendichtheit <sup>1)</sup>	Klasse E900    900 Pa	EN 12208	BFH, Biel
Widerstand gegen Windlast <sup>1)</sup>	Klasse C5    2000 Pa	EN 12210	BFH, Biel
Stossfestigkeit von innen FV (innen/aussen)	Klasse 5 (950 mm Fallhöhe)	EN 13049	HSLU, Luzern

## Energieetikette Fenster Minergie zertifiziert

Klasse	$U_{w,eq}$ <sup>2)</sup>	Glaswert $U_g$	g-Wert	Glas
A	-0.028 W/m <sup>2</sup> K	0.6 W/m <sup>2</sup> K	53 %	3-fach (Standard)

## Einbruchschutz min. Grundsicherheit – Standard

Prüfung	Einstufung	Norm	Prüfbericht
Einbruchhemmung	RC2	EN 1627-1630	BFH, Biel

## Wärmeschutz

U-Wert über Element $U_w$ <sup>2)</sup>	Glaswert $U_g$	Gasfüllung	Glasabstandhalter <sup>3)</sup>	Berechnung nach
NF1 contur/design = 0.87 W/m <sup>2</sup> K	0.6 W/m <sup>2</sup> K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1 Standard
NF1 contur/design = 0.70 W/m <sup>2</sup> K	0.4 W/m <sup>2</sup> K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1 max.
NF1 lux = 0.85 W/m <sup>2</sup> K	0.6 W/m <sup>2</sup> K	Argon	4B thermo spacer+	EN 10077-1 Standard
NF1 lux = 0.68 W/m <sup>2</sup> K	0.4 W/m <sup>2</sup> K	Krypton	4B thermo spacer+	EN 10077-1 max.

## Schallschutz 3-fach Glas (identisch für NF1 contur, NF1 design und NF1 lux)

Glasaufbau <sup>4)</sup>	Glas $R_w$	$R_w(C; C_{tr})$ – Labor	$R'_w$ – am Bau*	$R'_w$ inkl. $C_{tr}$	Prüfstelle
4-14Ar-4-14Ar-4	32 dB	32 (-1; -5) dB	$R'_w = 30$ dB	$R'_w + C_{tr} = 25$ dB	EMPA Standard
PH10/1-12Ar-5-12Ar-8	45 dB	43 (-1; -4) dB	$R'_w = 41$ dB	$R'_w + C_{tr} = 37$ dB	EMPA max.

\* Abzug von 2 dB vom  $R_w$ -Wert (Labor) für den eingebauten Zustand ( $R'_w$ ).

<sup>1)</sup> Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach EN 14351, 2-flügelig; Mauerlichtmass  $B \times H = 1.23 \text{ m} \times 1.48 \text{ m} = 1.82 \text{ m}^2$

<sup>2)</sup> Die Werte beziehen sich auf das Normfenster nach SIA 331, 2-flügelig; Mauerlichtmass  $B \times H = 1.55 \text{ m} \times 1.15 \text{ m} = 1.78 \text{ m}^2$

<sup>3)</sup> 3-fach Glas (Werte gemäss Glaslieferant): 4B thermo spacer+:  $\psi_g = 0.037 \text{ W/mK}$  für 2-fach /  $\psi_g = 0.035 \text{ W/mK}$  für 3-fach

<sup>4)</sup> Schallschutzmessung nach EN ISO 10140 und Berechnung nach EN ISO 717-1, 2-flügelig, Mauerlichtmass  $B \times H = 1.35 \text{ m} \times 1.54 \text{ m} = 2.08 \text{ m}^2$