

Nachweis der energetischen Massnahmen (Projektkontrolle für Neubauten/Anbauten und Umbauten/Umnutzungen)	EN-AG
--	--------------

Gemeinde: Oberentfelden Parz.-Nr.: 1000 Geb.-Nr.: _____

Bauvorhaben/
Objekt: X Fenstersanierung

Art des Vorhabens: Neubau Anbau Umbau Umnutzung

Bauherrschaft:
(Name, Adresse, Tel.) Mrs. Lumthje Gotthelfweg 10

Gesamtprojekt-
verantwortung: 5036 Oberentfelden 078/4030489
(Name, Adresse, Tel.) X

EINGANG
23. Sep. 2024
Bauverwaltung Oberentfelden

Bestandteile des Projekt-Nachweises				Kontrolle durch Gemeinde	
	Zutreffend oder notwendig?	Falls Ja bitte ausfüllen	Hinweise	Angaben und Nachweise vollständig und korrekt?	Name und Datum
MINERGIE®-MINERGIE-P®- oder MINERGIE-A®-Zertifikat (Nachweise EN-1 bis EN-5 entfallen)	<input type="checkbox"/> MIN <input type="checkbox"/> MIN.-P <input type="checkbox"/> MIN.-A <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> provisorisches Zertifikat vorhanden Nr. AG- _____ <input type="checkbox"/> Antrag wurde bei Zertifizierungsstelle eingereicht <input type="checkbox"/> Bitte Antrag an Zertifizierungsstelle weiterleiten	0 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Höchstanteil nicht-erneuerbarer Energien	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EN-1a (Standardlösungen) <input type="checkbox"/> EN-1b (rechnerische Lösung .pdf) <input type="checkbox"/> EN-1c (rechnerische Lösung .xls)	1 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Wärmedämmung Gebäudehülle	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input checked="" type="checkbox"/> EN-2a (Einzelbauteilnachweis) <input type="checkbox"/> EN-2b (Systemnachweis)	2a → 2b →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Heizungs- und Warmwasseranlagen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EN-3	3 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Lüftungstechnische Anlagen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EN-4	4 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Kühlung und Befeuchtung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EN-5	5 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Spezielle Bauten und Anlagen	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> EN-6 (Kühlräume) <input type="checkbox"/> EN-7 (Gewächshäuser) <input type="checkbox"/> EN-8 (Tragfluthallen) <input type="checkbox"/> EN-9 (Elektrizitätserzeugungsanlagen) <input type="checkbox"/> EN-10 (Heizungen im Freien) <input type="checkbox"/> EN-11 (Freiluftbäder) <input type="checkbox"/> EN-12 (Elektrizitätsbedarf Beleuchtung) <input type="checkbox"/> EN-13 (Elektrizitätsbedarf Lüftung/ Klimatisierung)	6 → 7 → 8 → 9 → 10 → 11 → 12 → 13 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
		EN-16 (Ferienhäuser)	16 →		
Neue fossile Heizung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Kostennachweis § 22 EnergieV	§ 22 →	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Dieses Formular wurde in Zusammenarbeit mit der Energiefachstellenkonferenz erarbeitet.

Bestätigung: Bau wird gemäss den oben aufgeführten Bestandteilen des Projektnachweises ausgeführt.

Name: _____
Ort, Datum, Unterschrift: 5036 Oberentfelden 25.9.24

Bauherrschaft: Mrs. Lumthje Gesamtprojektverantwortung: M. Lumthje

Gemeinde: Oberhofen Parz.-Nr.: 1000 Geb.-Nr.: _____
 Bauvorhaben: Fensterrenovierung

Grundlagen

Art des Vorhabens: Neubau Anbau Umbau Umnutzung
 Einzelbauteilnachweis zulässig: Ja ① Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-2b)

X Raumlufthygiene

Lüftungs- Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft
 konzept: Abluftanlage mit definierten Eintrittsöffnungen
 Fensterlüftung mit automatischer Steuerung
 Fensterlüftung mit manueller Bedienung
 andere: _____

X Sommerlicher Wärmeschutz

g-Wert aussenliegender Sonnenschutz
 Nachweis g-Wert Verglasung und Sonnenschutz gemäss SIA 382/1:2007 beilegen
 g-Wert nicht eingehalten; Begründung: _____
 Kühlung Nein, weder vorgesehen, «notwendig» oder «erwünscht» gemäss SIA 382/1:2007
 Ja Automatische Steuerung des Sonnenschutzes
 Nicht automatisch; Begründung: _____

Bauteile und Anforderungen

Nutzung: _____
 Grenzwerte für flächenbezogene U-Werte gemäss: _____
 Wärmebrückennachweis: erfüllt der Wärmebrückennachweis die Anforderungen
 Ja Nein (→ verschärfte Einzelanforderungen ⑤ oder Systemnachweis)

Bauteil	Bauteil gegen: Stärke des Dämm- materials in cm	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich				Unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich			
		Nr. ②	Stärke cm	U-Wert W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ②	Stärke cm	U-Wert W/m²K	Grenzwert W/m²K
Dach/Decke									
Dach/Decke									
Wand									
Wand									
Boden									
Boden									
Dach/Decke mit Flächenheizung									
Wand mit Flächenheizung									
Boden mit Flächenheizung									
Tore (Türen grösser 6m²)									
Storenkasten									
		Nr. ②	U _{Glas} W/m²K	U _{Fenster} W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ②	U _{Glas} W/m²K	U _{Fenster} W/m²K	Grenzwert W/m²K
X Fenster, Fenstertüren und Türen ③									
Fenster, Fenstertüren und Türen ③									
Fenster mit Heizkörper ④									

Einhaltung der Anforderungen

X Alle betroffenen, flächigen Bauteile erfüllen: Ja Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-2b)
 Thermische Hülle lückenlos ⑥: Ja Nein
 Alle beheizten Räume innerhalb thermische Hülle ⑥: Ja Nein

Projektdokumentation (→ Pläne beilegen)

Auf verkleinerten Grundrissplänen und Schnitten (A4 oder A3) sind die beheizten Geschossflächen und deren umschliessende Bauteile zu bezeichnen. Bei Umbauten oder Umnutzungen sind nur die betroffenen Bereiche zu dokumentieren, auf Grund der Unterlagen muss aber ersichtlich sein, was betroffen ist und was nicht.

Nachweis der U-Werte (→ Berechnungen, Dokumentationen beilegen)

Alle Berechnungen der U-Werte sind beizulegen. Dazu sind folgende Unterlagen geeignet:

- Bauteil aus einem Bauteilekatalog oder aus einem Herstellerkatalog mit Angabe von Wärmeleitfähigkeit des Dämmmaterials und der Dämmstärke
- Berechnung des U-Werts des Bauteils
- Fenster gemäss Merkblatt

- ① Immer zulässig, ausser bei Vorhangfassaden und bei Verwendung von Gläsern mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad kleiner 0,3 (Sonnenschutz).
- ② Nummerierung der Bauteile in den Beilagen.
- ③ Bei Anforderungen gemäss SIA 380/1, Ausgabe 2009, Fenster gegen Aussenklima: Bei der Verwendung von 3-fach Wärmeschutzverglasung (U-Glas $\leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$) und einem thermisch verbesserten Abstandshalter, sofern kein Heizkörper vor dem Glas ist, gilt bei Innentemperaturen θ_i bis 22°C der Grenzwert von $1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ als erfüllt.
- ④ Heizkörper vor der Glasfläche.
- ⑤ Der Nachweis der Wärmebrücken gemäss SIA 380/1, Ausgabe 2009, Ziffer 2.2.3.4 entfällt, wenn für die flächigen, opaken Bauteile strengere Einzelbauteilanforderungen eingehalten werden.
- ⑥ Die thermische Hülle bei Umbauten kann bestehende Bauteile enthalten, welche die Einzelanforderungen nicht erfüllen. Diese Fragen sind bei Umbauten, Umnutzungen, Anbauten, Aufstockungen in Bezug auf die betroffenen Bauteile oder Räume zu beantworten.

Erläuterungen/Begründungen zu Abweichungen und Ausnahmegesuchen

Beilagen

- Pläne (1:100) mit Bezeichnung der Bauteile Andere: _____
- Bauteilliste, U-Wert-Berechnungen _____
- Checkliste Wärmebrücken _____

Unterschriften

Name und Adresse
bzw. Firmenstempel

Sachbearbeiter/-in, Tel.:
Ort, Datum, Unterschrift:

Nachweis erarbeitet durch:

5036 Oberzürcher 25.9.24


Nachweisprüfung/Private Kontrolle:
Die Vollständigkeit und die Richtigkeit
bescheinigt

Ausführungskontrolle: gleiche Person
oder: _____

Besteller/Kunde

Angebot

O2400167

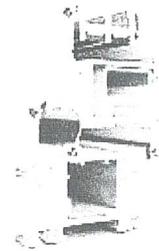
P24-00061

15.09.2024

OFFERTE Nr. 90/2024

Sehr geehrte Damen und Herren,
gerne unterbreiten wir Ihnen folgende Offerte:

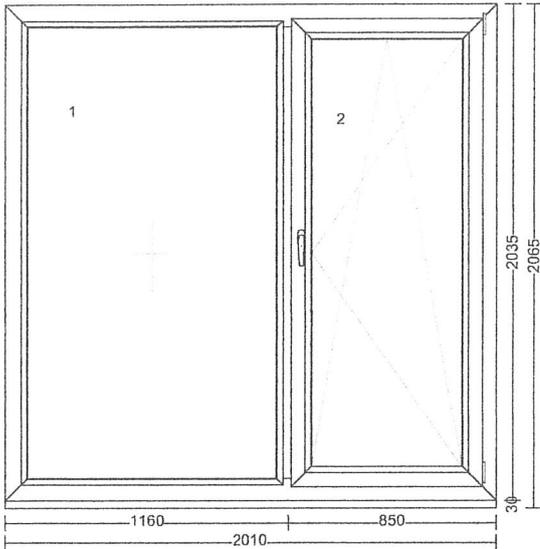
Kunststofffenster Schüco Living 82MD



Bautiefe	82 mm, 7 Hohlkammern im Rahmen
Farbe innen	Weiss
Farbe aussen	Weiss
Wärmedämmung	0,96 W/(m ² K), 3 Dichtungen
Abstandhalter	RAL 70325 (thermisch getrennt)
Verglasung	3-fach
Fenstergriff	Schüco Standard Akustik Titan F9
Beschläge	Sigenia Titan AF

Pos. nr	1	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
		1			0,00 %	

x 
x 



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 2010 x 2035mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: FIB, 19431 82/83mm
Pfosten: Pfosten MD 92mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9
1 Fest im Blendrahmen
2 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 1000.0 DM15
 Balkon-Schnapper: Ja
Feld **Breite:** **Höhe:** **Name:**
 1.1 1060 1891 33.1T\16\4\16\33.1T Ug=0.60 SSU 7035
 2.1 654 1795 33.1T\16\4\16\33.1T Ug=0.60 SSU 7035
Glasleiste: Eckige Optik
Lage: **Typ:**
 U 19367@WEIß
U_w Wert: 0.80

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

* 2,010 m = per Stück. **Total:**

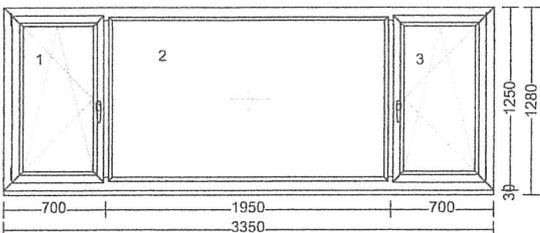
Zuzahlung Ziehgriff Schnapper

* 1 Stück = per Stück. **Total:**

Umkreis:
Fläche

0 Stück
8,150 m
4,15 m²

Pos. nr	2	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
		2			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 3350 x 1250mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 2 * 19430 82/73mm, FIB
Pfosten: Pfosten MD 92mm, Pfosten MD 92mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9
1 Dreh-kipp Links
 Griff Höhe FFH: 500.0 DM7
2 Fest im Blendrahmen
3 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 500.0 DM7
Feld **Breite:** **Höhe:** **Name:**
 1.1 524 1030 4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
 2.1 1894 1106 4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
 3.1 524 1030 4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
Glasleiste: Eckige Optik
Lage: **Typ:**
 U 19367@WEIß
U_w Wert: 0.75

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

* 3,350 m = per Stück. **Total:**

Umkreis:

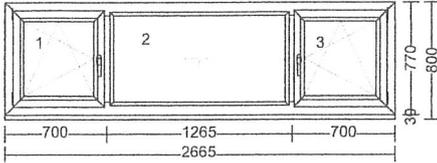
0 Stück
9,260 m

x

Fläche

4,29 m²

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
3	1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 2665 x 770mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 2 * 19430 82/73mm, FIB
Pfosten: Pfosten MD 92mm, Pfosten MD 92mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte: Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe: Titan F9

- 1 Dreh-kipp Links
Griff Höhe FFH: 300.0 DM7
- 2 Fest im Blendrahmen
- 3 Dreh-kipp Rechts
Griff Höhe FFH: 300.0 DM7

Feld	Breite:	Höhe:	Name:
1.1	524	550	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
2.1	1209	626	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
3.1	524	550	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035

Glasleiste: Eckige Optik

Lage: Typ:
U 19367@WEIß

U_w Wert: 0.83

* 2,665 m = per Stück. **Total:**

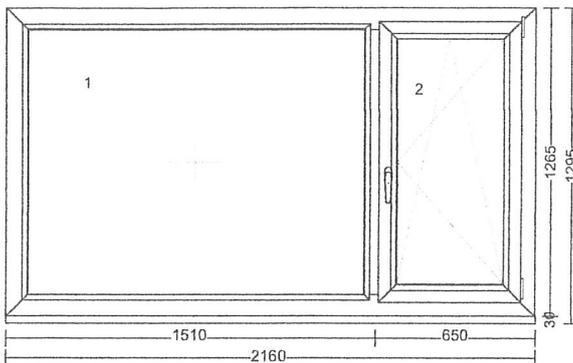
19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

Umkreis:
Fläche

0 Stück
6,930 m
2,13 m²

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
4	2			0,00 %	



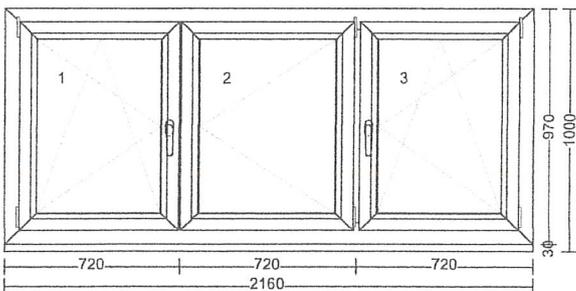
System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 2160 x 1265mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: FIB, 19430 82/73mm
Pfosten: Pfosten MD 92mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte: Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe: Titan F9
1 Fest im Blendrahmen
2 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 500.0 DM7
 Feld Breite: Höhe: Name:
 1.1 1410 1121 4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
 2.1 474 1045 4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
Glasleiste: Eckige Optik
Lage: U
Typ: 19367@WEIß
U_w Wert: 0.75

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K Weiß

* 2,160 m = per Stück. Total:

0 Stück
 Umkreis: 6,910 m
 Fläche: 2,80 m²

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
5	1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 2160 x 970mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 3 * 19430 82/73mm
Pfosten: Pfosten MD 92mm
Stulp: Stulp AS/MD 74mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte: Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe: Titan F9
1 Dreh-kipp Links
 Griff Höhe FFH: 400.0 DM7
2 Dreh Rechts
3 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 400.0 DM7
 Feld Breite: Höhe: Name:
 1.1 553 750 4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
 2.1 597 750 4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
 3.1 544 750 4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
Glasleiste: Eckige Optik
Lage: U
Typ: 19367@WEIß
U_w Wert: 0.84

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K Weiß

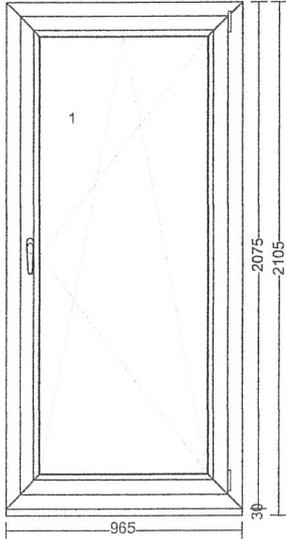
* 2,160 m = per Stück. Total:

0 Stück

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Umkreis: 6,320 m
 Fläche: 2,16 m²

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
6	2			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 965 x 2075mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 19431 82/83mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte: Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe: Titan F9
1 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 1000.0 DM15
 Balkon-Schnapper: Ja
 Feld Breite: Höhe: Name:
 1.1 725 1835 33.1T\16\4\16\33.1T Ug=0.60 SSU 7035
Glasleiste: Eckige Optik
Lage: Typ:
 U 19367@WEIß
U_w Wert: 0.85

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
 Weiß

* 0,965 m = per Stück. **Total:**

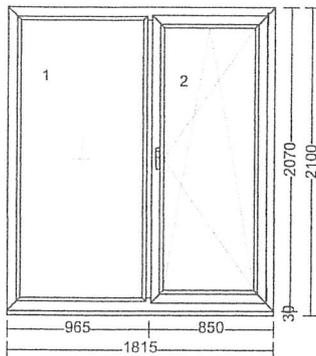
Zuzahlung Ziehgriff Schnapper

* 1 Stück = per Stück. **Total:**

0 Stück
 Umkreis: 6,140 m
 Fläche: 2,03 m²

[Handwritten signatures]

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
7	1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 1815 x 2070mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: FIB, 19431 82/83mm
Pfosten: Pfosten MD 92mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9

1 Fest im Blendrahmen
2 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 1000.0 DM15
 Balkon-Schnapper: Ja

Feld	Breite:	Höhe:	Name:
1.1	865	1926	33.1T\16\4\16\33.1T Ug=0.60 SSU 7035
2.1	654	1830	33.1T\16\4\16\33.1T Ug=0.60 SSU 7035

Glasleiste: Eckige Optik

Lage: Typ:
U 19367@WEIß

U_w Wert: 0.82

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

Zuzahlung Ziehgriff Schnapper

Umkreis:
Fläche

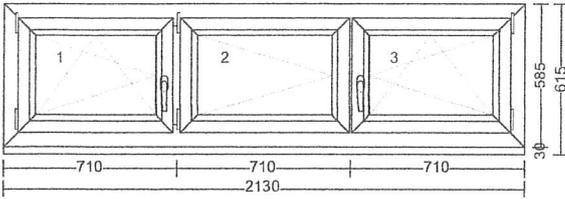
0 Stück
7,830 m
3,81 m²

* 1,815 m = per Stück. Total:

* 1 Stück = per Stück. Total:

x *[Signature]*
x *[Signature]*

Pos. nr	8	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
		1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 2130 x 585mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 3 * 19430 82/73mm
Pfosten: Pfosten MD 92mm
Stulp: Stulp AS/MD 74mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9

1 Dreh-kipp Links
 Griff Höhe FFH: 180.0 DM7
2 Dreh Links
3 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 180.0 DM7

Feld	Breite:	Höhe:	Name:
1.1	534	365	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
2.1	587	365	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035
3.1	543	365	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035

Glasleiste: Eckige Optik

Lage: U
Typ: 19367@WEIß

U_w Wert: 0.92

* 2,130 m = per Stück. **Total:**

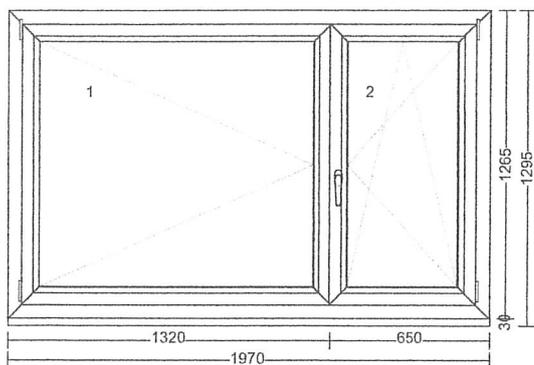
19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

Umkreis:
 Fläche

0 Stück
 5,490 m
 1,31 m²

x 
 > 

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
9	1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 1970 x 1265mm
Rahmen: BR MD 82/90mm
Flügel: 2 * 19430 82/73mm
Stulp: Stulp AS/MD 58mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9

1 Dreh Links
2 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 500.0 DM7

Feld	Breite:	Höhe:	Name:
1.1	1161	1045	4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035
2.1	491	1045	4T\16\4\18\33.1T Ug=0.50 SSU 7035

Glasleiste: Eckige Optik

Lage: U
Typ: 19367@WEIß

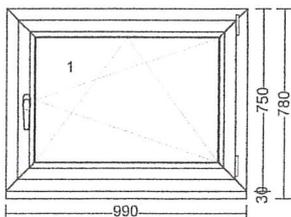
U_w Wert: 0.79

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

* 1,970 m = per Stück. **Total:**

0 Stück
 6,530 m
 2,55 m²

Pos. nr	Menge	Preis/Einheit	Wert	MwSt.	BRUTTO
10	1			0,00 %	



System: Schüco Living
Dübelbohrungen: 6,5mm L+R
Entwässerung: Vorne
Masse: 990 x 750mm
Rahmen: BR MD 82/80mm
Flügel: 19430 82/73mm
Farbe: Weiß
Dichtung: Silbergrau
Beschlag:
Hebelsorte Schüco Standard Akustik
Hebelfarbe Titan F9

1 Dreh-kipp Rechts
 Griff Höhe FFH: 300.0 DM7

Feld	Breite:	Höhe:	Name:
1.1	790	550	4T\18\4\18\4T Ug=0.50 Rw=31dB SSU 7035

Glasleiste: Eckige Optik

Lage: U
Typ: 19367@WEIß

U_w Wert: 0.85

19367 Blendrahmenverbreiterung 82/30mm 4K
Weiß

* 0,990 m = per Stück. **Total:**

0 Stück
 3,540 m
 0,77 m²

x *[Signature]*
 x *[Signature]*