

Projekt: 61

ENERGIEAUSWEIS-Bestand

Anlage 1

Deckblatt

Volksschule Weißbach bei Lofer

Gebäudeart	3 - Schulen	Erbaut im Jahr	1969
Standort	Oberweißbach 28 5093 Weißbach bei Lofer	Katastralgemeinde	Oberweißbach
Eigentümer/Errichter	Gemeinde Weißbach bei Lofer (zum Zeitpunkt d. Ausstellung) Unterweißbach 36 5093 Weißbach bei Lofer	Grundstücksnummer	209
		Einlagezahl	132
		Anzahl Wohnungen	1

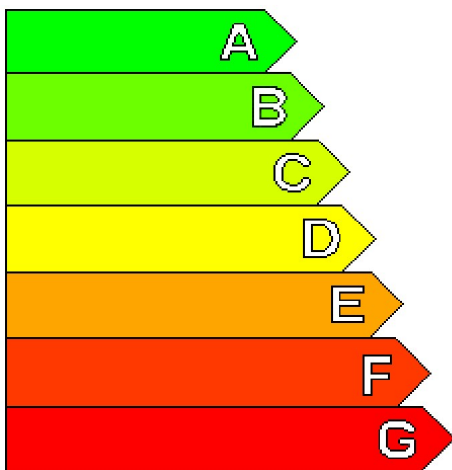
WÄRMESCHUTZKLASSEN

FLÄCHENBEZOGENER HEIZWÄRMEBEDARF

Niedriger Heizwärmebedarf

Skalierung

HWB_{BGF}



$HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

132 kWh/(m²a)

Hoher Heizwärmebedarf

LEK_{Trans} - Wert

35,5

LEK_{Trans} zulässig - Wert

42

Gemäß § 17a Abs 2 Z 3 des Baupolizeigesetzes 1997 wird die Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung über den Mindestwärmeschutz von Bauten, LGBI Nr 82/2002, bestätigt.

Ausgestellt und bestätigt durch:

Kommunal Service Salzburg GmbH
Bruno Oberläuter Platz 1
5033 Salzburg

Tel.: 0662/2066-261
Fax: 0662/2066-950
E-Mail: r.ruhland@salzburg-wohnbau.at

Datum, Unterschrift

Datenblatt-Bestand

Projektbezeichnung: Volksschule Weißbach bei Lofer

Klimadaten

Seehöhe:	764 m
Heiztage HT:	257 d
Norm-Außentemperatur:	-17 °C
Mittlere Innentemperatur:	20 °C
Heizgradtage HGT:	4.539 Kd

Strahlungsintensitäten I

Süden:	588 kWh/(m ² a)
Osten/Westen:	368 kWh/(m ² a)
Norden:	214 kWh/(m ² a)
NW/NO:	245 kWh/(m ² a)
SW/SO:	508 kWh/(m ² a)
Horizontal:	603 kWh/(m ² a)
Globalstrahlung:	1.081 kWh/(m ² a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B :	3.835 m ³	Brutto-Geschoßfläche BGF_B :	815 m ²
Gebäudehüllfläche A_B :	1.826 m ²	Charakteristische Länge l_c :	2,10 m

Gebäude - Energiebilanzwerte	
Transmissions - Leitwert L_T	885,2 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,48 W/(m ² K)
Heizlast P_{tot}	46.801 W
Transmissionswärmeverluste Q_T	96.430 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	41.363 kWh/a
Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 1,00$	15.047 kWh/a
Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ mittelschwere Bauweise	15.060 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	107.686 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf (standortbezogen) HWB_{BGF}	132,1 kWh/m ² a

Gebäude - Verlust- und Gewinnkennziffern		
LEK $_{Trans}$ zulässig		42
LEK $_{Trans}$	Transmissionswärmeverluste	35,5
LEK $_{Vent}$	Lüftungswärmeverluste	15,2
LEK $_{Sol}$	Solare Wärmegewinne	5,5
LEK $_{innen}$	Interne Wärmegewinne	5,5
LEK $_{HWB}$		39,6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Stand des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.

ENERGIEKENNZAHLEN

(U-Werte, R-Werte, LEK-Wert etc. gemäß § 5 Abs. 4 lit. c Baupolizeigesetz 1997)

Volksschule Weißbach bei Lofer

Bauherr		Planer / Baumeister / Baufirma			
Gemeinde Weißbach bei Lofer Unterweißbach 36 5093 Weißbach bei Lofer Tel.: 06582/8352		Gemeinde Weißbach bei Lofer Unterweißbach 36 5093 Weißbach bei Lofer Tel.: 06582/8352			
Norm-Außentemperatur:	-17	V_B	3.835,35 m ³	l_c	2,10 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1.825,75 m ²	U_m	0,48 [W/m ² K]
Standort:	Weißbach bei Lofer	BGF	815,25 m ²		
Hauptenergieträger: Fernwärme Stadt Salzburg / Heizzentrale (für 2 oder mehrere Einheiten)					
Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Leitwerte	
		A	U - Wert	[W/K]	
		[m ²]	[W/m ² K]		
AD01	Decke zu unbeheiztem Dachraum	132,9	0,72	86,2	
AW01	Außenwand	572,9	0,30	170,7	
DS01	Dachschräge hinterlüftet	416,7	0,28	114,8	
FE/TÜ	Fenster u. Türen	169,3	1,56	264,2	
KD02	Decke zu unbeheiztem Keller	534,0	0,65	190,8	
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			48,8	
	Summe OBEN-Bauteile	549,6			
	Summe UNTEN-Bauteile	534,0			
	Summe Außenwandflächen	572,9			
	Fensteranteil in Außenwänden 22,8 %	169,3			
	Summe		[W/K]	875,6	
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,22	
	Gebäude-Heizlast		[kW]	46,801	
	Spez. Heizlast P_T		[W/m ² BGF]	57,407	
	LEK T_{Trans} -Wert		[-]	35,5	
	LEK T_{Trans} zul-Wert (3 - Schulen)		[-]	42,0	

Bestand (Altbau)

Ausgestellt und bestätigt durch:

 Kommunal Service Salzburg Gmbh
 Bruno Oberläuter Platz 1
 5033 Salzburg

 Tel.: 0662/2066-261
 Fax: 0662/2066-950
 E-Mail: r.ruhland@salzburg-wohnbau.at

Datum, Unterschrift

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistungen und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung

Volksschule Weißbach bei Lofer

AD01 Decke zu unbeheiztem Dachraum			Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.		von Außen nach Innen	[kg/m ³]			
2142684294	Heizestrich	B #	2.200	0,0700	0,700	0,100
2142685301	Trittschalldämmplatte Floorrock TE	B #	100	0,0300	0,035	0,857
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0700	0,700	0,100
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2500	2,300	0,109
2142685329	RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze	B #	1.200	0,0150	0,700	0,021
Korr. = 0,9 Rse+Rsi = 0,2			Bauteil-Dicke [m]: 0,4350	U-Wert [W/m²K]: 0,721		

ZD01 warme Zwischendecke			Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.		von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
2142685329	RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze	B #	1.200	0,0150	0,700	0,021
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2500	2,300	0,109
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0700	0,700	0,100
2142685301	Trittschalldämmplatte Floorrock TE	B #	100	0,0300	0,035	0,857
2142684294	Heizestrich	B #	2.200	0,0700	0,700	0,100
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,26			Bauteil-Dicke [m]: 0,4350	U-Wert [W/m²K]: 0,691		

KD02 Decke zu unbeheiztem Keller			Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.		von Innen nach Außen	[kg/m ³]			
2142685329	RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze	B #	1.200	0,0150	0,700	0,021
2142684243	1.202.02 Stahlbeton	B #	2.400	0,2500	2,300	0,109
2142684339	1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B #	1.800	0,0700	0,700	0,100
2142685301	Trittschalldämmplatte Floorrock TE	B #	100	0,0300	0,035	0,857
2142684294	Heizestrich	B #	2.200	0,0700	0,700	0,100
Korr. = 0,5 Rse+Rsi = 0,34			Bauteil-Dicke [m]: 0,4350	U-Wert [W/m²K]: 0,655		

EK01 erdberührte Bodenplatte in kaltem Keller						
Öbox-Nr.						
Korr. = 0,7			Bauteil-Dicke [m]: 0,4200	U-Wert [W/m²K]: 1,350		

DS01 Dachschräge hinterlüftet			Dichte			
Öbox-Nr.			[kg/m ³]			
2142684320	Blecheindeckung	B # *	8.900	0,0003	380,00	0,000
2142685727	swissporPUR Vlies	B #	30	0,0002	0,030	0,007
2142684302	Rauh Schalung	B #	600	0,0500	0,150	0,333
2142684302	Konterlattung	B #	600	0,0400	0,150	0,267
2142684285	Diffusionsoffene Unterdachbahn	B #	1.400	0,0002	0,180	0,001
2142684302	Rauh Schalung	B #	500	0,0600	0,140	0,429
2142684302	Pfettensparren	B #	600	0,1200	0,150	0,800
2142684276	dazw. Wärmedämmung	B #	150	0,0500	0,045	1,111
0	AIRSTOP-Dampfbremse	B #	450	0,0002	0,170	0,001
2142684302	Streuschalung	B #	500	0,0600	0,140	0,429
2142684356	Fermacell Brandschutzplatten 1 - lagig	B #	600	0,0150	0,290	0,052
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,2			Bauteil-Dicke [m]: 0,3956	U-Wert [W/m²K]: 0,276		

AW01 Außenwand			Dichte			
Öbox-Nr.			[kg/m ³]			
2142685329	RÖFIX 150/175/190/191 Gips-Kalk-Innenputze	B #	1.200	0,0150	0,700	0,021
2142684345	1.104.02 Hohlziegelmauerwerk	B #	800	0,3000	0,420	0,714
2142684262	lambdapor® 700 EPS-F (70mm)	B #	15	0,0700	0,032	2,188
2142684354	Dämmputz EPS	B #	300	0,0250	0,095	0,263
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,17			Bauteil-Dicke [m]: 0,4100	U-Wert [W/m²K]: 0,298		

Bauteilbeschreibung

Volksschule Weißbach bei Lofer

EW01 erdanliegende Wand

Öbox-Nr.

Korr. = 0,8**Bauteil-Dicke [m]: 0,4200 U-Wert [W/m²K]: 1,200**

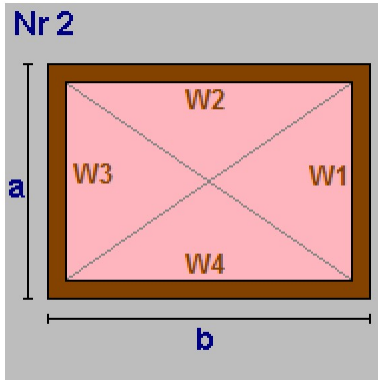
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert

#... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

B... diese Schicht gehört zum Bestand des Gebäudes

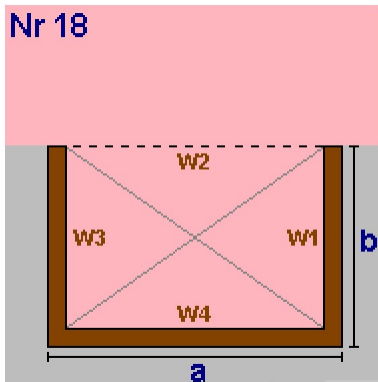
Geometrieausdruck
Volksschule Weißbach bei Lofer

EG Rechteck-Grundform



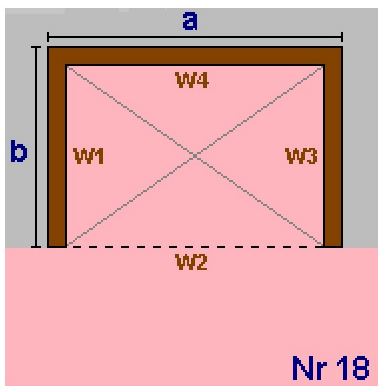
a = 15,00	b = 29,02	
Wand W1	55,58m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	107,52m ²	AW01
Wand W3	55,58m ²	AW01
Wand W4	107,52m ²	AW01
Decke	302,39m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	132,91m ²	AD01
Boden	435,30m ²	KD02 Decke zu unbeheiztem Keller

EG Rechteck



Von EG bis DG		
a = 14,10	b = 3,50	
Wand W1	12,97m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-52,24m ²	AW01
Wand W3	12,97m ²	AW01
Wand W4	52,24m ²	AW01
Decke	49,35m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	49,35m ²	KD02 Decke zu unbeheiztem Keller

EG Rechteck



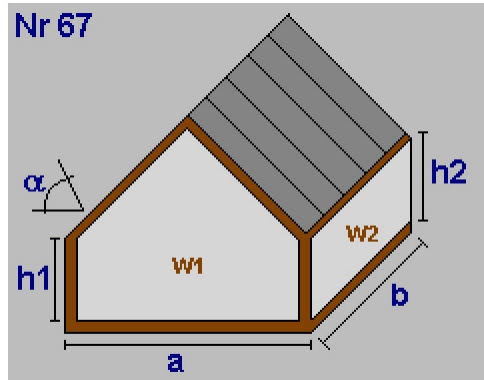
Von EG bis DG		
a = 14,10	b = 3,50	
Wand W1	12,97m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-52,24m ²	AW01
Wand W3	12,97m ²	AW01
Wand W4	52,24m ²	AW01
Decke	49,35m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden	49,35m ²	KD02 Decke zu unbeheiztem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	534,00
EG Bruttorauminhalt [m³]:	1.978,47

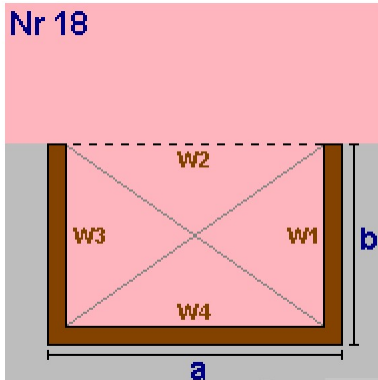
Geometrieausdruck
Volksschule Weißbach bei Lofer

DG Satteldach



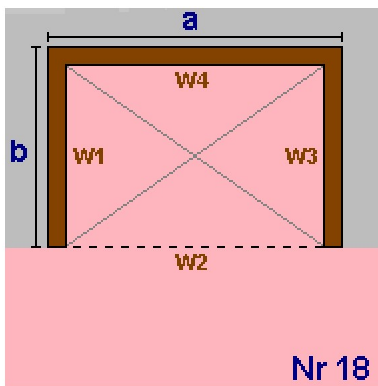
Dachneigung a(°)	18,00	
a =	10,42	b = 29,02
h1=	3,00	h2 = 3,00
Wand W1	40,08m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	87,06m ²	AW01
Wand W3	40,08m ²	AW01
Wand W4	87,06m ²	AW01
Dach	317,95m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-302,39m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



Von EG bis DG		
a =	14,10	b = 3,50
Wand W1	16,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-65,93m ²	AW01
Wand W3	16,36m ²	AW01
Wand W4	65,93m ²	AW01
Decke	49,35m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-49,35m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck



Von EG bis DG		
a =	14,10	b = 3,50
Wand W1	16,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-65,93m ²	AW01
Wand W3	16,36m ²	AW01
Wand W4	65,93m ²	AW01
Decke	49,35m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-49,35m ²	ZD01 warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]:	401,09
DG Bruttorauminhalt [m³]:	1.624,59

DG Galerie

Galerie	-119,84 m ²
---------	------------------------

Geometrieausdruck
Volksschule Weißbach bei Lofer

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	-119,84
--	----------------

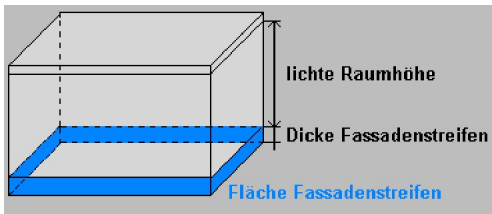
Deckenvolumen KD02

Fläche 534,00 m² x Dicke 0,44 m = 232,29 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 232,29

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD02	0,435m	102,04m	44,39m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	815,25
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	3.835,35

Fenster und Türen Standort

Volksschule Weißbach bei Lofer

I	Geschoß Bauteil		Anz.	Bezeichnung	Breite	Höhe	Fläche	Ug	Uf	PSI	Ig	Uw	AxU	Ag	g	fs	Qs	Qt
[kWh/m²a]					[m]	[m]	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]	[W/mK]	[m]	[W/m²K]	[W/K]	[m²]			[kWh/a]	[kWh/a]
0		1	1	Prüfnormmaß Typ 1	1,23	1,48	1,82	1,50	1,40	0,060	4,38	1,61	0,00	1,18				0
		1					1,82						0,00				0	0
N																		
B 214	EG	AW01	1	1,35 x 2,25	1,35	2,25	3,04					0,99	3,01					328
B 214	EG	AW01	4	0,75 x 0,70	0,75	0,70	2,10	1,50	1,40	0,060	1,86	1,65	3,47	0,86	0,61	0,60	61	378
B 214	EG	AW01	7	2,50 x 1,90	2,50	1,90	33,25	1,50	1,40	0,060	10,88	1,61	53,60	24,80	0,61	0,60	1.746	5.839
B 214	EG	AW01	1	1,66 x 1,90	1,66	1,90	3,15	1,50	1,40	0,060	6,08	1,59	5,01	2,30	0,61	0,60	162	546
B 214	DG	AW01	8	2,40 x 1,20	2,40	1,20	23,04	1,50	1,40	0,060	7,88	1,63	37,58	15,49	0,61	0,60	1.091	4.094
		21					64,58						102,67				3.059	11.184
O																		
B 368	EG	AW01	4	1,00 x 1,90	1,00	1,90	7,60	1,50	1,40	0,060	4,76	1,61	12,27	4,85	0,61	0,60	588	1.336
B 368	DG	AW01	2	1,00 x 2,91	1,00	2,91	5,82	1,50	1,40	0,060	6,78	1,61	9,35	3,92	0,61	0,60	475	1.019
B 368	DG	AW01	2	1,00 x 3,45	1,00	3,45	6,90	1,50	1,40	0,060	7,86	1,61	11,07	4,72	0,61	0,60	572	1.206
		8					20,32						32,69				1.636	3.562
S																		
B 588	EG	AW01	1	2,50 x 4,61	2,50	4,61	11,53					0,99	11,41					1.243
B 588	EG	AW01	8	2,50 x 1,90	2,50	1,90	38,00	1,50	1,40	0,060	10,88	1,61	61,26	28,34	0,61	0,60	5.488	6.673
B 588	EG	AW01	1	1,66 x 1,90	1,66	1,90	3,15	1,50	1,40	0,060	6,08	1,59	5,01	2,30	0,61	0,60	445	546
B 588	DG	AW01	7	2,40 x 1,20	2,40	1,20	20,16	1,50	1,40	0,060	7,88	1,63	32,88	13,55	0,61	0,60	2.625	3.582
B 588	DG	AW01	1	2,50 x 4,61	2,50	4,61	11,53	1,50	1,40	0,060	21,72	1,60	18,38	9,40	0,61	0,60	1.820	2.003
		18					84,37						128,94				10.378	14.046
Summe		48					171,09						264,30				15.072	28.792

Solargewinne-Ausnutzungsgrad 0,998

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ig... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche
 Qs... solare Wärmegewinne Qs = Ag*gw*fs*I gw... effektiv wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad gw = g * 0,9

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Qt... Transmissionswärmeverluste I... Strahlungsintensität

B... Fenster gehört zum Bestand
 des Gebäudes

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Volksschule Weißbach bei Lofer

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb.li [m]	Rb.ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
0,75 x 0,70	0,130	0,130	0,130	0,130	59								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
2,50 x 1,90	0,130	0,130	0,130	0,130	25			1	0,080				EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
1,66 x 1,90	0,130	0,130	0,130	0,130	27								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
1,00 x 1,90	0,130	0,130	0,130	0,130	36								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
2,40 x 1,20	0,130	0,130	0,130	0,130	33			1	0,080				EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
1,00 x 2,91	0,130	0,130	0,130	0,130	33								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
1,00 x 3,45	0,130	0,130	0,130	0,130	32								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
2,50 x 4,61	0,130	0,130	0,130	0,130	18			1	0,080				EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen
Prüfnormmaß Typ 1	0,130	0,130	0,130	0,130	35								EgoKiefer XL®, Holz-Aluminium-Fenster-Rahmen

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen