

Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

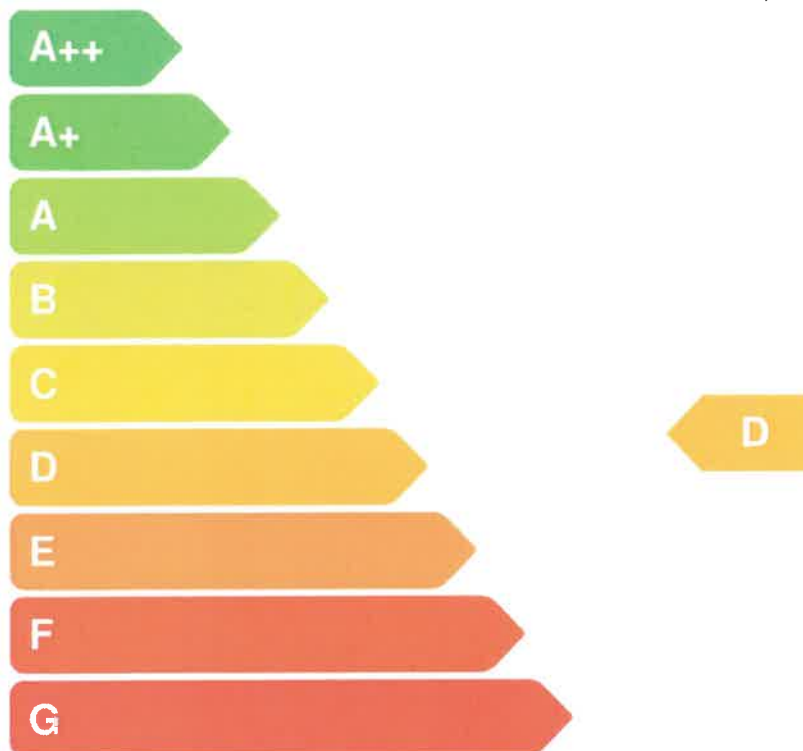
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIKOIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019**BEZEICHNUNG** FEUERWEHRHAUS Grein**Umsetzungsstand** Ist-Zustand

Gebäude(-teil) Feuerwehr, Mutterbratung
 Nutzungsprofil Sonstige konditionierte Gebäude
 Straße Kreuzner Straße 33
 PLZ/Ort 4360 Grein
 Grundstücksnr. .426

Baujahr 1958
 Letzte Veränderung 2025
 Katastralgemeinde Grein
 KG-Nr. 43005
 Seehöhe 220 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF,
 KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**

HWB Ref,SK



HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

KB*: Der **außeninduzierte Kühlbedarf** ist jener Kühlbedarf, bei dessen Berechnung die inneren Wärmelasten und die Luftwechselrate null zu setzen sind (Infiltration n_i wird mit dem Wert 0,15 angesetzt).

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	504,0 m ²	Heiztage	272 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	403,2 m ²	Heizgradtage	3.694 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.965,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.072,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	keines
charakteristische Länge (lc)	1,83 m	mittlerer U-Wert	0,54 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	keineskeines
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	42,54	RH-WB-System (primär)	keines
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	keineskeines
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

EA-Art:

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 90,4 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB _{Ref,RK} = 1,4 kWh/m ² a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 52.029 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 103,2 kWh/m ² a
--------------------------	--------------------------------------	--

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	HABAU Hoch- u. Tiefbaugesellschaft m.b.H.
Ausstellungsdatum	02.06.2026		Greiner Straße 63, 4320 Perg
Gültigkeitsdatum	01.06.2036	Unterschrift	
Geschäftszahl			



Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.
A-4320 Perg, Greiner Straße 63
Tel (+43 7262) 888 40
office@habau.at, www.habau.com

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Bauteile

FEUERWEHRHAUS Grein

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B	0,3800	0,580	0,655
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0200	0,800	0,025
EPS-W 20	B	0,0800	0,038	2,105
Armierungsschicht	B	0,0040	0,800	0,005
Deckputz	B	0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5010	U-Wert	0,34

IW01 Wand zu geschlossener Garage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B	0,3800	0,580	0,655
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,4100	U-Wert	1,04

IW02 Wand zu Windfang

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021
1.104.08 Hohlziegelmauerwerk	B	0,3800	0,580	0,655
Kalkzementputz, außen (1800)	B	0,0200	0,800	0,025
EPS-W 20	B	0,0800	0,038	2,105
Armierungsschicht	B	0,0040	0,800	0,005
Deckputz	B	0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5010	U-Wert	0,33

IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071
Riegel dazw.	B	10,0 %	0,120	0,121
Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m³)	B	90,0 %	0,040	3,263
1.710.04 Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071
Riegel:	RT _o 3,5025 RT _u 3,4237 RT 3,4631	Dicke gesamt 0,1750	U-Wert	0,29
Achsabstand	0,600 Breite 0,060	Rse+Rsi 0,26		

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen	B	0,0200	1,000	0,020
Zementestrich	B	0,0500	1,700	0,029
Polyethylenbahn, -folie (PE)	B	0,0001	0,500	0,000
rittschall-Dämmpl.	B	0,0250	0,033	0,758
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kalkputz	B	0,0100	0,900	0,011
Rse+Rsi = 0,34		Dicke gesamt 0,3051	U-Wert	0,81

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
EPS-W 20	B	0,0600	0,038	1,579
Aufbeton	B	0,0400	1,480	0,027
EPS W-20	B	0,0400	0,038	1,053
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,2		Dicke gesamt 0,3550	U-Wert	0,34

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau	B *	0,0001	0,000	0,000
Rse+Rsi = 0,26		Dicke 0,0000	Dicke gesamt 0,0001	U-Wert 3,85

Bauteile

FEUERWEHRHAUS Grein

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Konterl. + Lattung + Ziegeldeckung	B *	0,1500	0,000	0,000
Dachauflegebahn PE - diffusionsoffen	B	0,0010	0,500	0,002
Vollschalung	B	0,0240	0,140	0,171
Sparren + Aufdoppelung dazw.	B 12,5 %	0,2400	0,120	0,250
Steinwolle MW-WD	B 87,5 %		0,038	5,526
ISOCELL ELOSAVE Dampfbremse	B	0,0010	0,170	0,006
Sparschalung	B	0,0240	0,000	0,000
Knauf Gipskarton Bauplatte	B	0,0125	0,250	0,050
Agro Flächenspachtel weiss	B	0,0015	0,800	0,002

Dicke 0,3040

	RTo 5,5217	RTu 5,4053	RT 5,4635	Dicke gesamt 0,4540	U-Wert 0,18
Sparren +	Achsabstand 0,800	Breite 0,100		Rse+Rsi 0,2	

ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,1200	0,640	0,188
Kalkgipsputz	B	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,1500	U-Wert 2,04	

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

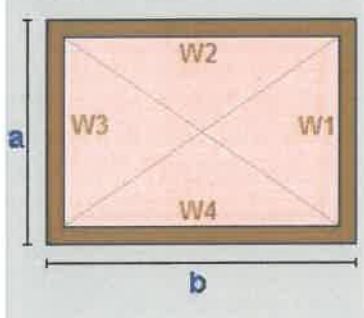
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck FEUERWEHRHAUS Grein

EG Grundform

Nr 2



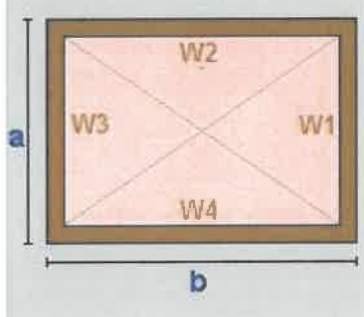
a = 21,00	b = 12,00
lichte Raumhöhe = 3,78 + obere Decke: 0,00 => 3,78m	
BGF 252,00m ²	BRI 952,56m ³
Wand W1 35,31m ²	AW01 Außenwand
Teilung 11,66 x 3,78 (Länge x Höhe)	
44,07m ²	IW02 Wand zu Windfang
Wand W2 45,36m ²	AW01
Wand W3 36,67m ²	AW01
Teilung 11,30 x 3,78 (Länge x Höhe)	
42,71m ²	IW01 Wand zu geschlossener Garage
Wand W4 45,36m ²	AW01
Decke 252,00m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Boden 252,00m ²	KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 252,00
EG Bruttonrauminhalt [m³]: 952,56

OG1 Grundform

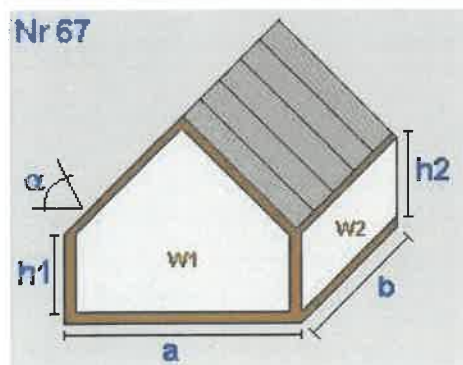
Nr 2



a = 13,95	b = 12,00
lichte Raumhöhe = 2,92 + obere Decke: 0,36 => 3,28m	
BGF 167,40m ²	BRI 548,24m ³
Wand W1 45,69m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 39,30m ²	AW01
Wand W3 45,69m ²	AW01
Wand W4 39,30m ²	AW01
Decke 167,40m ²	AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden -167,40m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Schulung/Aufenthaltsraum

Nr 67



Dachneigung a (°) 26,00	
a = 12,00	b = 7,05
h1 = 3,12	h2 = 3,12
lichte Raumhöhe = 5,71 + obere Decke: 0,34 => 6,05m	
BGF 84,60m ²	BRI 387,74m ³
Dachfl. 94,13m ²	
Wand W1 55,00m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 22,00m ²	AW01
Wand W3 19,96m ²	IW03 Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Teilung Eingabe Fläche	
35,04m ²	ZW01 Zwischenwand zu konditioniertem Raum
Wand W4 22,00m ²	AW01 Außenwand
Dach 94,13m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden -84,60m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 252,00
OG1 Bruttonrauminhalt [m³]: 935,97

OG1 BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Geometrieausdruck FEUERWEHRHAUS Grein

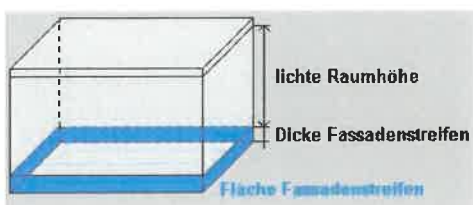
Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: 0,00

Deckenvolumen KD01

Fläche 252,00 m² x Dicke 0,31 m = 76,89 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 76,89

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,305m	43,04m	13,13m²
IW01	- KD01	0,305m	11,30m	3,45m²
IW02	- KD01	0,305m	11,66m	3,56m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 504,00
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.965,42

Fenster und Türen

FEUERWEHRHAUS Grein

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,92	0,050	1,27	0,75		0,53				
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,20	0,036	1,27	1,22		0,63				
2,54																	
N																	
B T2	EG	AW01	3	1,00 x 1,00	1,00	1,00	3,00	1,10	1,20	0,036	1,83	1,25	3,75	0,63	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	2,06 x 1,35	2,06	1,35	2,78	0,50	0,92	0,050	2,08	0,71	1,98	0,53	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	2	1,75 x 1,70	1,75	1,70	5,95	1,10	1,20	0,036	4,20	1,24	7,35	0,63	0,50	1,00	0,00
6				11,73				8,11				13,08					
O																	
B T2	EG	AW01	1	1,50 x 2,20	1,50	2,20	3,30	1,10	1,20	0,036	2,32	1,24	4,10	0,63	0,50	1,00	0,00
B	EG	AW01	1	Tor - Tor	3,00	3,00	9,00					2,00	18,00				
B T2	EG	IW02	1	1,05 x 2,20	1,05	2,20	2,31	1,10	1,20	0,036	1,64	1,22	1,97	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	IW02	1	2,45 x 2,20	2,45	2,20	5,39	1,10	1,20	0,036	4,20	1,20	4,54	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	IW02	1	4,10 x 3,80	4,10	3,80	15,58	1,10	1,20	0,036	12,92	1,20	13,09	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	4	2,50 x 1,70	2,50	1,70	17,00	1,10	1,20	0,036	12,20	1,24	21,05	0,63	0,50	1,00	0,00
9				52,58				33,28				62,75					
S																	
B T2	EG	AW01	6	1,25 x 1,35	1,25	1,35	10,13	1,10	1,20	0,036	6,98	1,22	12,38	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	AW01	1	0,60 x 3,80	0,60	3,80	2,28	1,10	1,20	0,036	1,36	1,27	2,89	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	3	1,65 x 1,70	1,65	1,70	8,42	1,10	1,20	0,036	5,86	1,24	10,44	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	1	11,16 x 1,45	11,16	1,45	16,18	1,10	1,20	0,036	12,51	1,21	19,61	0,63	0,50	1,00	0,00
11				37,01				26,71				45,32					
W																	
B T1	EG	AW01	1	1,98 x 1,35	1,98	1,35	2,67	0,50	0,92	0,050	1,86	0,77	2,07	0,53	0,50	1,00	0,00
B T1	EG	AW01	1	4,20 x 1,33	4,20	1,33	5,59	0,50	0,92	0,050	4,05	0,76	4,25	0,53	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	IW01	1	2,90 x 3,40	2,90	3,40	9,86	1,10	1,20	0,036	7,70	1,23	10,88	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	IW01	1	2,00 x 2,40	2,00	2,40	4,80	1,10	1,20	0,036	3,88	1,18	5,09	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	EG	IW01	1	4,10 x 1,00	4,10	1,00	4,10	1,10	1,20	0,036	2,94	1,22	4,51	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	4	1,75 x 1,70	1,75	1,70	11,90	1,10	1,20	0,036	8,41	1,24	14,70	0,63	0,50	1,00	0,00
B T2	OG1	AW01	1	2,50 x 1,70	2,50	1,70	4,25	1,10	1,20	0,036	3,05	1,24	5,26	0,63	0,50	1,00	0,00
10				43,17				31,89				46,76					
Summe		36		144,49				99,99				167,91					

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen

FEUERWEHRHAUS Grein

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								Internorm Kunststoff-Fenstererr.
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,110	30								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
1,00 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,110	39								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
1,05 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	29								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
2,45 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	22			1	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
4,10 x 3,80	0,110	0,110	0,110	0,110	17			2	0,110	1		0,050	ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
1,50 x 2,20	0,110	0,110	0,110	0,110	30			1	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
1,25 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	31								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
0,60 x 3,80	0,110	0,110	0,110	0,110	40								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
2,90 x 3,40	0,110	0,110	0,110	0,110	22			2	0,110	1		0,050	ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
2,00 x 2,40	0,110	0,110	0,110	0,110	19								ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
4,10 x 1,00	0,110	0,110	0,110	0,110	28			1	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
2,06 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	25								Internorm Kunststoff-Fenstererr.
1,98 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	30			1	0,110				Internorm Kunststoff-Fenstererr.
4,20 x 1,33	0,110	0,110	0,110	0,110	27			3	0,110				Internorm Kunststoff-Fenstererr.
1,75 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	29			1	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
2,50 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	28			2	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
1,65 x 1,70	0,110	0,110	0,110	0,110	30			1	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2/Ug 1,1 (bis23.4.12)
11,16 x 1,45	0,110	0,110	0,110	0,110	23			7	0,110				ACTUAL MATRIX K.Fenster Uw 1,2

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]