

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

Marleystraße 5
4053 Haid



Energieausweis für Sonstige konditionierte Gebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



BEZEICHNUNG Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1988

Nutzungsprofil Sonstige konditionierte Gebäude

Letzte Veränderung

Straße Marleystraße 5

Katastralgemeinde

Rapperswinkel

PLZ/Ort 4053 Haid

KG-Nr.

45328

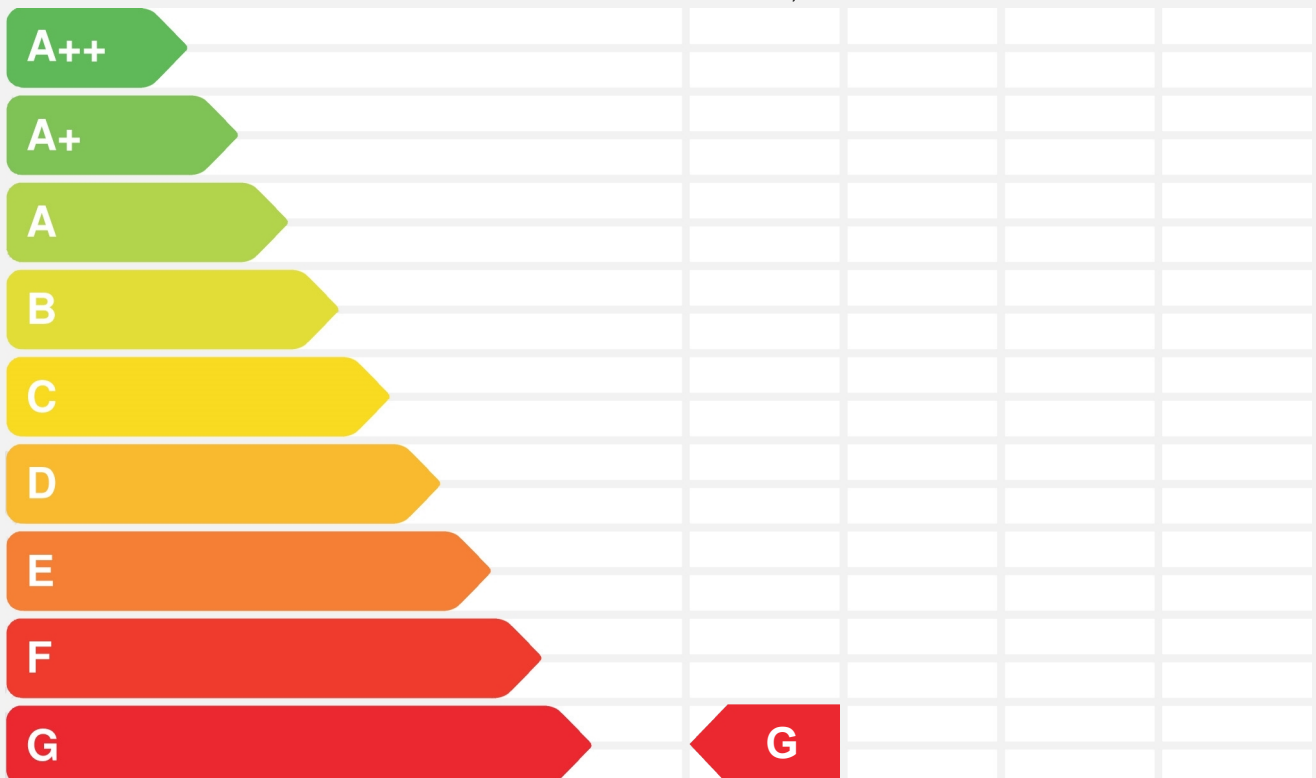
Grundstücksnr. 999/1

Seehöhe

277 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_x 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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	591,4 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	473,1 m ²	Heizgradtage	3 754 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	3 786,4 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 963,6 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,52 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,93 m	mittlerer U-Wert	1,16 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	88,62	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRMEBEDARF (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $HWB_{Ref,RK} = 341,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Außeninduzierter Kühlbedarf $KB^*_{RK} = 0,0 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf $Q_{h,Ref,SK} = 234\,137 \text{ kWh/a}$ $HWB_{Ref,SK} = 395,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Brandstätter Energie- und Umwelttechnologie Schererstraße 18, 4020 Linz
Ausstellungsdatum	21.05.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	20.05.2031		
Geschäftszahl	RW_20-009		



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

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

AD01 Decke zu unk. - nicht verifizierbar									
bestehend		von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatten		B				0,0150	0,250	0,060	
Riegel dazw.		B				10,0 %	0,120	0,100	
Wärmedämmung		B				90,0 %	0,1200	2,700	
Riegel:		RTo 2,8134	RTu 2,7600	RT 2,7867		Dicke gesamt	0,1350	U-Wert	0,36
		Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,2		

AW01 Außenwand - nicht verifizierbar									
bestehend		von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
Hochlochziegelmauer		B				0,2500	0,580	0,431	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
		Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,56

DS01 Dach - nicht verifizierbar									
bestehend		von Außen nach Innen				Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton Pfetten dazw.		B				15,0 %	2,300	0,013	
Wärmedämmung		B				85,0 %	0,2000	4,250	
Stahlbeton Pfe:		RTo 1,2102	RTu 0,6677	RT 0,9390		Dicke gesamt	0,2000	U-Wert	1,06
		Achsabstand	0,800	Breite	0,120	Rse+Rsi	0,14		

EB01 erd. FB Werkstätte - nicht verifizierbar									
bestehend		von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ	
Stahlbeton		B				0,2500	2,300	0,109	
Rollierung		B *				0,1500	0,700	0,214	
		Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,4000	U-Wert	3,59

EB02 erd. FB Tischlerei - nicht verifizierbar									
bestehend		von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ	
Schiffboden		B *				0,0200	0,160	0,125	
Wärmedämmung		B				0,0800	0,038	2,105	
Riegel dazw.		B 10,0 %					0,120	0,042	
Schüttung		B 90,0 %				0,0500	0,100	0,450	
Stahlbeton		B				0,2000	2,300	0,087	
						Dicke 0,3300			
		RTo 2,8537	RTu 2,8524	RT 2,8530		Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,35	
Riegel:		Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi	0,17		

IW01 Wand zu geschlossener Garage - nicht verifizierbar									
bestehend		von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
Hochlochziegelmauer		B				0,2500	0,580	0,431	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
		Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,37

ZW01 Zwischenwand zu get. - nicht verifizierbar									
bestehend		von Innen nach Außen				Dicke	λ	d / λ	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
Hochlochziegelmauer		B				0,2500	0,580	0,431	
Kalkmauermörtel		B				0,0150	0,780	0,019	
		Rse+Rsi = 0,26				Dicke gesamt	0,2800	U-Wert	1,37

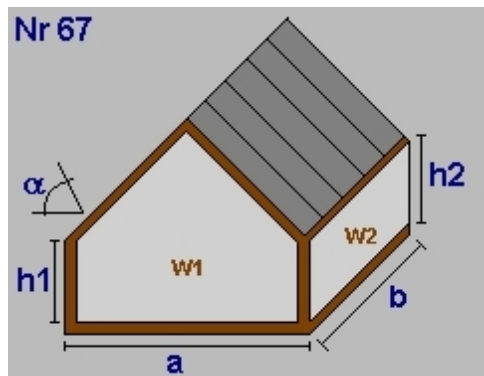
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

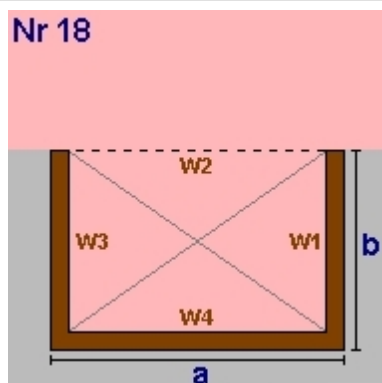
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG VS 1 Werkstätte



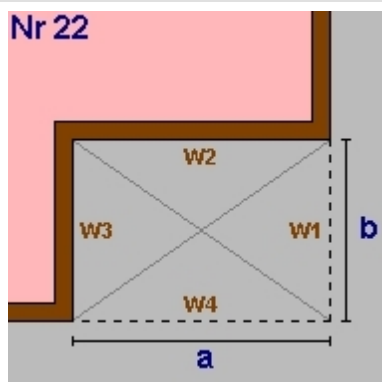
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$	12,00		
a	18,41	b	24,75
h1	5,90	h2	5,90
lichte Raumhöhe	= 7,65 + obere Decke: 0,20 => 7,86m		
BGF	455,65m ²	BRI	3 134,08m ³
Dachfl.	465,83m ²		
Wand W1	126,63m ²	AW01	Außenwand - nicht verifizierbar
Wand W2	146,03m ²	IW01	Wand zu geschlossener Garage - nicht
Wand W3	126,63m ²	AW01	Außenwand - nicht verifizierbar
Wand W4	15,53m ²	ZW01	Zwischenwand zu get. - nicht verifiziert
Teilung	16,61 x 7,86 (Länge x Höhe)		
	130,50m ²	AW01	Außenwand - nicht verifizierbar
Dach	465,83m ²	DS01	Dach - nicht verifizierbar
Boden	455,65m ²	EB01	erd. FB Werkstätte - nicht verifiziert

EG VS 2-Tischlerei



a	10,05	b	17,85
lichte Raumhöhe	= 3,50 + obere Decke: 0,14 => 3,64m		
BGF	179,39m ²	BRI	652,09m ³
Wand W1	64,88m ²	IW01	Wand zu geschlossener Garage - nicht
Wand W2	36,53m ²	AW01	Außenwand - nicht verifizierbar
Wand W3	64,88m ²	AW01	
Wand W4	36,53m ²	AW01	
Decke	179,39m ²	AD01	Decke zu unk. - nicht verifizierbar
Boden	179,39m ²	EB02	erd. FB Tischlerei - nicht verifiziert

EG RS 1-Tischlerei



a	4,90	b	8,90
lichte Raumhöhe	= 3,50 + obere Decke: 0,14 => 3,64m		
BGF	-43,61m ²	BRI	-158,52m ³
Wand W1	-32,35m ²	IW01	Wand zu geschlossener Garage - nicht
Wand W2	17,81m ²	IW01	
Wand W3	32,35m ²	IW01	
Wand W4	-17,81m ²	AW01	Außenwand - nicht verifizierbar
Decke	-43,61m ²	AD01	Decke zu unk. - nicht verifizierbar
Boden	-43,61m ²	EB02	erd. FB Tischlerei - nicht verifiziert

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 591,43
EG Bruttorauminhalt [m³]: 3 627,65

Deckenvolumen EB01

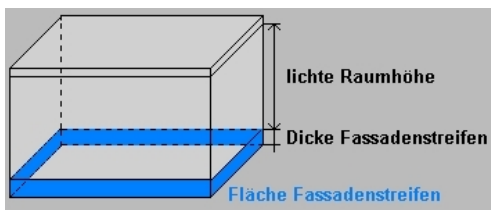
Fläche 455,65 m² x Dicke 0,25 m = 113,91 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 135,78 m² x Dicke 0,33 m = 44,81 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 158,72

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,250m	53,43m	13,36m²
AW01	- EB02	0,330m	33,05m	10,91m²
IW01	- EB01	0,250m	24,75m	6,19m²
IW01	- EB02	0,330m	22,75m	7,51m²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 591,43
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3 786,37

erdberührte Bauteile

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 455,65 m²

Perimeterlänge 86,32 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand - nicht verifizierbar

Leitwert 198,53 W/K

EB02 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdreich) 135,78 m²

Perimeterlänge 55,80 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand - nicht verifizierbar

Leitwert 33,08 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

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	1,50	1,30	0,060	1,32	1,60		0,57			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	2,70	4,00		1,56	2,89		0,70			
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)					1,23	1,48	1,82	5,80	4,00		1,56	5,54		0,83			
4,44																		
N																		
B	T1	EG	AW01	1	1,25 x 1,45	1,25	1,45	1,81	1,50	1,30	0,060	1,31	1,60	2,89	0,57	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	Tor - 1,80 x 2,00 Tor	1,80	2,00	3,60					2,50	9,00				
B	T2	EG	DS01	2	1,00 x 2,00 Dachfenster	1,00	2,00	4,00	2,70	4,00		3,42	2,89	11,55	0,70	0,50	1,00	0,00
B		EG	ZW01	1	0,80 x 2,00 Innentür	0,80	2,00	1,60					2,50	0,00				
5						11,01						4,73			23,44			
O																		
B	T3	EG	AW01	2	Fix 6,00 x 1,50	6,00	1,50	18,00	5,80	4,00		14,99	5,50	98,97	0,83	0,50	1,00	0,00
2						18,00						14,99			98,97			
S																		
B	T1	EG	AW01	1	1,25 x 1,45	1,25	1,45	1,81	1,50	1,30	0,060	1,31	1,60	2,89	0,57	0,50	1,00	0,00
B	T2	EG	DS01	2	1,00 x 2,00 Dachfenster	1,00	2,00	4,00	2,70	4,00		3,42	2,89	11,55	0,70	0,50	1,00	0,00
3						5,81						4,73			14,44			
W																		
B	T3	EG	AW01	2	Fix 5,00 x 1,50	5,00	1,50	15,00	5,80	4,00		12,56	5,51	82,60	0,83	0,50	1,00	0,00
B	T1	EG	AW01	3	1,25 x 1,45	1,25	1,45	5,44	1,50	1,30	0,060	3,94	1,60	8,68	0,57	0,50	1,00	0,00
B		EG	AW01	1	Tor - 4,20 x 4,50 Tor	4,20	4,50	18,90					2,50	47,25				
B		EG	AW01	1	Tor - 3,00 x 3,20 Tor	3,00	3,20	9,60					2,50	24,00				
7						48,94						16,50			162,53			
Summe				17	83,76				40,95				299,38					

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

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 2 (T2)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)
Typ 3 (T3)	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)
1,25 x 1,45	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Kunststoff-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88
Fix 6,00 x 1,50	0,050	0,050	0,050	0,050	17					1	7	0,050	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)
Fix 5,00 x 1,50	0,050	0,050	0,050	0,050	16					1	5	0,050	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)
1,00 x 2,00 Dachfenster	0,050	0,050	0,050	0,050	14								Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)

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

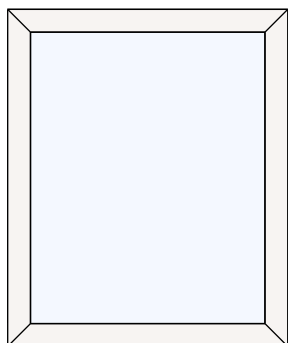
V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

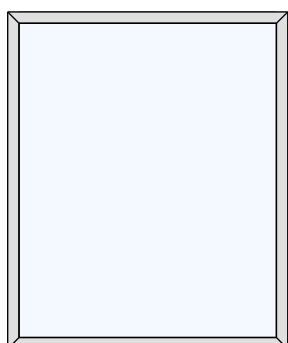
Fensterdruck

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,57			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Zweifach-Isolierglas, Luft, mit Beschichtung	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen ≤71 Stockrahmentiefe < 88	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f <1,4)	Psi	0,060 W/mK

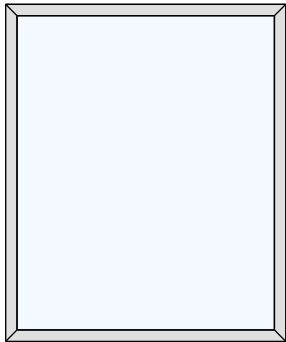


Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	2,89 W/m²K			
g-Wert	0,70			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

Glas	Plexiglas für Dachkuppelfenster (2-schalig)	U _g	2,70 W/m²K
Rahmen	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,000 W/mK

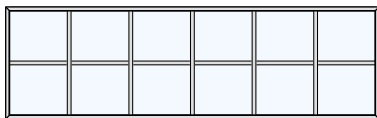
Fensterdruck

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)



Fenster	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			
Abmessung	1,23 m x 1,48 m			
U _w -Wert	5,54 W/m²K			
g-Wert	0,83			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g 5,80 W/m²K
Rahmen	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)	U _f 4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi 0,000 W/mK

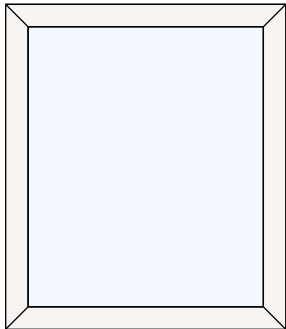


Fenster	Fix 5,00 x 1,50			
U _w -Wert	5,51 W/m²K			
g-Wert	0,83			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m
Sprossen	Vert.	5	Horiz.	1
			Breite	0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g 5,80 W/m²K
Rahmen	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)	U _f 4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi 0,000 W/mK

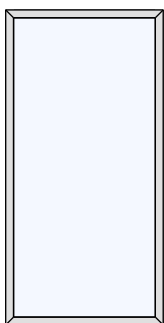
Fensterdruck

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)



Fenster	1,25 x 1,45			
U _w -Wert	1,60 W/m²K			
g-Wert	0,57			
Rahmenbreite	links	0,10 m	oben	0,10 m
	rechts	0,10 m	unten	0,10 m

Glas	Zweifach-Isolierglas, Luft, mit Beschichtung	U _g	1,50 W/m²K
Rahmen	Kunststoff-Rahmen ≤71 Stockrahmentiefe < 88	U _f	1,30 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium (2-IV; U _g 1,4 - 1,9; U _f <1,4)	Psi	0,060 W/mK

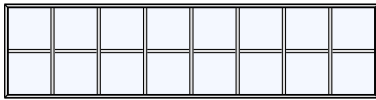


Fenster	1,00 x 2,00 Dachfenster			
U _w -Wert	2,89 W/m²K			
g-Wert	0,70			
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m

Glas	Plexiglas für Dachkuppelfenster (2-schalig)	U _g	2,70 W/m²K
Rahmen	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)	U _f	4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi	0,000 W/mK

Fensterdruck

Wirtschaftshof (Tischlerei/Werkstätte)



Fenster	Fix 6,00 x 1,50				
U _w -Wert	5,50 W/m²K				
g-Wert	0,83				
Rahmenbreite	links	0,05 m	oben	0,05 m	
	rechts	0,05 m	unten	0,05 m	
Sprossen	Vert.	7	Horiz.	1	Breite 0,05 m

Glas	Einfach-Glas 6 mm	U _g 5,80 W/m²K
Rahmen	Alu-Rahmen (mit thermischer Trennung) (bis 1985)	U _f 4,00 W/m²K
Psi (Abstandh.)	kein Abstandhalter	Psi 0,000 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1