



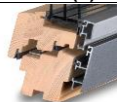
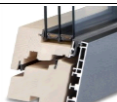
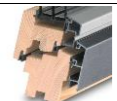
U_w-Wertetabelle nach EnEV 2014

Forderung der **EnEV 2014** U_w = maximal 1,3 W/(m²K)
Forderung der **KfW** U_w = maximal 0,95 W/(m²K)

U_w-Werte **über** 1,0 W/(m²K) werden mit zwei wertanzeigenden Stellen angegeben! z.B. 1,34 → 1,3
U_w-Werte **unter** 1,0 W/(m²K) werden mit drei wertanzeigenden Stellen angegeben! z.B. 0,78 → 0,78

ÜBERSICHT DER WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENTEN FÜR ALUMINIUM - HOLZFENSTER IN W/(m²K)

Tabelle 2017-1

Verglasung →		W/(mK)	U _g	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
Psi-Wert "Randverbund" →		W/(mK)	ψ	0,040	0,056	0,097	0,040	0,056	0,097	0,040	0,056	0,097	0,040	0,056	0,097	0,042	0,056	0,092	0,042	0,056	0,092
System	Holzart	W/(mK)	ψ	***Ku	**Ed	*Al	***Ku	**Ed	*Al	***Ku	**Ed	*Al	***Ku	**Ed	*Al	***Ku	**Ed	*Al	***Ku	**Ed	*Al
		λ	U _f	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w	U _w
	Fichte	0,11	0,94	0,74	0,78	0,88	0,81	0,84	0,95	0,87	0,91	1,0	0,94	0,98	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
	Kiefer	0,13	1,1	0,79	0,83	0,93	0,86	0,90	1,0	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3
	Fichte	0,11	1,0	0,76	0,80	0,90	0,82	0,86	0,97	0,89	0,93	1,0	0,96	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3
	Kiefer	0,13	1,1	0,79	0,83	0,93	0,86	0,90	1,0	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3
	Meranti, Lärche	0,13	1,2	0,82	0,86	0,96	0,89	0,93	1,0	0,96	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
	Teak, Erle	0,16	1,3	0,85	0,89	0,99	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
	EI, NB, KB, AH	0,18	1,5	0,91	0,95	1,1	0,98	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
	Fichte	0,11	1,1	0,79	0,83	0,93	0,86	0,90	1,0	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3
	Kiefer	0,13	1,2	0,82	0,86	0,96	0,89	0,93	1,0	0,96	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
	Meranti, Lärche	0,13	1,3	0,85	0,89	0,99	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
	Teak, Erle	0,16	1,5	0,91	0,95	1,1	0,98	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
	EI, NB, KB, AH	0,18	1,6	0,94	0,98	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
	Fichte	0,11	1,1	0,78	0,82	0,92	0,85	0,89	0,99	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3
	Kiefer	0,13	1,2	0,81	0,85	0,95	0,88	0,92	1,0	0,95	0,99	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
	Meranti, Lärche	0,13	1,3	0,84	0,88	0,98	0,91	0,95	1,1	0,98	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
	Teak, Erle	0,16	1,5	0,90	0,94	1,0	0,97	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4
	EI, NB, KB, AH	0,18	1,6	0,93	0,97	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5
	Fichte	0,11	1,1	0,79	0,83	0,93	0,85	0,89	1,0	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3
	Kiefer	0,13	1,2	0,82	0,86	0,96	0,89	0,93	1,0	0,95	0,99	1,1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,4
	Meranti, Lärche	0,13	1,3	0,85	0,89	0,99	0,92	0,96	1,1	0,99	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
	Teak, Erle	0,16	1,5	0,91	0,95	1,1	0,98	1,0	1,1	1,0	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,5
	EI, NB, KB, AH	0,18	1,6	0,94	0,98	1,1	1,0	1,0	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5

U_f-Wert: Wärmedurchgangskoeffizient für Rahmenteile in W/(m²K)
U_g-Wert: Wärmedurchgangskoeffizient für Verglasung nach DIN EN 673 in W/(m²K)

U_w-Wert: rechnerische Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten von Fenster in W/(m²K)
nach DIN ISO 10077-1:2006 (Referenzgröße 1230 x 1480 mm) in W/(m²K) Rahmenanteil ca. 30 %

ψ_l längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient

Nach DIN EN ISO 10077-2 Tabelle E.1

*Al ψ = 0,092 & 0,097 [W/(mK)] Aluminium Abstandhalter

**Ed ψ = 0,056 & 0,056 [W/(mK)] thermisch getrennter Randabstandhalter (Edelstahl)

***Ku ψ = 0,040 & 0,042 [W/(mK)] thermisch getrennter Randabstandhalter (Kunststoff)

Einschränkungen für Randverbund (Abstandhalter)

Kunststoff: keine Rundbögen möglich
Edelstahl: keine Einschränkungen
Aluminium: keine Einschränkungen

Einschränkungen für Sprossen nach DIN EN 14351

folgende Korrekturwerte sind noch anzusetzen:

- + 0,1 W/(m²K) bei einfachem Sprossenkreuz im SZR
- + 0,2 W/(m²K) bei mehrfachem Sprossenkreuz im SZR
- + 0,4 W/(m²K) bei glasteilenden Sprossen

Rot unterlegte Felder überschreiten den Referenzwert der EnEV 2014!
Bei U_w-Werten über 1,3 W/m²K müssen Zulassungen im Einzelfall gemäß EnEV 2014 beachtet werden.

Grün unterlegte Werte sind Passivhaus tauglich.

Zuordnung der Holzarten: (Angaben zur Rohdichte bei 12 % Holzfeuchte)

Holzarten	Deutsche Abkürzung	Kurzzeichen DIN EN 13556	Rohdichte SFW in (kg/m ³)
Fichte	FI	PCAB	ca. 460
Kiefer	KI	PNSY	ca. 480 - 520
Meranti	MER	SHLR	ca. 450
Lärche	LA	LADC	ca. 570
Eiche	EI	QCXE	ca. 720
Ahorn	AH	ACCM	ca. 710
Kirschbaum	KB	PRAV	ca. 600 - 700
Erle	ER	ALGL	ca. 450 - 550
Nussbaum	NB	JGRG	ca. 650
Teak	TEK	TEGR	ca. 680

Berechnungsgrundlagen und Quellenangaben für:

- Berechnung: > U-Wert Rechenverfahren nach DIN EN ISO 10077-2:2008
- Referenzgröße: > Größe des Prüfkörpers nach DIN EN ISO 14351-1:2006
- Psi-Werte: > Grundlagen der EN ISO 10077-2: 2003-10
- Sprossen: > nach EN ISO 14351 Amendment (DIN 4108)