

Erfahrungswerte für die Planung von Klimaanlage



Einfluß von Sonnenschutzeinrichtungen

Bauart		Faktor $\epsilon^{1)}$	Bauart		Faktor $\epsilon^{1)}$
Einfachfenster			Doppelfenster		
	Normalglas	1,00		Normalglas/Normalglas	0,90
	Doppelglas	0,90		Normalglas/ mit Innenjalousie	0,50...0,55
	Spiegelglas	0,95		mit Außenjalousie	0,15
	Normalglas mit Innenjalousie	0,55...0,65		mit Vorhang innen	
	mit Außenjalousie	0,15		hell (Nessel)	0,50
	mit Vorhang innen			dunkel	0,60
	Baumwolle, dunkel	0,80		Normalglas mit Jalousie zwischen den Scheiben	0,35...0,40
	Baumwolle, hell	0,60		Absorptionsglas/Normalglas innen	0,55
	Glasfaser, weiß	0,40		Absorptionsglas/Normalglas mit Innenjalousie	0,40
	Nesselgewebe	0,50		Absorptionsglas/Normalglas mit Außenjalousie	0,10
	PVC-Folie	0,60		Markisen, beide Seiten offen	0,25
	Absorptionsglas	0,60...0,70		Markisen, beide Seiten geschlossen	0,35
	Absorptionsglas mit Innenjalousie	0,50...0,60		Glasbausteine	0,35...0,40
	mit Außenjalousie	0,10...0,15		Reflexionsglas	0,40...0,50

¹⁾ Wärmedurchlässigkeitsfaktor ϵ gegenüber dem ungeschützten Fenster

Kühllast-Berechnung für Raumklimaanlagen

ACHTUNG: Die Berechnung der Kühlleistung ist nur überschlägig und für kleinere bis mittelgroße Räume bei einer Außentemperatur von +32°C !

Abmessungen des zu klimatisierenden Raumes:			
Länge			m
Breite			m
Höhe			m
Fläche	A=		m ²
Volumen	V=		m ³

1. Fenster und Außentüren, die der Sonne ausgesetzt sind		ohne Jalousie	Innen-Jalousie	Außen-Jalousie	
1.1 Süd	<u> </u> m ² x	230	120	60	<u> </u> W
1.2 Süd-West	<u> </u> m ² x	370	150	95	<u> </u> W
1.3 Süd-Ost	<u> </u> m ² x	230	105	55	<u> </u> W
1.4 Nord	<u> </u> m ² x	0	0	0	<u> </u> W
1.5 Nord-West	<u> </u> m ² x	350	140	120	<u> </u> W
1.6 Nord-Ost	<u> </u> m ² x	175	75	60	<u> </u> W
1.7 West	<u> </u> m ² x	480	210	130	<u> </u> W
1.8 Ost	<u> </u> m ² x	260	135	80	<u> </u> W
Nur den höchsten Wert berücksichtigen!					
2. Alle Fenster und Außentüren, die nicht in 1 erfasst sind	<u> </u> m ² x		30		<u> </u> W
3. Außenwände, die der Sonne ausgesetzt sind, jeweils die gleiche Richtung wie unter 1					
3.1 Leichte Bauweise	<u> </u> m ² x		50		<u> </u> W
3.2 Schwere Bauweise	<u> </u> m ² x		25		<u> </u> W
4. Außenwände, die nicht der Sonne ausgesetzt sind, sowie alle Innen- und Außenwände, die nicht unter 3 erfasst sind	<u> </u> m ² x		19		<u> </u> W
5. Decke oder Fach					
5.1 Decke unter nicht klimatisiertem Raum	<u> </u> m ² x		7		<u> </u> W
5.2 Decke unter einem Dachboden, nicht isoliert	<u> </u> m ² x		35		<u> </u> W
5.3 Decke mit 5 cm starkem Wärmeschutz	<u> </u> m ² x		25		<u> </u> W
5.4 Flachdach, nicht isoliert	<u> </u> m ² x		60		<u> </u> W
5.5 Flachdach mit 5 cm starkem Wärmeschutz	<u> </u> m ² x		25		<u> </u> W
6. Fußboden über nicht klimatisiertem Raum (entfällt bei ungeheiztem Keller)	<u> </u> m ² x		9		<u> </u> W
7. Personen im Raum	<u> </u> Personen x		120		<u> </u> W
8. Abgegebene Wärme von elektrischen Geräten und von der Beleuchtung (Anschlußwert)					<u> </u> W
9. Öffnungen zu nichtklimatisierten Räumen, die während der Betriebszeit nicht geschlossen sind	<u> </u> lfm x		300		<u> </u> W
10. Erforderliche Gesamt-Kühlleistung					<u> </u> W

Diese Kühllast-Berechnung ist kein Ersatz für eine qualifizierte Berechnung durch das Handwerk. Gewährleistungsansprüche durch eventuelle Falschdimensionierung sind ausdrücklich ausgeschlossen.