

Anlage C1 des Erlasses der wallonischen Regierung vom 15. Mai 2014 über die Umsetzung der Verordnung vom 28. November 2013 über die Energieeffizienz von Gebäuden.

**Tabelle 1 – MAXIMAL ZULÄSSIGE U-WERTE ODER MINIMAL ZU ERZIELENDE R-WERTE
(Anforderungen sind anwendbar vom 1. Januar 2014 bis zum 31. Dezember 2016)**

Bauelement		U_{max} (W/m ² .K)	R_{min} (m ² .K/W)
1.	WÄNDE, DIE DAS GESCHÜTZTE VOLUMEN ABGRENZEN , mit Ausnahme der Wände, die als Trennwand zu einem angrenzenden geschützten Volumen dienen.		
1.1	TRANSPARENTE/LICHTDURCHLÄSSIGE WÄNDE , mit Ausnahme von Türen und Garagentoren (siehe 1.3), von Leichtbaufassaden (siehe 1.4) und von Wänden aus Glassteinen (siehe 1.5)	$U_{w,max} = 1,80$ (1) und $U_{g,max} = 1,10$ (2)	
1.2	LICHTDICHTER WÄNDE , mit Ausnahme von Türen und Garagentoren (siehe 1.3) und Leichtbaufassaden (siehe 1.4)		
1.2.1	Dächer und Decken	0,24	
1.2.2	Mauern, die nicht mit dem Erdboden in Berührung kommen, mit Ausnahme der unter 1.2.4. genannten Mauern	0,24	
1.2.3	Mauern, die mit dem Erdboden in Berührung kommen		1,50 (3)
1.2.4	Vertikale oder abschüssige Wände, die mit einem Belüftungshohlraum oder mit einem Keller außerhalb des geschützten Volumens in Berührung kommen		1,40 (3)
1.2.5	Fußböden, die mit dem Außenraum in Berührung kommen oder über einem angrenzenden, nicht beheizten Raum	0,30	
1.2.6	Andere Fußböden (Fußböden auf ebener Erde, über einem Belüftungshohlraum oder über einem Keller außerhalb des geschützten Volumens, unterirdische Kellerfußböden)	0,30 (4)	1,75 (3)
1.3	TÜREN UND GARAGENTORE (einschließlich Rahmen)	2,00	
1.4	LEICHTBAUFASSADEN	$U_{cw,max} = 2,00$ und $U_{g,max} = 1,10$ (2)	
1.5	WÄNDE AUS GLASSTEINEN	2,00	
2.	WAND ZWISCHEN 2 GESCHÜTZTEN VOLUMEN (5), DIE SICH AUF ANGRENZENDEN GRUNDSTÜCKEN BEFINDEN (6)	1,00 (9)	
3.	DIE FOLGENDEN LICHTDICHTEN WÄNDE INNERHALB DES GESCHÜTZTEN VOLUMENS ODER GRENZEND AN EIN GESCHÜTZTES VOLUMEN AUF DEMSELBEN GRUNDSTÜCK (7) , mit Ausnahme der Türen und Garagentore		
3.1	ZWISCHEN UNTERSCHIEDLICHEN WOHNEINHEITEN		
3.2	ZWISCHEN WOHNEINHEITEN UND GEMEINSCHAFTSRÄUMEN (Treppenhaus, Eingangshalle, Gänge...)		
3.3	ZWISCHEN WOHNEINHEITEN UND RÄUMEN, DIE NICHT FÜR WOHNZWECKE GENUTZT WERDEN	1,00	
3.4	ZWISCHEN GEWERBLICH GENUTZTEN RÄUMEN UND NICHT GEWERBLICH GENUTZTEN RÄUMEN		

**Tabelle 2 – MAXIMAL ZULÄSSIGE U-WERTE ODER MINIMAL ZU ERZIELENDE R-WERTE
(Anforderungen sind ab dem 1. Januar 2017 anzuwenden)**

Bauelement		$U_{max}^{(10)}$ (W/m ² .K)
1.	WÄNDE, DIE DAS GESCHÜTZTE VOLUMEN ABGRENZEN , mit Ausnahme der Wände, die als Trennwand zu einem angrenzenden geschützten Volumen dienen.	
1.1	TRANSPARENTE/LICHTDURCHLÄSSIGE WÄNDE , mit Ausnahme von Türen und Garagentoren (siehe 1.3), von Leichtbaufassaden (siehe 1.4) und von Wänden aus Glassteinen (siehe 1.5) und von transparenten/ lichtdurchlässigen Wände die nicht aus Glas sind (siehe 1.6)	$U_{w,max} = 1,50$ (1) und $U_{g,max} = 1,10$ (2)
1.2	LICHTDICHTE WÄNDE , mit Ausnahme von Türen und Garagentoren (siehe 1.3) und Leichtbaufassaden (siehe 1.4)	
1.2.1	Dächer und Decken	0,24
1.2.2	Mauern, die nicht mit dem Erdboden in Berührung kommen, mit Ausnahme der unter 1.2.4. genannten Mauern	0,24
1.2.3	Mauern, die mit dem Erdboden in Berührung kommen	0,24 (4)
1.2.4	Vertikale oder abschüssige Wände, die mit einem Belüftungshohlraum oder mit einem Keller außerhalb des geschützten Volumens in Berührung kommen	0,24
1.2.5	Fußböden, die mit dem Außenraum in Berührung kommen oder über einem angrenzenden, nicht geheizten Raum	0,24
1.2.6	Andere Fußböden(Fußböden auf ebener Erde, über einem Belüftungshohlraum oder über einem Keller außerhalb des geschützten Volumens, unterirdische Kellerfußböden)	0,24 (4)
1.3	TÜREN UND GARAGENTORE (einschließlich Rahmen)	2,00
1.4	LEICHTBAUFASSADEN	$U_{cw,max} = 2,00$ und $U_{g,max} = 1,10$ (2)
1.5	WÄNDE AUS GLASSTEINEN	2,00
1.6	TRANSPARENTE/LICHTDURCHLÄSSIGE WÄNDE DIE NICHT AUS GLAS SIND , mit Ausnahme von Türen und Garagentoren (siehe 1.3) und von Lichtfassaden (siehe 1.4)	$U_{w,max} = 2,00$ (1) und $U_{tp,max} = 1,40$ (8)
2.	WAND ZWISCHEN 2 GESCHÜTZTEN VOLUMEN (5), DIE SICH AUF ANGRENZENDEN GRUNDSTÜCKEN BEFINDEN (6) , mit Ausnahme von transparenten/ lichtdurchlässigen Wänden (siehe 1.1), von Türen und Garagentoren (siehe 1.3), von Leichtbaufassaden (siehe 1.4), von Wänden aus Glassteinen (siehe 1.5) und von transparenten/ lichtdurchlässigen Wänden die nicht aus Glas sind (siehe 1.6)	1,00 (9)
3.	DIE FOLGENDEN LICHTDICHTEN WÄNDE INNERHALB DES GESCHÜTZTEN VOLUMENS ODER GRENZEND AN EIN GESCHÜTZTES VOLUMEN AUF DEMSELBEN GRUNDSTÜCK (7) , mit Ausnahme der Türen und Garagentore	
3.1	ZWISCHEN UNTERSCHIEDLICHEN WOHNEINHEITEN	
3.2	ZWISCHEN WOHNEINHEITEN UND GEMEINSCHAFTSRÄUMEN (Treppenhaus, Eingangshalle, Gänge...)	
3.3	ZWISCHEN WOHNEINHEITEN UND RÄUMEN, DIE NICHT FÜR WOHNZWECKE GENUTZT WERDEN	1,00
3.4	ZWISCHEN GEWERBLICH GENUTZTEN RÄUMEN UND NICHT GEWERBLICH GENUTZTEN RÄUMEN	

- (1) Für die Berechnung von U_{\max} muss der nach den Flächen aller transparenten/ lichtdurchlässigen Wände, für die die Anforderung gilt, gewichtete Durchschnittswert berücksichtigt werden.
- (2) U_g ist der zentrale U-Wert der Verglasung in vertikaler Position, der in Übereinstimmung mit der CE Kennzeichnung festgelegt, d.h. nach der NBN EN 673 berechnet wird. Jede einzelne Verglasung muss dem zentralen $U_{g,\max}$ -Wert entsprechen.
- (3) Gesamter R-Wert, der von der inneren Fläche bis zur Kontaktfläche mit der ebenen Erde, dem Belüftungshohlraum oder dem nicht geheizten Keller berechnet wird.
- (4) Der U-Wert berücksichtigt den Wärmewiderstand des Bodens und muss entsprechend der in Anlage B1 des vorliegenden Erlasses genannten Vorgaben berechnet werden.
- (5) Im Rahmen des vorliegenden Erlasses sind alle Räume der Gebäude, die sich auf einem angrenzenden Grundstück befinden, grundsätzlich beheizt.
- (6) Mit Ausnahme des Teils einer gemeinsamen bereits vorhandenen Wand, an die ein neues Gebäude angebaut wird, wenn der kleinste Abstand von der betreffenden Wand bis zur gegenüberliegenden Grenze des Grundstücks weniger als 6 Meter beträgt.
- (7) In der Berechnung des U-Werts der Zwischenböden wird davon ausgegangen, dass der Wärmefluss von unten nach oben verläuft.
- (8) Der $U_{tp,\max}$ Wert muss nach den Spezifikation des Ministers gerechnet werden.
- (9) Die Verordnung gilt ebenso für den Bau einer neuen Fassade gegen ein angrenzendes Grundstück auf dem noch keine neuen Geschützten Volumen gebaut, aber geplant und beantragt? sind.
- (10) Die R_{\min} Anforderungen sind ab dem 1. Januar 2017 nicht mehr Anwendbar, deshalb gibt es nur noch die U_{\max} Werte.

Es muss die Gesamtfläche aller Wände berücksichtigt werden, an die in Kasten 1 Anforderungen gestellt werden. Für maximal 2 % dieser Fläche müssen die vorgeschriebenen Anforderungen in Kasten 1 nicht erfüllt werden.

Bei der Bestimmung der Wandflächen werden dieselben Regeln angewandt, die auch für die Bestimmung des E_w -Wertes angewandt werden.

In den Kästen 1.1 und 1.4 werden jeweils zwei Anforderungen gestellt: eine für die gesamte Wand und eine für die Verglasung(en).

Bei der Bestimmung der Fläche wird Folgendes berücksichtigt:

- 1° die Fläche der Öffnungsbereiches für die gesamte Wand
- 2° bei der Verglasung die Fläche der Verglasung

Um die Gesamtfläche zu berechnen, im Verhältnis zu der die 2 % berücksichtigt wurden, müssen diese beiden Flächen berücksichtigt werden.

Wenn verschiedene Raumvolumeneinheiten eines Gebäudes jeweils den Anforderungen der vorliegenden Anlage entsprechen müssen, gilt die Ausnahmeregel von 2 % für jede Raumvolumeneinheit einzeln.

Das geschützte Volumen wird in Anlage A1 des vorliegenden Erlasses definiert.

Die Wärmedurchgangskoeffizienten U oder die Wärmewiderstände R werden entsprechend der in Anlage B1 des vorliegenden Erlasses genannten Vorschriften berechnet.

Für eine Wand, die das geschützte Volumen von einem angrenzenden, nicht geheizten Raum trennt, ist dies das Produkt des Reduktionsfaktors b mit dem Wärmedurchgangskoeffizienten U, der der Anforderung U_{\max} entsprechen muss. Der Reduktionsfaktor b des angrenzenden, nicht beheizten Raums wird mithilfe einer der beiden in Anlage A von Anlage B1 des vorliegenden Erlasses berechnet. »

Gesehen, um dem Erlass der wallonischen Regierung zur Änderung des Erlasses der wallonischen Regierung vom 15. Mai 2014 zur Umsetzung der Verordnung vom 28. November 2013 über die Energieeffizienz von Gebäuden als Anlage beigefügt zu werden.

Namen, den 28. Januar 2016.

Der Ministerpräsident,

Paul MAGNETTE

Der Minister für Energie,

Paul FURLAN