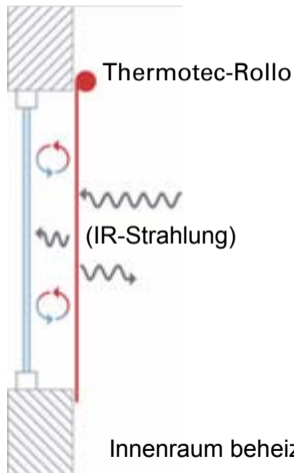


Fenster ohne Thermotec:

Fenster mit Doppelverglasung (baulicher Stand vor 1995)
→ ein großer Teil der Heizenergie entweicht

Doppelverglasung



Vorteile eines Fensters mit Thermotec :

- Heizkosteneinsparung durch Energieeinsparung
- durch Energieeinsparung verminderter CO₂-Ausstoß
- ein großer Teil der Wärmestrahlung wird reflektiert und verbleibt im Raum (spezielle IR-reflektierende Schicht)
- zwischen Rollo und Fenster entsteht ein Luftpolster (Isolationsschicht)
- Thermotec BLO und Transparent sind luftundurchlässig dadurch verminderte Luftzirkulation

Aufgabenstellung:

Ermittlung der Heizkosteneinsparung durch Thermotec für eine Musterwohnung

- Ermittlung des Emissionskoeffizienten des Rollostoffs
- Ermittlung des U-Werts für die Systemkombination aus Rollo und Verglasung
- Ermittlung der jährlichen Heizersparnis in kWh/Jahr
- Ermittlung der jährlichen Heizkostenersparnis

Die Messungen wurde durchgeführt vom Fraunhofer Institut für Bauphysik
Prüfbericht P15-281/2007 und P15-160.1/2007

Fraunhofer



Institut
Bauphysik

Messergebnisse

	ϵ	U-Wert
Thermotec Transparent	0,8	2,0 W/m ² K
Thermotec BLO	0,65	1,8 W/m ² K
alle anderen Artikel	$\geq 0,9$	
Doppelverglasung		3,0 W/m ² K

ϵ = Emissionsgrad: je kleiner der Emissionsgrad, desto mehr Wärme wird reflektiert, desto größer die Energieeinsparung

U-Wert = Wärmedurchgangskoeffizient: je höher die Wärmereflektion desto niedriger der U-Wert (unter Berücksichtigung einer geringen Luftzirkulation)

Messergebnisse des Fraunhofer Instituts

Ausgangssituation

- Musterwohnung: 100m²
- Fensterfläche: 20 m²
- Doppelverglasung
- Rolloanlage mit Seitenführung

Einsparpotential

2240 kWh/Jahr
177 €/Jahr
1392 kg CO₂/Jahr

BLO 24 Std.

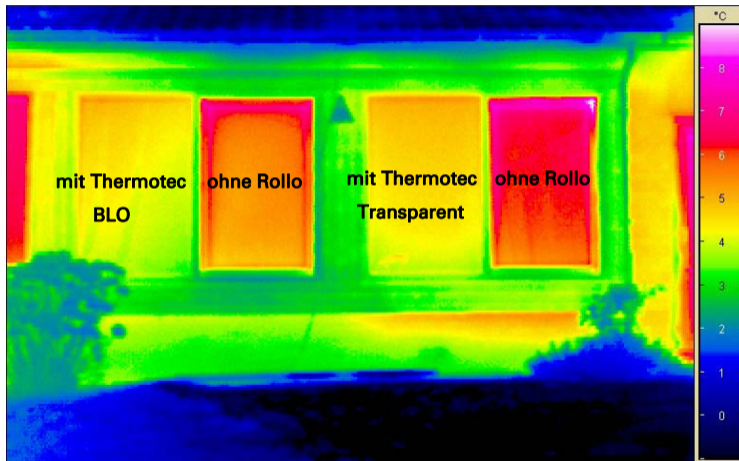
1864 kWh/Jahr
148 €/Jahr
1158 kg CO₂/Jahr

Transparent 24 Std.

2052 kWh/Jahr
162,50 €/Jahr
1275 kg CO₂/Jahr

BLO 12 Std.
Transparent 12 Std.

werden die beiden Rollos in Kombination eingesetzt, erhöht sich das Einsparpotential



Die thermographische Aufnahme zeigt es:
Der höhere Wärmeverlust ohne Energiesparrollo ist gut zu erkennen