



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
Campus Universitário – Trindade
Florianópolis – SC – CEP 88040-900
Caixa Postal 476



CB3E - Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações

<http://www.cb3e.ufsc.br>



Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

<http://www.eletrobras.gov.br/procel>



Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

<http://www.eletrobras.gov.br>



Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

<http://www.inmetro.gov.br>

CATÁLOGO DE PROPRIEDADES TÉRMICAS E ÓTICAS DE VIDROS COMERCIALIZADOS NO BRASIL

Elaborado por:

CB3E – Centro Brasileiro de Eficiência Energética em Edificações
ABIVIDRO – Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro

Florianópolis, março de 2015

Este documento foi desenvolvido a partir das discussões realizadas durante o ano de 2013 dentro Subgrupo 6 – Vidros e esquadrias, no âmbito da CT (comissão técnica) definida pelo Inmetro. As ATAs com o registro do conteúdo das reuniões dos subgrupos estão disponíveis para acesso público no endereço eletrônico: www.pbeedifica.com.br

A Tabela 1 tem caráter informativo e apresenta um conjunto de 60 exemplos de produtos vítreos que foram indicados pela ABIVIDRO (Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro) dentre os produtos comercializados no Brasil pelos fabricantes vinculados a esta associação. Foram selecionados produtos vítreos do tipo monolítico e laminado, sendo indicadas as suas propriedades térmicas e ópticas conforme o padrão adotado no programa *WINDOW* (desenvolvido pelo Lawrence Berkeley National Laboratory)

Os produtos e valores de suas respectivas propriedades térmicas e ópticas poderão ser utilizados no processo de etiquetagem de eficiência energética de edificações segundo as orientações dos Regulamentos Técnicos da Qualidade (RTQs) e Requisitos de Avaliação da Conformidade (RAC) relativos ao Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) de Edificações do Inmetro.

TABELA 1. LISTA DE PRODUTOS VÍTREOS E SUAS PROPRIEDADES

(OBSERVAÇÃO: Esta tabela tem apenas caráter INFORMATIVO e poderá ser atualizada a qualquer tempo)

Atualizado em: 11/12/2013

Vidro (ID)	Fabricante	Produto	Esp. (mm)	Tsol	Rsol1	Rsol2	Tvis	Rvis1	Rvis2	Emis1	Emis2	Condutividade (W/mK)	Processo	U (W/m ²)	FS
1	CEBRACE	Cool Lite 114 PN	8,000	0,110	0,240	0,310	0,130	0,280	0,380	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,270
2	CEBRACE	Cool Lite KNT Azul	8,000	0,220	0,120	0,180	0,360	0,120	0,100	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,290
3	CEBRACE	Cool Lite KNT Incolor	8,000	0,310	0,200	0,180	0,480	0,170	0,110	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,430
4	CEBRACE	Cool Lite KNT Verde	8,000	0,130	0,110	0,180	0,420	0,140	0,100	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,390
5	CEBRACE	Cool Lite SKN	8,000	0,240	0,370	0,360	0,510	0,170	0,180	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,340
6	CEBRACE	Cool Lite SKN Cinza	8,000	0,150	0,360	0,360	0,310	0,170	0,100	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,280
7	CEBRACE	Cool Lite SKN Verde	8,000	0,200	0,360	0,160	0,460	0,180	0,170	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,310
8	CEBRACE	COOL-LITE KBT 140 6mm	6,000	0,270	0,200	0,305	0,401	0,229	0,111	0,837	0,120	1,000	monolítico	3,516	0,359
9	CEBRACE	COOL-LITE KNT 140 6mm	6,000	0,257	0,241	0,287	0,411	0,212	0,051	0,837	0,111	1,000	monolítico	3,485	0,340
10	CEBRACE	COOL-LITE KNT 155 6mm	6,000	0,346	0,183	0,219	0,528	0,146	0,030	0,837	0,156	1,000	monolítico	3,639	0,428

Vidro (ID)	Fabricante	Produto	Esp. (mm)	Tsol	Rsol1	Rsol2	Tvis	Rvis1	Rvis2	Emis1	Emis2	Condutividade (W/mK)	Processo	U (W/m ²)	FS
11	CEBRACE	COOL-LITE KNT 164 6mm	6,000	0,447	0,151	0,184	0,647	0,103	0,026	0,837	0,153	1,000	monolítico	3,629	0,517
12	CEBRACE	COOL-LITE SKN 144 II 6mm	6,000	0,196	0,323	0,465	0,446	0,184	0,049	0,837	0,037	1,000	monolítico	3,225	0,267
13	CEBRACE	COOL-LITE SKN 154 6mm	6,000	0,233	0,360	0,526	0,552	0,155	0,185	0,837	0,013	1,000	monolítico	3,139	0,290
14	CEBRACE	COOL-LITE SKN 165 6mm	6,000	0,295	0,331	0,500	0,666	0,124	0,111	0,837	0,037	1,000	monolítico	3,225	0,349
15	CEBRACE	COOL-LITE SKN 174 6mm	6,000	0,384	0,296	0,431	0,759	0,063	0,049	0,837	0,037	1,000	monolítico	3,225	0,430
16	CEBRACE	COOL-LITE ST 108 6mm	6,000	0,064	0,381	0,485	0,078	0,444	0,377	0,837	0,147	1,000	monolítico	3,608	0,160
17	CEBRACE	COOL-LITE ST 120 6mm	6,000	0,164	0,257	0,343	0,200	0,316	0,269	0,837	0,647	1,000	monolítico	5,228	0,322
18	CEBRACE	COOL-LITE ST 136 6mm	6,000	0,310	0,164	0,225	0,370	0,220	0,184	0,837	0,760	1,000	monolítico	5,566	0,462
19	CEBRACE	COOL-LITE ST 150 6mm	6,000	0,454	0,132	0,174	0,508	0,182	0,168	0,837	0,811	1,000	monolítico	5,716	0,576
20	CEBRACE	COOL-LITE ST 167 6mm	6,000	0,621	0,132	0,154	0,661	0,185	0,187	0,837	0,821	1,000	monolítico	5,745	0,694
21	CEBRACE	COOL-LITE ST 420 6mm	6,000	0,089	0,119	0,342	0,165	0,229	0,268	0,837	0,647	1,000	monolítico	5,228	0,307
22	CEBRACE	COOL-LITE ST 450 6mm	6,000	0,234	0,081	0,167	0,417	0,138	0,164	0,837	0,811	1,000	monolítico	5,716	0,439
23	CEBRACE	COOL-LITE STB 120 6mm	6,000	0,179	0,180	0,386	0,217	0,214	0,286	0,837	0,672	1,000	monolítico	5,304	0,357
24	CEBRACE	COOL-LITE STB 136 6mm	6,000	0,298	0,135	0,286	0,364	0,165	0,168	0,837	0,732	1,000	monolítico	5,484	0,459
25	CEBRACE	COOL-LITE STB 420 8mm	8,000	0,079	0,085	0,385	0,165	0,146	0,285	0,837	0,672	1,000	monolítico	5,246	0,318
26	CEBRACE	Eco Lite Incolor	8,000	0,450	0,090	0,160	0,540	0,110	0,190	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,570
27	CEBRACE	Eco Lite Verde	8,000	0,300	0,080	0,140	0,530	0,120	0,170	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,450

Vidro (ID)	Fabricante	Produto	Esp. (mm)	Tsol	Rsol1	Rsol2	Tvis	Rvis1	Rvis2	Emis1	Emis2	Condutividade (W/mK)	Processo	U (W/m ²)	FS
28	CEBRACE	PARSOL BRONZE 6mm	6,000	0,505	0,054	0,054	0,491	0,055	0,055	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,635
29	CEBRACE	PARSOL GREEN 6mm	6,000	0,405	0,053	0,053	0,728	0,068	0,068	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,567
30	CEBRACE	PARSOL GREY 6mm	6,000	0,466	0,053	0,053	0,432	0,052	0,052	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,609
31	CEBRACE	Reflecta Cinza	8,000	0,240	0,170	0,170	0,200	0,210	0,510	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,390
32	CEBRACE	Reflecta Incolor	8,000	0,370	0,350	0,340	0,320	0,480	0,510	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,440
33	CEBRACE	Reflecta Verde	8,000	0,240	0,220	0,340	0,290	0,400	0,510	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,700	0,370
34	CEBRACE	REFLECTASOL 6mm	6,000	0,479	0,295	0,373	0,316	0,453	0,535	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,545
35	CEBRACE	REFLECTASOL GREEN 6mm	6,000	0,202	0,148	0,363	0,256	0,322	0,534	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,399
36	CEBRACE	REFLECTASOL GREY 6mm	6,000	0,300	0,124	0,366	0,152	0,140	0,532	0,837	0,837	1,000	monolítico	5,792	0,474
37	GUARDIAN	AG 43 clear	8,000	0,260	0,360	0,280	0,390	0,310	0,190	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,360
38	GUARDIAN	Light Blue 52 green	6,000	0,270	0,090	0,160	0,430	0,130	0,170	0,840	0,790	1,000	monolítico	5,600	0,430
39	GUARDIAN	Light Blue 52 clear	6,000	0,480	0,130	0,170	0,520	0,160	0,170	0,840	0,790	1,000	monolítico	5,600	0,580
40	GUARDIAN	Light Blue 52 clear	8,000	0,470	0,120	0,090	0,550	0,140	0,100	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,580
41	GUARDIAN	Neutral 14 clear	6,000	0,120	0,290	0,430	0,140	0,320	0,400	0,840	0,340	1,000	monolítico	4,250	0,230
42	GUARDIAN	Neutral 14 clear	8,000	0,130	0,320	0,280	0,160	0,340	0,310	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,270
43	GUARDIAN	Neutral 14 green	6,000	0,070	0,140	0,430	0,120	0,240	0,400	0,840	0,340	1,000	monolítico	4,250	0,220
44	GUARDIAN	Neutral 40 clear	8,000	0,270	0,260	0,210	0,380	0,210	0,150	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,390

Vidro (ID)	Fabricante	Produto	Esp. (mm)	Tsol	Rsol1	Rsol2	Tvis	Rvis1	Rvis2	Emis1	Emis2	Condutividade (W/mK)	Processo	U (W/m ²)	FS
45	GUARDIAN	Neutral 55 clear	8,000	0,360	0,310	0,250	0,540	0,220	0,170	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,440
46	GUARDIAN	Neutral 70 clear	8,000	0,520	0,170	0,150	0,720	0,090	0,080	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,600
47	GUARDIAN	NP 50 clear	8,000	0,310	0,340	0,280	0,470	0,250	0,190	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,400
48	GUARDIAN	Royal Blue 20 clear	6,000	0,180	0,210	0,360	0,210	0,220	0,320	0,840	0,530	1,000	monolítico	4,870	0,310
49	GUARDIAN	Royal Blue 20 clear	8,000	0,180	0,220	0,270	0,180	0,230	0,280	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,330
50	GUARDIAN	Royal Blue 40 clear	8,000	0,260	0,280	0,260	0,350	0,290	0,240	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,380
51	GUARDIAN	Silver 20 clear	6,000	0,160	0,290	0,320	0,190	0,330	0,260	0,840	0,390	1,000	monolítico	4,410	0,270
52	GUARDIAN	Silver 20 clear	8,000	0,150	0,300	0,240	0,190	0,320	0,250	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,290
53	GUARDIAN	Silver 20 green	6,000	0,090	0,140	0,320	0,160	0,250	0,260	0,840	0,390	1,000	monolítico	4,410	0,240
54	GUARDIAN	Silver 20 green	8,000	0,100	0,170	0,240	0,170	0,260	0,250	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,290
55	GUARDIAN	Silver 32 clear	6,000	0,280	0,200	0,240	0,320	0,240	0,210	0,840	0,670	1,000	monolítico	5,270	0,410
56	GUARDIAN	Silver 32 clear	8,000	0,270	0,200	0,160	0,330	0,230	0,170	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,410
57	GUARDIAN	Silver 32 green	6,000	0,160	0,110	0,230	0,270	0,180	0,210	0,840	0,670	1,000	monolítico	5,270	0,330
58	GUARDIAN	Silver 32 green	8,000	0,190	0,120	0,150	0,290	0,190	0,160	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,360
59	GUARDIAN	SNL 37 Clear	8,000	0,150	0,400	0,140	0,330	0,260	0,190	0,840	0,840	1,000	laminado com verde	5,670	0,270
60	GUARDIAN	SNL 37 clear	8,000	0,190	0,400	0,280	0,370	0,260	0,220	0,840	0,840	1,000	laminado com incolor	5,670	0,290

Legenda:

Esp. = Espessura (mm)

Tsol = Transmitância à radiação solar (incidência normal)

Rsol1 = Refletância à radiação solar na face 1 (incidência normal)

Rsol2 = Refletância à radiação solar na face 2 (incidência normal)

Tvis = Transmitância à radiação solar no espectro visível (incidência normal)

Rvis1 = Refletância à radiação visível na face 1 (incidência normal)

Rvis2 = Refletância à radiação visível na face 2 (incidência normal)

Emis1 = Emissividade em ondas longas na face 1

Emis2 = Emissividade em ondas longas na face 2

U (W/m²) = Transmitância térmica

FS = Fator Solar (incidência normal)
