ضریب هدایت حرارتی(انتقال گرمایی) (Conductivity Thermal)

ضریب هدایت گرمایی یک ماده، بیانگر توانایی آن ماده در انتقال گرما می‌باشد.

و عبارت است از مقدار انرژی گرمایی که ماده می تواند در واحد سطح و در واحد ضخامت و در واحد زمان و در دمای مشخصی، از خود عبور دهد.

ضریب انتقال حرارت را با k یا λنشان می دهند.

واحد ضریب انتقال حرارت در سیستم متریک m/W^0است کلوین درجه بر متر بر وات K

و در سیستم اینچی hft/Btu^0.باشد می (فارنهایت درجه فوت ساعت بر بریتیش گرمای واحد) F

هرچه ضریب هدایت گرمایی کمتر باشد، نشان می دهد که ماده قابلیت انتقال انرژی گرمایی کمتری داشته و بیشتر برای عایق مناسب است.

ضریب هدایت گرمایی مواد در دمای 25 درجه

ماده	رسانایی گرمایی
W /(m · K)	

ایروژل ۰٫۰۴ - ۰٫۰۰۴
هوا ۰٫۰۲۵
چوب ۰٫۴ - ۰٫۰۴
الکلها و روغن‌ها ۰٫۲۱ - ۰٫۱ [۲]
پلی‌پروپیلن ۰٫۲۵
نفت ۰٫۱۳۸
LPG ۰٫۲۶ - ۰٫۲۳
اپوکسی (با زمینه سیلیکایی) ۰٫۳۰
اپوکسی (بدون زمینه) ۰٫۵۹
آب (مایع) ۰٫۶
شیشه ۱٫۱
خاک ۱٫۵
یخ ۲
سرب ۳۵٫۳
آلومینیوم ۲۳۷ (خالص)
آلیاژها (۱۸۰—۱۲۰)
طلا ۳۱۸
مس ۴۰۱
نقره ۴۲۹
الماس ۲۳۲۰ - ۹۰۰

جدول کامل هدایت الکتریکی و گرمایی موارد

مقاومت حرارتی (Resistance Value)

ضریب مقاومت حرارتی که آن را با R نشان می دهند، برعکس ضریب انتقال حرارت است و درواقع مقدار مقاومت ماده در مقابل جریان انرژی گرمایی می باشد. مقدار دقیق

R
عبارت است از عکس ضریب انتقال حرارت
(k)
ضرب در ضخامت ماده (d) :

R=d/k

لینک های مفید:

سرولوم های پلاستیکی