

پنجره و مصرف - انرژی

رساننده‌گی ی گرمایی ی شیشه $0.8 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ است. این یعنی از پنجره ای به مساحت 1 m^2 با شیشه ای به کلفتی ی 4 mm ، در حالت ی که اختلاف دما ی دوطرف 10 K باشد 2 kW توان - گرما می‌گذرد، از مرتبه ی توان - یک بخاری ی برقی. رساننده‌گی ی گرمایی ی مصالح - معمول - ساختمانی (مثلاً آجر - معمولی، یا بتون) از همان مرتبه ی رساننده‌گی ی گرمایی ی شیشه است. اما کلفتی ی دیوارها ی یک ساختمان چندده برابر - کلفتی ی شیشه ی پنجره‌ها ی آن ساختمان است. پس اتلاف - گرما از طریق - پنجره ای به مساحت 1 m^2 برابر است با اتلاف - گرما از طریق - چندده متر - مربع دیوار. رساننده‌گی ی گرمایی ی هوا چندده برابر کم‌تر از رساننده‌گی ی گرمایی ی شیشه است. پس اگر به جا ی پنجره ی معمولی پنجره ی دوجداره ای به کار رود که کلفتی ی لایه ی هوا ی آن همان چند میلی‌متر باشد، این پنجره از نظر - اتلاف - گرما مثل - دیوار است. اگر به جا ی پنجره ی معمولی پنجره ی دوجداره بگذاریم، به فرض - اختلاف دما ی 10 K ، به ازای هر متر - مربع پنجره 2 kW توان صرفه جویی می‌شود.