

Yapı Taşlarının Isı İletkenliğinin P Dalga Hızları Kullanılarak Bulunması

H.T.Özkahraman & E.C.İşık

Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bölümü, İsparta, Türkiye

Binalarda enerji verimliliğini sağlamanın bir yoluda. ısı geçirgenliği az olan yapı taşlarının kullanılmasıdır. Bunun soğuk bir iklime sahip bölgelerde ısınma koşullarını kolaylaştırmasının yanısıra. sıcak ekvivalent ısıtılma sistemlerinin daha az enerji tüketmesini sağlar Doğal taşların ısı iletkenliğinin saptanması, o kayacın enerji tasarrufu sağlayabilecek bir yapıda olup olmadığının belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Isı iletkenliğinin belirlenmesi işleminde kayacın çeşidi önem teşkil etmektedir. Çünkü bilindiği üzere, her kayaç farklı yapılardan oluşmaktadır. Buna ek olarak, gözenekliliği, doğal su içeriği ve özgül ağırlığı ayrıca bu oranın hesaplanmasında önem arz etmektedir. Bu çalışmada laboratuvarında belirlenmiş olan P-dalga hızlarının, kayacın gözenekliliğinin bir sonucu olarak kayaçların termal iletkenliğini etkilediği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak doğal kayaçların ısı iletkenliğinin, aynı kayacın sahip olduğu P dalga hızları ile doğru orantılı olduğu tesbit edilmiştir. Bu yüzden herhangi bir kayacın sonik hızının belirlenmesi, aynı kayacın termal kapasitesinin gerçeğe yakın bir şekilde tesbit edilmesinde sağlıklı sonuçlar verdiği görülmüştür.