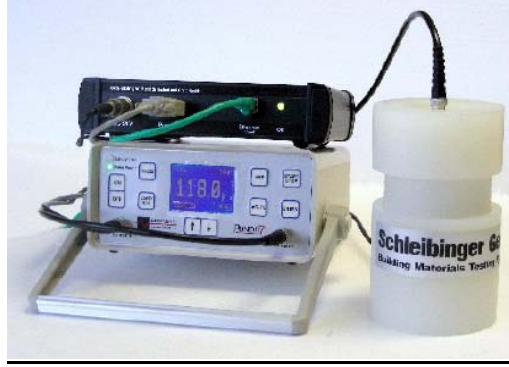


ULTRASONİK VERİ TOPLAMA ÜNİTESİ İLE ERKEN PRİZ ALMA VE SERTLEŞME TAYİNİ ÖLÇÜM SİSTEMİ

Atmışlı yılların başlarında bazı araştırmacılar ultrasonik geçiş süresi metodu ile harç veya taze betonun priz alma tayininin ölçülebileceğini belirtmişlerdir. Alman Kuru Karışım Firması HASİT'in işbirliği ile Schleibinger Firmasının iki adet ultrasonik indikatörü (örneğin iyi bilinen Pundit 7) kontrol eden veri toplama ünitesini geliştirmiştir.

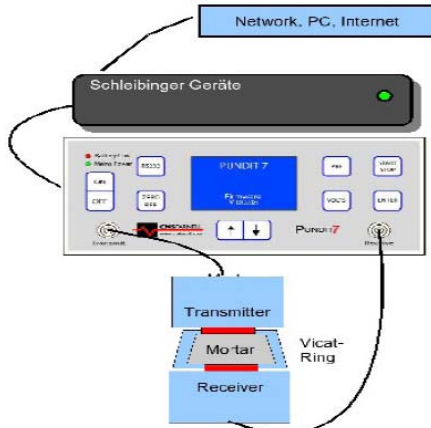
ÖLÇÜM PRENSİBİ

Taze harç, 54 kHz. frekansında, saniyede 1 ile 10 arası dalga ileten iki adet ultrasonik transdüktör (transducer) arasında priz almaktadır. Priz alma ile birlikte harç değişmekte, harcın değişimi ile de ultrasonik geçiş süresi değişmektedir. Harcın sertleşmeye başlaması ile eş zamanlı olarak ultrasonik ses hızı yükselmekte ve artmaktadır. Eğer komple kristalize bir yapı olursa ses hızındaki değişim yavaşlayacaktır. Taneciklerin birleşmesi ve kümeleşmenin artması ile ultrasonik ses hızı da tekrar yükselmeye ve artmaya başlayacaktır.



ÖLÇÜM DÜZENİĞİ

Her bir ölçüm hücresi komple bir çift ultrasonik transdüktör ile birlikte temin edilmektedir. Ultrasonik Test Cihazı Pundit 7, sürekli olarak ultrasonik geçiş süresini ve sinyal sürekliliğini ölçmektedir. Veriler dijital olarak Schleibinger veri toplama ünitesine yollanmaktadır. Bu veri toplama sistemi Pundit 7 kontrol etmekte ve verileri hafızasına kaydetmektedir. İki adet Pundit 7 ve iki adet ölçüm hücresinin eş zamanlı olarak kontrolü mümkündür. Opsiyon aksesuarlar ile birlikte kullanıcı aynı zamanda numune veya test ortamının sıcaklığını ve neminde kaydedebilmektedir. Veri toplama ünitesi tam otomatik bir ünedir dolayısıyla test sırasında her hangi bir bilgisayara gerek duyulmamaktadır. Veri toplama ünitesinin network arabirimi (Ethernet) ile cihaz laboratuvarınızda bulunan yerel ağınıza kolayca bağlanabilmektedir. Cihazın deneye hazır hale getirilmesi (kurulumu) ve veri yükleme amacıyla İnternet Gezgini veya Firefox gerekmektedir, bu işlem için bilgisayarınıza herhangi özel bir programın kurulmasına da gerek duyulmamaktadır. Ayrıca veri toplama ünitesi doğrudan bilgisayarınıza da bağlanabilmektedir. Veriler gezgin üzerinden veya doğrudan Excel'e aktarılarak değerlendirilebilmektedir.



PUNDIT 7 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Geçiş Süresi Ölçüm Aralığı	0.1 μ s ile 6553 μ s
Frekans	54 kHz, istek üzerine 24 kHz .. 1 MHz
Hassasiyet	\pm 0.1 μ s

VERİ TOPLAMA ÜNİTESİ ÖZELLİKLERİ

Hafıza	256 Mbyte; 90 gün
Giriş	2 x RS232
Network Arabirimi	Ethernet, 10T, RJ45
Network Servisleri	FTP, HTTP, Telnet, DHCP, DNS
Güç	90 .. 240 V, 50 .. 60 Hz.
Gezgin Üzerinden Ayarlama	Örneklem Aralığı, Dalga Tekrar Frekansı, Voltaj, Numune Genişliği
Veri Formatı	ASCII, Tarih, Zaman, Ultrasonik Hız, Sinyal Takip
Sıcaklık Sensörü (opsiyon)	RTD PT1000 / -20 .. 90 derece \pm 0.3 K
Nem Sensörü (opsiyon)	2 .. 90% \pm 2% rölatif nem

