



Kireç ocağında yapılan beslemenin kesinliğini ve doğruluğunu radyometrik kütle akışı ölçümü sağlıyor

Lhoist Grubu, dünya genelinde sönmüş ve sönmemiş kireçten üretilen ürünlerde lider konumda bir kuruluştur. Merkezi Belçika'da olan grubun 25 ülkede 100'den fazla kuruluşu bulunmaktadır. Bunlardan biri de Lhoist Grubu'nun Almanya'daki şirketlerinden biri olan Rheinkalk'tır. Şirketin Wülfrath'taki Flandersbach fabrikası Lhoist Grubunun en büyük tesisi, aynı zamanda Avrupa'nın da en büyük kireç ocağıdır. Burada yılda 7,5 milyon ton kireç taşı çıkarılır.

Kireç, özellikle **çelik sanayinde** dolgu ve bağlayıcı madde olarak kullanılan bir katkı maddesidir. Ama kireç ve kireç taşı ürünleri aynı zamanda **içme suyunun hazırlanmasında, arıtma tesislerinde, inşaat sektöründe**, tarım alanında ve baca gazı temizlenmesinde de vazgeçilmez hammaddelerdir. Bu bağlamda son yıllarda bitmiş kireç ürünlerine getirilen kalite talepleri oldukça yükselmiştir. Bu nedenle örneğin müşterinin istediği tane büyüklüğü en yüksek kesinlikle yerine getirilmelidir. Kaliteye getirilen talepler artarken öte yandan teslimat süreleri kısalmaktadır. Bunun sonucunda ise, söz konusu miktarların da yüksek bir kesinlikle ölçülmeleri gerekmektedir.

Hammadde taş ocaklarında kireç taşı olarak elde edilir ve ağır yük kamyonları ile işleme ve hazırlama tesislerine nakledilir. Kireç taşları bu tesislerde kırılarak parçalanır, yıkanır, büyüklüğüne göre sınıflandırılır ve buradan çeşitli depolara dağıtılır. Daha sonra taşlar daha ayrıntılı bir şekilde işlenerek artırlı veya yakma işletmelerine gönderilir. Yakma işletmelerinde ham kireç taşından üretilmiş üründen döner fırınlarda veya dikey fırınlarda kireç ürünleri elde edilir. Üretim prosesinin sonunda çok farklı uygulamalar için gerekli olan yakılmış ürünler elde edilir.

Birkaç metreden kilometrelerce mesafeye kadar çok farklı uzunluklardaki konveyör bantlar, kireç taşını farklı işleme durumlarında daha sonra tabi tutulacağı işlemler için doğru yerlere transfer ederler. Çevre koşulları son derece serttir. Bantlar, çapları 0 - 250 mm arasında değişen taşları 4 m/saniyeye kadar ulaşan yüksek hızlarla sevk eder. Sevkıyatta kullanılan güç 4000 t/saate kadar çıkar. İşleme tesislerinin beslemesinin kusursuz olarak yapılabilmesi için geçen malzeme miktarının ölçümünün son derece büyük bir titizlik ve doğrulukla yapılması gerekir. Geçen malzeme miktarını ölçmek için transport bantlarına mekanik kantarlar yerleştirilmiştir. Ancak bu kantarlar kire karşı hassastırlar, birkaç haftada bir kontrol edilmeleri ve temizlenmeleri gerekir. Bu da masrafların önemli derecede yükselmesi anlamına gelir.

Test ölçümleri ikna edici sonuçlar veriyor

VEGA, Lhoist Grubu ile 20 yıldan beri birlikte çalışmaktadır; iş ortağına sunduğu çözümde önce **WEIGHTRAC 31** ile kütle akışının radyometrik yöntem ile yapılacak bir test ölçümü önerdi, **konveyör bandındaki kütle akışı** bu şekilde belirlenecekti. Sistem, bir sintilatör dedektörü ve bir radyasyondan korunma muhafazası içine alınmış radyoaktif bir kaynaktan oluşmaktadır. Radyometrik bir ölçümde, minimum bir radyoaktif izotop demet halinde gama ışınları gönderir, bu ışınlar dökme malzemenin içine işler.

Bandın altına yerleştirilmiş olan alıcı bu ışınları algılar. Gama ışınları malzemenin içine girerken zayıflar; alıcı içeri giren bu ışınların şiddetini ve konveyör bandının hızını belirten değerleri kullanarak kütle akışını hesaplar. **WEIGHTRAC 31**'in çerçeve yapısı, konveyör bandına montajının sonradan kolayca yapılmasına izin verir. Ölçüm temassız yapıldığından aşınma sorunu görülmez.



WEIGHTRAC 31, konveyör bandına sonradan monte edilebilmektedir. Yapılan ölçüm temassız yapıldığından herhangi bir aşınma sorunu görülmez.

Uzun yıllara yayılan sıkı ve iyi işbirliği ve kullanılan farklı VEGA ürünlerinin gösterdiği başarı temelinde, Rheinkalk şirketindeki teknik sorumlu VEGA'nın radyometrik yöntem ile test ölçüm önerisini hemen kabul etti. Testlerden alınacak sonuçların güvenilir olması için Rheinkalk, yeni ölçüm yöntemini birkaç hafta boyunca test etti. Alınan sonuçlar son derece olumlu oldu ve test için takılan cihaz yerinden çıkarılmadan test için takıldığı yerde kalarak uygulamaya dahil olmaya devam etti. Hatta daha fazlası söz konusu: üç radyometrik ölçüm cihazı daha takıldı, çok yakında beşinci ve altıncısı da kurulacak.



Ürünler



WEIGHTRAC 31