



Temassız seviye sensörleri zararlı madde ortamlarında daha fazla emniyet sağlıyor

Kimyasalların bertaraf edilmesi, bu konuda yürürlükte olan standartlara uygun bir şekilde uzmanlar tarafından düşünülmüş ve hazırlanmış çözümler gerektirir. Çeşitli kimyasalların tanklarda depolanması.

Atıkları bertaraf etme yöntemlerinden biri bunların yakılmasıdır. Bu yöntem çevre kirliliğine yol açan maddelerin oranına bağlı olarak en sürdürülebilir seçenek olabilir. AB atık yönetmeliklerine göre bu yöntem yeniden değerlendirme sayılır ve iki ana hedefi vardır: Atık hacminin azaltılması ve aynı zamanda potansiyel tehlikeli maddelerin imha edilmesidir. Bu yöntem atık bertaraf etme şirketleri için üstesinden gelinmesi gereken çok önemli zorluklar ifade eder: Atık depolarına giren atık kitlelerinin aktarma ve sevkiyatından çevreye yayılabilecek zararlı atıksal maddelerin titizlikle yapılacak denetim ve kontrollerine kadar birçok sürecin yürütmesi sağlanmalıdır. Bu bağlamda süreçlerin akışlarını ve artık maddeleri optimize eden ve etkisiz hale getiren maddelerde neticede yine kimyasallardır. Bu kimyasallar, atık yakma tesislerinin stratejik noktalarında çok büyük depolama tanklarında depolanır.

Atık yakma tesisi Londra yakınlarında yer alan Belvedere'de bulunmaktadır. Tesiste, içinde sodyum hidroksit bulunan dört polipropilen tank vardır. Malzemeler, depolama amacıyla büyük bir tankın içinde ve ayrıca günlük kullanımda sürece bağlı olarak dozajlama ve nötralizasyon için de küçük birer tankın içinde olmak üzere iki farklı şekilde depolanmaktadır. Daha önce tanklar, seviye ölçümü için daha ucuz olan hava kabarcıkları yöntemiyle buraya sevk edilmekteydi. Ancak bu yöntem korozyon ve yapışmalar nedeniyle sorun çıkarmış ve başarısız olmuştur. Gövdeden buhar ve gaz kaçağı oluşmuştur. Ayrıca sistem güvenilirliği mevcut değildir, ölçüm kesin değildir ve emniyet sağlanamamaktadır.



VEGAPULS 64'ün farklı proses bağlantıları vardır ve bunlar kimya endüstrisinin çok farklı uygulamaları için uygundur.



Asit ve alkali depoları için kimyasal tankları.

Sensörün işlevselliğini sürekli kılmak için sensör pahalı ve özel alaşım malzemelerinden elastomer contaları kullanılarak yapılmak zorunda. Montajı ve sökme işlerini yapan teknisyenlerin kapsamlı bir koruyucu donanım kullanması gerekiyor. Tankın montaj ve sökme işlerini yapabilmek için tesisin ilgili alanının kapatılması gerekiyor. Bu önlemler mutlaka gerekli olmakla beraber yüksek masraflara neden oluyor. Ayrıca emniyet riski de bulunmakta.

Depolanan kimyasallar, özellikle asitli ve alkali olanlar genellikle zehirli ve korozif maddelerin artık ve tortu oluşturmasının yanı sıra gaz oluşumu da söz konusu. Bu maddelerle temas edilmesi veya bunların gaz halinde havaya karışması personel için tehlike arz ediyor. Belvedere tesislerinde bu kimyasal maddeler sıkı bir denetim altında tutuluyor. Yapılan seviye ölçümü tankların taşmasını önlemek amacıyla yapılıyor ve süreçler için gerekli hammaddenin yeterince bulundurulmasını sağlıyor.



Depolama tankının üzerine monte edilen VEGAPULS 64 radar sensör, tankın içindeki hidroklorik asidin seviyesini tankın tavanından geçerek ölçüyor.

”

Tesis mühendisleri, “Tesisde şimdiye dek kullanılan seviye ölçümü sisteminde sürekli problem oluşmaktaydı. Bu problemler yeni sensörlerin kullanılmaya başlamasıyla tamamen ortadan kalktı,” diyor.



VEGA, temassız radar teknolojisi kullanımını önerdi. Haznelerin üzerine monte edilen bu sensörler haznenin içindeki sıvının seviyesini hazne tavanı üzerinden ölçüyor. Radar sensörler plastik, cam ve seramik gibi iletken olmayan malzemeler üzerinden sinyal gönderme özelliğine sahiptir; haznenin içindeki sıvı bu sinyalleri geri gönderir. Dinamik aralığı son derece uygun olduğundan haznenin içindeki kondensat veya birikinti oluşumu halinde dahi herhangi bir problem ortaya çıkmaz.

Belvedere atık yakma tesisinde bulunan radar sensör, ölçümü kimyasal tankın tavanı üzerinden yapıyor. Sensör, VEGA'nın sunduğu bir soketle basit bir çerçeve üzerine monte edilmiş bulunuyor. Cihazların yalnızca minimum ve maksimum seviyelerini belirlemek için temel ayarları yapıyor. Reaktörlerde **plastik tanklar ve cam pencereler üzerinden** ölçüm yapmak için radar ölçüm teknolojisinin kullanımı, yüksek emniyet, güvenilirlik, kimyasal uyumluluk ve zamandan tasarruf sunan kurulum gibi birçok avantaj sunuyor. Tabii cihaz verilerinde yapılan tasarrufu da unutmamak gerek.

İçinde asit ve alkali bulunan küçük günlük haznelerin üzerine radar sensörler kuruldu. Bu sensörler sıvı seviyesini haznenin dışından ölçüyor.

”

Belvedere tesisinin işletmecisi, “VEGAPULS 64 radarlı seviye ölçüm cihazları kimyasal depolama tanklarında gerekli olan emniyetli işletim sisteminde gerçekten büyük bir esneklik sunuyor ve süreç kontrollerinin doğrudan tankların bulunduğu yerde yapılmasını mümkün kılıyor,” diyor.



VEGAPULS 64'ün mükemmel sinyal odaklanabilme kabiliyeti, ölçümün küçük bir gözetleme penceresi üzerinden de güvenilir bir şekilde yapılmasını mümkün kılıyor.

VEGAPULS 64

