

Gasmätning

För att undersöka om en miljö, som en cistern eller rörledning, innehåller antändbar ångluftblandning använder man sig av en gasmätare. Ett flertal mätprinciper förekommer.

För att avgöra om det finns antändbar ångluftblandning eller inte bör man använda ett instrument som registrerar en förbränning, speciellt när gasen/gasblandningen inte är känd. Instrument, som mäter den förbränningsvärme som bildas vid katalytisk oxidation av den brännbara atmosfären, är således lämpliga för detta ändamål.

Funktionen framgår nedan.

Observera:

Dessa instrument fungerar *inte* i dammiga miljöer eller för vätskor med en flampunkt som överstiger temperaturen på aktuell plats. Provet från aktuell atmosfär suges till instrumentet och passerar över en elektriskt uppvärmd platinatråd. De brännbara beståndsdelarna i provet oxideras katalytiskt. Detta sker även om halterna ligger under explosionsgränsen. Vid oxidationen utvecklas en värmemängd, som blir större ju högre koncentrationen av brännbara beståndsdelar är, vilket i sin tur medför att det elektriska motståndet hos platinatråden ändras. Ändringen kan avläsas på visarinstrument vars skala i regel är graderad i procent av den undre explosionsgränsen. Beträffande instrumentets användning hänvisas till bruksanvisningen. Vid tillståndsgivning i explosionsfarlig miljö anges ofta att gasfriförklaring ska göras på cistern som innehållit klass 2b- eller 3-vätska med hög flampunkt (högre än +30 °C), trots att endast ett mindre instrumentutslag kan förväntas.

Anledningen är att man behöver kunna se om dessa vätskor är fria från inblandning av brännbara gaser eller vätskor av klass 1 eller 2a med låg flampunkt (högst +30 °C). Dessutom kan nedbrytning av rester som finns inne i utrustning medföra all brännbara gaser bildas. Det bör observeras att gasmätare inte får användas för gasmätning på uppvärmda cisterner eller behållare. Om varmare gasprov än som motsvara apparatens temperatur suges in, kan brännbar vätska eller vatten kondenseras i apparatens mätkammare och filter. Det leder till att dessa blir igensatta och måste tas isär för rengöring, vilket är besvärligt och dyrt. När en cistern ångats eller spolats med hetvatten måste vattenångan vädras ut och cisternen kylas ned innan gasmätning görs. Detta gäller speciellt utomhus på vintern.