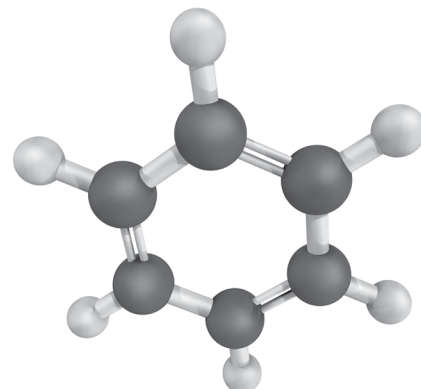


# Grenswaarde Benzeen aangescherpt

White Paper - 27 september 2017

Benzeen is een bijzonder giftige en kankerverwekkende aromatische koolwaterstofverbinding die wordt gebruikt in uiteenlopende industriële processen. De stof wordt op grote schaal geproduceerd in de petrochemie, onder andere als oplosmiddel en weekmaker. Benzeen komt ook voor als restproduct in hoogovens en in aardgascondensaat bij kleppen en ventielen in aardgasleidingen.



## Gasdetectie voor persoonlijke veiligheid .....

Om werknemers die potentieel gevaar lopen met benzeen in aanraking te komen afdoende te beschermen dient er sprake te zijn van gasdetectie voor persoonlijke veiligheid. Dit kan bestaan uit een draagbare gasmonitor die op het lichaam wordt gedragen of vaste gasdetectie, waarbij een gebied of ruimte voortdurend wordt bewaakt. Bij nadering en/of overschrijding van de wettelijk toegestane maximale concentratie van de bewuste stof, wordt de drager van de gasmonitor of de aanwezigen in de ruimte gewaarschuwd met visuele en akoestische signalen.

Benzeen is een VOC (vluchtig organisch component) en daarmee te detecteren met een PID-sensor (Photo Ionisation Detector). PID-sensoren reageren op een breed spectrum van organische componenten en enkele anorganische componenten. Over het algemeen wordt een PID-sensor gekalibreerd met isobutyleen. Indien de sensor wordt gebruikt om een andere VOC of een gasmengsel van VOC's te meten, dan dient een responsfactor t.o.v. isobutyleen te worden toegepast.

## Wettelijke grenswaarde benzeen aangescherpt .....

De wettelijke grenswaarde voor benzeen verandert op 1 oktober 2017 in Nederland van 1 ppm (3,25 mg/m<sup>3</sup>) naar 0,2 ppm (0,7 mg/m<sup>3</sup>). Dit heeft gevolgen voor veel draagbare en vaste gasdetectie die tot op heden wordt gebruikt voor dit doel. Veel van de momenteel toegepaste gasmonitoren hebben een resolutie van 0,1 ppm en zodoende een onvoldoende nauwkeurigheid om een gasconcentratie van 0,2 ppm te kunnen vaststellen. Sommige van de toestellen hebben zelfs een meetbereik dat start boven de nieuwe grenswaarde. Deze toestellen dienen dan ook te worden vervangen door gasmonitoren met een juist meetbereik en een resolutie van tenminste 0,01 ppm.

## Persoonlijke gasmonitor .....

Een goed voorbeeld van een persoonlijke gasmonitor voor VOC's, waaronder benzeen, is de Cub TAC (Totale Aromatische Componenten) van Ion Science. Dit toestel is de kleinste PID-meter in zijn soort en biedt een meetbereik van 0,01 tot 5000 ppm. Het toestel is uniek omdat het selectiever is gemaakt voor

aromatische VOC's (waaronder benzeen) dan reguliere PID-meters. Vocht heeft nauwelijks invloed op de correcte werking van het toestel door toepassing van de gepatenteerde Fence Electrode Technology. De behuizing biedt beschermingsklasse IP65 en is daarmee geschikt voor gebruik in hevige regen.



## Vaste gasmonitor .....

De Ion Science Falco is uitstekend geschikt als vaste gasmonitor voor onder andere detectie van benzeen. Afhankelijk van het gekozen meetbereik biedt dit model een resolutie vanaf 0,001 ppm (1 ppb). De Falco beschikt net als de Cub over de gepatenteerde Fence Electrode Technology, waardoor vocht nauwelijks invloed uitoefent op de meetwaarden. Door toepassing van geavanceerde Typhoon technologie is dit instrument zelfs bestand tegen condenserende luchtvochtigheid, waarmee het in extreme weersomstandigheden kan worden toegepast.

- ➔ Meer informatie over de [Ion Science Cub persoonlijke gasmonitor](#)
- ➔ Meer informatie over de [Ion Science Falco vaste gasdetector voor VOC's](#)
- ➔ Meer informatie over [Ion Science PID met Fence Electrode Technology](#)

Wijzigingen voorbehouden EURO-INDEX® NL 17001