

2.14 Dräger-Mess-Systeme für Langzeitmessungen

Für die Bestimmung von Durchschnittskonzentrationen bzw. Schichtmittelwerten über mehrstündige Zeiträume werden verschiedene direktanzeigende Dräger-Diffusionsröhrchen verwendet.

Die direktanzeigenden Dräger-Diffusionsröhrchen werden für die personenbezogene Ermittlung von Durchschnittskonzentrationen als passives Messsystem, also ohne Verwendung einer Pumpe, über einen Zeitraum von einer bis zu acht Stunden eingesetzt. Das Messsystem wird mit einer Halterung an der Kleidung in Einatemhöhe befestigt.

Nach dem Prinzip der Diffusion gelangen die Schadstoffmoleküle in das Diffusionsröhrchen. Bei den Dräger-Diffusionsröhrchen wird das Messergebnis an der auf dem Röhrchen aufgedruckten Skale über eine Farblängenanzeige abgelesen. Das Messergebnis wird als Produkt aus Konzentration und Expositionszeit angegeben, z. B. in ppm x h, ppm x min, Vol.-% x h oder mg/L x h. Nach Ende der Messung wird der abgelesene Messwert in eine Durchschnittskonzentration umgerechnet, z.B.:

$$c = \frac{\text{Anzeige in ppm} \times h}{\text{Messdauer in h}} \text{ [ppm]}$$



Direktanzeigende Dräger-Diffusionsröhrchen

ST-13510/2004

2.15 Verbrauchszeit, Lagerung und Entsorgung von Dräger-Röhrchen

Jedes Dräger-Röhrchen enthält ein Reagenzsystem, durch das in Zusammenhang mit dem zu messenden Stoff eine Farbänderung bewirkt wird. Da ein solches Reagenzsystem nicht unbegrenzt haltbar ist, wird auf der Verpackung ein Verbrauchsenddatum angegeben. Um ein korrektes Messergebnis zu erhalten, darf das Verbrauchsenddatum nicht überschritten werden.