



WSS3

Wasserprobenahme- und Analysensystem



AUFBAU

19" Einschub / Tischgehäuse
mit 3 Höheneinheiten

Detektor:
TID / FID / PID
(19" Gehäuse mit 3 oder 4)
HE

Säule:
gepackte oder
Kapillarsäule

Trägergas:
N2 oder Luft

PROBENAHME

Probenahme:

- Automatisch
- Manuell

Signalverarbeitung :

- PC mit Auswertesoftware

Signalausgang:

- 0...1V
- optional RS 232

Notwendiges Zubehör:

- PC mit Auswertesoftware

MESSPARAMETER

Benzol
Toluol
Xylole
Vinylchlorid
Trichlorethen
Tetrachlorethen
Dichlormethan
1.1.1 Trichlorethan
1.2 cis Dichlorethen

Beschreibung des Analysensystems

Das Analysensystem WSS3 ermöglicht automatische online-Wasseranalyse von CKW und BTEX, Headspaceanalyse LHKW nach DIN 38413-2 und BTEX nach DIN 38409-9.

System

Das Analysensystem besteht aus einem Prozess-Gaschromatographen mit entsprechendem Detektor und einer PC-Integrationseinheit zur Auswertung und Dokumentation der Analysen incl. meta-Software. Für die Analyse von leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffe stehen folgende Detektoren zur Verfügung:

- **Thermoionisationsdetektor (TID)** zur selektiven Analyse von LHKW
- **Photoionisationsdetektor (PID)** zur selektiven Analyse von BTEX und begrenzt für LHKW
- **Flammenionisationsdetektor (FID)** zur selektiven Analyse von aliphatischen, aromatischen und halogenierten Kohlenwasserstoffen MKW; BTEX, LHKW

Funktion

Eine Wasserprobe wird über eine Messstellenumschaltung der Probenaufbereitung zugeführt. Die Probenaufbereitung erfolgt nach dem bekannten Head-Space-Verfahren (Dampfraumanalyse). Das zu analysierende Wasser wird bei einer bestimmten Temperatur (50 - 80 °C) über eine vorgegebene Zeit erwärmt. Dabei gehen die in dem Wasser befindlichen Stoffe in die Gasphase über. Nachdem sich ein Gleichgewicht zwischen der Wasserphase und der Gasphase eingestellt hat, wird der Gasanteil im Kopfraum mittels erzeugten Überdruck in die Probenschleife des Prozess-Gaschromatographen überführt und diese Probe injiziert. Über eine Trennsäule werden die einzelnen Stoffe identifiziert und entsprechend den Parameteranforderungen detektiert und somit die Konzentrationen der ausgegasten Stoffe ermittelt.

Steuer-und Auswerte PC mit Software metaControl

- Gaschromatographie-Auswertung
- Nachbearbeitung (Reprocessing)
- graphische Darstellung
- Druckerprotokolle
- Messstellenumschaltungen
- Rohdatenspeicherung (Parametergesteuert)
- Ergebnisspeicherung (Parametergesteuert)
- Kalibrierprotokolle
- frei parametrisierbare Steuerung
- Alarmausgänge; Steuersignale

Durchführung von Analysen

Das System startet zyklisch die Messung. Von der Probenahme bis zur Auswertung erfolgen alle Schritte automatisch. Es kann eine Einzelmessung durchgeführt werden, ebenso eine Reanalyse. Das Analysensystem hat eine minimale Zykluszeit von 3 min (Benzol) , für den Einzelkanal, z. B. für 4 Eingänge (4-....Eingänge) sind somit 120 Messungen pro Tag für jeden Eingang möglich.

Prozeßsteuerung und Messdatenspeicherung

Die Auswertesoftware speichert alle Messwerte und optional externe Signale auf der Festplatte des angeschlossenen PC. Daraus lassen sich tägliche, wöchentliche oder monatliche Reports (z.B. MS-EXEL) mit min./max. Grenzwerten etc. erstellen.