



## ECHOMETER 1076 K

Bestimmung der Konzentration von Flüssigkeitsgemischen

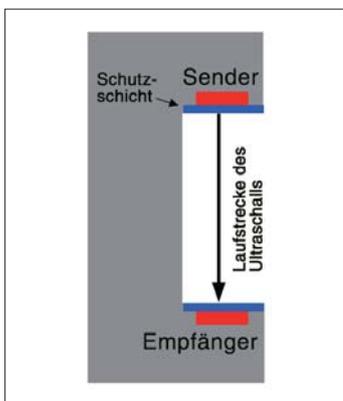
**KARL DEUTSCH**

# ECHOMETER 1076 K

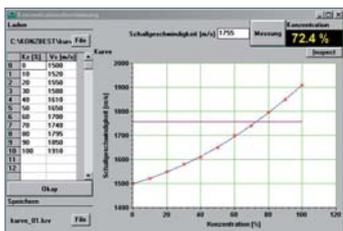
## Gemischkonzentration mithilfe der Schallgeschwindigkeit bestimmen



Lieferung im handlichen Transportkoffer mit Prüfkopf, PC-Hilfsprogramm **KonzBest**, Temperaturmessgerät **Checktemp**, 250 ml vollentsalztem Wasser, zwei Bechergläsern und Betriebsanleitung



Prinzipisizze des Spezialprüfkopfes: Sender- und Empfängerschwinger sind mit einer Schutzschicht gegen kurzzeitige aggressive äußere Einflüsse versehen



Bedienoberfläche des PC-Hilfsprogramms **KonzBest**: Beispiel für eine generierte Hilfskurve zur einfachen Ermittlung der Konzentration einer Flüssigkeit anhand der gemessenen Schallgeschwindigkeit

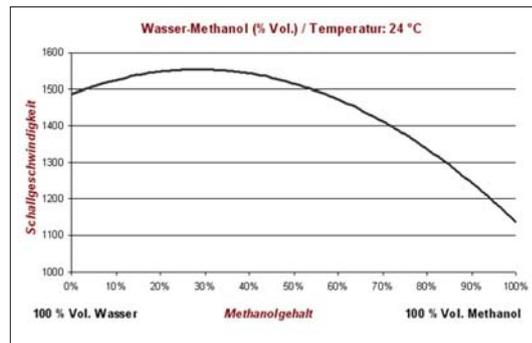
Einfach den Spezialprüfkopf in die Flüssigkeit eintauchen, Schallgeschwindigkeit anzeigen lassen und an der Kalibrierkurve die zugehörige Konzentration ablesen.

Die Schallgeschwindigkeit eines Stoffes ist eine Konstante, die in jeder chemischen Verbindung unterschiedlich groß ist. In Gemischen aus zwei Stoffen ändert sich die Schallgeschwindigkeit des Systems in charakteristischer Weise mit der Zusammensetzung.

Bei bekannter Konzentrationsabhängigkeit (z. B. als Messwertkurve über Kalibriermessungen ermittelt) kann die jeweilig vorliegende Zusammensetzung des Zweistoffgemisches über eine Schallgeschwindigkeitsmessung bestimmt werden.

Der Zusammenhang zwischen Schallgeschwindigkeit und Konzentration ist temperaturabhängig. Soll die Konzentration bei verschiedenen Temperaturen ermittelt werden und ist der Temperaturkoeffizient des Gemisches nicht bekannt, so ist die erneute Aufnahme einer Kalibrierkurve bei dieser Temperatur notwendig. Dabei unterstützt Sie das mitgelieferte Temperaturmessgerät **Checktemp**.

Das im Lieferumfang enthaltene Windows®-Programm **KonzBest** vereinfacht die Aufnahme von Kalibrierkurven: Die aufgenommenen Messwerte werden durch Kurvenanpassung miteinander verbunden und graphisch dargestellt.



Der Zusammenhang zwischen Konzentration und Schallgeschwindigkeit am Beispiel des Gemisches Methanol-Wasser

Das Gerät eignet sich z. B. ideal für den Einsatz in der Qualitätssicherung chemischer Erzeugnisse, bei der eine gleichbleibende Konzentration von Stoffgemischen sichergestellt werden muss.

### Auf einen Blick:

#### Weitere Vorteile des ECHOMETER 1076 K

- Datenspeicherung in Ordnern und Dateien, wie vom PC gewohnt.
- Datenschnittstelle für PC
- Zwei wählbare Anzeigemodi: Standardanzeige und Differenzwert
- Messwertdarstellung wahlweise in einer Auflösung von 0,01 m/s, 0,1 m/s, 1 m/s oder 1 Inch/ $\mu$ s
- Grenzwertüberwachung
- Batteriesparfunktion
- Integrierter Aufstellbügel
- Spritzwassergeschütztes Gehäuse (IP 54)

### Technische Daten ECHOMETER 1076 K

Anzeige	Ca. 52 mm x 27 mm, beleuchtet
Messgröße	Schallgeschwindigkeit
Messbereich	100 m/s bis 19999 m/s
Speichermöglichkeiten	Bis zu 9999 Messwerte, organisierbar in Messwertdateien mit jeweils bis zu 999 Messwerten
Maßeinheiten	m/s, Inch/ $\mu$ s (umschaltbar)
Stromversorgung	2 Stück Alkali-Mangan-Batterien (Betriebszeit ca. 130 h) oder 2 Stück NiMH-Akkumulatoren (im Neuzustand Betriebszeit ca. 65 h), Typ AA/IEC R6
Batteriekontrolle	4-stufige Batteriestandsanzeige, automatische Batterie-Endabschaltung
Abmessungen, Gewicht	Ca. 131 mm x 81 mm x 32 mm, 175 g (mit Batterien, ohne Gummischutzrahmen)

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG

Otto-Hausmann-Ring 101 · D-42115 Wuppertal

Telefon (0202) 7192-0 · Telefax (0202) 7149 32

info@karldeutsch.de · www.karldeutsch.de

DIN EN ISO  
9001  
zertifiziert

# KARL DEUTSCH