



**PEWA Technik GmbH**

Weidenweg 21  
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0  
Fax: 02304-96109-88  
E-Mail: [info@pewa.de](mailto:info@pewa.de)



[www.pewa.de](http://www.pewa.de)



**Spezialisten für Ihre Sicherheit**  
Tragbare Gasmessgeräte von Dräger

DRÄGER  
GASMESSGERÄTE

Dräger. Technik für das Leben®

ST-1094-2008



## Das Maß aller Dinge ist Ihre Sicherheit

Viele Gefahren sind nicht immer mit den menschlichen Sinnen wahrnehmbar: toxische Gase, Sauerstoffmangel, brennbare Gase und Dämpfe. In zahlreichen Bereichen der Industrie stellen sie eine ernsthafte Bedrohung für das Leben von Menschen und die Sicherheit der Anlagen dar. Verlassen Sie sich auf tragbare und stationäre Gasmesstechnik von Dräger, um unbekanntem und bekannten Gasgefahren professionell zu begegnen.

Die hohe Funktionssicherheit, Robustheit und einfache Handhabung von Dräger-Gasmesstechnik hat sich international millionenfach im Einsatz bewährt. Mit einem breit gefächerten Produktangebot bieten wir für jede Anwendung die optimale Lösung an.

Von der Beratung über die Bereitstellung der virtuellen Gefahrenstoffdatenbank Dräger VOICE® bis hin zu Schulungen und einem optimalen Gerätemanagement – wir unterstützen Sie ganzheitlich bei der Erfüllung Ihrer Aufgaben.

**Profitieren Sie von unseren Erfahrungen.** Mit der Entwicklung des Prüfröhrchens haben wir vor mehr als sieben Jahrzehnten den Grundstein für die genaue Messung von Gasen gelegt. Durch kontinuierliche Weiterentwicklung bietet das Messsystem Ihnen heute mit mehr als 220 Dräger-Röhrchen® die Möglichkeit, über 500 Substanzen zu detektieren. Und mit dem Dräger Chip-Mess-System, einer elektronischen Form des Röhrchens, steht Ihnen eines der genauesten und zuverlässigsten Systeme zur Messung von Momentankonzentrationen zur Verfügung.

### Wir nehmen Ihren Schutz persönlich.

Um Ihre Mitarbeiter zuverlässig zu schützen, sind personenbezogene Gasmessgeräte unentbehrlich. Unsere Eingasmessgeräte empfehlen sich als echte Spezialisten für Ihre Arbeitsplatzsicherheit, wenn es um die Warnung vor gesundheitsschädlichen Gaskonzentrationen geht.

Dräger-Mehrgasmessgeräte sind mit ihren umfangreichen Ausstattungsoptionen flexible Begleiter für den Personenschutz, für Bereichsüberwachungen oder die Leckagesuche. Spezialzubehör erleichtert an schwer zugänglichen Stellen wie Tanks oder Schächten die Arbeit und ermöglicht Ihnen sichere Freigabemessungen.

Für noch mehr Sicherheit im Einsatz investieren wir kontinuierlich in Sensortechnologie. Nicht umsonst setzen unsere Sensoren mit katalytischen, Infrarot-, elektrochemischen und Photoionisationsdetektions-Messprinzipien hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit und Langlebigkeit Maßstäbe. Die weltweit größte Anzahl von messbaren Gasen bei elektrochemischen Sensoren ermöglicht für jede Messaufgabe die optimale Lösung.

Test- und Kalibrierstationen, mobile Drucker und komplette Werkstattlösungen sorgen dafür, dass Ihre Dräger-Gasmessgeräte gut organisiert und jederzeit einsatzbereit sind.



Der historische Ursprung der tragbaren Gasmesstechnik liegt im Bergbau. Bevor Sensoren zum Einsatz kamen, waren Kanarienvögel eine Art Lebensversicherung. Die extrem empfindlichen Finken reagieren bei Sauerstoffmangel.



## Dräger Mehrgasmessgeräte – angemessen auf vielfältige Gefahren reagieren

Personenschutz, Bereichsüberwachung, Freigabe von Arbeitsplätzen nach der Prüfung auf Gasfreiheit oder auch Sicherheitsmessungen von Schächten, Kanälen oder Tankanlagen – mit der neuen Gerätegeneration X-am kein Problem. Die mobilen Gasmessgeräte liefern zuverlässige Messergebnisse und die langlebige leistungsstarke Sensorik aus eigener Entwicklung bietet maximale Sicherheit bei extrem niedrigen Betriebskosten.



D-59025-2012

**Dräger X-am® 2500:**  
Robustes 1- bis 4-Gas-  
messgerät für den  
Personenschutz

Das Dräger X-am® 2500 wurde speziell für den Einsatz im Personenschutz entwickelt. Das 1- bis 4-Gasmessgerät misst zuverlässig brennbare Gase und Dämpfe sowie O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>S. Zuverlässige und ausgereifte Messtechnik, langlebige

Sensorik und einfache Handhabung gewährleisten hohe Sicherheit bei extrem niedrigen Betriebskosten.



ST-9466-2007

**Dräger X-am® 5000:**  
Flexibles 1- bis 5-Gas-  
messgerät im  
Handyformat

Durch auswechselbare Sensoren auch für die Zukunft optimal gerüstet. Das kleinste persönliche Gasmessgerät, das neben O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S und Ex-Gefahren auch CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCN, NH<sub>3</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> und organische Dämpfe misst, kann von Ihnen individuell bestückt werden. Der katalytische

Ex-Sensor misst 0–100% UEG und 0–100 Vol.-% Methan und das Kalibrierkonzept vereinfacht die Justage auf Dämpfe. Aufgrund maximaler Empfindlichkeit warnt das Gerät noch zuverlässiger bei unbekanntem Gasgefahren.



ST-9466-2007

**Dräger X-am® 5600:**  
1- bis 6-Gasmessgerät  
mit Doppelsensor CO/  
H<sub>2</sub>S oder IR Ex/CO<sub>2</sub>

Infrarottechnologie ist jetzt auch in persönlichen Geräten wie dem Dräger X-am 5600 verfügbar. Das Gerät ist mit dem Dual-IR-Ex/CO<sub>2</sub>-Sensor zusätzlich für die Warnung vor Konzentrationen von Kohlenwasserstoffen und Kohlendioxid geeignet. In Kombination mit unterschiedlichen elektrochemischen Sensoren zur

Überwachung von toxischen Gaskonzentrationen bzw. von Sauerstoffdefiziten ist das Gerät in der Lage, gleichzeitig bis zu sechs verschiedene Gase zu messen. Betriebskosten können durch die Langlebigkeit der Sensorik über viele Jahre gering gehalten werden.



ST-131-2004



**Dräger X-am® 7000:**  
Multifunktionales 1- bis 5-Gas-Messgerät, ideal für Freigabemessungen, Bereichsüberwachung und Leckagesuche

Das Dräger X-am 7000 ist die professionelle Lösung für die gleichzeitige und kontinuierliche Messung von bis zu fünf Gasen. Es kann mit drei elektrochemischen, zwei Infrarot-, PID- oder katalytischen Sensoren aus unserem gesamten XS-Sensor-Portfolio bestückt

werden. Die hohe Robustheit und Standfestigkeit des Dräger X-am 7000 (z. B. IP 67-Schutz) qualifizieren das Gerät für den Einsatz unter sehr rauen Arbeitsbedingungen. Das Gerät kann optional mit einer integrierten Hochleistungspumpe und einem Datenspeicher ausgestattet werden.

ST-9460-2007



**Dräger X-am® 125 Pumpe:**  
Vom personenbezogenen Gasmessgerät zum Freigabemessgerät in einer Sekunde

Die Pumpe für die Geräte Dräger X-am 2500, 5000 und 5600 ermöglicht sowohl Freigabemessungen als auch die anschließende Überwachung von beengten Räumen und ist für eine Schlauchlänge von bis zu 30 m ausgelegt. Die Bedienung ist weder kompliziert noch zeitaufwendig;

einfach das Gasmessgerät in die Pumpe einrasten und schon startet die Pumpenfunktion automatisch. Vor jeder Inbetriebnahme wird ein Flow-Test durchgeführt, welcher den zuverlässigen Einsatz stets gewährleistet.

D-4299-2014.



**Dräger X-zone® 5500 und X-zone Com®:**  
Die moderne Bereichsüberwachung

Das Dräger X-zone 5500 macht aus den persönlichen Gasmessgeräten Dräger X-am 5000, 5100 und 5600 einen idealen Bereichsüberwacher mit einem 360° sichtbaren und akustischen Evakuierungsalarm. Bis zu 25 Geräte können schnell und einfach zu einer innovativen Überwachungskette zusammengeschaltet werden. Es besteht die Möglichkeit, die Geräte drahtlos oder mit Verkabelung einzusetzen. Eine optional integrierte Pumpe erlaubt die Dauerüberwachung in den verschiedensten Bereichen. Der Alarmkontakt am Gerät

ermöglicht im Alarmfall das Schalten von externen Betriebsmitteln wie zum Beispiel Hupen, Lampen oder Ampeln. Mit dem GSM-Modul X-zone Com sendet das Dräger X-zone 5500 Messdaten, Standort und Warnhinweise dorthin, wo Sie sind – per E-Mail, SMS und in die Cloud. Über die offene Modbus-Schnittstelle können zum Beispiel externe Displays angeschlossen werden. Zudem sorgt attraktives Zubehör wie die induktive Ladeschale oder ein Funktionstestadapter für die vereinfachte Wartung des Systems.



## Dräger Eingasmessgeräte – wir haben für jede Aufgabe eine Lösung

Damit Sie für jede Messaufgabe Ihr eigenes Sicherheitskonzept durchführen können, umfasst unser Portfolio eine Vielzahl von Eingasmessgeräten. Eine große Auswahl aus über 30 verschiedenen DrägerSensoren® ermöglicht Ihnen das Detektieren verschiedenster Gase und Dämpfe in unterschiedlichen Konzentrationen.

Wir haben unsere Eingasmessgeräte mit Eigenschaften ausgestattet, die sie bei der täglichen Arbeit zu intuitiv bedienbaren und zuverlässigen Begleitern machen. Das große Display sorgt dabei jederzeit für Sicherheit beim Anwender. Mittels der Anzeige kann man schnell erkennen, ob das Gerät funktioniert, und kann – bei einem Konzentrationsdisplay – die Entwicklung der Gaskonzentration kontinuierlich verfolgen.

**Unsere Geräte sind bereit, wenn Sie es sind.**

Die Möglichkeiten der Frischluftjustage sowie der automatischen Kalibrierung, sollte der Bump-Test einmal fehlschlagen, gewährleisten unkompliziert und schnell die Einsatzbereitschaft Ihrer Begleiter. Auch in puncto Wirtschaftlichkeit können Sie sicher sein: Während der Betriebszeit

(z. B. bei einem Zweijahresgerät) kann das Gerät wartungsfrei eingesetzt werden.

Umfangreiches Zubehör wie die automatische Test- und Kalibrierstation Dräger X-dock® und die Dräger Bump-Test-Station gewährleisten die effiziente Überprüfung der Gerätefunktionen.



**Dräger X-am® 5100:**  
Spezielles Gerätedesign  
mit direktem Gaszutritt

Das Dräger X-am 5100 ist für die Messung der Gase/Dämpfe Hydrazin, Wasserstoffperoxid und HCl/HF optimiert. Diese speziellen Gasgefahren sind schwer detektierbar, da sie an verschiedenen Oberflächen adsorbieren. Der offene, aus dem Gerät herausragende Gaszutritt des Geräts verhindert, dass sich zwischen Gas

und Gassensor adsorbierende Oberflächen befinden. Ein schnelles Ansprechen der bewährten XS-Sensoren ist somit auch für diese speziellen Gase gewährleistet. In Kombination mit dem Dräger X-zone 5500 kann das X-am 5100 auf für Pumpenanwendungen genutzt werden.

**Dräger Pac®: so vielseitig wie Ihre Anforderungen.**

Ob für kurzfristige Shutdown-Projekte oder eine unbegrenzte Betriebszeit, und angepasst an den jeweiligen Einsatzzweck, werden die verschiedenen Geräteversionen den vielfältigen Aufgaben in der betrieblichen Praxis gerecht. Als Basisausstattung bietet die gesamte Produktfamilie

Dräger Pac dieselben Grundeigenschaften und -funktionen.

**Hart im Nehmen.**

Mit ihrem handlichen, taschengroßen Design sind alle Dräger Pac maßgeschneidert für die personenbezogene Messung. Wer Sie im Einsatz ohne »wenn und aber« begleitet, muss robust

sein. Das stoßfeste Gehäuse ist mit einem Gummischutz überzogen und resistent gegenüber korrosiven Chemikalien. Die Geräte erfüllen die Anforderungen von IP 68; ihr Schutz vor elektromagnetischer Beeinflussung wurde optimiert.



## Die Produktfamilie Dräger Pac – entscheiden Sie, wer am besten zu Ihnen passt. Schließlich sind Sie ja jeden Tag mit ihm zusammen.



D-442-2009

**Dräger Pac® 3500:**  
Wartungsfreies, Zwei-  
jahresgerät für die  
Messung von CO,  
H<sub>2</sub>S und O<sub>2</sub>, mit  
Konzentrationsdisplay

Gut gerüstet für den rauen Arbeitstag mit dem Dräger Pac 3500. Das Gerät ist ideal für die personenbezogene Messung am Arbeitsplatz und erfüllt die Anforderungen nach IP 68. Die Gasaufnahme erfolgt an der Ober- und Vorderseite des Geräts und gewährleistet somit zuverlässige Messergebnisse, auch wenn ein Gaszutritt verdeckt sein sollte. Neben dem akus-

tischen Alarm warnt das Dräger Pac 3500 zusätzlich mit hell blinkenden 360°-LEDs und Vibrationsalarm. Der Event Logger speichert bis zu 60 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit. Farbige Folien ermöglichen eine leichte Unterscheidung der Geräte auch auf größere Entfernung. Die schnelle Durchführung von Funktionstests vor Ort gewährleistet den einwandfreien Einsatz.



D-537-2009

**Dräger Pac® 5500:**  
Wartungsfreies Gerät  
mit unbegrenzter  
Lebensdauer,  
Konzentrationsdisplay  
und Event Logger

Verlässliche Messergebnisse für CO, H<sub>2</sub>S oder O<sub>2</sub> bei einer unbeschränkten Lebensdauer. Das Dräger Pac 5500 ist klein, robust und für die personenbezogene Überwachung der perfekte Begleiter. Das Gerät wird von einem stoßfesten Gummgehäuse

geschützt und ist resistent gegen korrosive Chemikalien. Außerdem erfüllt das Gerät die Anforderungen nach IP 68. Leicht zu wechselnde Batterien und Sensoren sowie Staub- und Wasserfilter ermöglichen den einfachen Service vor Ort.



ST-1743-2005

**Dräger Pac® 7000:**  
Mess- und Warngerät  
mit Sensoren für zehn  
weitere Substanzen, mit  
integriertem Data Logger

Flexibel und mit unbegrenzter Betriebszeit: Am Ende seiner Lebensdauer werden beim Dräger Pac 7000 die Sensoren einfach ausgetauscht. Mit dieser Geräteversion ist es möglich, zusätzlich zu CO, H<sub>2</sub>S und O<sub>2</sub> auch Cl<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, HCN und organische Dämpfe zu messen. Das vierstellige Konzentrationsdisplay eignet sich z. B. für die CO-Messung bis zu 2.000 ppm und für das Auslesen

von Peak-Konzentrationen. Auch TWA- und STEL-Alarme sind einstellbar. Für die einfache automatische Durchführung eines Funktionstests muss das Gerät lediglich in die Dräger Bump-Test-Station eingelegt werden. Eine detaillierte Dokumentation erfolgt über einen auslesbaren Data Logger, der Spitzenkonzentrationen, zusätzlich zu den Events, in einem einstellbaren Intervall abspeichert.



## PID-Technologie – höchster Messstandard für niedrigste Konzentrationen

Verschiedene flüchtige organische Substanzen gefährden bereits im unteren Konzentrationsbereich die Gesundheit. Aus diesem Grund empfiehlt sich nicht nur die Erfassung im Bereich der Explosionsgrenze, sondern die Messung im ppm-Bereich mittels PID-Technologie. Dräger bietet Ihnen hierfür das innovative Gasmessgerät X-am 7000, das sich neben Zuverlässigkeit durch ein breites Einsatzspektrum und Robustheit auszeichnet.

ST-181-2004



**Dräger X-am® 7000:**  
Überwacht zuverlässig  
mit PID-Sensorik

### **Dräger X-am 7000: Auf die Kombination kommt es an.**

In vielen Einsatzgebieten wird ein optimaler Schutz nur durch die gleichzeitige Überwachung explosiver Gefahren und toxischer Gase gewährleistet. Im bewährten Dräger X-am 7000 können die dafür nötigen Messtechnologien ideal kombiniert werden. Abhängig von der Anwendung können z. B. ein PID-Sensor mit einem

katalytischen oder einem infrarot-optischen Sensor eingebaut werden. Zur Messung von Sauerstoff und toxischen Gasen stehen drei weitere Kanäle zur Verfügung. Das für raue Umgebungsbedingungen konzipierte Gerät ist die optimale Lösung für Bereichsüberwachungen und Freigabemessungen in der Chemie und Petrochemie sowie im Abwasserbereich.



## DrägerSensoren – höchst sensibel bei der Arbeit

Ob elektrochemisch, katalytisch oder IR – die Sensoren von Dräger gehören seit jeher zur internationalen Spitzentechnologie. Alle Sensoren werden unter Reinraumbedingungen produziert und vor der Auslieferung einzeln geprüft; sie haben sich weltweit auch unter extremen Umgebungsbedingungen wie im Bergbau, auf Offshore-Bohrplattformen, in Raffinerien und auf Chemieanlagen bewährt.



**DrägerSensor® XXS:**  
Höchste Messperformance  
in miniaturisiertem Design



**DrägerSensor® XS:**  
Mehr als  
30 DrägerSensor® XS  
messen über 100 Gase  
und Dämpfe

Was auch immer in der Luft liegt – mehr als 80 verschiedene DrägerSensoren® unserer ständig wachsenden Sensorfamilie stehen Ihnen für die Erkennung von über 100 Gasen und Dämpfen zur Verfügung. Dabei kommen drei verschiedene Messprinzipien zum Einsatz: Elektrochemische Sensoren warnen vor toxischen Gasen und Sauerstoffmangel bzw. -überschuss; katalytische und infrarot-optische Sensoren überwachen explosive Gemische. Mit der Infrarottechnologie wird auch Kohlenstoffdioxid gemessen. Da alle Sensoren in unserem Haus entwickelt und gefertigt werden, ist ein optimales Zusammenspiel von Gerät und Sensor gewährleistet – die unabdingbare Voraussetzung für eine ausgezeichnete Benutzerfreundlichkeit und Messperformance.

**XXS in der Größe, XXL in der Leistung.**  
Möglichst klein, leicht und unauffällig sollen die tragbaren Gasmessgeräte sein,

die Sie im täglichen Einsatz begleiten – natürlich bei maximaler Funktionalität. Grund genug für uns, Volumen sowie Gewicht der Sensoren drastisch zu reduzieren und die DrägerSensoren der miniaturisierten XXS-Generation zu entwickeln. Diese innovative Sensorgeneration setzt weltweit einen neuen Standard in der Gasmesstechnologie. Hohe Empfindlichkeit und Selektivität des zu messenden Gases, verbunden mit exzellenter Langzeitstabilität und schnellen Reaktionszeiten garantieren eine schnelle und zuverlässige Warnung vor gefährlichen Gasen und sorgen für mehr Sicherheit im Einsatz.

### Plug & Play

Die bewährten DrägerSensoren Smart zeichnen sich durch ihre Intelligenz aus: sensorspezifische Daten wie Temperaturkompensation, Kalibrierwerte, Gasart und Messbereich sind auf dem Sensor gespeichert.



## Funktionstests – nach dem Einsatz ist vor dem Einsatz

Mit dieser einfachen Philosophie lässt sich die Notwendigkeit von Funktionstests am besten beschreiben. Nur eine regelmässige Überprüfung, korrekte Wartung und Justierung gewährleisten Geräte, auf die jeden Tag 100%ig Verlass ist.

ST-4700-2005



**Dräger Bump-Test-Station für alle Dräger Pac:**  
Einfache Durchführung von Funktions- oder Kalibriertests

D-31860-2015



**Dräger Bump-Test-Station X-am® 125:**  
Die Bump-Test-Station benötigt keine externe Stromzufuhr und arbeitet dennoch vollautomatisch

Vertrauen ist gut. Manchmal geht Kontrolle jedoch vor. Insbesondere, wenn es um die Sicherheit von Mitarbeitern geht. Ihr Schutz ist von einwandfrei funktionierenden Mess- und Warngeräten abhängig. Generell ist eine regelmäßige Überprüfung der Gerätefunktionen mit einer bekannten Gaskonzentration vorgeschrieben, um eine zuverlässige und korrekte Warnung vor Gasgefahren zu garantieren. Zeitaufwendige Überprüfungen stören jedoch die Arbeitsabläufe.

Mit der Dräger Bump-Test-Station lassen sich Funktionstests mittels einer Testgas-

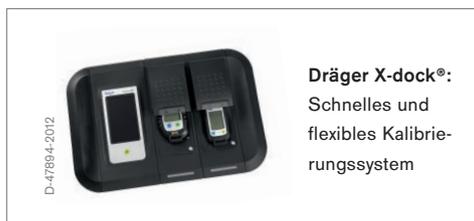
flasche in wenigen Sekunden durchführen. Zuverlässig und unkompliziert. Da die Dräger Bump-Test-Station keinen Stromanschluss benötigt, kann sie überall im Feld zum Einsatz kommen. Während eines Funktionstests werden das korrekte Ansprechverhalten des Sensors und die korrekte Funktion der Gerätealarme überprüft.

Die Geräte Dräger Pac 3500 bis 7000, Dräger X-am 2000, 2500, 5000, 5600 und 7000 können über einen integrierten gerätespezifischen Adapter getestet werden.



## Dräger X-dock® – optimales Gerätemanagement

Die Serie Dräger X-dock gibt Ihnen die volle Kontrolle über Ihre tragbaren Dräger-Gasmessgeräte. Automatische Begasungstests und Kalibrierungen bei verringertem Prüfgasverbrauch und kurzer Testdauer sparen Zeit und Geld. Dank umfangreicher Dokumentationen und Auswertungen behalten Sie den Überblick.



**Dräger X-dock®:**  
Schnelles und flexibles Kalibrierungssystem



**Kalibriergase:**  
Praktische Einwegflaschen mit anwendungs-optimierten Konzentrationen und Mischungen

Die automatische Test- und Kalibrierstation Dräger X-dock ist die modulare Lösung für den täglichen Begasungstest bis hin zur Werkstattlösung und Flottenverwaltung. Als Einzelstation kann die X-dock autark betrieben werden – ein PC ist nicht notwendig. So profitieren Sie an jedem Ort von den vielfältigen Möglichkeiten: Die X-dock kann schnelle oder erweiterte Begasungstests durchführen oder auch Justieren, Data Logger auslesen, die Alarmenteile des Gasmessgeräts oder auch Ansprechzeiten der Sensoren überprüfen. Diese einzelnen Testschritte sind konfigurierbar – dabei werden die drei wichtigsten Ziele jedoch immer beibehalten:

1. Einfache Handhabung: Der einfachste Test: einlegen und die Klappe schließen – der Rest läuft automatisch.
2. Kurze Testzeit: Dank eines ausgereiften pneumatischen Systems lassen sich extrem kurze Testzeiten realisieren.
3. Niedriger Gasverbrauch: Nicht nur durch die kurze Testzeit, auch durch den auf 300 ml/min reduzierten Gasfluss sinkt der Gasverbrauch erheblich, was wiederum zu einer Kostenreduktion beiträgt. Ferner schaltet die X-dock sofort Ventile

ab, wenn ein Prüfgas für bestimmte Testschritte nicht benötigt wird und ein Gerät den Test beendet hat.

Dieses System vereint somit einfache Handhabung mit niedrigen Betriebskosten – jedoch bei voller Dokumentation. Denn alles, was an der X-dock durchgeführt wird, wird in der internen Datenbank gespeichert. Wird die Station als Einzelstation verwendet, können die Ergebnisse als PDF exportiert oder direkt an einem angeschlossenen handelsüblichen Postscript-fähigen USB-Drucker gedruckt werden. Der Clou ist jedoch eine mögliche Ausbaustufe: X-dock Stationen können zu einem Netz zusammengeschlossen werden. Die Daten werden synchronisiert und auf einem Server abgelegt.

Mit der PC-Software X-dock Manager wird die Auswertung der Daten dann zu einem Kinderspiel: Welche Justierungen sind bald fällig oder gar überfällig? Wurde ein Gerät nicht überprüft? Wurde im Betrieb ein Alarm ausgelöst und zu welchen Uhrzeiten werden die Stationen ausgelastet? Fragen, die der X-dock Manager komfortabel beantwortet.



## Dräger-Röhrchen – Messgenauigkeit hat bei uns eine lange Tradition

Seit über sieben Jahrzehnten hat Dräger als führender Anbieter das ›Labor hinter Glas‹ perfektioniert. Dräger-Röhrchen ermitteln schnell und günstig Gase, Dämpfe und Aerosole in der Luft, im Wasser und im Boden. Auch bei der Entwicklung neuer Röhrchen ist Dräger stets richtungsweisend.



**Dräger-Röhrchen®:**  
Einfache Bedienung –  
hohe Zuverlässigkeit



**Dräger TO 7000:**  
Für das einfache  
Öffnen Ihrer  
Dräger-Röhrchen®

Dräger-Röhrchen zeichnen sich insbesondere durch ihre einfache Bedienbarkeit und hohe Messgenauigkeit aus – bei vergleichsweise geringen Anschaffungskosten. Das Dräger-Röhrchen-System profitiert von mehr als 75 Jahren Erfahrung und ist aufgrund der ständigen Weiterentwicklung immer noch topaktuell. Die kontinuierliche Anpassung an veränderte gesetzliche Grenzwerte und die Forschung nach neuen Nachweisverfahren machen das Dräger-Röhrchen als Messverfahren unverzichtbar.

Ganz gleich, ob Sie eine momentane Schadstoffkonzentration oder den Mittelwert über einen längeren Zeitraum feststellen möchten: Je nach Anforderung liefern Ihnen Kurzzeit- oder Diffusionsröhrchen zuverlässige Ergebnisse. Die Diffusionsröhrchen werden zur personenbezogenen Messung am Mann getragen und kommen ohne Pumpe aus. Auch

bei der Verwendung des Orsa-Diffusionsröhrchens, das zur Probenahme von Stoffgemischen eingesetzt wird, ist keine Pumpe notwendig. Die Umgebungsluft sammelt sich einfach in den aufgehängten Röhrchen. Eine anschließende Laboranalyse liefert ausführliche Informationen. Für jede Situation hat Dräger eine angemessene Lösung parat. Simultantest-Sets zum Beispiel dienen zum Aufspüren unbekannter, gleichzeitig auftretender Gasgefahren. Spezielle Messstrategien grenzen mögliche Schadstoffe bei Gefahrgutunfällen systematisch ein.

### **Dräger Messstelle und Analysenservice – zertifizierte Sicherheit.**

Mit diesem kompletten Service bieten wir Beratung, Vor-Ort-Dienstleistungsanalytik sowie die Erstellung von Gutachten und Studien für entnommene Proben – immer orientiert an Ihren Anforderungen. Es gibt keine Messaufgabe, die nicht gelöst werden könnte.



## Dräger CMS – Momentankonzentrationen einfach messen

Das Dräger Chip-Mess-System gehört zu den derzeit genauesten und zuverlässigsten Vor-Ort-Messsystemen zur Messung von Momentankonzentrationen. Dräger CMS vereinfacht die Momentanmessung auf drei Schritte: Chip einlegen, Messung starten, Messergebnis ablesen.



**Dräger CMS:**  
In nur drei Schritten  
zum Messergebnis



**Dräger Chips:**  
Zuverlässig  
und flexibel

Um zu zuverlässigen Messergebnissen zu gelangen, muss es in der täglichen Praxis einfach und schnell gehen. Komplizierte Arbeitsschritte sind hier fehl am Platz. Für eine hohe Genauigkeit und schnelle Verfügbarkeit der Messergebnisse verbindet das Dräger CMS die Vorteile der Dräger-Röhrchen mit denen eines optoelektronischen Auswertesystems.

Das Mess-System besteht aus dem Analyzer, einer kombinierten Probenahme- und Auswerteeinheit und den stoffspezifischen Chips. Jeder Chip ermöglicht zehn Messungen. Mehr als 55 Chips stehen Ihnen zur Messung verschiedenster Gase und Dämpfe zur Verfügung. Mit nur einem Schalter am Gerät führen Sie die Messung menügeführt durch. Das Messergebnis wird in dem Display digital angezeigt. Einfacher geht es nicht. Die Messergebnisse können im Data Recorder

gespeichert und jederzeit wieder abgerufen werden. Die Speicherkapazität umfasst 50 Messwerte mit der Angabe des gemessenen Gases, der gemessenen Konzentration, Datum, Uhrzeit, Messort und Nummer der gespeicherten Messung.

### **Remote System: Damit es in Tunneln und Schächten nicht eng wird.**

Mit Hilfe einer zusätzlichen am Analyzer angeschlossenen Pumpe und einem Verlängerungsschlauch ist auch das Messen an unzugänglichen Orten möglich.



## Dräger VOICE – damit keine Frage offen bleibt

Dräger VOICE ist eine Gefahrstoffdatenbank, die schnell und einfach Informationen zu Gefahrstoffen, persönlicher Schutzausrüstung sowie geeigneten Mess- und Warngeräten zur Verfügung stellt. An 365 Tagen, rund um die Uhr.

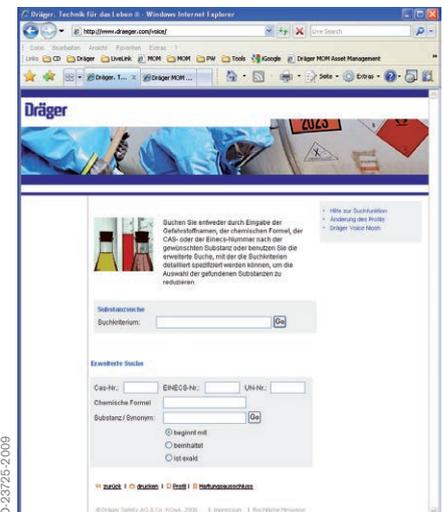
Mit der umfangreichen Datenbank Dräger VOICE bieten wir Ihnen aktuelle Informationen zu mehr als 1.700 Gefahrstoffen und 11.500 Synonymen.

Dräger VOICE zeichnet sich besonders durch eine direkte, zeitsparende Verknüpfung von Gefahrstoff, Messmöglichkeiten und Schutzausrüstung aus. Hinweise zum ordnungsgemäßen Umgang mit den empfohlenen Produkten sorgen für zusätzliche Sicherheit in der Anwendung.

Zu jeder ausgewählten Substanz können diverse, kontinuierlich aktualisierte Informationen abgerufen werden:

- aktuelle, internationale Grenzwerte
- chemisch-physikalische Informationen (Formel, Dampfdruck, Schmelz- und Siedepunkte, usw.)
- Brandschutzinformationen (UEG, OEG, Flammpunkt, Zündpunkt usw.)
- Identifikationszahlen (CAS-Nr., UN-Nr., EG-Nr.)

Der Service Dräger VOICE ist unter [www.draeger.com/voice](http://www.draeger.com/voice) im Internet verfügbar.



D-23725-2/009

**Dräger VOICE®**  
Gefahrstoffdatenbank

## EINGASMESSGERÄTE

D-442-2009



**Dräger Pac® 3500**  
Wartungsfreies Mess- und Warngerät für CO, H<sub>2</sub>S und O<sub>2</sub> mit neuem Batteriekonzept. Die Betriebszeit kann individuell von einem Tag bis zwei Jahren eingestellt werden.

D-637-2009



**Dräger Pac® 5500**  
Wartungsfreies Mess- und Warngerät für CO, H<sub>2</sub>S und O<sub>2</sub> mit neuem Batteriekonzept und Event Logger. Die Nutzungsdauer ist unbeschränkt.

ST-1743-2005



**Dräger Pac® 7000**  
Langzeitmess- und Warngerät mit unbeschränkter Betriebszeit, Konzentrationsdisplay, einstellbarem Betriebstageszähler, Datenspeicher, mehreren Sensoren zur Auswahl und zusätzlichen Alarmen

ST-5021-2004



**Dräger Pac® 7000 5Y CO/H<sub>2</sub>S/O<sub>2</sub>**  
Alle Funktionen des Dräger Pac® 7000 mit fünf Jahren Garantie

D-31714-2011



**Dräger X-am® 5100**  
Mit dem tragbaren Eingasmessgerät Dräger X-am® 5100 gehen Sie beim Umgang mit HF, HCl, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oder Hydrazin auf Nummer sicher – dank bewährter DrägerSensor®-Technik.

## MEHRGASMESSGERÄTE UND ZUBEHÖR

D-59025-2012



**Dräger X-am® 2500**  
Das 1- bis 4-Gasmessgerät für personenbezogene Messungen von brennbaren Gasen und Dämpfen sowie O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>S

ST-9-466-2007



**Dräger X-am® 5000**  
Handliches 1- bis 5-Gasmessgerät mit austauschbaren Sensoren für die personenbezogene Überwachung von Ex-Gefahren, O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCN, NH<sub>3</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, PH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> und organischen Dämpfen

D-236683-2009



**Dräger X-am® 5600**  
Das neueste 1- bis 6-Gasmessgerät mit zwei Gaszutritten kann ohne Probleme in explosiven Umgebungen eingesetzt werden. Es schützt sicher vor brennbaren und giftigen Gasen und Dämpfen in der Umgebungsluft.

ST-1312-2004



**Dräger X-am® 7000**  
Modernes 1 bis 5-Gasmessgerät mit optionaler interner Hochleistungspumpe. Wahlweise kann das Gerät mit drei elektrochemischen und zwei Infrarot-, PID- oder katalytischen Sensoren bestückt werden.

ST-9477-2007



**Dräger X-am® 125 Pumpe**  
Ermöglicht eine Doppelnutzung der Gasmessgeräte Dräger X-am® 2500, 5000 und 5600 sowohl zur Freigabemessung als auch zur personenbezogenen Überwachung in beengten Räumen

D-4924-2014



**Dräger X-zone® 5500**  
Das innovative Überwachungssystem ist auf individuelle Anwendungsbereiche zugeschnitten und kann selbstständig während einer Bereichsüberwachung Gasgefahren feststellen und den Alarm an bis zu 25 weitere Geräte kommunizieren.

**DRÄGERSENSOREN®**

D-12191-2010



**DrägerSensoren® XXS**  
Höchste Messperformance in miniaturisiertem Design. Einsatz in Geräten der Serien Dräger Pac® und Dräger X-am® 1/2/5/5600.

D-12175-2010



**DrägerSensor® XS**  
Intelligente Sensoren mit Gewährleistungszeiten von bis zu fünf Jahren, die zwischen den Geräten Dräger Pac® III, Dräger X-am® 3000 und 7000 gewechselt werden können

D-31726-2011



**Katalytischer Sensor**  
Der DrägerSensor® Kat-Ex zur Messung brennbarer Gase und Dämpfe in der Atmosphäre

D-2105-2011



**Dräger Infrarotsensoren**  
zeichnen sich durch hohe Genauigkeit und extreme Langlebigkeit aus. Sie haben keine Quersensitivitäten zu anderen Gasen und sind Atemluft unabhängig

ST-1540-2007



**DrägerSensor® Smart PID**  
Für eine parallele Messung des explosiven Bereiches mittels katalytischer und Infrarot-Sensoren sowie des toxischen Bereiches durch PID Sensoren

**ZUBEHÖR ZUR FUNKTIONSPRÜFUNG UND KALIBRIERUNG**

D-47894-2012



**Dräger X-dock®**  
Die automatische Test- und Kalibrierstation ist eine modulare Lösung und überprüft und kalibriert verlässlich alle tragbaren Dräger-Gasmessgeräte. Sie perfektioniert das Gerätemanagement.

ST-4700-2005



**Dräger Bump-Test-Station**  
Zum Durchführen eines Funktionstests der Dräger-Geräte mit Testgas. Die Dräger Bump-Test-Station wird zusammen mit einer Dräger-Kalibrier-gasflasche angeboten.

ST-144-2004



**Kalibriergase**  
Kleine, leichte Einwegflaschen ermöglichen Kalibrierungen und Funktionstests in der Werkstatt und auch vor Ort.

D-30746-2015



**Dräger CC-Vision Basic**  
PC-Software zum professionellen Konfigurieren und Kalibrieren von allen Versionen der Familie Dräger Pac® sowie der Gerätefamilien Dräger X-am®.

**GERÄTEZUBEHÖR**

D-30744-2015



**Dräger GasVision 7**  
Software für das Auswerten von Data Loggern der Messgeräte der Familien Dräger Pac® und Dräger X-am®

D-25394-2009



**Dräger-Schläuche und -Sonden**  
Praxisorientiertes Zubehör erleichtert die Suche nach Leckagen und vereinfacht Freigabemessungen.

**DRÄGER-RÖHRCHEN MESSSYSTEME**



**Dräger Kurzzeitröhrchen**  
Für Kurzzeitmessungen stehen mehr als 200 Dräger-Röhrchen® für die gezielte Messung von sogenannten Momentkonzentrationen zur Verfügung.

ST-1363-2004



**Dräger-Diffusionsröhrchen**  
Keine Gasspürpumpe erforderlich; die zu messenden Schadstoffmoleküle gelangen über Diffusionsvorgänge in die Röhrchen.

ST-1350-2004



**Dräger-Probenahme-röhrchen und -systeme**  
Die in der Luft enthaltenen Gefahrstoffe werden an einem geeigneten Medium wie z. B. Aktivkohle oder Silicagel gesammelt und anschließend in einem Labor analysiert.

ST-1376-2004



**Dräger accuro**  
Die Gasspürpumpe accuro ist das manuelle Einhand-Gasspürgerät für Kurzzeitmessungen.

ST-2463-2003



**Dräger X-act® 5000**  
Die X-act® 5000 ist eine für den explosionsgefährdeten Bereich zugelassene, automatische Pumpe zur Messung von giftigen Gasen, Dämpfen und Sauerstoff mit Dräger-Röhrchen®.

D-12091-2010

**ZUBEHÖR FÜR DIE MESSUNG MIT DRÄGER-RÖHRCHEN®**



**Dräger TO 7000**  
Dräger-Röhrchen lassen sich mit dem Röhrchen-öffner durch eine einfache Handbewegung öffnen.

ST-1990-2005



**Wärmeakkumulator für die Dräger-Röhrchen®**  
Der Wärmeakkumulator ermöglicht den Einsatz von Dräger-Röhrchen® unterhalb der in den Gebrauchsanweisungen angegebenen Temperaturgrenzen.

ST-1374-2004



**Dräger Flow Check**  
Strömungsprüfer für die Suche nach undichten Stellen oder Leckagen in Betriebseinrichtungen und um Luftströmungen zu erkennen

ST-1360-2004

**DRÄGER-RÖHRCHENTESTS**



**Dräger Simultantest-Set**  
Die parallele Messung von fünf Gasen spart Zeit und Kosten. Dräger hat mehrere Simultantest-Sets im Programm.

ST-1362-2004



**Dräger Begasungstest-Set**  
Das Röhrchen-Set für die Überprüfung von Containern auf Begasungsmittel wie Formaldehyd, Methylbromid, Phosphorwasserstoff und Sulfurylfluorid

ST-1694-2003



**Dräger DLE-Set**  
Das Dräger Luftextraktionsverfahren ist ein Verfahren zur Schnellanalyse von Wasser-, Abwasser-, Ölschlamm-, Boden- und Mehrphasenproben mit Dräger-Röhrchen®.

ST-1354-2004



**Dräger Aerotest**  
Das Testsystem ermöglicht die quantitative Ermittlung diverser potenzieller Schadstoffe wie z. B. Kohlenmonoxide, Kohlendioxide, Wasserdampf oder Öl in abströmender Druckluft.

ST-7001-2008



**Dräger Öl Impaktor**  
Mit dem speziell entwickelten Dräger Öl Impaktor und dem Messsystem Dräger Aerotest Simultan ist es möglich, komprimierte Luft auf Ölaerosole zu testen. Ebenso können synthetische Öle, unabhängig von Sorte und Viskosität, festgestellt werden.

ST-7002-2008

**DRÄGER CHIP-MESS-SYSTEM**



**Dräger CMS Analyzer-System**  
Das Chip-Mess-System dient zur Messung von Momentkonzentrationen, wie z. B. der Überprüfung von Grenzwerten in der Luft an Arbeitsplätzen.

D-10392-2009



**CMS Chip**  
Während der Analyzer die Mess- und Auswerteeinheit ist, dienen eine Vielzahl von Chips als chemische Sensoren für die Messung der verschiedensten Gase und Dämpfe.

ST-1347-2004