



ST 5619 2005

**SAFETY FIRST.**  
OPTIMALER SCHUTZ MIT GEPRÜFTEN GERÄTEN.

**GASMESSTECHNIK**  
PERSONENSCHUTZTECHNOLOGIE  
TAUCHTECHNIK  
SYSTEMLÖSUNGEN  
DIENSTLEISTUNGEN

**Dräger**safety



## Safety First: Vor dem Messen das Testen nicht vergessen.

UM SIE ODER IHRE MITARBEITER AN IHREM ARBEITSPLATZ GEGEN UNSICHTBARE GASGEFAHREN IN DER UMGEBUNGSLUFT ZU SCHÜTZEN, WERDEN GASMESS- UND WARNGERÄTE ENTWICKELT UND HERGESTELLT. SIE MÜSSEN SICH IN KRITISCHEN SITUATIONEN AUF IHR GERÄT VERLASSEN KÖNNEN. EINE REGELMÄSSIGE KORREKTE WARTUNG, JUSTAGE UND EIN REGELMÄSSIGER FUNKTIONSTEST (ODER BUMP TEST) SIND SOMIT UNERLÄSSLICH.

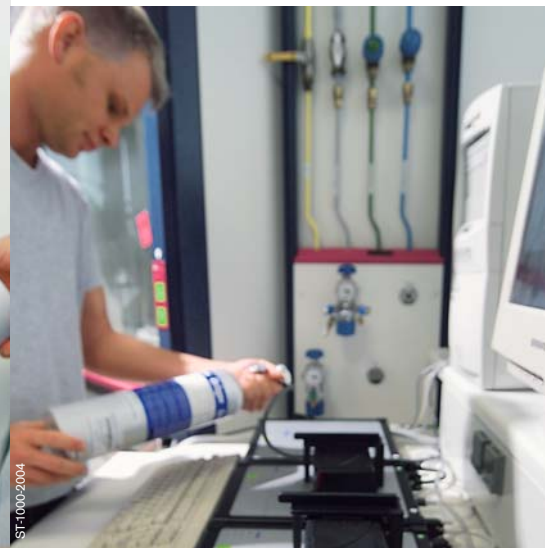
### Ihre Sicherheit

Nicht korrekt funktionierende Messgeräte haben keine Schutzfunktion und können zu Unfällen führen. Werden Sie an Ihrem Arbeitsplatz über einen längeren Zeitraum einer erhöhten Konzentration toxischer Gase oder einem Sauerstoffmangel ausgesetzt, kann dies zu Krankheiten oder zum Tod führen. Das Überprüfen eines Messgerätes mit einer bekannten Gaskonzentration (Funktionstest oder Bump Test) ist der einzige Weg, um eine zuverlässige und korrekte Messung und Warnung vor bzw. von Gasgefahren zu garantieren. Dieser Test ist wichtig, um zu prüfen, ob das zu messende Gas durch den Staub- und

Wasserfilter an den Sensor strömt, um die Justage des Sensors zu überprüfen und um zu testen, ob die Alarmerkennung und richtig eingestellt sind. Ist das Messgerät mit sehr hohen Konzentrationen toxischer Gase und Dämpfe in Kontakt gekommen, ist das Gerät umgehend auf Funktion zu testen und zu justieren, unabhängig vom aktuellen Funktionstestintervall.

Von den unterschiedlichen Institutionen werden eine regelmäßige Durchführung der Empfindlichkeitskontrolle bzw. des Funktionstests (Bump Test) für Gasmessgeräte vorgeschrieben, wie z. B. in Deutschland

durch die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, die generell auch im Bereich anderer Berufsgenossenschaften gelten. In den Merkblättern T021 (BGI 836) bzw. T023 (BGI 518) wird ein Funktionstest (Bump Test) mit Gas mindestens arbeitstäglich verlangt. Die für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union geltende Norm EN50073 „Leitfaden für Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Geräten für die Detektion und die Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff“ schreibt ebenfalls die Durchführung einer Empfindlichkeitsprüfung direkt vor dem Einsatz vor.



## Die Werkstattlösung.



### Dräger E-Cal: Vollautomatischer Funktionstest und Justierung.

Mit der automatischen Test- und Kalibrierstation **Dräger E-Cal** können Sie alle tragbaren Dräger Gasmessgeräte verlässlich überprüfen und justieren. Zur modular aufgebauten Dräger E-Cal gehören ein PC, eine Master Station und bis zu 10 verschiedene Gerätemodule, in denen Sie die Gasmessgeräte gleichzeitig testen und justieren können.

#### Master Station

Die Master Station ist die Schaltzentrale der Anlage. Sie erlaubt Ihnen die Umschaltung zwischen 2, 6 bzw. 12 verschiedenen Gasen und unterstützt bis zu zehn Gerätemodule. Da die Abarbeitung der Kalibrierungen parallel erfolgt, gewährleistet dies Ihnen eine zeit- und damit kosteneffektive Wartung der Geräte.

#### Gerätemodule

Die Sensorbestückung eines tragbaren Dräger Gasmessgerätes wird beim Einlegen in das Gerätemodul automatisch erkannt. Das Ergebnis der Überprüfung wird nach erfolgreicher Justierung sowohl vom Modul als auch vom PC angezeigt. Darüber hinaus können Sie das Gerätemodul mit einem entsprechenden Stecker-Netzteil auch zum Laden der Geräte verwenden.

#### Software Dräger CC Vision

Die PC Software Dräger CC-Vision E-Cal ist intuitiv bedienbar. Der konfigurierbare GO Button vereinfacht die Bedienung des Gerätes. Ihre werkstattspezifischen Prozesse wie Funktionstest, Justage, Auslesen des Datenspeichers oder Batterietest werden mit bis zu 10 Geräten auf einmal automatisiert. Zusätzlich beinhaltet die Steuerungssoftware die Geräteverwaltung. In Kombination mit der Suchfunktion ermöglicht Ihnen die Dräger CC-Vision E-Cal viele unterschiedliche Auswertungen und Zuordnungen, z. B. wem ein Gerät gehört, welche Geräte wann justiert werden müssen oder wie die Historie für einzelne Geräte aussieht. Ein zusätzlich ausgedrucktes Protokoll erleichtert Ihnen die Datendokumentation. Die Werkstattlösung vereinfacht auch die Konfiguration der trag-

baren Dräger Messgeräte. Die Dräger CC-Vision E-Cal ist kompatibel mit einem handelsüblichen PC.

#### Purge Modul

Zusätzlich zu den drei Grundkomponenten gibt es optional ein so genanntes Purge Modul. Dieses optionale Sondermodul sorgt für die aktive und definierte Absaugung der zum Teil toxischen und explosiven Abgase aus der Dräger E-Cal Station, wenn keine Abzugsanlage in unmittelbarer Nähe ist.

#### Skalierbare Dräger E-Cal

Dank der Skalierbarkeit können Sie die Dräger E-Cal Station auf Ihren Bedarf maßschneidern. Der modulare Aufbau gewährleistet Ihnen eine einfache Erweiterung und einen schnellen Umbau. So können Sie mit Hilfe eines optional erhältlichen Adapters und Ihres PCs jedes Gerätemodul unabhängig von der Master-Station manuell betreiben und als preiswerte Alternative für einfache Geräte-Funktionstests einsetzen. In seiner vollen Ausbaustufe erfüllt Dräger E-Cal problemlos alle denkbaren Anforderungen, die Sie an eine professionelle und vollautomatische Überprüfung und Justage von gleichzeitig bis zu zehn Geräten stellen.

## Die Dräger Bump Test Station: Einfach, autark und flexibel im Feld.



ST-5888-2005

BEI DER AUSLIEFERUNG WIRD DAS GASMESSGERÄT VON UNS AUF EIN DEFINIERTES GAS UND EINE DEFINIERTE KONZENTRATION EINGESTELLT. SIE ALS ANWENDER SOLLTEN REGELMÄSSIG EINEN FUNKTIONSTEST MIT GAS DURCHFÜHREN. SCHLÄGT DIESER FUNKTIONSTEST FEHL, SOLLTEN SIE DIE KONZENTRATION IM DISPLAY DES GERÄTES AUF DIE TATSÄCHLICHE KONZENTRATION DES TESTGASES EINSTELLEN (JUSTAGE).



ST-4700-2005

**Dräger Bump Test Station:**  
Semi-automatischer Funktionstest.

Die **Dräger Bump Test Station** wurde zur Durchführung eines Funktionstests (Bump Test) mit Gas zur Überprüfung der Warnfunktionen von Gasmess- und warngeräten entwickelt. Die Geräte Dräger Pac 1000 bis 7000, Dräger X-am 1/2/5000, 3000 und 7000 können über einen integrierten gerätespezifischen Adapter getestet werden.

Der Funktionstest ist erfolgreich und bestätigt die Gerätekalibrierung, wenn die vom Gerät gemessene Konzentration innerhalb einer akzeptablen Toleranz liegt und die Alarme ausgelöst wurden. Ist der Test nicht erfolgreich verlaufen, muss das Gerät justiert werden. Diese Justage wird bei den

Geräten Dräger X-am 2000 und Dräger Pac 7000 automatisch im Anschluss an den nicht erfolgreichen Funktionstest in der Dräger Bump Test Station durchgeführt. Bei Geräten mit Event- bzw. Datalogger wird ein erfolgreicher oder nicht erfolgreicher Funktionstest (Bump Test) mit einer eventuell anschließenden automatisch durchgeführten Justage im Gerät gespeichert.

Die Bump Test Station arbeitet autark, ohne Stromanschluss, und kann dadurch überall im Feld zum Einsatz kommen.

## Das nennen wir Funktionstesten mit System. Bump Test vor Ort – Datenmanagement in der Werkstatt.

DER NEUE DRÄGER MOBILE PRINTER BIETET DIE MÖGLICHKEIT IN KOMBINATION MIT DER DRÄGER BUMP TEST STATION, DEN TÄGLICHEN FUNKTIONSTEST SCHNELL UND EINFACH, SOFORT UND VOR ORT ZU PROTOKOLLIEREN. DURCH SPEICHERUNG DER FUNKTIONSTESTERGEBNISSE IM PRINTER UND ANSCHLIESSENDES AUSLESEN IST ZUDEM EIN DATENMANAGEMENT AUF EINEM PC MÖGLICH.

ST-1526-2007



**Dräger Mobile Printer:**  
Sofortprotokollierung vor Ort.

Je nach Anforderung kann der Dräger Mobile Printer mit Batterien bzw. Akkus, mit Kfz-Adapter oder mit normalem 110 – 220 V Steckernetzteil betrieben werden und kommt aufgrund des Thermodruckverfahrens ohne teure Patronen und Farbbänder aus. Über eine optische Schnittstelle zur Dräger Bump Test Station werden die Daten des durchgeführten Funktionstests kabellos an den Drucker übermittelt und automatisch ausgedruckt. Der Dräger Mobile Printer speichert die Bump-test-Ergebnisse, die mit der Software Dräger CC-Vision ausgelesen werden können. Das Auslesen kann dabei sowohl direkt über die USB-Schnittstelle oder über einen Netzwerkadapter erfolgen und ermöglicht so ein Gerätemanagement.

In Kombination mit dem Dräger Mobile Printer wird aus der Dräger Bump Test Station ein vielfach einsetzbares Produkt:

- Autarkes Testen und Ergebnisdrucken
- Testen, Drucken und vor Ort Auslesen der Daten über einen PC mit der CC-Vision Software
- Oder Anbinden des Printers an das eigene Netzwerk und transferieren der Daten an den Geräewart.

## Funktionsprüfungen und mehr.

MIT UNSEREM UMFANGREICHEN ZUBEHÖR, WERDEN IHNEN VERSCHIEDENE MÖGLICHKEITEN ANGEBOTEN FUNKTIONSTESTS BZW. JUSTAGEN DURCHZUFÜHREN. SIE KÖNNEN SICH PASSEND ZU IHREN ANFORDERUNGEN EINE FUNKTIONSTEST- BZW. KALIBRIERLÖSUNG ZUSAMMENSTELLEN. WIE Z.B. DIE ZUVOR BESCHRIEBENE VERNETZTE VARIANTE ODER DIE EINFACHSTE LÖSUNG FÜR EIN EINZELNES MESSGERÄT – ALLES IST MÖGLICH. BEI DER AUSLIEFERUNG WIRD DAS GASMESSGERÄT VON UNS AUF EIN DEFINIERTES GAS UND EINE DEFINIERTE KONZENTRATION EINGESTELLT. SIE ALS ANWENDER SOLLTEN REGELMÄSSIG EINEN FUNKTIONSTEST MIT GAS DURCHFÜHREN. SCHLÄGT DIESER FUNKTIONSTEST FEHL, SOLLTEN SIE DIE KONZENTRATION IM DISPLAY DES GERÄTES AUF DIE TATSÄCHLICHE KONZENTRATION DES TESTGASES EINSTELLEN (JUSTAGE).

2-210-95



**Kalibrierkammer:**  
Dampf-Kalibrierung.

Mit der **Kalibrierkammer** können Sie die Justage mit organischen Lösemitteln, die bei Raumtemperatur als Flüssigkeit vorliegen (z.B. Kohlenwasserstoffe wie Octan und Nonan sowie Aromaten wie Benzol, Toluol oder Xylol) durchführen. Sie geben ein definiertes Volumen der Flüssigkeit auf die kleine Schale in der Kalibrierkammer, und ein Propeller sorgt für das Verdampfen und das gleichmäßige Verteilen der Substanz in der Kammer. Das zu überprüfende oder zu justierende Messgerät schließen Sie über einen gerätespezifischen Kalibrieradapter an die Kalibrierkammer an.

ST-6026-2005



**Basis-Test mit Gas.**

Die einfachste und kostengünstigste Möglichkeit, Ihr tragbares Gasmessgerät auf Funktion zu testen, ist ein **Basis-Test mit Gas**. Dazu benötigen Sie lediglich eine Testgasflasche mit dem passenden Testgas, ein Triggerregulierventil und einen gerätespezifischen Kalibrieradapter. Durch kurzes Beaufschlagen der Sensoren mit dem Testgas, wird der Gerätealarm ausgelöst. Für die Justage des Gerätes über einen PC benötigen Sie zusätzlich die Software Dräger CC-Vision. Diese Software ermöglicht Ihnen eine individuelle und auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Konfiguration und Justage Ihrer Gasmessgeräte.

ST-6026-2005



**Dräger Software.**

Mit der Software **Dräger CC-Vision**, **Dräger microPac Vision** bzw. **Dräger Pac Vision** können Sie alle tragbaren Dräger Gasmessgeräte professionell konfigurieren und justieren. Die Gerätefunktionen werden übersichtlich per Baumstruktur am Bildschirm dargestellt und erlauben Ihnen eine schnelle und individuelle Einstellung der Geräteparameter sowie die Justage der Sensoren. Dräger CC-Vision und Dräger Pac Vision hilft Ihnen bei der Verwaltung der Daten und ermöglicht Ihnen einen schnellen, gezielten Zugriff auf die Protokolle.

## Welches Zubehör für welches Messgerät?

Geräte	Dräger Bump Test Station m. Printer	Dräger Bump Test Station	Dräger E-Cal Station	Basis-Test mit Gas	Kalibrier- kammer	Software
Dräger microPac Plus				•		Dräger microPac Vision
Dräger Pac 7000	•	•	•	•		Dräger Pac Vision Dräger CC-Vision
Dräger Pac 1000 – 5000	•	•	•	•		Dräger CC-Vision
Dräger Pac III S/E			•	•		Dräger CC-Vision
Dräger Pac Ex 2			•	•	•	Dräger CC-Vision
Dräger X-am 1/2/5000	•	•	•	•		Dräger CC-Vision
Dräger X-am 3000		•	•	•		Dräger CC-Vision
Dräger X-am 7000	•	•	•	•	•	Dräger CC-Vision
Dräger MiniWarn			•	•	•	Dräger CC-Vision
Dräger Multi PID 2				•		Dräger CC-Vision

## Alles aus einer Hand – Testgase und Regulierventile.

WENN SIE IHRE GASMESSGERÄTE OPTIMAL AUF FUNKTION TESTEN UND JUSTIEREN WOLLEN, DÜRFEN DIE PRÜF- UND KALIBRIERGASE NICHT FEHLEN. UNSERE PRÜF- UND KALIBRIERGASE WERDEN GEMÄSS ISO 9002 HERGESTELLT UND GARANTIEREN EINEN WELTWEIT GLEICHEN, HOHEN QUALITÄTSSTANDARD FÜR EINE SICHERE UND ZUVERLÄSSIGE JUSTAGE BZW. EINEN SICHEREN FUNKTIONSTEST IHRER GASMESSGERÄTE.

### Flaschengröße 2AL

Aluminiumflasche mit 34 Liter  
Gasvolumen und 34,5 bar

### Flaschengröße 8AL

Aluminiumflasche mit 58 Liter  
Gasvolumen und 34,5 bar

### Flaschengröße 6D

Aluminiumflasche mit 103 Liter  
Gasvolumen und 69 bar





### Einwegflaschen

Diese kleinen, handlichen Einwegflaschen können Sie überall mit hinnehmen. Dies erleichtert Ihnen den Funktionstest an Ihren tragbaren oder stationären Gasmessgeräten. Da diese Flaschen immer nur einmal befüllt werden, erhalten Sie immer eine neue Flasche. Einen weiteren Vorteil haben Sie bei den Einwegflaschen hinsichtlich der Entsorgung. Diese Flaschen müssen Sie nicht zurückschicken, sondern können sie, wenn vollständig entleert, umweltgerecht der Metallentsorgung zuführen. Dadurch entfallen für Sie die Miet- und Transportkosten der Rücksendung von Mietflaschen.

### Regulierventile

Sie können zwischen alternativen Regulierventilen für die unterschiedlichen Applikationen wählen. Alle Regulierventile passen auf die bereits genannten Flaschentypen und haben einen vorab fest eingestellten Durchfluss von 0,5 Liter/Minute.

Sie möchten ein Gerät ohne interne Pumpe justieren oder auf Funktion testen?

Dann ist das **Model 715** für diese Applikation das am besten geeignete Regulierventil. Es hat ein Rändelrad zum manuellen Öffnen und Schließen des Gasauslasses.

Sie haben ein Gasmessgerät mit interner Pumpe und wollen es justieren oder auf Funktion testen?

Mit dem **On-Demand Regulierventil** können Sie Geräte mit interner Pumpe manuell justieren oder auf Funktion testen. Das Ventil öffnet automatisch durch den Sog der Pumpe. Auch für die automatische Justage bzw. das automatische Funktionstesten bei Verwendung der Dräger E-Cal Station im Zusammenhang mit Geräten mit interner Pumpe können Sie dieses Regulierventil verwenden.

Sie wollen Ihr Gasmessgerät vor der Benutzung nur einmal schnell auf Funktion testen? Das **Trigger Regulierventil** gibt Ihnen die Möglichkeit, durch Betätigen des Abzugsbügels manuell kurzzeitig Kalibriergas auf die Sensoren Ihres Gasmessgerätes zu geben. Sie können durch das Kippen des Abzugsbügels nach oben das Regulierventil auch in der offenen Position fixieren und erhalten einen kontinuierlichen Gasfluss.

### Benutzung von Mietflaschen

Um Ihnen auch die Möglichkeit zu bieten, die großen wieder befüllbaren Flaschen mit Anschlüssen gemäß DIN 14 zu verwenden, ist eine Kombination des On-Demand Regulierventils mit einem DIN 14-Adapter im Produktprogramm.

ST-4806-2005



**Model 715.**

8ST-4804-2005



**On-Demand Regulierventil.**

ST-4809-2005



**Trigger Regulierventil.**



## Dräger Service – Ihr kompetenter Partner.

OB EINFACHE INSTANDHALTUNG ODER EINE MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNG FÜR IHRE ANFORDERUNGEN, DER DRÄGER SERVICE IST DER PARTNER AN IHRER SEITE.

Die Dräger Safety ist weltweit ein Begriff für Sicherheit und Zuverlässigkeit Made in Germany. Überall dort, wo Menschen oder Messgeräte Gefahren ausgesetzt sind, setzen Unternehmer und Sicherheitsverantwortliche auf die Unterstützung der Dräger Safety.

Außendienst, Werkstatt und Ersatzteilbeschaffung bilden die Basis des Dräger Service. Qualitativ hochwertige Produkte wie die tragbaren Messgeräte der Dräger Safety brauchen hoch qualifizierte Experten im Service. Der Dräger Service sorgt dafür, dass die Messgeräte stets einsatzbereit sind und ihre Qualität erhalten bleibt. Weltweit vor Ort oder mit Servicesstützpunkten ist der Dräger Service ein kompetenter Partner an Ihrer Seite. Von der einfachen Instandhaltung bis zu einem kompletten kundenspezifischen Wartungsprogramm bietet der Dräger Service eine maßgeschneiderte Lösung für Ihre Anfor-

derungen. Ihre Geräte müssen funktionieren, um Menschen zu retten oder den Schaden bestmöglich einzugrenzen. Aus diesem Grund sollte das Equipment immer einsatzbereit und funktionsfähig sein. Entscheiden Sie sich für Service durch Experten, denn bei Dräger können Sie darauf vertrauen, dass Spezialisten Hand anlegen.

Darüber hinaus bietet die Dräger Safety Academy Schulungen und Geräteunterweisungen für Anwender wie auch für die Personen, die die Inspektion und die Wartung der Dräger Safety-Geräte übernehmen. Abgerundet wird das Ausbildungsprogramm durch spezielle Seminare, in denen der Anwender Kenntnisse über den Umgang mit Gefahrstoffen und deren Gefährdungen am Arbeitsplatz erwirbt. Die Dräger Safety Academy bereitet Sie auf das vor, was während eines Einsatzes auf Sie zukommen kann und zeigt Ihnen, was nötig ist, um einsatzbereit zu bleiben.

# Bestellinformationen

## Dräger E-Cal

Beschreibung	Sach-Nr.
<b>Master Stationen</b> (inkl. Dräger CC Vision E-Cal, Steckernetzteil & Zubehör zum Anschluss von bis zu 10 Modulen)	
Master Station 2 USB (für bis zu 2 Gase)	83 19 452
Master Station 6 USB (für bis zu 6 Gase)	83 19 456
Master Station 12 USB (für bis zu 12 Gase)	83 19 412
<b>Module</b> (inkl. Zubehör)	
Dräger MiniWarn Modul	83 16 552
Dräger Multiwarn II Modul	83 16 553
Dräger Pac III Modul	83 16 554
Dräger Pac 1000 bis 7000	83 18 589
Dräger Pac Ex 2 Modul	83 16 539
Dräger X-am 1/2/5000 Modul	83 18 754
Dräger X-am 3000 Modul	83 17 719
Dräger X-am 7000 Modul	83 17 705
<b>Zubehör</b>	
CC-Vision E-Cal	83 16 557
Modul Adapter USB (inkl. CC-Vision E-Cal)	83 19 409
Purge Modul	83 16 560
On Demand Druckminderer	83 16 556
<b>Geräte Steckernetzteile</b> (zum Laden der Messgeräte im Modul)	
Dräger MiniWarn Steckernetzteil	83 16 990
Dräger Multiwarn II Steckernetzteil	83 16 991
Dräger Pac III Steckernetzteil	83 15 635
Dräger Pac Ex 2 Steckernetzteil	83 16 990
Dräger X-am 1/2/5000 Steckernetzteil	83 15 635
Dräger X-am 3000 Steckernetzteil	83 16 990
Dräger X-am 7000 Steckernetzteil	83 15 635



Dräger E-Cal

# Dräger Bump Test Station

Beschreibung

Sach-Nr.

**Komplett** (inkl. Kalibriergasflasche 8AL)

Dräger Bump Test Station Dräger Pac 1000 – 7000	83 18 586
Dräger Bump Test Station Dräger Pac 1000 – 7000 Printer	83 19 559
Dräger Bump Test Station Dräger X-am 1/2/5000	83 19 130
Dräger Bump Test Station Dräger X-am 3000	83 19 071
Dräger Bump Test Station Dräger X-am 7000	83 19 072



ST-4700-2005

Dräger Bump Test Station

# Dräger Mobile Printer

Dräger Mobile Printer für Dräger Bump Test Station	83 19 310
Steckernetzteil	83 16 991
Alkali Batterie für Dräger Mobile Printer	13 35 804
Wiederaufladbarer NiMH-Akku für Dräger Mobile Printer	18 90 092
Netzwerkadapter Printer / Netzwerk	83 19 348
PC-Anschlusskabel mit Mini-USB	83 18 657
Papier (5 Rollen)	83 19 002

# Prüf- und Kalibriergase

Beschreibung		Konzentration	Rest	Typ	Sach-Nr.
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	50 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 11 352
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	100 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 10 387
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	300 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 11 353
Blausäure	HCN	10 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 10 642
Butan	n-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	0,9 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 987
Chlor	Cl <sub>2</sub>	5 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	36 02 322
Chlor	Cl <sub>2</sub>	10 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 10 641
Chlorwasserstoff	HCl	10 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 10 643
Chlorwasserstoff	HCl	25 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	45 94 626
Hexan	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	0,48 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 988
Isobuten	i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	100 ppm	in Luft	2AL	68 10 687
Isobuten	i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	100 ppm	in Luft	8AL	68 11 629
Kohlenstoffdioxid	CO <sub>2</sub>	2,5 Vol.-%	in Luft	8AL	68 10 391
Kohlenstoffdioxid	CO <sub>2</sub>	20 Vol.-%	in Luft	6D	68 11 357
Kohlenstoffmonoxid	CO	50 ppm	in N <sub>2</sub>	6D	45 02 153
Kohlenstoffmonoxid	CO	50 ppm	in Luft	8AL	68 11 117
Kohlenstoffmonoxid	CO	100 ppm	in N <sub>2</sub>	6D	68 10 392
Kohlenstoffmonoxid	CO	250 ppm	in Luft	8AL	68 11 354
Methan	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 389
Methan	CH <sub>4</sub>	2 Vol.-%	in Luft	8AL	68 11 116
Methan	CH <sub>4</sub>	2,5 Vol.-%	in Luft	6D	36 03 006
Methan	CH <sub>4</sub>	50 Vol.-%	in N <sub>2</sub>	2AL	68 11 022
Pentan	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	0,75 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 761
Phosphorwasserstoff	PH <sub>3</sub>	0,5 ppm	in N <sub>2</sub>	8AL	68 10 647
Propan	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0,9 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 390



ST-5079-2005

Test- und Kalibriergase

Beschreibung		Konzentration	Rest	Typ	Sach-Nr.
Propan	$C_3H_8$	0,9 Vol.-%	in Luft	8AL	68 11 118
Sauerstoff	$O_2$	18 Vol.-%	in $N_2$	8AL	68 11 250
Schwefeldioxid	$SO_2$	10 ppm	in $N_2$	8AL	68 10 645
Schwefelwasserstoff	$H_2S$	20 ppm	in $N_2$	8AL	68 10 393
Schwefelwasserstoff	$H_2S$	25 ppm	in $N_2$	8AL	45 02 155
Schwefelwasserstoff	$H_2S$	40 ppm	in $N_2$	8AL	52 39 089
Schwefelwasserstoff	$H_2S$	100 ppm	in $N_2$	8AL	36 02 359
Stickstoff	$N_2$	99,999 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 394
Stickstoffdioxid	$NO_2$	10 ppm	in $N_2$	8AL	68 10 646
Stickstoffmonoxid	NO	10 ppm	in $N_2$	8AL	68 10 986
Stickstoffmonoxid	NO	25 ppm	in $N_2$	2AL	68 10 644
Wasserstoff	$H_2$	2 Vol.-%	in Luft	6D	68 10 388
60 Vol.-% $CH_4$ /40 Vol.-% $CO_2$				2AL	68 10 935
8 Vol.-% $C_4H_{10}$ /13,8 Vol.-% $CO_2$			in $N_2$	2AL	68 11 004
25 ppm $H_2S$ /100 ppm CO/0,45 Vol.-% $C_5H_{12}$			in Luft	8AL	45 94 944
50 ppm CO/15 ppm $H_2S$ /2,5 Vol.-% $CH_4$ /18Vol.-% $O_2$			in $N_2$	8AL	68 11 130
2 Vol.-% $CO_2$ /15 ppm $H_2S$ /2,5 Vol.-% $CH_4$ /18 Vol.-% $O_2$			in $N_2$	8AL	68 11 131
15 ppm $H_2S$ /50 ppm CO/2 Vol.-% $CO_2$ /2,5 Vol.-% $CH_4$ /18 Vol.-% $O_2$			in $N_2$	8AL	68 11 132
15 ppm $H_2S$ /2,2 Vol.-% $CH_4$ /18 Vol.-% $O_2$			in $N_2$	8AL	68 11 647
2,2 Vol.-% $CH_4$ /18 Vol.-% $O_2$			in $N_2$	6D	68 11 646
15 ppm $H_2S$ /50 ppm CO/0,45 Vol.-% $C_5H_{12}$ 18 Vol.-% $O_2$			in $N_2$	8AL	68 11 835

## Regulierventile für Einwegflaschen

Beschreibung	Sach-Nr.
Regulierventil (0,5 Liter/Minute)	68 10 397
Trigger Regulierventil (0,5 Liter/Minute)	68 10 649
On Demand Regulierventil Model 2001 (0,5 Liter/Minute)	83 16 556
Regulierventil Dräger E-Cal mit DIN14 Adapter	68 10 692
Regulierventil Dräger Multi-PID 2	68 10 688



Regulierventile

ST-4810-2005

## Zubehör

<b>Tragekoffer</b>	68 11 181
Der Hartschalen-Transportkoffer bietet Platz für zwei Flaschen (8AL oder 6D) und Regulierventile.	
<b>Flaschenentwerter</b>	68 11 182
Mit dem Flaschenentwerter machen Sie das Flaschenventil für eine Wiederbefüllung der Flasche unbrauchbar. Nach diesem Vorgang ist die Flasche nur noch Alt-Aluminium bzw. Alt-Stahl, und Sie können sie in die Altmetallentsorgung geben.	
Sie benötigen ein zusätzliches Gas, das Sie nicht in der Liste finden?	
Kein Problem. Auch diesen Wunsch können wir Ihnen erfüllen.	
Sonstige Gase auf Anfrage (bei entsprechendem Bedarf)	19 63 384
Alle Prüf- und Kalibriergase sind in den Konzentrationen optimal abgestimmt auf die Justage und den Funktionstest der DrägerSensoren.	



Tragekoffer

ST-4965-2005

## Kalibrierzubehör

Beschreibung	Sach-Nr.
Kalibrieradapter 1 <b>Dräger Multiwarn II</b> (ohne int. Pumpe) für Kalibrierung mit Prüfgasflasche	83 13 644
Kalibrieradapter 2 <b>Dräger Multiwarn II/Dräger MiniWarn</b> für Kalibrierung von Dämpfen mit Kalibrierkammer	68 09 325
Kalibrieradapter 3 <b>Dräger Multiwarn II</b> für Kalibrierung mit Kalibrierflasche/Ampullen	83 14 041
Kalibrieradapter 1 <b>Dräger MiniWarn</b> a) für Kalibrierung mit Prüfgasflasche b) für Kalibrierung mit Kalibrierflasche/Ampullen im Fall b) zu verwenden mit Adapter Kalibrierflasche	64 08 135
Kalibrieradapter <b>Dräger Pac Ex/Pac III</b>	68 06 291
Kalibrieradapter <b>Dräger Pac Ex 2</b>	83 16 300
Dampf-Kalibrieradapter <b>Dräger Pac Ex 2</b>	AG 02 547
Kalibrieradapter <b>Dräger X-am 3000</b>	83 17 336
Dampf-Kalibrieradapter <b>Dräger X-am 7000</b>	83 17 970
Kalibrieradapter <b>Dräger X-am 7000</b>	83 17 656
Kalibrieradapter <b>Dräger Pac 1000 – 7000</b>	83 18 588
Kalibriercradle <b>Dräger X-am 1/2/5000-Serie</b>	83 18 752

## Schläuche

Schlauch, elektrisch leitfähig, nicht für H <sub>2</sub> S	11 80 681
Vitonschlauch, lösemittelbeständig, auch für H <sub>2</sub> S	12 03 150

## Kalibrierkammer und Zubehör

Kalibrierkammer für Lösemittel	68 02 206
Kalibrierflasche für Ampullen	68 03 407



Kalibrierkammer

## Kalibrierampullen\*

Beschreibung		Sach-Nr.
Ampulle CO	100 ppm	68 07 920
Ampulle CO	300 ppm	68 07 921
Ampulle H <sub>2</sub> S	10 ppm	68 08 140
Ampulle H <sub>2</sub> S	20 ppm	68 08 141
Ampulle H <sub>2</sub> S	40 ppm	68 08 142
Ampulle H <sub>2</sub> S	100 ppm	68 08 143
Ampulle NO <sub>2</sub>	10 ppm	68 07 765
Ampulle NO <sub>2</sub>	50 ppm	68 07 766
Ampulle NH <sub>3</sub>	50 ppm	68 07 924
Ampulle NH <sub>3</sub>	300 ppm	68 07 923
Ampulle SO <sub>2</sub>	10 ppm	68 07 763
Ampulle SO <sub>2</sub>	4 ppm	68 07 926
Ampulle SO <sub>2</sub>	1 ppm	68 07 925
Ampulle Cl <sub>2</sub>	8 ppm	68 07 928
Ampulle HCN	10 ppm	68 07 929

\* 5 Stück im Set

## Konfigurationszubehör

### Software

Dräger CC-Vision	64 08 515
Softwareset Dräger microPac inkl. PC-Software Dräger microPac Vision, Kalibrieradapter, kompl.	64 08 505
Komplettsset Dräger microPac inkl. Software Dräger microPac Vision, IR-Interface mit Kabel und IR-Interface Positionierungshilfe	64 08 500
Dräger Pac Vision Software, komplett mit USB Kabel	83 18 587

### Schnittstellen

RS 232 Kabel 9-25 Dräger PAC III/Dräger Pac Ex 2/Dräger X-am 3000, inkl. Adapter von 25 auf 9 polig	64 08 257
RS 232 Kabel inkl. Interface Dräger Multiwarn II, inkl. Adapter von 9 auf 25 polig	83 14 000
RS 232 Kabel inkl. Interface Dräger MiniWarn/Dräger microPac/Dräger X-am 7000, inkl. Adapter von 9 auf 25 polig	64 08 140
USB Dira + USB Kabel Dräger MiniWarn und Dräger X-am 7000	83 17 409



Dräger CC-Vision.

## NIEDERLASSUNGEN

### VERTRIEB ATEMSCHUTZ, MOBILE MESSTECHNIK

#### REGION NORD

Albert-Schweitzer-Ring 22  
22045 Hamburg  
Tel 040 66867 0  
Fax 040 66867 150  
vertrieb.nord@draeger.com

#### REGION OST

An der Harth 10 B  
04416 Markkleeberg  
Tel 0341 3534 660  
Fax 0341 3534 661  
vertrieb.ost@draeger.com

#### REGION SÜD

Vor dem Lauch 9  
70567 Stuttgart  
Tel 0711 72199 0  
Fax 0711 72199 50  
vertrieb.sued@draeger.com

#### REGION WEST

Kimplerstraße 284  
47807 Krefeld  
Tel 02151 3735 0  
Fax 02151 3735 50  
vertrieb.west@draeger.com

### VERTRIEB ANLAGENBAU, GASMESSTECHNIK

#### REGION NORD

Revalstraße 1  
23560 Lübeck  
Tel 0451 882 4722  
Fax 0451 882 4724  
agt.nord@draeger.com

#### REGION OST

An der Harth 10 B  
04416 Markkleeberg  
Tel 0341 3534 673  
Fax 0341 3534 672  
agt.ost@draeger.com

#### REGION SÜD

Leonhardsweg 4  
82008 Unterhaching  
Tel 089 615203 13  
Fax 089 615203 10  
agt.sued@draeger.com

#### REGION WEST

Kimplerstraße 284  
47807 Krefeld  
Tel 02151 3735 39  
Fax 02151 3735 35  
agt.west@draeger.com

### DRÄGER SERVICE

#### REGION NORD

Albert-Schweitzer-Ring 22  
22045 Hamburg  
Tel 040 66867 161  
Fax 040 66867 155  
service.nord@draeger.com

#### REGION OST

An der Harth 10 B  
04416 Markkleeberg  
Tel 0341 3534 664  
Fax 0341 3534 666  
service.ost@draeger.com

#### REGION SÜD

Vor dem Lauch 9  
70567 Stuttgart  
Tel 0711 72199 43  
Fax 0711 72199 51  
service.sued@draeger.com

#### REGION WEST

Kimplerstraße 284  
47807 Krefeld  
Tel 02151 3735 16  
Fax 02151 3735 29  
service.westkr@draeger.com

#### REGION WEST

Max-Planck-Ring 25 A  
65205 Wiesbaden  
Tel 06122 9565 70  
Fax 06122 9565 77  
service.westwi@draeger.com

## TOCHTERGESELLSCHAFTEN

#### ÖSTERREICH

Dräger Safety Austria Ges.m.b.H  
Wallackgasse 8  
1230 Wien  
Tel +43 1 609 36 02  
Fax +43 1 699 62 42

#### SCHWEIZ

Dräger Safety Schweiz AG  
Aegertweg 7  
8305 Dietlikon  
Tel +41 44 805 82 82  
Fax +41 44 805 82 80

### Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1  
23560 Lübeck, Germany  
Tel +49 451 882 0  
Fax +49 451 882 2080  
www.draeger.com