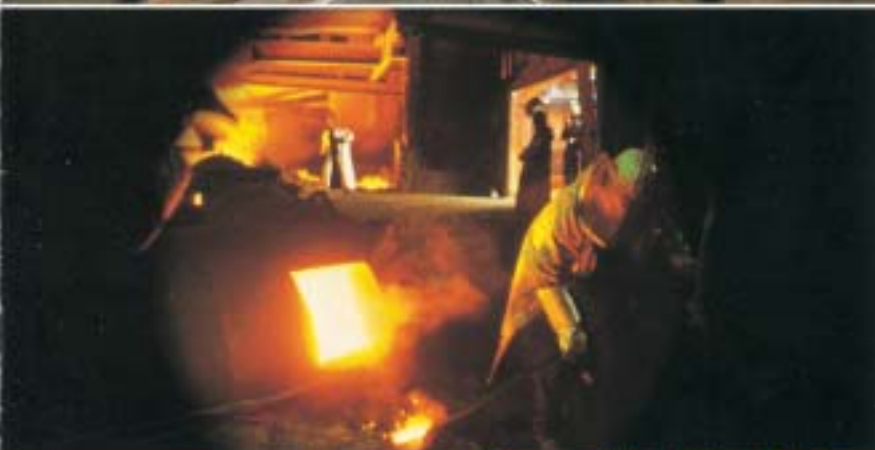


Nüchtern betrachtet

Alcotest®
Atemalkohol-Messung
mit hoher
Zuverlässigkeit
und Präzision



»Der erste Trunk über den Durst macht ihn zum Narren, der zweite toll und der dritte ersäuft ihn!«

(Shakespeare/Was Ihr Wollt)

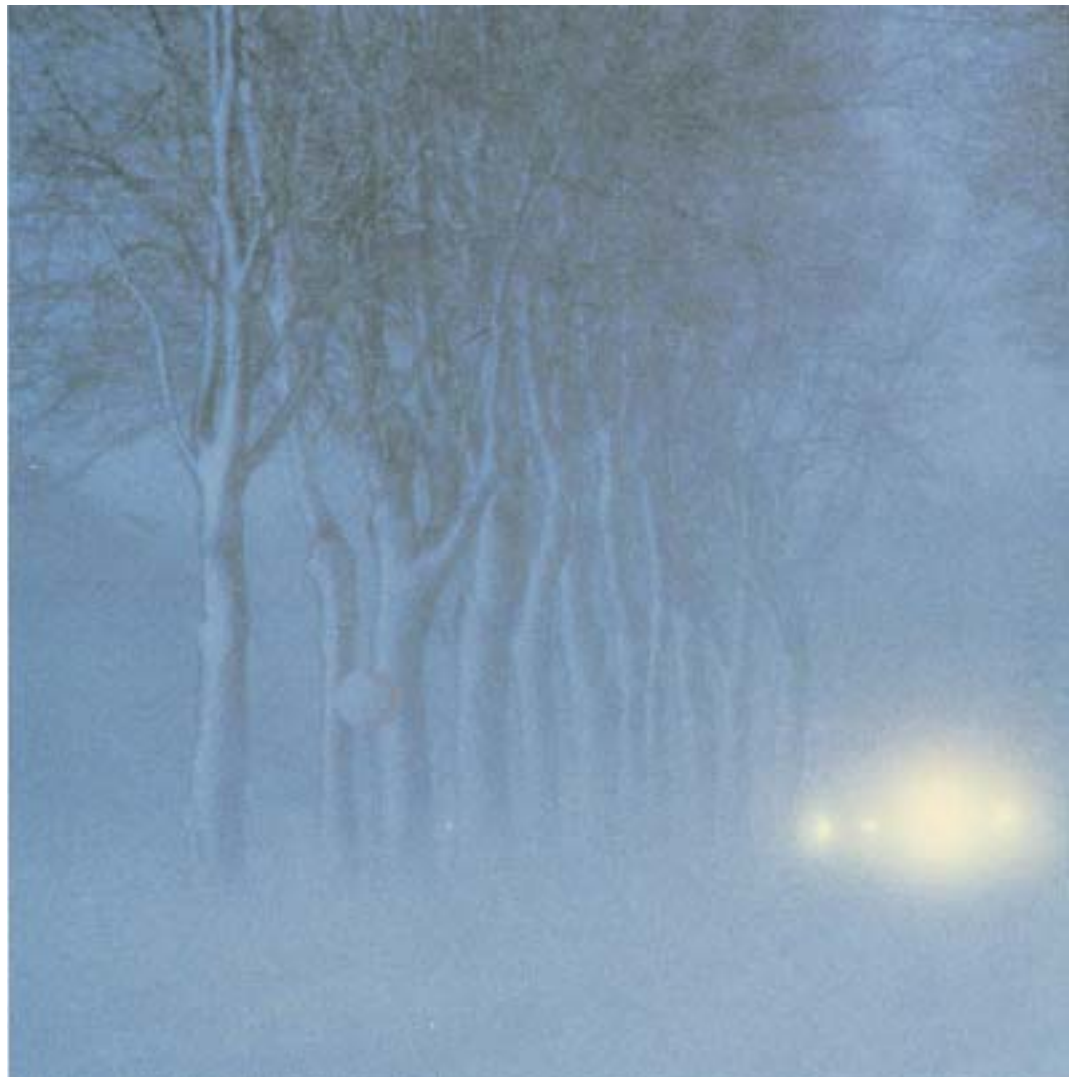
Von einigen geliebt, von anderen verflucht - von den meisten Menschen als Mittel zur Anregung und Entspannung geschätzt!

Kurz: Es geht um das Thema Alkohol. Oder genauer, um Ethanol. Ein Stoff, der in großen Mengen durch alkoholische Vergärung von Stärke oder Zucker gewonnen wird.

Das Wort Alkohol kommt aus dem Arabischen und heißt ins Deutsche übersetzt etwa »das Feinste«.

Beim Trinken gelangt er in den Magen und von dort sehr schnell in das Blut. Das Blut verteilt ihn im ganzen Körper. Allgemein betrachtet ein Genussmittel, medizinisch gesehen ein Zellgift.

Jeder von uns weiß nun, daß Alkoholkonsum unser Wahrnehmungs- und Leistungsvermögen verändert. Und zwar negativ. Doch diese »Veränderung« muss durchaus nicht unangenehm sein. Denn nicht ohne Grund spielt Alkohol eine bedeutende »Nebenrolle« in unserem gesellschaftlichen Leben; er stimuliert, regt an, befreit, beschwingt. Er baut Hemmungen ab und Kontaktbrücken auf. Er fehlt bei keiner Feier, keinem Empfang, bei keinem Festessen. Kurz: Alkohol gehört zu unserem Alltag. Und das seit vielen Jahrhunderten.



Doch im Laufe der Jahrhunderte haben sich die Anforderungen innerhalb unseres gesellschaftlichen Lebens erheblich verändert. Heute bewegen wir uns in einer modernen Welt. Geschwindigkeit und Technik bestimmen unseren Alltag.

Ein vom Alkohol getrübbtes Bewußtsein setzt uns vielen Risiken aus.

Denn Situationen, in denen Konzentration und Reaktionsvermögen, also ein »klarer Kopf« erforderlich ist, begegnen uns heute oft Tag für Tag, Stunde für Stunde.

Negative Beeinflussung des Reaktionsvermögens bei 0,3‰: Die Konzentrationsfähigkeit läßt nach. Das Wahrnehmungsvermögen sinkt. Die Risikobereitschaft steigt. Einschränkungen des Gesichtsfeldes führen zum »Tunnelblick« und Gegenstände erscheinen weiter entfernt als sie es tatsächlich sind.



0,3‰

0,5%

Ab 0,5‰ vergrößern sich die Reaktionszeiten um ein Vielfaches. Das Sehvermögen verschlechtert sich, Geschwindigkeiten werden falsch eingeschätzt. Die Bewegungskoordination ist beeinträchtigt.





Erste Gleichgewichtsstörungen steigern sich bis zum Torkeln. Sprechfehler werden zum permanenten Lallen. Verwirrtheit steigert sich bis zum Orientierungsverlust. Die Nachtsichtfähigkeit ist extrem eingeschränkt. Erhöhtes Selbstwertgefühl führt zu gefährlicher Selbstüberschätzung. Es beginnt der Verlust der Kontrolle über die eigene Persönlichkeit.





Die Aufmerksamkeit lässt massiv nach. Reaktionen äußern sich überschießend oder in falschen Ergebnissen. Drohende Gefahren werden zu spät erkannt und die Reaktionen der Situation nicht angepasst. Das Gefahrenmoment wird um ein Vielfaches vergrößert. Am Ende dieses »Promille-Weges« steht der Totalausfall des menschlichen Denk- und Leistungsvermögens: Die Unfähigkeit zur Bewegungskoordination. Und dann – die Bewusstlosigkeit.

über 0,8%

0,2 ‰



Bereits ein Blutalkoholgehalt von nur 0,2 ‰ (das entspricht etwa einer Flasche Bier oder einem Glas Wein) hat entscheidende Veränderungen des menschlichen Bewusstseins sowie der Leistungsfähigkeit zur Folge: Das Wahrnehmungsvermögen für bewegliche Gegenstände und Lichtquellen ist beeinträchtigt. Bei schwacher Beleuchtung, während der Nacht und in der Dämmerung kommt es zu erhöhten Schwierigkeiten.

Ein weiteres Risiko: das Zusammenwirken von Alkoholgenuss und Übermüdung sowie die Wirkung in Verbindung mit Medikamenten.

Über Grenzen und Verantwortung ...



Alkohol kann angenehm sein, kann Spaß machen. Aber, Alkoholgenuss bringt auch viele Gefahren!

Wo genau liegt die Grenze? Die Grenze zwischen »ein Gläschen noch« und »jetzt ist genug« bzw. »Alkohol nein danke?« Die Grenze zwischen »wird schon gut gehen« und »jetzt wird's kritisch«?

Um es gleich vorwegzunehmen: Eine klare Trennlinie, die über »Alkohol, ja oder nein?« entscheidet, gibt es nur dort, wo eindeutige Vorschriften Alkoholgenuss verbieten. Dort gilt: 0,0 Promille. Klare Sache!

Doch darüber hinausgehende Grenzwerte sind als Maßstab für persönliche Entscheidungen gänzlich ungeeignet. Denn wer kann schon beurteilen, ob er nach zwei Gläsern Wein 0,3 ‰ oder 0,5 ‰ Alkohol im Blut hat? Entscheidungsmaßstab über die Frage »Alkohol, ja oder nein?« kann nur unser Bewusstsein sein. Doch eben dieses Bewusstsein wird mit jedem Glas, mit jedem Schluck mehr und mehr außer Funktion gesetzt.

Weil das so ist, werden Tag für Tag diese Grenzen überschritten. Bei den jährlich mehr als 10.000 Verkehrstoten durch Alkohol in der Europäischen Union. Bei den zahlreichen Betriebsunfällen und Unfällen in privaten Haushalten. Unfälle, die häufig tödliche Verletzungen zur Folge haben. Unfälle, die auf Grund übermäßigen Alkoholgenusses geschehen.



Die Konsequenz liegt einzig und allein darin, dass wir uns über die Gefahren des Alkohols bewusst werden. Und zwar vor dem ersten Schluck! Um dieses Bewusstsein zu fördern sind Aufklärung und Kontrollen ein wichtiges Hilfsmittel. Nur so gewinnen wir Erkenntnisse über Wirkung und Gefahren. Und über uns, wenn wir ein Glas erheben.

Alcotest®-Röhrchen



Am Morgen nach einer Feier der Dräger-Prüfröhrchen-Abteilung, eine sogenannte Laborparty, bezichtigten sich die Chemiker gegenseitig, die intensivste Alkoholfahne zu versprühen. Um in dieser Diskussion schließlich zu einem Ergebnis zu kommen, mußte eine objektive und exakte Messmethode her – eben das besagte »Atemalkoholprüfröhrchen«. Noch heute, mehr als 50 Jahre nach diesem Ereignis, sind die Alcotest®-Röhrchen von Dräger weltweit im Einsatz. Und bis heute überzeugen

Doch erst die Unfälle zeigen uns die Grenzen. Sie zeigen uns den Unterschied zwischen mäßig und übermäßig. Die wachsenden täglichen Anforderungen im Beruf, im Verkehr, im Haushalt, sie allein sind der Maßstab. Unsere Verantwortung, uns selbst und anderen gegenüber, ist es, die über »Alkohol, ja oder nein?« entscheidet. Für uns alle gilt es, sich dieser Verantwortung zu stellen. Um Risikosituationen auszuschalten. Um Gefahren vorzubeugen. Doch erst der exakte, unmissverständliche Nachweis von Alkohol kann derartige Gefahren- und Risikogrenzen deutlich machen. Ein Nachweis, der exakt nur technisch möglich ist. Als Zahl, als Wert, als Fakt.

Das weltweit bekannte »Puste-Röhrchen« mit der Tüte ist die wohl älteste und weitverbreitetste Methode zum Nachweis von Blutalkohol. Dräger war bereits in den fünfziger Jahren führend in der Entwicklung und Fertigung von Gasmessprüfröhrchen. Die Erfindung dieses ersten Atemalkoholmessgerätes wird in folgender Anekdote beschrieben:

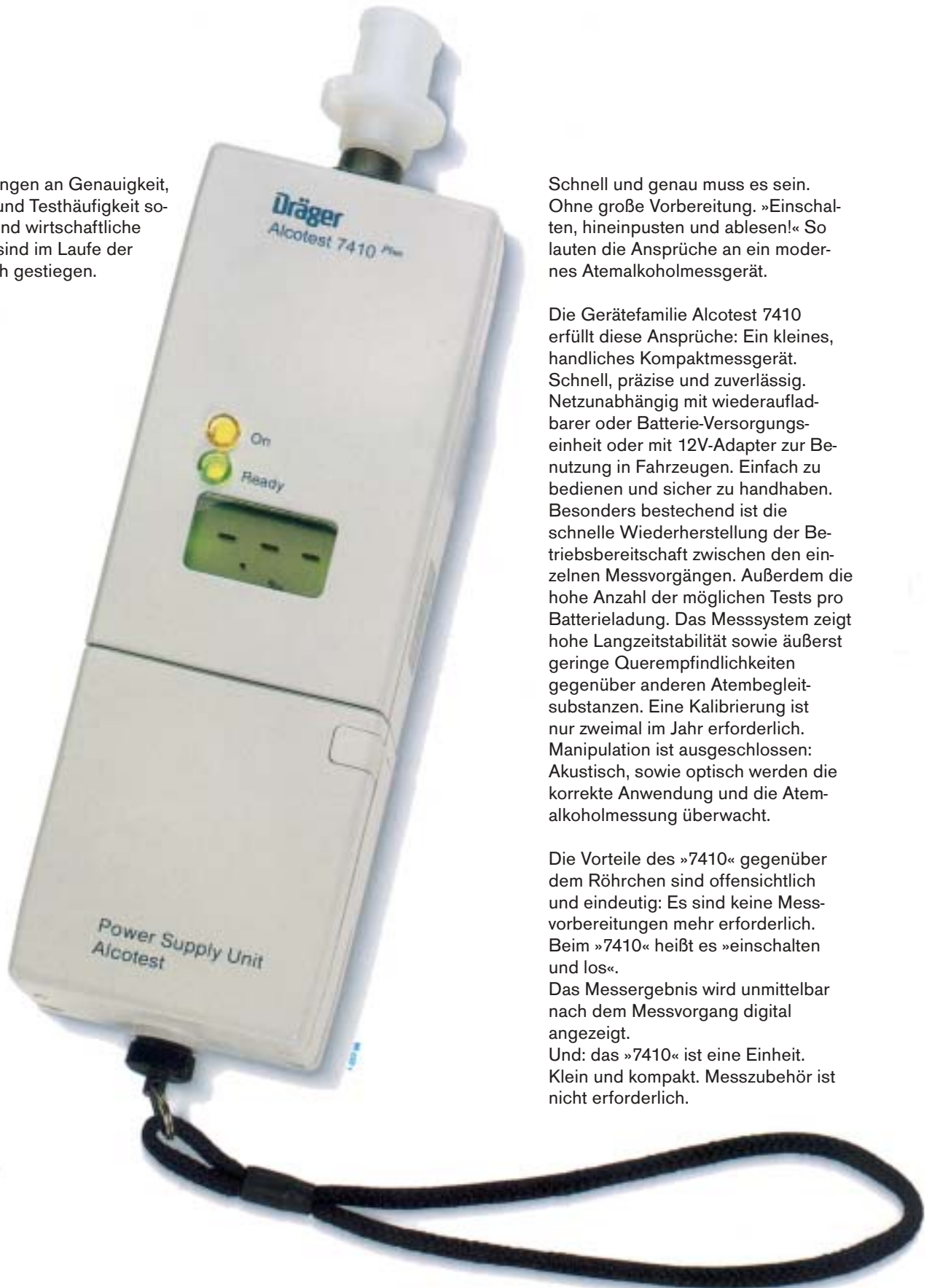


sie durch ihre eindeutigen Vorteile als Entscheidungshilfe im Vortest. Sie sind klein, leicht und unproblematisch zu handhaben. Vor allem jedoch gilt jedes Alcotest-Röhrchen als ökonomisches Kontrollinstrument, mit zuverlässigen Messqualitäten. Und das bei einem denkbar einfachen Messprinzip.



Atemalkohol-Handmessgerät Alcotest® 7410

Die Anforderungen an Genauigkeit, Schnelligkeit und Testhäufigkeit sowie effektive und wirtschaftliche Handhabung sind im Laufe der Jahre erheblich gestiegen.



Schnell und genau muss es sein. Ohne große Vorbereitung. »Einschalten, hineinpusten und ablesen!« So lauten die Ansprüche an ein modernes Atemalkoholmessgerät.

Die Gerätefamilie Alcotest 7410 erfüllt diese Ansprüche: Ein kleines, handliches Kompaktmessgerät. Schnell, präzise und zuverlässig. Netzunabhängig mit wiederaufladbarer oder Batterie-Versorgungseinheit oder mit 12V-Adapter zur Benutzung in Fahrzeugen. Einfach zu bedienen und sicher zu handhaben. Besonders bestechend ist die schnelle Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft zwischen den einzelnen Messvorgängen. Außerdem die hohe Anzahl der möglichen Tests pro Batterieladung. Das Messsystem zeigt hohe Langzeitstabilität sowie äußerst geringe Querempfindlichkeiten gegenüber anderen Atembegleitstoffen. Eine Kalibrierung ist nur zweimal im Jahr erforderlich. Manipulation ist ausgeschlossen: Akustisch, sowie optisch werden die korrekte Anwendung und die Atemalkoholmessung überwacht.

Die Vorteile des »7410« gegenüber dem Röhrchen sind offensichtlich und eindeutig: Es sind keine Messvorbereitungen mehr erforderlich. Beim »7410« heißt es »einschalten und los«.

Das Messergebnis wird unmittelbar nach dem Messvorgang digital angezeigt.

Und: das »7410« ist eine Einheit. Klein und kompakt. Messzubehör ist nicht erforderlich.



Mit den verschiedenen Varianten des Alcotest 7410 bietet Dräger ein besonders handliches und wirtschaftliches Messgerät, das für den schnellen mobilen Einsatz konzipiert wurde, wobei ein elektrochemischer DrägerSensor zusammen mit einem speziellen Probennahmesystem die extreme Messgenauigkeit gewährleistet.

Alcotest 7410 ist ein Stück Sicherheit – unverzichtbar immer dort, wo die Situation einen klaren Kopf und Konzentration erfordern: im polizeilichen Einsatz oder zum Schutze am Arbeitsplatz.

Neben allen technischen Vorzügen erfüllt das »7410« noch zusätzliche Kriterien. Dabei geht es um die psychologischen Aspekte bei Atemalkoholmessungen.

Stets sind es mehr oder weniger große Hemmschwellen, die überwunden werden müssen. Dies gilt für den Kontrollierten ebenso, wie für den Kontrollierenden.

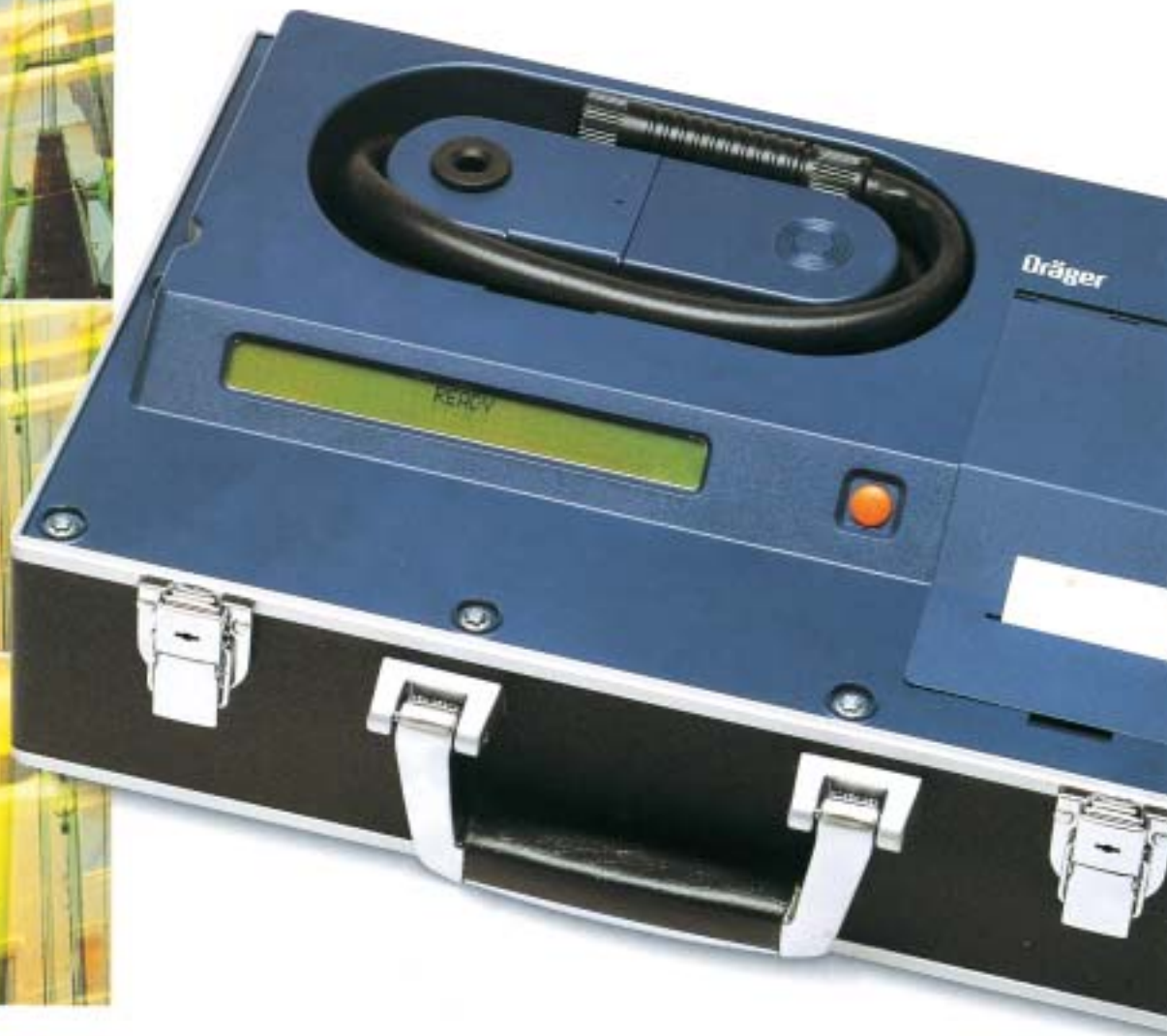
Je größer der Aufwand einer Atemalkohol-Kontrolle, desto größer die Hemmschwelle. Im Sinne dieser psychologischen Wirkungsweise bietet das »7410« ebenfalls beste Voraussetzungen.





Je umfangreicher die Anforderungen sind, die an ein Alkohol-Messgerät gestellt werden, desto größer sind auch die Leistungskriterien.

Für Dräger gilt deshalb, Messgeräte weitgehend zielgerichtet zu konzipieren, wobei das Ziel stets aus Anwendungssituation sowie Messanforderung besteht. Das Verhältnis von Aufwand und Nutzen, von dem, was machbar ist und dem, was erforderlich ist, gilt als Maßstab für Effektivität und Individualität.



Atemalkohol-Messgerät Alcotest® 7110

Für den mobilen wie auch stationären Einsatz hat Dräger die Familie der Atemalkoholmessgeräte Alcotest 7110 entwickelt: der Einsatz erfolgt immer dann, wenn es auf extrem hohe Messgenauigkeit ankommt. In vielen Ländern ist die Atemalkoholanalyse mit dem Alcotest 7110 bereits der Blutalkoholanalyse rechtlich gleichgestellt.

Das System arbeitet nach dem Infrarot-Messprinzip oder einer Kombination aus Infrarot-Meßprinzip und elektrochemischem DrägerSensor. Die Messgenauigkeit ist außergewöhnlich hoch. Kennzeichen auch hier: Schnelle, präzise und nicht manipulierbare Bestimmung der Alkoholkonzentration in der Atemluft. Einfache und sichere Bedienbarkeit durch kommunizierende

Betriebsanzeige und

Einknopfbedienug.

Unmittelbar vorliegendes Messergebnis auf dem Display und ausgedrucktes Messprotokoll zur gerichtlich verwertbaren Dokumentation in Ländern mit entsprechender Gesetzgebung. Weiterhin: Äußerst geringe Querempfindlichkeiten gegenüber anderen Atembegleitsubstanzen und sichere Betriebsmöglichkeit auch über die 12-Volt Versorgung der Autobatterie.

Ob bei Behörden, innerhalb eines Betriebes oder in Kliniken – das Alcotest 7110 zählt zu den weltweit anerkannten und vielfach eingesetzten Atemalkoholmessgeräten höchster Perfektion, Genauigkeit und Zuverlässigkeit.



ST-90-2000

Aufgrund der unterschiedlichen gesetzlichen Anforderungen in verschiedenen Ländern gibt es neben dem Standardgerät zahlreiche länderspezifische Ausführungen der Alcotest 7110 Produktfamilie.

Optionen sind zum Beispiel:

- Speicherung der Messergebnisse
- Computerschnittstelle zur Übertragung der Daten
- Messung der Atemtemperatur
- Tastatur-Betrieb.

DrägerAlcotest 7110:
Das ist die Umsetzung praktischer und gesetzlicher Anforderungen an die Atemalkoholmessung in moderne Elektronik und Sensortechnologie.



Der Einsatz



Der Einsatz in Betrieben

Mitarbeitern an sicherheitsbedeutenden Arbeitsplätzen sollte das Risiko des Alkoholkonsums deutlich gemacht werden können. Diese Erkenntnis setzt sich sowohl in öffentlichen Verkehrsbetrieben als auch in privaten Betrieben inzwischen mehr und mehr durch. Auch wenn nicht gleich Alkoholmissbrauch vorliegen muss, ist es doch im Interesse der Sicherheit notwendig, den Betroffenen den Grad ihrer Alkoholisierung zu demonstrieren. Für solche Routinetests müssen – je nach Betriebsart, zu überprüfen der Mitarbeiterzahl, Testintervallen und Handhabung der Ergebnisse – ebenfalls verschiedene Messmethoden angewendet werden.



Der Einsatz bei der Verkehrspolizei

Das Führen eines Kraftfahrzeuges mit 0,5‰ oder mehr Alkohol im Blut, bzw. 0,25 mg/l oder mehr Alkohol in der Atemluft wird in vielen Ländern als Gesetzverstoß eingestuft. Bereits ab 0,3‰, bzw. 0,15 mg/l kann eine relative Fahruntüchtigkeit vorliegen.

Alkoholtests bei Verkehrskontrollen erfordern deshalb an Ort und Stelle durchführbare, schnelle Messmethoden, die zuverlässige, nichtmanipulierbare und klar verständliche Messergebnisse liefern. Methoden, die wirtschaftlich im Einsatz und staatlich geprüft und anerkannt sind.

Die unterschiedliche Testhäufigkeit und die steigenden Anforderungen an die Handhabung von Messgeräten und Messergebnissen bestimmen schließlich, welche Einsatzmethode die jeweils wirtschaftlichste und geeignetste ist: In Polizeiwachen oder bei Straßenkontrollen in Stadt- und Ballungsgebieten, auf Autobahnen oder in ländlich dünn besiedelten Gebieten.



Der Einsatz in Klinik, Rehabilitation und Beratung

Auch in diesem Einsatzbereich kommt es bei der Atemalkoholmessung neben der sofortigen Einsatzbereitschaft des Messgerätes auf uneingeschränkte Zuverlässigkeit an – sowie evtl. auf die Dokumentation von Messergebnissen über einen längeren Beobachtungszeitraum hinweg. Vom wirtschaftlichen Standpunkt her können hier – je nach Probandenzahl, Testhäufigkeit und Ergebnishandhabung – ebenfalls verschiedene Testmethoden zum Einsatz kommen.

Dräger Safety AG & Co. KGaA

Revalstraße 1
23560 Lübeck
Tel. (04 51) 8 82 - 0
Fax (04 51) 8 82 - 20 80
www.draeger-safety.de
www.alcotest.com

Niederlassungen in Deutschland

Vertrieb Atemschutz, Mobile Messtechnik

Region Nord
Albert-Schweitzer-Ring 22
22045 Hamburg
Tel. (0 40) 6 68 67 - 0
Fax (0 40) 6 68 67 - 150
vertrieb.nord@draeger.com

Region Ost
An der Harth 10 B
04416 Markkleeberg
Tel. (03 41) 35 34 - 6 60
Fax (03 41) 35 34 - 6 61
vertrieb.ost@draeger.com

Region Süd
Vor dem Lauch 9
70567 Stuttgart
Tel. (07 11) 7 21 99 - 0
Fax (07 11) 7 21 99 - 50
vertrieb.sued@draeger.com

Region West
Kimplerstraße 284
47807 Krefeld
Tel. (0 21 51) 37 35 - 0
Fax (0 21 51) 37 35 - 50
vertrieb.west@draeger.com

Vertrieb Anlagenbau Gasmesstechnik

Region Nord
Revalstraße 1
23560 Lübeck
Tel. (04 51) 8 82 - 47 22
Fax (04 51) 8 82 - 47 24
agt.nord@draeger.com

Region Ost
An der Harth 10 B
04416 Markkleeberg
Tel. (03 41) 35 34 - 6 73
Fax (03 41) 35 34 - 6 72
agt.ost@draeger.com

Region Süd
Leonhardsweg 4
82008 Unterhaching
Tel. (0 89) 61 52 03 - 13
Fax (0 89) 61 52 03 - 10
agt.sued@draeger.com

Region West
Kimplerstraße 284
47807 Krefeld
Tel. (0 21 51) 37 35 - 39
Fax (0 21 51) 37 35 - 35
agt.west@draeger.com

DrägerService

Region Nord
Albert-Schweitzer-Ring 22
22045 Hamburg
Tel. (0 40) 6 68 67 - 161
Fax (0 40) 6 68 67 - 155
service.nord@draeger.com

Region Ost
An der Harth 10 B
04416 Markkleeberg
Tel. (03 41) 35 34 - 6 64
Fax (03 41) 35 34 - 6 66
service.ost@draeger.com

Region Süd
Vor dem Lauch 9
70567 Stuttgart
Tel. (07 11) 7 21 99 - 43
Fax (07 11) 7 21 99 - 51
service.sued@draeger.com

Region West
Kimpler Straße 284
47807 Krefeld
Tel. (0 21 51) 37 35 - 16
Fax (0 21 51) 37 35 - 29
service.westkr@draeger.com

Max-Planck-Ring 25 A
65205 Wiesbaden
Tel. (0 61 22) 95 65 - 7
Fax (061 22) 95 65 - 77
service.westwi@draeger.com

Tochtergesellschaften in Österreich und der Schweiz

**Dräger
Safety Austria GmbH**
Wallackgasse 8
A-1230 Wien
Tel. + 43 1/6 09 36 02 - 0
Fax + 43 1/6 99 62 42

Dräger (Schweiz) AG
Aegertweg 7
CH-8305 Dietlikon
Tel. + 41 1/8 05 82 82
Fax + 41 1/8 05 82 80
www.draeger.ch

Dräger weltweit

Ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz mit mehr als 25 Tochtergesellschaften und assoziierten Unternehmen gewährleistet Kundennähe auf allen Märkten der Welt. Stetig wachsende Marktanteile demonstrieren die internationale Wettbewerbsfähigkeit und Stärke des Unternehmens.

Dräger hat Tochtergesellschaften in Australien, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Indonesien, Italien, Japan, Jugoslawien, Kanada, Kroatien, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Singapur, Slovenien,

Slowakei, Spanien, Südafrika, Thailand, Tschechien, Ungarn und in den USA.

In Mittel- und Südamerika, Afrika, dem Mittleren und Fernen Osten sowie in weiteren Staaten Osteuropas ist Dräger durch Vertretungen präsent.



Qualitäts- und Umweltmanagement

Zu unserem Selbstverständnis gehört u.a. die kontinuierliche Verbesserung unseres gemäß DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 zertifizierten Qualitäts- bzw. Umweltmanagementsystems.