



# TUBES REACTIFS DRÄGER

---

**Ed2024.01**



GazDetect : ZAE • 3, rue des Fossés  
77240 VERT-SAINT-DENIS (France)

Tél. +33 (0)1 64 09 35 16 - [contact@gazdetect.com](mailto:contact@gazdetect.com)

Rendez-vous sur : [www.gazdetect.com](http://www.gazdetect.com)  
Achats en ligne : [www.safetygas.com](http://www.safetygas.com)



**Avec plus de 100 millions de tubes vendus au cours des dix dernières années, les tubes réactifs Dräger restent incontestablement la référence dans cette catégorie de mesure ponctuelle des gaz. Simple, précise et économique, la détection de gaz par tubes réactifs colorimétriques peut être une solution opportune dans bien des cas.**



Le système de mesure par **tubes réactifs Dräger** comporte plus de 200 tubes réactifs pour les mesures ponctuelles précises de plus de 500 gaz et vapeurs. Ces tubes s'utilisent en association avec la **pompe manuelle Accuro** ou la **pompe automatique X-act® 5000**. Ils sont utilisés pour la détermination des pics de concentration, la mesure des niveaux d'exposition, la détection de fuites potentielles ainsi que pour l'analyse de l'air dans les égouts, conduits, citernes ou autres espaces confinés.



Les **kits de test simultané Dräger** pour la mesure semi-quantitative des gaz d'incendie et de décomposition sont composés de tubes disposés parallèlement dans un manchon en caoutchouc. L'air à tester est transféré simultanément vers tous les tubes manuellement en association avec la **pompe Dräger Accuro** ou automatiquement avec la **pompe Dräger X-act® 5000**. Ils servent à l'évaluation des dangers, pour obtenir dans la zone de foyer d'incendie des informations quant aux risques pour la santé et aux dangers potentiels d'empoisonnement.



Les **tubes à diffusion Dräger** constituent une solution simple et économique pour déterminer la concentration moyenne pondérée des gaz et vapeurs toxiques dans l'air ambiant. Ils intègrent la concentration moyenne du gaz durant toute la durée de l'échantillonnage qui peut varier de 1 à 8 heures. Ces **tubes réactifs dosimétriques** (appelés aussi dosi-tubes ou badges) discrets et léger se fixent aux vêtements (col de chemise, poches, vêtements de travail, etc.) par une pince en plastique durant toute la durée de l'échantillonnage.



Les systèmes **Dräger Aerotest®** permettent de contrôler la qualité de l'air comprimé respirable sur les réseaux basses pressions (**Aerotest® Alpha**) ou hautes pressions (**Aerotest® Simultan HP**). Les deux versions sont conformes à la **norme EN120021** relative à la qualité de l'air comprimé respirable. Ils permettent la détection quantitative de différentes substances potentiellement dangereuses comme le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, les vapeurs d'eau et d'huile dans le flux d'air comprimé.



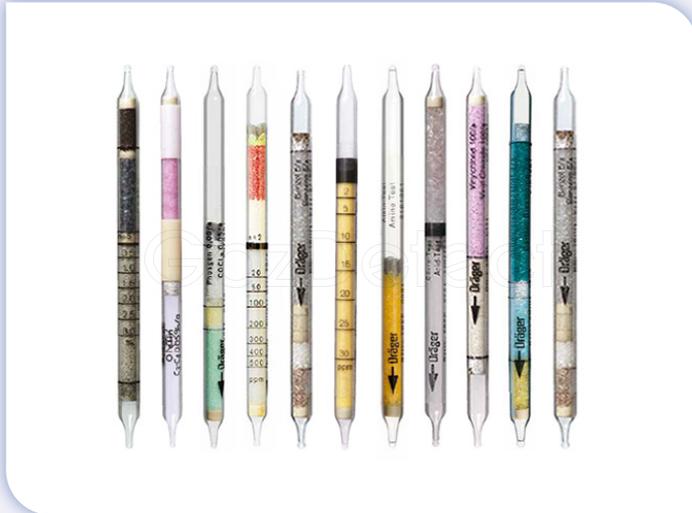
**Analyseur opto-électronique** des gaz en ppb **X-act® 7000** pour la mesure avec précision des gaz dans des concentrations extrêmement basses (en ppb). Polyvalent et très simple d'utilisation, l'appareil donne des résultats précis et rapides remplaçant avantageusement des mesures coûteuses en laboratoire. Les micro-tubes capillaires sont composés de plusieurs couches qui isolent la substance recherchée, bloquant ainsi les interférents et évitant les mesures erronées.



Le **Flow Check Dräger** comme les **tubes fumigènes détecteurs de courant d'air ou DCA** sont des détecteurs de courant d'air qui produisent un nuage de fumée inoffensif pour l'environnement, qui flotte librement et facilement, sa densité étant identique à celle de l'air ambiant. Les courants d'air les plus faibles deviennent ainsi visibles afin de pouvoir identifier facilement les fuites et contrôler l'intégrité des systèmes étanches.

## ► Tubes réactifs Dräger

### Mesure ponctuelle gaz par tubes réactifs colorimétriques



#### Description du produit

Le système de mesure par **tubes réactifs Dräger** comporte plus de 200 tubes réactifs pour les mesures ponctuelles précises de plus de 500 gaz et vapeurs. Ces tubes s'utilisent soit manuellement en association avec la **pompe Dräger Accuro**, soit automatiquement avec la **pompe Dräger X-act® 5000**.

Ils sont utilisés pour la détermination des pics de concentration, la mesure des niveaux d'exposition, la détection de fuites potentielles ainsi que pour l'analyse de l'air dans les égouts, conduits, citernes ou autres espaces confinés.

#### Principe de fonctionnement

Les **tubes réactifs colorimétriques** pour mesures ponctuelles gaz sont conçus pour la mesure immédiate, à un endroit précis et sur une durée relativement courte. En fonction de la nature du gaz et de la pompe de prélèvement, ces mesures peuvent prendre entre 10 secondes à 15 minutes.

Ils sont composés d'un tube de verre étanche contenant un réactif chimique qui réagit à un gaz ou une vapeur par un changement de couleur caractéristique. De très petites quantités de gaz suffisent et l'utilisateur peut facilement lire et analyser le résultat grâce à l'échelle imprimée sur le tube.

#### Principaux avantages des tubes réactifs Dräger

Avec plus de 100 millions de tubes vendus au cours des dix dernières années, les tubes réactifs Dräger restent incontestablement la référence dans cette catégorie de mesure ponctuelle des gaz.

- **Précis** : mesure fiable et précise avec lecture directe
- **Simple** : ni compétence, ni savoir technique particulier requis
- **Rapide** : quelques minutes suffisent pour la mesure
- **Pratique** : faciles à utiliser, même avec des gants de protection
- **Economique** : Excellent rapport qualité / prix
- **Maintenance** : Ni maintenance, ni étalonnage préalable requis

#### Pompe manuelle Dräger Accuro



La **pompe de prélèvement Accuro** pour tubes réactifs Dräger est une pompe manuelle à soufflet qui aspire 100 ml par course. Lorsque le soufflet est relâché, l'air est pompé automatiquement et l'échantillon de gaz à mesurer est aspiré à travers le tube réactif. Un indicateur de fin de course est intégré dans le corps de la pompe pour assurer le bon débit d'air à travers le tubes.

Cette pompe s'utilise facilement d'une seule main et permet des mesures fiables dans des endroits à accès difficiles ou dans des conditions extrêmes (échelles, espaces exigus, fond de conduites). Légère (250 grammes) et compacte cette pompe de prélèvement peut être utilisée en zones classées (ATEX Gaz).

#### Pompe automatique Dräger X-act 5000



La **pompe X-act 5000** est une pompe automatique très précise de dernière génération spécialement conçue pour les **tubes réactifs Dräger** et les systèmes d'échantillonnage. Sa simplicité d'utilisation repose sur le caractère intuitif du menu de navigation entre les différents modes de fonctionnement et sur la commande de pompe intelligente faisant appel à l'électronique et à un logiciel.

L'un des principes clés de cette pompe automatique est la possibilité de fournir les caractéristiques de débit nécessaires à la mesure. Le code-barres imprimé sur l'étiquette collée à l'arrière des boîtes de tubes Dräger contient tous les paramètres de mesure nécessaires. Pour transférer automatiquement et afficher les données concernant le nom de la substance à mesurer, le nombre de coups de pompe et la plage de mesure, il suffit de passer le code-barres devant le lecteur de la pompe. Ce mode opératoire pour effectuer les mesures a l'avantage d'être simplifié et le risque d'erreur est réduit au maximum.

En fonction des tubes ou dispositifs d'échantillonnage, il est possible de régler directement les paramètres de test, sans avoir recours à un débitmètre. Une fois la durée d'échantillonnage configurée, la pompe peut être mise en marche immédiatement. Elle s'arrête ensuite automatiquement à la fin de la mesure. Les données définies, le temps écoulé et le volume de prélèvement s'affichent à l'écran.

La **pompe Dräger X-act 5000** de sécurité intrinsèque peut être utilisée pour des applications en espaces confinés et dans les zones classées (ATEX Gaz). Pour les échantillonnages à distance comme les puits, les regards d'égouts, il est possible de raccorder un tuyau de prélèvement d'une longueur maximum de 30 mètres.

Gaz ou vapeur	Gamme de mesure	Nbre coups de pompe	Temps (en sec.)	Codification
Acétaldéhyde 100/a	100 - 1000 ppm	20	5	67 26 665
Acétate d'éthyle 200/a	200 - 3000 ppm	20	5	CH 20 201
Acétate d'éthylglycol 50/a	50 - 700 ppm	10	3	67 26 801
Acétone 40/a	40 - 800 ppm	1	1	81 03 381
Acétone 100/b	100 - 12000 ppm	10	4	CH 22 901
AcideAcétique 5/a	5 - 80 ppm	3	30 sec.	67 22 101
Acide chlorhydrique 0,2/a	0.2 - 3 ppm	10	2	81 03 481
	3 - 20 ppm	2	40 sec.	
Acide chlorhydrique 1/a	1 - 10 ppm	10	2	CH 29 501
Acide chlorhydrique 50/a	500 - 5000 ppm	1	30 sec.	67 28 181
	50 - 500 ppm	10	4	
Acide chlorhydrique / Acide nitrique 1/a	1 - 10 ppm	10	1,5	81 01 681
	1 - 15 ppm	20	3	
Acide chromique 0,1/a (9)	0.1 - 0.5 mg/m3	40	8	67 28 681
Acide cyanhydrique 0,5/a	0.5 - 5 ppm	10	2,5	81 03 601
	5 - 50 ppm	2	30 sec.	
Acide formique 1/a	1 - 15 ppm	20	3	67 22 701
Acide nitrique 1/a	5 - 50 ppm	10	2	67 28 311
	1 - 15 ppm	20	4	
Acide sulfurique 1/a (9)	1 - 5 mg/m3	100	100	67 28 781
Acides (test)	Qualitatif	1	3 sec.	81 01 121
Acrylate de méthyle 5/a	5 - 200 ppm	20	5	67 28 161
Amines (test)	Qualitatif	1	5 sec.	81 01 061
Ammoniac 0,25/a	0.25 - 3 ppm	10	1	81 01 711
Ammoniac 2/a	2 - 30 ppm	5	1	67 33 231
Ammoniac 5/a	5 - 70 ppm	10	1	CH 20 501
	50 - 600 ppm	1	10 sec.	
Ammoniac 5/b	5 - 100 ppm	1	10 sec.	81 01 941
Ammoniac 0,5 %/a	0.5 - 10%/vol.	1 + 1 coups de désorption	20 sec.	CH 31 901
Aniline 0,5/a	0.5 - 10 ppm	20	4	67 33 171
Aniline 5/a	1 - 20 ppm	5 à 25	3	CH 20 401
Benzène 0,25/a	0.25 - 2 ppm	5	5	81 03 691
	2 - 10 ppm	1	1	
Benzène 1/a	0 - 1 ppm	4	3	81 03 641
Benzène 2/a	2 - 60 ppm	5	8	81 01 231
Benzène 5/a	5 - 40 ppm	15 à 2	3	67 18 801
Benzène 5/b	5 - 50 ppm	20	8	67 28 071
Benzène 15/a	15 - 420 ppm	20 à 2	4	81 01 741
Butanol 10/a	10 - 250 ppm	10	6	81 03 861
	250 - 2000 ppm	2	1	
Bromure de méthyle 0,2/a	0.2 - 2 ppm	5	8	81 03 391
		2 - 8 ppm	2	
Bromure de méthyle 0,5/a	5 - 30 ppm	2	2	81 01 671
	0.5 - 5 ppm	8	5	
Bromure de méthyle 3/a	10 - 100 ppm	2	1	67 28 211
	3 - 35 ppm	5	5	
Bromure de méthyle 5/b	5 - 50 ppm	5	1	CH 27 301
Brouillard d'huile 1/a	1 - 10 mg/m3	100	25	67 33 031

Gaz ou vapeur	Gamme de mesure	Nbre coups de pompe	Temps (en sec.)	Codification
Chlore 0,2/a	0.2 - 3 ppm	10	3	CH 24 301
	3 - 30 ppm	1	20 sec.	
Chlore 0,3/b	0.3 - 5 ppm	20	8	67 28 411
Chlore 50/a	50 - 500 ppm	1	20 sec.	CH 20 701
Chlorobenzène 5/a	5 - 200 ppm	10	3	67 28 761
Chloroforme 2/a	2 - 10 ppm	10	9	67 28 861
Chloroformates 0,2/b	0.2 - 10 ppm	20	3	67 18 601
Chloropicrine 0,1/a	0.1 - 2 ppm	15	7,5	81 03 421
Chloroprène 5/a	5 - 60 ppm	3 + (3)	3	67 18 901
Chlorure de Cyanogène 0,25/a	0.25 - 5 ppm	20 à 1	5	CH 19 801
Chlorure de méthylène 20/a	20 - 200 ppm	8	7	81 03 591
Chlorure de vinyle 0,5/b	5 - 30 ppm	1	30 sec.	81 01 721
	0.5 - 5 ppm	5	3	
Chlorure de vinyle 100/a	100 - 3000 ppm	18 à 1	4	CH 19 601
Composés organiques arséniés et arsine	0.3mg/m3 pour AsH3	8	3	CH 26 303
Composés organiques basiques de l'azote	1mg/m3 valeur seuil	8	1,5	CH 25 903
Cyanure 2/a	2 - 15mg/m3	6 (+2)	2	67 28 791
Cyclohexane 40/a	40 - 200 ppm	5	75s	81 03 671
	300 - 3 000 ppm	1	15s	
Cyclohexylamine 2/a	2 - 30 ppm	10	4	67 28 931
Diéthyléther 100/a	100 - 4 000 ppm	10	3	67 30 501
Diméthylformamide 10/b	10 - 40 ppm	10	3	67 18 501
Dioxyde d'azote 0,1/a	5 - 30 ppm	1	15 sec.	81 03 631
	0.1 - 5 ppm	5	75 sec.	
Dioxyde d'azote 2/c	5 - 100 ppm	5	1	67 19 101
	2 - 50 ppm	10	2	
Dioxyde de carbone 100/a	100 - 3000 ppm	10	4	81 01 811
Dioxyde de carbone 0,1 %/a	0.5 - 6%/vol.	1	30 sec.	CH 23 501
	0.1 - 1.2%/vol.	5	2,5	
Dioxyde de carbone 0,5 %/a	0.5 - 10%/vol.	1	30 sec.	CH 31 401
Dioxyde de carbone 1 %/a	1 - 20%/vol.	1	30 sec.	CH 25 101
Dioxyde de carbone 5 %/A	5 - 60%/vol.	1	2	CH 20 301
Dioxyde de chlore 0,025/a	0.025 - 0.1 ppm	30	7,5	81 03 491
	0.1 - 1 ppm	10	2,5	
Dioxyde de soufre 0,1/a	0.1 - 3 ppm	100	20	67 27 101
Dioxyde de soufre 0,5/a	1 - 25 ppm	10	3	67 28 491
	0.5 - 5 ppm	20	6	
Dioxyde de soufre 1/a	1 - 25 ppm	10	3	CH 31 701
Dioxyde de soufre 20/a	20 - 200 ppm	10	3	CH 24 201
Dioxyde de soufre 50/b	400 - 8 000 ppm	1	15 sec.	81 01 531
	50 - 500 ppm	10	3	
Épichlorhydrine 5/c	5 - 80 ppm	20	8	67 28 111
Esters de l'acide phosphorique 0,05/a	0.05 ppm dichlorvos	10	5	67 28 461
Éthanol 100/a	100 - 3000 ppm	6	2	81 03 7611
Éthylbenzène 30/a	30 - 400 ppm	6	2	67 28 381
Éthylène 0,1/a (5)	0.2 - 5 ppm	20	30	81 01 331
Éthylène 50/a	50 - 2500 ppm	3	6	67 28 051
Éthylène glycol	10 - 180 mg/m3	10	7	81 01 351

Gaz ou vapeur	Gamme de mesure	Nbre coups de pompe	Temps (en sec.)	Codification
Fluor 0,1/a	0.1 - 2 ppm	20	5	81 01 491
Fluorure de sulfuryle 1/a	1 - 5 ppm	6	3	81 03 471
Fluorure d'hydrogène 0,5/a	0.5 - 15 ppm	10	2	81 03 251
	10 - 90 ppm	2	25 sec.	
Fluorure d'hydrogène 1,5/b	1.5 - 15 ppm	20	2	CH 30 301
Formaldéhyde 0,2/a	0.2 - 2.5 ppm	10	3	67 33 081
	0.5 - 5 ppm	20	1,5	
Formaldéhyde 2/a	2 - 40 ppm	5	30 sec.	81 01 751
Tube d'activation à utiliser avec le tube				81 01 141
Gaz naturel - Test	Qualitatif	5	100 sec.	CH 20 001
Hexane 10/a	10 - 200 ppm	5	75 sec.	81 03 681
	300 - 2500 ppm	1	15 sec.	
Hydrazine 0,01/a	0.01 - 0.4 ppm	de 100 à 150	30	81 03 351
	0.5 - 6 ppm	5	1	
Hydrazine 0,25/a	0.25 - 10 ppm	10	1	CH 31 801
	0.1 - 5 ppm	20	2	
Hydrocarbures 2/a	2 - 24 mg/m <sup>3</sup>	3	5	81 03 581
Hydrocarbures 0,1 %/c	0.1 - 1.3 %/vol. Propane	1		81 03 571
	0.1 - 1.3 %/vol. Butane	1		
	0.1 - 1.3 %/vol. Mélange	1		
Hydrocarbures d'essence 10/a	10 - 300 ppm	2	1	81 01 691
Hydrocarbures d'essence 100/a	100 - 2500 ppm	2	30 sec.	67 30 201
Hydrocarbures Halogénés 100/a	100 - 2600 ppm	3	1	81 01 601
Hydrogène 0,2 %/a	0.2 - 2%/vol.	1	1	81 01 511
Hydrogène 0,5 %/a	0.5 - 3%/vol.	1	1	CH 30 901
Hydrogène arsénié 0,05/a	0.05 - 3 ppm	20	6	CH 25 001
Hydrogène phosphoré 0,01/a	0.01 - 0.3 ppm	10	8	81 01 611
	0.1 - 1.0 ppm	3	2,5	
Hydrogène phosphoré 0,1/c	0.5 - 3 ppm	1	1	81 03 711
	0.1 - 1.0 ppm	3	2,5	
Hydrogène phosphoré 1/a	10 - 100 ppm	2	2	81 01 801
	1 - 20 ppm	10		
Hydrogène phosphoré 0,1/b dans l'acéty-	0.1 - 1 ppm	10	20 sec.	81 03 341
	1 - 15 ppm	1	4	
Hydrogène phosphoré 25/a	200 - 10 000 ppm	1	1,5	81 01 621
	25 - 900 ppm	10	13	
Hydrogène phosphoré 50/a	50 - 1000 ppm	3	2	CH 21 201
Hydrogène sulfuré 0,2/a	0.2 - 5 ppm	10	5	81 01 461
Hydrogène sulfuré 0,2/b	0.2 - 6 ppm	1	55 sec.	81 01 991
Hydrogène sulfuré 0,5/a	0.5 - 15 ppm	10	6	67 28 041
Hydrogène sulfuré 1/c	1 - 20 ppm	10	20 sec.	67 19 001
	10 - 200 ppm	1	3	
Hydrogène sulfuré 1/d	10 - 200 ppm	1	1	81 01 831
	1 - 20 ppm	10	10	
Hydrogène sulfuré 2/a	20 - 200 ppm	1	20 sec.	67 28 821
	2 - 20 ppm	10	3.5	
Hydrogène sulfuré 2/b	2 - 60 ppm	1	30 sec.	81 01 961
Hydrogène sulfuré 5/b	5 - 60 ppm	10	4	CH 29 801

Gaz ou vapeur	Gamme de mesure	Nbre coups de pompe	Temps (en sec.)	Codification
Hydrogène sulfuré 0,2 %/a	0.2 - 7%/vol.	1 + (2)	2	CH 28 101
Hydrogène sulfuré 2 %/a	2 - 40%/vol.	1	1	81 01 211
Hydrogène sulfuré + Dioxyde de soufre 0,2 %/a (tube pour mesure simultanée)	0.2 - 7%/vol.	1 + (2)	2	CH 28 201
Iode 0,1/a	0.1 - 0.6 ppm	5	1	81 03 521
	1 - 5 ppm	1	5	
Mercaptan 0,1/a	0.1 - 2.5 ppm	10	3	81 03 281
	3 - 15 ppm	2	40 sec.	
Mercaptan 0,5/a	0.5 - 5 ppm	20	5	67 28 981
Mercaptan 20/a	20 - 100 ppm	10	2,5	81 01 871
Méthanol 20/a	20 - 250 ppm	15	6	81 03 801
	200 - 5000 ppm	5	2	
Monoxyde de carbone 2/a	2 - 60 ppm	10	4	67 33 051
	25 - 300 ppm	2	50 sec.	
Monoxyde de carbone 5/c	100 - 700 ppm	1	30 sec.	CH 25 601
	5 - 150 ppm	5	150 sec.	
Monoxyde de carbone 8/a	8 - 150 ppm	10	2	CH 19 701
Monoxyde de carbone 10/b	100 - 3000 ppm	1	20 sec.	CH 20 601
	10 - 300 ppm	10	4	
Monoxyde de carbone 0,3 %/b	0.3 - 7%/vol.	1	30 sec.	CH 29 901
Nickeltétracarbonyle 0,1/a	0.1 - 1 ppm	20	5	CH 19 501
Nitrile acrylique 0.2/a	0.2 - 4 ppm	20	4	81 03 701
	5 - 50 ppm	5	1	
Oléfines 0,05 %/a	Propylène : 0.06 - 3.2%/vol.	20 à 1	5	CH 31 201
	Butylène 0.04 - 2.4%/vol.	20 à 1	5	
Oxyde d'éthylène 1/a	1 - 15 ppm	20	8	67 28 961
Oxyde d'éthylène 25/a	25 - 500 ppm	30	6	67 28 241
Oxygène 5 %/B (8)	5 - 23%/vol.	1	1	67 28 081
Oxygène 5 %/C	5 - 23%/vol.	1	1	81 03 261
Ozone 0,05/b	0.05 - 0.7 ppm	10	3	67 33 181
Ozone 10/a	20 - 300 ppm	1	20 sec.	CH 21 001
Pentane 100/a	100 - 1500 ppm	1	15 sec.	67 24 701
Perchloréthylène 0,1/a	0.5 - 4 ppm	3	3	81 01 551
	0.1 - 1 ppm	9	9	
Perchloréthylène 2/a	20 - 300 ppm	1	30 sec.	81 01 501
	2 - 40 ppm	5	3	
Perchloréthylène 10/b	10 - 500 ppm	3	40 sec.	CH 30 701
Peroxyde d'hydrogène 0,1/a	0.1 - 3 ppm	20	3	81 01 041
Phénol 1/b	1 - 20 ppm	20	5	81 01 641
Phosgène 0,02/a	0.02 - 1 ppm	20	6	81 01 521
	0.02 - 0.6 ppm	40	12	
Phosgène 0,05/a	0.04 - 1.5 ppm	33	11	CH 19 401
Phosgène 0,25/c	0.25 - 5 ppm	5	1	CH 28 301
Polytest	Qualitatif	5	1,5	CH 28 401
i-Propanol 50/a	50 - 4000 ppm	10	2.5 min	81 03 741
Pyridine 5/a	5 ppm	20	20	67 28 651
Styrène 10/a	10 - 200 ppm	max. 15	3	67 23 301
Styrène 10/b	10 - 250 ppm	20	3	67 33 141

Gaz ou vapeur	Gamme de mesure	Nbre coups de pompe	Temps (en sec.)	Codification
Sulfate de diméthyle 0,005/c	0.005 - 0.05 ppm	200	50	67 18 701
Sulfure de carbone 3/a	3 - 95 ppm	15 à 1	2	81 01 891
Sulfure de carbone 5/a	5 - 60 ppm	11	3	67 28 351
Sulfure de carbone 30/a	0.1 - 10 mg/l	6	1	CH 23 201
Sulfure de diméthyle 1/a	1 - 15 ppm	20	15	67 28 451
Tétrachlorure de carbone 0,1/a	0.1 - 5 ppm	5	2,5	81 03 501
Tétrachlorure de carbone 1/a	1 - 15 ppm	10	6	81 01 021
	10 - 50 ppm	5	3	
Tert-Butylmercaptan (odorisant du gaz naturel)	1 - 10 mg/m <sup>3</sup>	5	5	81 03 071
	3 - 15 mg/m <sup>3</sup>	3	3	
Tétrahydrothiophène 1/b	1 - 10 ppm	30	10	81 01 341
Thioéther	1 mg/m <sup>3</sup> valeur seuil	8	1,5	CH 25 803
Toluène 5/b	50 - 300 ppm	2	2	81 01 661
	5 - 80 ppm	10	10	
Toluène 50/a	50 - 400 ppm	5	1,5	81 01 701
Toluène 100/a	100 - 1800 ppm	10	1,5	81 01 731
Toluène Diisocyanate 0,02/a	0.02 - 0.2 ppm	25	20	67 24 501
Trichloroéthane 50/d	50 - 600 ppm	2 + (3)	2	CH 21 101
Trichloroéthylène 2/a	20 - 250 ppm	3	1,5	67 28 541
	2 - 50 ppm	5	2,5	
Trichloroéthylène 50/a	50 - 500 ppm	5	1,5	81 01 881
Triéthylamine 5/a	5 - 60 ppm	5	2	67 18 401
Vapeur d'eau 0,1	1 - 40 mg/l	10	2	CH 23 401
Vapeur d'eau 0,1/a	0.1 - 1 mg/l	3	1,5	81 01 321
Vapeur d'eau 3/a	3 - 60 lb/mmcf	3	90 sec.	81 03 031
Vapeur d'eau 1/b	20 - 40 mg/l	1	20 sec.	81 01 781
	1 - 18 mg/l	2	40 sec.	
Vapeur de mercure 0,1/b	0.05 - 2 mg/m <sup>3</sup>	40 à 1	10	CH 23 101
Vapeur diesel	25 - 200 mg/m <sup>3</sup>	5	30 sec.	81 03 475
Vapeurs nitreuses 0,2/a	0.2 - 6 ppm	5	75 sec.	81 03 661
	5 - 30 ppm	2	30 sec.	
Vapeurs nitreuses 2/a	5 - 100 ppm	5	1	CH 31 001
	2 - 50 ppm	10	2	
Vapeurs nitreuses 20/a	20 - 500 ppm	2	30 sec.	67 24 001
Vapeurs nitreuses 50/b	50 - 1000 ppm	4	120 sec.	81 03 941
	2000 - 4000 ppm	2	60 sec.	
Xylène 10/a	10 - 400 ppm	5	1	67 33 161

## Accessoires

Description	Référence
Pompe Dräger Accuro® avec dispositif d'ouverture de tubes TO 7000	64 00 000
Kit complet pompe Dräger Accuro® comprenant pompe, coupe-tubes, sacoche de transport nylon, sachet de pièces de rechange	83 17 186
Batterie rechargeable NiMH, T4 pour X-act 5000	45 23 520
Chargeur mural 100 – 240 V CA (universel)	45 23 545
Chargeur véhicule 12/24 V	45 023 511

## ► Test simultané Dräger

### Mesure semi-quantitative des gaz d'incendie et de décomposition



#### Description du produit

Les **kits de test simultané Dräger** pour la mesure semi-quantitative des gaz d'incendie et de décomposition sont composés de tubes disposés parallèlement dans un manchon en caoutchouc. L'air à tester est transféré simultanément vers tous les tubes manuellement en association avec la **pompe Dräger Accuro** ou automatiquement avec la **pompe Dräger X-act® 5000**.

Ils servent à l'évaluation des dangers, pour obtenir dans la zone de foyer d'incendie des informations quant aux risques pour la santé et aux dangers potentiels d'empoisonnement. La concentration des gaz à mesurer peut-être lue grâce aux marquages des tubes, allant de « sans danger » à « extrêmement dangereux ».

Pour l'évaluation des dangers ou leur limitation, les mesures sont réalisées au moyen des deux tests (**kits test simultané I et II**), l'un après l'autre. Lors d'une analyse menée sur plus de 450 substances, on a constaté la formation principale de 11

gaz inorganiques d'incendie et de décomposition lors d'un incendie. Les dispositifs de mesures multiples suivants ont été développés pour 10 de ces gaz d'incendie et de décomposition. Le onzième gaz est l'hydrogène phosphoré, que l'on retrouve en général lors d'incendies d'engrais ou en rapport avec des pesticides. Dans ces cas, on effectue une mesure supplémentaire avec le tube réactif Hydrogène phosphoré 0,01/a.

Des solvants ou autres vapeurs organiques peuvent être en cause lors d'accidents avec des produits dangereux. Le kit test Simultané III pour vapeurs organiques a été développé pour ces cas de figure. Il indique les cétones, les composés aromatiques, les alcools, les hydrocarbures aliphatiques et les hydrocarbures chlorés.

#### Codification

Nom	Réf.	Nbr coups de pompe	Temps en min.	Tubes	Repère 1	Repère 2
Test simultané I pour vapeurs inorganiques	81 01 735	10	40 sec.	1. Gaz acide (Acide chlorhydrique) 2. Acide cyanhydrique 3. Monoxyde de carbone 4. Gaz basiques (Ammoniac) 5. Vapeurs nitreuses (Dioxyde d'azote)	2 ppm 10 ppm 30 ppm 50 ppm 5 ppm	25 ppm 50 ppm 150 ppm 250 ppm 25 ppm
Test simultané II pour vapeurs inorganiques	81 01 736	10	40 sec.	1. Dioxyde de soufre 2. Chlore 3. Hydrogène sulfuré 4. Hydrogène phosphoré 5. Phosgène	- - 10 ppm - -	10 ppm 2.5 ppm 50 ppm 0.3 ppm 0.5 ppm
Test simultané III pour vapeurs organiques	81 01 770	10	40 sec.	1. Cétone (Acétone) 2. Composés aromatiques (Toluène) 3. Alcools (Méthanol) 4. Composés aliphatiques (n-Hexane) 5. Hydrocarbures chlorés (Perchloréthylène)	1000 ppm 100 ppm 200 ppm 50 ppm 50 ppm	5000 ppm 500 ppm 1000 ppm 100 ppm 100 ppm
Test simultané substances principales	81 03 170	20	2	1. Monoxyde de carbone 2. Acide cyanhydrique 3. Acide chlorhydrique 4. Vapeurs nitreuses 5. Formaldéhyde	- - - - -	33 ppm 5.4 ppm 10 ppm 8.2 ppm 1 ppm

Document non contractuel. © Toute reproduction totale ou partielle par quelque procédé que ce soit est strictement interdite sans l'accord de GazDetect.

## ► Test simultané Dräger

### Mesure semi-quantitative des gaz de fumigation



#### Description du produit

Afin de prévenir les dommages causés par les animaux ou insectes et autres porteurs de maladie, ou pour désinfecter et stériliser des pièces, on vaporise des gaz toxiques et asphyxiants dans des espaces clos.

Les **kits de test simultané Dräger** pour la mesure semi-quantitative des gaz de fumigation sont composés de tubes disposés parallèlement dans un manchon en caoutchouc. L'air à tester est transféré simultanément vers tous les tubes manuellement en association avec la **pompe Dräger Accuro** ou automatiquement avec la **pompe Dräger X-act® 5000**.

Les produits de fumigation sont hautement toxiques et dangereux pour la santé en général. C'est pourquoi, avant d'ouvrir un container, il faut contrôler à l'aide d'instruments de mesure adéquats, si des produits de fumigation ont été utilisés et si oui, lesquels.

Il ne faut pas oublier de mesurer également la concentration en oxygène. En effet, les gaz inertes utilisés chassent l'air, et donc l'oxygène de l'air, et provoquent ainsi un risque très dangereux d'asphyxie par manque d'oxygène. Selon le domaine d'application, on utilise divers produits de fumigation ou d'autres substances. Pour la stérilisation et la désinfection dans le domaine médical, on utilise par exemple de l'oxyde d'éthylène et du formaldéhyde, auxquels on ajoute de l'ammoniac pour la neutralisation.

Lorsque le produit de fumigation est connu, on choisit le tube Dräger correspondant pour réaliser la mesure. En fonction de la concentration indiquée, on peut pénétrer dans la pièce ou ouvrir le container. Si la concentration mesure est encore trop élevée, on aère et on procède ensuite à une nouvelle mesure, avant de donner l'autorisation de pénétrer dans la pièce ou le container. La mesure des produits de fumigation dans les containers devrait être uniquement réalisée avec un container encore fermé.

#### Codification

Nom	Réf.	Nbr coups de pompe	Temps en min.	Tubes	Repère 1
Test simultané fumigation I	81 03 410	50	3	1. Formaldéhyde 2. Hydrogène phosphoré 3. Acide cyanhydrique 4. Bromure de méthyle 5. Ammoniac	1 ppm 0.1 ppm 10 ppm 5 ppm 50 ppm
Test simultané fumigation II	81 03 380	50	4	1. Formaldéhyde 2. Hydrogène phosphoré 3. Acide cyanhydrique 4. Bromure de méthyle 5. Oxyde d'éthylène	1 ppm 0.3 ppm 10 ppm 0.5 ppm 1 ppm

#### Accessoires

Description	Références
Adaptateur pour kit de test simultané Dräger composé d'un support de coupe et d'un adaptateur	64 00 090
Tuyau rallonge 1 m, avec adaptateur pour kit de test simultané	64 00 561
Tuyau rallonge 3 m, avec adaptateurs pour tubes et tuyau dans une mallette de transport	64 00 077

## ► Tubes à diffusion Dräger

### Mesure de la valeur moyenne d'exposition (VME)



#### Description du produit

Les **tubes à diffusion Dräger** constituent une solution simple et économique pour déterminer la concentration moyenne pondérée des gaz et vapeurs toxiques dans l'air ambiant. Ils intègrent la concentration moyenne du gaz durant toute la durée de l'échantillonnage qui peut varier de 1 à 8 heures

Ces **tubes réactifs dosimétriques** (appelés aussi dosi-tubes ou badges) discrets et léger se fixent aux vêtements (col de chemise, poches, vêtements de travail, etc.) par une pince en plastique durant toute la durée de l'échantillonnage.

Ce système de mesure est dit « passifs » et repose sur la diffusion des molécules de contaminants dans l'air, il ne nécessite pas de pompe contrairement aux **tubes réactifs colorimétriques** classiques. L'échelle graduée imprimée sur le tube représente le produit de la concentration et du temps d'exposition (ppm x h).

Pour établir la concentration moyenne au contaminant, il faut diviser la lecture de l'échelle par le temps d'exposition (ou temps d'échantillonnage). C'est une méthode de mesure simple et économique de la valeur moyenne d'exposition (VME), ne nécessitant ni compétence technique particulière, ni frais d'analyse en laboratoire spécialisé, ni temps d'attente.

#### Caractéristiques techniques

Gaz et vapeurs	Domaine de mesure standard sur 1 heure	Domaine de mesure standard sur 8 heures	Réf.
Ammoniac 20/a-D	20 – 1500 ppm	2,5 – 200 ppm	81 01 301
Butadiène 10/a-D	10 – 300 ppm	1,3 – 40 ppm	81 01 161
Dioxyde d'azote 10/a-D	10 – 200 ppm	1,3 – 25 ppm	81 01 111
Dioxyde de carbone 1 %/a-D	1 – 30 %/vol.	0,13 – 4 %/vol.	81 01 051
Sulfure d'hydrogène 10/a-D	10 – 300 ppm	1,3 – 40 ppm	67 33 091
Support pour tubes à diffusion Dräger (3 pièces)			67 33 014

#### Domaines d'application

**Ammoniac (NH<sub>3</sub>)** : Certains entrepôts frigorifiques, fabrication de produits alimentaires, les engrais, l'industrie des colles et des gélatines.

**Butadiène (C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>)** : fabrication de caoutchouc synthétique, de vernis, du nylon et des peintures.

**Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** : Entrepôts avec chariots motorisés (gaz ou GPL), parking (présence de CO).

**Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)** : Principalement la pollution à l'intérieur des locaux, dans lesquels nous passons la majorité de notre temps (logements, lieux de travail, écoles, espaces de loisirs, commerces).

**Monoxyde de carbone (CO)** : Chaudières murales, cheminées, en règle générale tous dispositifs de combustion de matières fossiles (essence, gaz, charbon, bois, etc...).

**Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)** : Stations d'épuration, biogaz, fermentation anaérobie de la matière organique (déchets verts comme les algues vertes).

## ▶ Dräger Aerotest®

### Contrôle de la qualité de l'air comprimé respirable (EN12021)



#### Caractéristiques techniques

##### Pour les 2 modèles, kit Aerotest comprenant :

- Chronomètre (durée de la mesure : 5 minutes)
- Coupe-tubes Dräger TO7000
- Tuyau de test à bulles
- Lot (5 pièces) de filtres en métal fritté
- Valise de transport

**Dimensions (L x l x H) :** 350 x 300 x 85 mm

**Poids :** Environ 3 kg

##### Dräger Aerotest® Alpha

- Pression maximum d'alimentation : 15 bar
- Manomètre : 0,3 à 15 bar
- Sortie : raccord enfichable 9 mm pour dispositif de mesure
- Débit 0,2 l/min (CO & CO<sub>2</sub>) et 0.4 l/min (impacteur et H<sub>2</sub>O)

##### Dräger Aerotest® Simultan HP

- Pression d'alimentation : 200/300 bar (1 adaptateur de chaque)
- Manomètre : 0 à 400 bar
- Entrée : Raccord G 5/8
- Sortie : Tubulure cannelée 9 mm
- Débit 0,2 l/min (CO & CO<sub>2</sub>) et 0.4 l/min (impacteur et H<sub>2</sub>O)

#### Codifications Dräger Aerotest®

**Kit Aerotest** (sans tube) livré comprenant adaptateur, coupe-tubes, chronomètre, filtres et valise de transport (tubes non inclus):

Description	Réf.
Dräger Aerotest Alpha basse pression 0-15 bar	65 27 149
Dräger Aerotest Simultan HP pression 200/300 bar	65 25 937

#### Description du produit

Les systèmes **Dräger Aerotest®** permettent de contrôler la qualité de l'air comprimé respirable sur les réseaux basses pressions (**Aerotest® Alpha**) ou hautes pressions (**Aerotest® Simultan HP**). Les deux versions sont conformes à la **norme EN12021** relative à la qualité de l'air comprimé respirable.

Ces systèmes utilisent les **tubes réactifs Dräger**, une méthode fiable et rapide pour détecter et mesurer les gaz toxiques. Il permet la détection quantitative de différentes substances potentiellement dangereuses comme le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, les vapeurs d'eau et d'huile dans le flux d'air comprimé.

##### Un dispositif simple et rapide

L'instrument de mesure se raccorde directement et simplement au réseau d'air haute pression via un connecteur. En cinq minutes, le **Dräger Aerotest®** affiche le degré de contamination de l'air respirable contenu dans le flux d'air comprimé.

Le nouvel **impacteur d'huile Dräger** spécialement mis au point pour détecter les aérosols d'huile dans l'air comprimé est capable de mesurer les huiles synthétiques, quels que soient le type et la viscosité. Les résultats quantitatifs sont affichés de manière différenciée.

##### La norme EN12021 relative à l'air comprimé respirable

Cette norme définit la qualité de l'air comprimé destiné à un usage respirable (hors milieu hospitalier). Elle s'applique pour les appareils de protection respiratoire (masques, cagoules, scaphandres...) et les appareils de plongée sous-marine :

- Teneur en oxygène = 21% ±1%
- Teneur en CO<sub>2</sub> < 500
- La teneur en CO < 5 ppm
- Point de rosée < -11 °C
- Teneur en lubrifiants (brouillard ou gouttelettes) < 0,5 ppm. (l'air ne doit avoir ni odeur et ni goût significatif)
- Impuretés < à la limite d'exposition nationale

##### Codification tubes réactifs & accessoires

Description	Réf.
Tubes réactifs Aerotest Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) 100/a-p	67 28 521
Tubes réactifs Aerotest Monoxyde de carbone (CO) 5/a-p	67 28 511
Tubes réactifs Aerotest Vapeur d'eau 20/a-p	81 03 061
Tubes réactifs Aerotest Huile 10/a-p	67 28 371
Impacteur d'huile Dräger	81 03 560
Adaptateur pour impacteur	81 03 557

## ► X-act® 7000

### Analyseur opto-électronique des gaz en ppb



#### Caractéristiques techniques

##### Analyseur opto-électronique des gaz en ppb :

benzène, butadiène, formaldéhyde, mercure ou oxyde d'éthylène.

**Diagnostic du système :** Automatique utilisant des microcontrôleurs pour tous les composants du système.

**Écran :** Ecran couleur 2,4 pouces à contraste élevé, avec une résolution de 240 x 320, angle de vision de 160°.

**Temps de test :** De 5 secondes à 1 200 secondes, selon les micro-tubes utilisés et la plage de mesure de la substance.

**Température de fonctionnement :** 0 à +40 °C

**Humidité :** 0 à 95% d'humidité relative, sans condensation.

**Température de stockage :** -20 à +60 °C (analyseur)  
+4 à +25 °C (micro-tubes)

**Alimentation :** 5 piles 1,5 v

**Autonomie :** Env. 600 minutes de temps de test.

**Dimensions (L x l x H) :** 195 x 85 x 70 mm

**Homologations :** ATEX / IECEx II 1G Ex ia IIC T4 Ga

**Indice de protection :** IP54

**Enregistrement :** Stockage des données mesurées.

Description	Plage de test	Temps de test	Réf.
Benzène	1 – 150 ppb	100 – 900 secondes	86 10 600
Benzène	0.15 – 10 ppm	25 – 150 secondes	86 10 030
1.3-Butadiène	25 – 500 ppb	150 – 550 secondes	86 10 460
1.3-Butadiène	0.5 – 25 ppm	30 – 100 secondes	86 10 300
Formaldéhyde	5 – 150 ppb	360 – 960 secondes	86 10 540
Formaldéhyde	0.15 – 3 ppm	300 – 600 secondes	86 10 100
Mercure	0.005 – 0.25 mg/	240 – 1,200 secondes	86 10 350
Oxide Ethylène	25 – 250 ppb	200 – 500 secondes	86 10 580
Oxide Ethylène	0.25 – 10 ppm	50 – 200 secondes	86 10 200

#### Description du produit

Le système d'analyse **X-act® 7000** se compose de micro-tubes Dräger et d'un appareil d'analyse optoélectronique qui permet de mesurer avec précision les gaz dans des concentrations extrêmement basses (en ppb).

Polyvalent et très simple d'utilisation, l'appareil donne des résultats précis et rapides remplaçant avantageusement des mesures coûteuses en laboratoire.

##### Des résultats d'analyse dignes des tests en laboratoire

Les substances dangereuses dans l'air ambiant du lieu de travail sont souvent exprimées en très basses concentrations et peu d'appareils sur le marché sont capables de mesurer des niveaux bas de concentration. Le système d'analyse **X-act® 7000** se concentre sur la mesure des substances toxiques et/ou cancérigènes gamme ppb faible avec des résultats d'analyse dignes des tests en laboratoire et immédiat.

Chaque micro-tube dispose d'une étiquette RFID avec toutes les informations relatives à l'étalonnage et au paramétrage de la substance à analyser. Les paramètres externes comme la température et l'humidité ambiante ont été prises en compte lors de l'étalonnage en usine et les variations de pressions n'ont pas d'influence sur l'analyse car le **X-act® 7000** fonctionne sur la base d'une mesure de débit massique.

##### Sélectivité des mesures

Les micro-tubes capillaires sont composés de plusieurs couches qui isolent la substance recherchée, bloquant ainsi les interférents et évitant les mesures erronées.

##### Une grande simplicité d'utilisation

Après un autotest automatique, le système d'analyse **X-act® 7000** est immédiatement prêt à l'emploi. L'écran couleur 2.4" et les messages affichés permettent une utilisation aisée de l'appareil. Les résultats d'analyse s'affichent sur l'écran et peuvent être stockés sur l'appareil avec la date, l'heure et le lieu de la mesure pour être exploité plus tard.

##### Mode diffusion ou pompe de prélèvement des gaz

À l'aide d'un coupleur (pièce de raccordement), la pompe Dräger X-am® peut être adaptée au **X-act® 7000** pour permettre des prélèvements de gaz jusqu'à 45 mètres de distance. Cette pompe est particulièrement adaptée pour l'analyse de substances toxiques et cancérigènes dans les zones difficiles d'accès comme les conduits, les tuyaux ou les réservoirs.

##### Matériel Antidéflagrant et étanche

Le système d'analyse **X-act® 7000** est antidéflagrant et certifié ATEX / IECEx pour la zone 0. Le système est également résistant à la poussière et aux éclaboussures conformément à IP54. Il répond également aux exigences de compatibilité électromagnétique EN50270.

## ► DCA & Flow Check

### Détecteur de courant d'air par tubes fumigènes ou Flow Check



#### Tubes fumigènes



Avec les tubes détecteurs de courants d'air – appelés aussi tubes fumigènes – l'origine, la direction et la vitesse du courant d'air sont visibles immédiatement. C'est également un moyen simple et économique pour pratiquer une recherche de fuite dans une canalisation (traitement de l'air, réseaux d'assainissement, cheminées, etc.).

Une poire en caoutchouc est utilisée pour faire passer de l'air à travers le tube, créant une fumée blanche visible transportée par le moindre courant d'air existant.

Les tubes détecteurs de courants d'air peuvent être utilisés jusqu'à ce que la "fumée blanche" ait entièrement disparu. Si le test est terminé avant que la fumée ait disparu, le tube peut être refermé à l'aide des bouchons en caoutchouc fournis.

#### Codification tubes fumigènes

Description	Codification
Kit détecteur de courants d'air comprenant 1 mallette de rangement, 1 poire d'aspiration manuelle, des bouchons obturateurs et 10 tubes fumigènes	CH 00 216
Tubes réactifs fumigènes (boîte de 10 tubes)	CH 25 301



#### Flow Check



Le **Flow Check** Dräger est un détecteur de courant d'air qui produit un nuage de fumée inoffensif pour l'environnement, qui flotte librement et facilement, sa densité étant identique à celle de l'air ambiant. Les courants d'air les plus faibles deviennent ainsi visibles afin de pouvoir identifier facilement les fuites et contrôler l'intégrité des systèmes étanches.

Le **Flow Check** est composé d'un appareil générateur de brouillard et d'une ampoule contenant un fluide fumigène (un mélange d'alcools sans danger pour l'environnement). Un petit élément chauffant situé dans la tête de l'appareil chauffe le liquide qui, en pénétrant dans l'atmosphère, se condense sous forme de brouillard.

Sa conception associe ergonomie, faible poids et facilité d'utilisation. L'appareil est capable de produire du brouillard dans n'importe quelle direction. De petits nuages de brouillard sont produits un par un par simple pression sur un bouton. Pour une production continue de brouillard, il suffit de maintenir la pression sur le bouton ou de le bloquer en position « on ». Située dans un compartiment dans la poignée de l'instrument, l'ampoule de liquide fumigène s'insère facilement. La quantité de liquide dans une ampoule suffit à produire du brouillard en continu pendant environ trois minutes.

Afin de pouvoir régler les systèmes de climatisation de manière optimale, les courants d'air doivent être localisés de manière exacte et précise. Le détecteur de courant d'air Flow Check permet de déceler à l'œil nu le moindre mouvement d'air. Son origine, sa trajectoire et sa vitesse peuvent ainsi être détectées facilement afin d'assurer le bon fonctionnement des systèmes de climatisation et cheminées.

#### Caractéristiques techniques Flow Check

- Température d'utilisation : - 5 °C à + 40 °C
- Durée de la production de fumée par ampoule : Environ 3 minutes
- Durée de fonctionnement par chargement de batterie : Environ 20 min
- Batterie rechargeable : Ni-Cd 7,2 V ; 1,4 Ah
- Courant de charge : 800 mA
- Dimensions : Environ 300 x 200 x 70 mm
- Poids : Environ 500 g

#### Codification Flow Check

Description	Codification
Mallette de transport contenant un détecteur de courant d'air avec chargeur de batterie, un pack de 3 ampoules et un bloc batterie	64 00 761
Ampoules Flow Check (3 ampoules et 1 buse de pulvérisation)	64 00 812





Rendez-vous sur : [www.gazdetect.com](http://www.gazdetect.com)  
Achats en ligne : [www.safetygas.com](http://www.safetygas.com)



Rendez-vous sur : [www.gazdetect.com](http://www.gazdetect.com)  
Achats en ligne : [www.safetygas.com](http://www.safetygas.com)