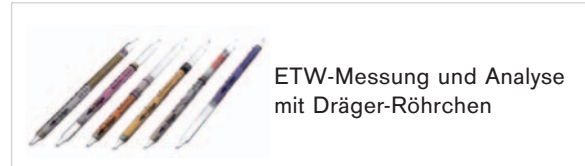




Mess-Strategievorschl ag zur Bewertung von Schadstoffkonzentrationen im Feuerwehreinsatz

Umsetzung der vfdb-Richtlinien 10/01 bzw. 10/05-T1


Warnung und Detektion von Ex-/O₂-/Tox-Gefahren

Simultantest-Set
Leitsubstanzen
Brandrauch



Simultantest-Set I
Brand- und Gefahrguteinsatz
Anorganische Gase



Simultantest-Set II
Brand- und Gefahrguteinsatz



Simultantest-Set III
Brand- und Gefahrguteinsatz
Organische Gase

Stoff bzw. Stoffgruppenbest.	1. Markierung	2. Markierung
1. Kohlenstoffmonoxid (CO)	33 ppm	•
2. Blausäure (Cyanwasserstoff)	3,5 ppm	•
3. Salzsäure (Chlorwasserstoff)	5,4 ppm	•
4. Nitrose Gase (Stickoxide)	8,2 ppm	•
5. Formaldehyd	1 ppm	•

1. Saure Gase (Salzsäure)	5 ppm	25 ppm
2. Blausäure (Cyanwasserstoff)	10 ppm	50 ppm
3. Kohlenstoffmonoxid (CO)	30 ppm	150 ppm
4. Basische Gase (Ammoniak)	50 ppm	250 ppm
5. Nitrose Gase (Stickoxide)	5 ppm	25 ppm

1. Schwefeldioxid	–	10 ppm
2. Chlor	–	2,5 ppm
3. Schwefelwasserstoff	10 ppm	50 ppm
4. Phosphorwasserstoff	0,3 ppm	1 ppm
5. Phosgen	–	0,5 ppm

1. Ketone (Aceton)	1000 ppm	5000 ppm
2. Alkohole (Methanol)	200 ppm	1000 ppm
3. Aromaten (Toluol)	100 ppm	500 ppm
4. aliph. KW (Hexan)	50 ppm	100 ppm
5. chlorierte KW (Perchlorethylen)	50 ppm	100 ppm

und/oder

und/oder

und/oder

und/oder

und/oder

Messung mit:	Messbereich	Farbe/Anzeige
1. CMS Kohlenstoffmonoxid (CO)	5 bis 150 ppm	digital
2. CMS Blausäure	2 bis 50 ppm	digital
3. CMS Salzsäure, saure Gase, gasförmig	1 bis 25 ppm	digital
4. CMS Stickstoffoxid	0,5 bis 25 ppm	digital
5. CMS Formaldehyd	0,2 bis 5 ppm	digital

1. CMS Salzsäure, (saure Gase, gasförmig)	1 bis 25 ppm	digital
2. CMS Blausäure	2 bis 50 ppm	digital
3. CMS Kohlenstoffmonoxid	5 bis 150 ppm	digital
4. CMS Ammoniak	10 bis 150 ppm	digital
5. CMS Stickstoffdioxid	0,5 bis 25 ppm	digital

1. CMS Schwefeldioxid	0,4 bis 10 ppm	digital
2. CMS Chlor	0,2 bis 10 ppm	digital
3. CMS Schwefelwasserstoff	2 bis 50 ppm	digital
4. CMS Phosphorwasserstoff	0,1 bis 2,5 ppm	digital
5. CMS Phosgen	0,05 bis 2 ppm	digital

1. CMS Aceton	40 bis 600 ppm	digital
2. CMS Ethanol (Alkohol)	100 bis 2500 ppm	digital
3. CMS Benzol	0,2 bis 10 ppm	digital
4. CMS Benzin-KW	20 bis 500 ppm	digital
5. CMS Perchlorethylen	5 bis 150 ppm	digital

Die Messungen mit den Simultantest-Sets, den aufgeführten Dräger-Röhrchen und Dräger CMS beziehen sich auf die in der Tabelle angegebenen Stoffe bzw. Stoffgruppen.
Für möglicherweise andere entstehende Stoffe kann es erforderlich sein, weitere Messungen nach anderen Verfahren vorzunehmen. Die angegebenen Messbereiche gelten für 1013 hPa und 20  C.
• ETW = Einsatztoleranzwert für FW-Einsatzkräfte und zur Beurteilung einer Gefahrenlage für die Bevölkerung, Leitsubstanzen für Brandrauch.

Stoffname	ETW ppm	Dräger-Röhrchen**	Bestell-Nr.	Dräger-Chip**	Bestell-Nr.
1 Aceton	500	DR Aceton 40/a	81 03 381	CMS Aceton 40-600	64 06 470
2 Acrolein	0,1	DR Dimethylsulfid 1/a	67 28 451		
3 Acrylnitril	20	DR Acrylnitril 5/b	CH 26 901		
4 Ammoniak	110	DR Ammoniak 5/a	CH 20 501	CMS Ammoniak 10-150	64 06 020
5 Anilin	3	DR Anilin 0,5/a	67 33 171		
6 Arsenwasserstoff	0,04	DR Arsenwasserstoff 0,05/a	CH 25 001		
7 Benzol	20	DR Benzol 2/a	81 01 231	CMS Benzol 10-250	64 06 280
8 Carbonylchlorid (Phosgen)	0,08	DR Phosgen 0,02/a	81 01 521	CMS Phosgen 0,05-2	64 06 340
9 Chlor	1	DR Chlor 0,2/a	CH 24 301	CMS Chlor 0,2-10	64 06 010
10 Chlorbenzol	100	DR Chlorbenzol 5/a	67 28 761		
11 Chlorcyan	0,3	DR Chlorcyan 0,25/a	CH 19 801		
12 Chloroform	44	DR Chloroform 2/a	67 28 861		
13 Chlorwasserstoff (Salzsäure)	5,4	DR Salzsäure 1/a	CH 29 501	CMS Salzsäure 1-25	64 06 090
14 Cyanwasserstoff (Blausäure)	3,5	DR Blausäure 2/a	CH 25 701	CMS Blausäure 2-50	64 06 100
15 Cyclohexylamin	5,4	DR Cyclohexylamin 2/a	67 28 931		
16 Epichlorhydrin	16	DR Epichlorhydrin 5/b	67 28 111		
17 Essigsäure	20	DR Essigsäure 5/a	67 22 101	CMS Essigsäure 2-50	64 06 330
18 Ethanol	3000	DR Alkohol 100/a	CH 29 701	CMS Ethanol 100-2500	64 06 370
19 Ethylendiamin	6,1	DR Ammoniak 0,25/a	81 01 711		
20 Ethylenoxid	14	DR Ethylenoxid 1/a	67 28 961	CMS Ethylenoxid 0,4-5	64 06 580
21 Fluor	2	DR Fluor 0,1/a	81 01 491		
22 Fluorwasserstoff	12	DR Fluorwasserstoff 1,5/b	CH 30 301		
23 Formaldehyd	1	DR Formaldehyd 0,2/a	67 33 081	CMS Formaldehyd 0,2-5	64 06 540
24 N-Hexan	200	DR Hexan 100/a	67 28 391		
25 Hydrazin	3,1	DR Hydrazin 0,01/a	81 03 351		
26 Kohlenstoffdioxid	10000	DR Kohlenstoffdioxid 0,1%/a	CH 23 501	CMS Kohlenstoffdioxid 1000-25000	64 06 070
27 Kohlendisulfid (Schwefelkohlenstoff)	10	DR Schwefelkohlenstoff 3/a	81 01 891		
28 Kohlenstoffmonoxid	33	DR Kohlenstoffmonoxid 5/c	CH 25 601	CMS Kohlenstoffmonoxid 5-150	64 06 080
29 Methanol	720	DR Alkohol 25/a	81 01 631	CMS Methanol 20-500	64 06 380
30 Methylmercaptan	3	DR Mercaptan 0,1/a	81 03 281	CMS Mercaptan 0,25-6	64 06 360
31 Phosphorwasserstoff (Phosphin)	0,5	DR Phosphorwasserstoff 0,1/a	CH 31 101	CMS Phosphorwasserstoff 0,1-2,5	64 06 400
32 Salpetersäure	3	DR Salpetersäure 1/a	67 28 311		
33 Schwefeldioxid	1	DR Schwefeldioxid 1/a	CH 31 701	CMS Schwefeldioxid 0,4-10	64 06 110
34 Schwefelwasserstoff	20	DR Schwefelwasserstoff 1/d	81 01 831	CMS Schwefelwasserstoff 2-50	64 06 050
35 Stickstoffdioxid	8,2	DR Stickstoffdioxid 0,5/c	CH 30 001	CMS Stickstoffdioxid 0,5-25	64 06 120
36 Styrol	40	DR Styrol 10/b	67 33 141	CMS Styrol	64 06 560
37 Tetrachlorethylen	120	DR Perchlorethylen 2/a	81 01 501	CMS Perchlorethylen 5-150	64 06 040
38 Tetrachlorkohlenstoff	39	DR Tetrachlorkohlenstoff 5/c	CH 27 401		
39 Toluol	94	DR Toluol 5/b	81 01 661	CMS Toluol 10-300	64 06 250
40 Tolylendiisocyanat (TDI)	0,021	DR Tolylendiisocyanat 0,02/A	67 24 501		
41 1,1,1-Trichlorethan	380	DR Trichlorethan 50/d	CH 21 101		
42 1,1,2-Trichlorethan	25	DR Benzinkohlenwasserstoffe 10/a	81 01 691		
43 Trichlorethen	100	DR Trichlorethylen 50/a	81 01 881	CMS Trichlorethen 5-100	64 06 320
44 Vinylchlorid	100	DR Vinylchlorid 100/a	CH 19 601	CMS Vinylchlorid 10-250	64 06 230

ETW = Einsatztoleranzwert

Ausrüstungsvorschlag nach vfdb-Richtlinie 10/05-T1

(Gefahrstoffnachweis im Feuerwehreinsatz – T1: Nachweisteknik)

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Gefahrgut-Messkoffer (leer)	64 00 225
Gasspürpumpe accuro** und Dräger Röhrchen (Liste sh. oben)**	64 00 000
Verlängerungsschlauch accuro (3 m lang)	64 00 077
Ersatzteilset accuro	64 00 220
Simultantest-Set I Leitsubstanzen (in Anlehnung vfdb 10/01)**	81 03 170
Simultantest-Set I anorganische Brandgase**	81 01 735
Simultantest-Set II anorganische Brandgase**	81 01 736
Simultantest-Set III organische Brandgase**	81 01 770
Adapter Simultantest-Set	64 00 090
CMS Analyzer mit Data-Recorder** und Dräger Chips (Liste sh. oben)**	64 05 300
CMS Analyzer / Remote	83 17 700
CMS Remote System	64 05 060
Teleskopsonde 100, mit Zubehör	83 16 530
Stabsonde 90/3	83 17 963
3 Meter Verlängerungsschlauch (3 mm Innendurchmesser, kompl. mit Schwimmer und Adapter)	83 17 614
10 Meter Verlängerungsschlauch (3 mm Innendurchmesser, kompl. mit Schwimmer und Adapter)	83 17 613
Dräger X-am 3000 D**	83 17 740
Dräger X-am 3000 P**	83 17 730
Dräger X-am 7000**	83 17 400
Dräger Pac Ex 2 Ex-O ₂ Version*	83 16 107
Dräger Pac Ex 2 Ex-Version*	83 16 108

* Basisausstattung nach vfdb-Richtlinie 10/05-T1 ** Sonderausstattung nach vfdb-Richtlinie 10/05-T1 ***Ausstattung nach DIN 14555-12