

# Gesamtliste Prüfröhrchen



## Gefahrstoffanalyse mit System Gastec



Sign of safety

Informationen zu Gastec Prüfröhrchen	3
Gastec Prüfröhrchen, alphabetisch	4-26
Polytec-Prüfröhrchen	28-34
Airtec-Prüfröhrchen	36
Dosi Tubes (Passivsammler)	38-39
Pumpenröhrchen	41-42
Solution Tubes	44
Pyrotec-Prüfröhrchen	46-51
Zubehör für das Gastec-System	53-54
Safety-Sets und Einsatzkoffer	55

## Informationen zu Gastec Prüfröhrchen

Die Gastec Tubes sind standardgemäß dünne Präzisionsprüfröhrchen aus Glas. Anhand einer aufgedruckten Skala kann die Konzentration der jeweiligen Probe (Gas oder Dampf) direkt auf dem Röhrchen abgelesen werden. Jedes Röhrchen enthält spezielle Reagenzien, die feinstufig auf die zu messende Zielsubstanz abgestimmt sind und schnell eine exakt verfärbte Grenzschicht bilden.

Jedes Röhrchen ist hermetisch versiegelt. Eine ständige Kontrolle des Röhrcheninnendurchmessers und die Auswahl langfristig stabiler Nachweisreagenzien (für viele Prüfröhrchen beträgt die Aufbewahrungszeit bis zu 3 Jahre) gewährleisten eine sehr präzise Konzentrationsanzeige.

Alle Prüfröhrchen werden strengen Qualitätskontrollen unterzogen. Zusätzlich werden einzelne Prüfröhrchen unabhängig voneinander getestet und kalibriert, um bestmögliche Messgenauigkeit zu gewährleisten.

**Gastec Prüfröhrchen erfüllen die Normen:  
DIN 33882, JIS Ko804, BS 5354 und SEI**

## Lagerung und Entsorgung

Die Prüfröhrchen enthalten sensitive Reagenzien für die chemische Reaktion mit den Zielgasen, daher sollte auf eine sachgerechte Lagerung der Röhrchen geachtet werden. Um die hohe Präzision der Röhrchen zu gewährleisten, sollten die Röhrchen an einem trockenen, dunklen und kühlem Ort aufbewahrt werden.

Eine Lagerung über normaler Zimmertemperatur sollte vermieden werden. Röhrchen mit einem Sternchen in der Spalte Lagerzeit, sollten bei 0 bis 10°C gelagert werden, um die Messgenauigkeit zu gewährleisten.

Bei der Entsorgung der Prüfröhrchen sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, behördlichen Anordnungen und örtlichen Verhältnisse zu beachten. Prüfröhrchen enthalten geringe Mengen an Chemikalien und sind kein Hausmüll. Es gilt in der Bundesrepublik Deutschland das Gesetz über die Beseitigung von Abfällen (AbfG) sowie das Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (ChemG). Gerne unterstützen wir Sie bei der Entsorgung der Röhrchen.

## Lagerdauer der Gastec Prüfröhrchen

Prüfröhrchen sind nicht endlos haltbar, da sie sensitive Reagenzien enthalten. Das Verbrauchsenddatum (Monat und Jahr) wird bei der Herstellung auf die Röhrchenpackungen aufgedruckt.

Die Prüfröhrchen werden in größeren Chargen hergestellt, wobei jede Charge durch ihre eigene Chargennummer zur Qualitätskontrolle gekennzeichnet ist, die ebenfalls auf der Prüfröhrchen Packung aufgedruckt ist. Von jeder Charge behält der Produzent aus Gründen der Qualitätssicherung Muster ein. Die Qualitätskontrolle beinhaltet die Lagerung (max. 3 Jahre) und regelmäßige Überprüfung der gelagerten Muster mit Prüfgas auf Messgenauigkeit.

Für den Versandprozess von der Herstellung bis zu dem Kunden gibt Gastec feste maximale Lagerfristen vor, die ab dem Herstellungsmonat beginnen und dem Kunden eine Mindestnutzungsdauer garantieren.

Es stehen Prüfröhrchen mit 36, 24, 18 und 12 Monaten Lagerzeit zur Verfügung.

Gastec und Leopold Siegrist GmbH gewährleisten:

- Prüfröhrchen mit 36 Monaten Lagerzeit haben eine Mindestnutzungsdauer von 27 Monaten
- Prüfröhrchen mit 24 Monaten Lagerzeit haben eine Mindestnutzungsdauer von 19 Monaten
- Prüfröhrchen mit 18 Monaten Lagerzeit haben eine Mindestnutzungsdauer von 13 Monaten
- Prüfröhrchen mit 12 Monaten Lagerzeit haben eine Mindestnutzungsdauer von 8 Monaten.

**Wichtiger Hinweis:** Die Überschreitung der Lagerfrist kann zu Fehlmessungen führen.

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
1-Butanol CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	114 1-Butanol	10 bis 150 ppm	3 (300 ml)	gelb → blassblau	3 Jahre	T	100 ppm
1-Methoxy-2-Propanol	113LL Isopropylalkohol	26 bis 260 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
1-Propanthiol	70LN Mercaptane	1 - 25 ppm	1		2 Jahre *		n.v
1,1-Dichlorethan	135 1,1,1-Trichloroethan	90 - 450 ppm	1		3 Jahre	+ T	100 ppm
1,1,1-Trichlorethan C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	135L 1,1,1-Trichlorethan	20 bis 200 ppm (Standard) 6 bis 20 ppm 200 bis 900 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassrosa	2 Jahre	+ T	100 ppm
	171 Acetylen	0.06 - 1.2 %	1		3 Jahre	T	nv
1,1,1-Trichloroethan C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>3</sub>	135 1,1,1-Trichloroethan	100 bis 500 ppm (Standard) 500 bis 2000 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → rötlich orange	3 Jahre	+ T	100 ppm
1,1,2-Trichlorethan	135 1,1,1-Trichloroethan	220 - 750 ppm	2		3 Jahre	+ T	100 ppm
1,1,2,2-Tetrabromethan	135L 1,1,1-Trichlorethan	0.92 - 9.2 ppm	4		2 Jahre	+ T	100 ppm
1,1,2,2-Tetrachlorethan	131L Vinylchlorid	2 - 30 ppm	2		2 Jahre *	+ T	1 ppm
1,2-Dichlorethan	135 1,1,1-Trichloroethan	400 - 2000 ppm	1		3 Jahre	+ T	100 ppm
	135L 1,1,1-Trichlorethan	104 - 1040 ppm	1		2 Jahre	+ T	100 ppm
1,2-Dichlorethylen ClCH:CHCl	139 1,2-Dichlorethylen	10 bis 100 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 100 bis 250 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/5 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	T	200 ppm
	132HA Trichlorethen	80 - 800 ppm	1		2 Jahre *	T	n.v.
	132LL Trichlorethen	0.375 - 6.0 ppm	1		2 Jahre *	T	n.v.
1,2-Dichloroethan ClCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	232 1,2-Dichloroethan	1 bis 15 ppm (Standard) 15 bis 39 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → helles lila	1 Jahr *	+ T	nv.
1,2-Dichloropropan	132HA Trichlorethen	45 - 450 ppm	2		2 Jahre *	T	n.v.
1,2,3-Trichloropropan	135L 1,1,1-Trichloroethan	36 - 360 ppm	4		2 Jahre	+ T	100 ppm
1,2,4-Trichlorbenzol	131La Vinylchlorid	0.65 - 13 ppm	4		2 Jahre *	+	1 ppm
1,3-Butadien CH <sub>2</sub> :CHCH:CH <sub>2</sub>	174 1,3-Butadien	50 bis 800 ppm	1 (100 ml)	blassgelb → weiß	3 Jahre	T	nv
	174L 1,3-Butadien	(5) bis 100 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm	4 (400 ml) 8 (800ml)	blassgelb → weiß	3 Jahre		nv
	174LL 1,3-Butadien	0,5 bis 5 ppm	1 (100 ml)	rosa → blassgelb	3 Jahre *	+	nv
1,3-Dichloropropan	131La Vinylchlorid	0.5 - 10 ppm	2		2 Jahre *	+	1 ppm
1,4-Dioxan	159 Tetrahydrofuran	25 bis 140 ppm	2		3 Jahre	T	50 ppm
1.1-Dibromethan	136L Methylbromid	7 - 70 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
1.2-Dibromethan	136H Methylbromid	14 - 210 ppm	1		3 Jahre	+	1 ppm
	136L Methylbromid	8 - 80 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
1.3 Pentadien	174L 1,3-Butadien	42.5 - 850 ppm	4		3 Jahre		nv
1.3-Pentadien	174 1,3-Butadien	250 - 4000 ppm	1		3 Jahre	T	nv
1.4-Dioxan	163 Ethylenoxid	0.1 - 6 %	1		3 Jahre		nv.
2- Hexylalkohol	141L Ethylacetat	60 - 2400 ppm	3		2 Jahre	T	200 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
2-Butanol CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH	115	2-Butanol	(5) bis 150 ppm	3 (300 ml)	gelb → blassblau	3 Jahre	T	nv
2-Dimethylaminethanol	180	Amine	6,5 - 130 ppm	1	blassorange in gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.65 - 13 ppm	1	blass geblich orange	2 Jahre	T	nv
2-Mercaptoethanol	75L	tert-Buthylmercaptan	0.5 - 7.5 ppm	1		2 Jahre *	T	nv
2-Methyl-2-propanthiol	70L	Mercaptane	4 - 8 ppm	1/2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,5 - 4 ppm	1		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,2 - 0,5 ppm	2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,1 - 0,2 ppm	4		2 Jahre		n.v
	70LN	Mercaptane	1 - 40 ppm	1		2 Jahre *		n.v
2-methyl-3-butennitril	191L	Acrylnitril	0.4 - 12 ppm	2		3 Jahre	+	nv
2-Methylallylchlorid	131La	Vinylchlorid	2.8 - 55 ppm	1		2 Jahre *	+	1 ppm
2-Pentennitril CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH:CHCN	193	2-Pentennitril	0,5 bis 6,0 ppm (Standard) 6,0 bis 15,0 ppm	4 (400 ml) 2 (200 ml)	gelb → rot	3 Jahre	+ T	n..v.
	191L	Acrylnitril	0.24 - 7.2 ppm	2		3 Jahre	+	nv
3-Aminopropyl dimethylamin	180L	Amine	0.6 - 12 ppm	1	blass geblich orange	2 Jahre	T	nv
3-Pentennitril	191L	Acrylnitril	0.4 - 12 ppm	2		3 Jahre	+	nv
4-Methylpyridin	182	Pyridin	0.38 - 10.5 ppm	1		3 Jahre	T	n.v.
Acetaldehyd CH <sub>3</sub> CHO	92	Acetaldehyd	10 bis 300 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 300 bis 750 ppm	2 (200 ml) 4 (400ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	2 Jahre *		50 ppm
	92L	Acetaldehyd	1 bis 20 ppm	1 (100 ml)	gelb → braun	2 Jahre *	T	50 ppm
	92M	Acetaldehyd	5 bis 100 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	gelb → rot	2 Jahre *		50 ppm
Aceton CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	151	Aceton	0,05 bis 0,8 % (Standard) 0,8 bis 2,0 %	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre	T	500 ppm
	151L	Aceton	50 bis 4000 ppm (Standard) 4000 bis 12000 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	2 Jahre *	T	500 ppm
Acetoncyanhydrin	12L	Cyanwasserstoff	2.5 - 60 ppm	1		2 Jahre	T	0,9 ppm
Acetylen HC=CH	171	Acetylen	(0,1) bis 2,0 % (Standard) 0,05 bis 0,1 % 2,0 bis 4,0 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun	3 Jahre	T	nv
	103	Kohlenwasserstoff e	1,8 bis 3,6 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,15 bis 1,8 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,075 bis 0,15 %	2		2 Jahre	++	
	172	Ethylen	32.5 - 1040 ppm	1		3 Jahre	T	nv.
Acrolein CH <sub>2</sub> :CHCHO	93	Acrolein	10 bis 800 ppm (Standard) 3,3 bis 10 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml)	gelb → rot	2 Jahre *		0.09 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Acrylnitril CH <sub>2</sub> :CHCN	191	Acrylnitril	5 bis 120 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 120 bis 360 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	3 Jahre	+ T	nv
	191L	Acrylnitril	0,2 bis 6,0 ppm (Standard) 0,1 bis 0,2 ppm 6,0 bis 18,0 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → rosa	3 Jahre	+	nv
Acrylonitril	102L	Hexan	0.06 - 1.44 %	1		3 Jahre		50 ppm
Acrylsäure	81	Essigsäure	2 - 50 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L	Essigsäure	0.45 - 18 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Alkane	140	Alkane	20 bis 1000 ppm (Standard) 6 bis 20 ppm 1000 bis 3000 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → dunkelbraun	2 Jahre	T	nv
Allylamin	180	Amine	8,5 - 170 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.4 - 8 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Allylchlorid	101L	Benzin (Petrol)	0.1 - 3.4 %	1/2		3 Jahre		n.v.
	131L	Vinylchlorid	3.2 - 48 ppm	2		2 Jahre *	+ T	1 ppm
Allylisothiocyanat	149	Methylmethacrylat	5 - 200 ppm	2		2 Jahre	T	50 ppm
Ameisensäure	81	Essigsäure	5.2 - 130 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L	Essigsäure	0.5 - 20 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Amine R•NH <sub>2</sub>	180	Amine	5 bis 100 ppm (siehe untenstehende Tabelle für einzelne Amine)	1 (100 ml)	rosa → siehe untenstehende Tabelle	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	(0,5) – 10 ppm (s. Tabelle)	1 (100 ml)	rosa → siehe untenstehende Tabelle	2 Jahre	T	nv
Ammoniak NH <sub>3</sub>	3H	Ammoniak	1 bis 16 % (Standard) 0,2 bis 1 % 16 bis 32 %	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	lila → gelb	3 Jahre		20 ppm
	3HM	Ammoniak	0,05 bis 1,6 % (Standard) 1,6 bis 3,52 %	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → grünlich grau	3 Jahre		20 ppm
	3L	Ammoniak	(1) bis 30 ppm (Standard) 0,5 bis 1 ppm 30 bis 78 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → weiß	3 Jahre	T	20 ppm
	3La	Ammoniak	5 bis 100 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm 100 bis 200 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	lila → gelb	3 Jahre	T	20 ppm
	3M	Ammoniak	50 bis 500 ppm (Standard) 10 bis 50 ppm 500 bis 1000 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	lila → gelb	3 Jahre		20 ppm
	180	Amine	1,5 - 30 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
Anilin C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	181	Anilin	2,5 bis 30 ppm (Standard) 1,25 bis 2,5 ppm 30 bis 60 ppm	3 (300 ml) 5 (500 ml) 2 (200 ml)	blassgeld → blassgrün	3 Jahre		2 ppm
Aromatische	120	Aromatische	2 bis 100 ppm	1 (100 ml)	weiß → braun	3 Jahre		nv

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW	
Kohlenwasserstoffe	Kohlenwasserstoffe	(Standard) 0,4 bis 2 ppm 100 bis 200 ppm	2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)					
Arsin AsH <sub>3</sub>	19LA	Arsin (0,1) bis 1,5 ppm (Standard) 0,04 bis 0,1 ppm 1,5 bis 2,4 ppm 2,4 bis 10 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml) 3 (300 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	2 Jahre		0.005 ppm	
Benzaldehyd	91L	Formaldehyd	4 - 92 ppm	1		3 Jahre *	T	0.3 ppm
Benzin (Petrol) C <sub>n</sub> H <sub>m</sub>	101	Benzin (Petrol)	0,03 bis 0,6 % (Standard) 0,015 bis 0,03 % 0,6 bis 1,2 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		n.v.
	101L	Benzin (Petrol)	30 bis 1000 ppm (Standard) 1000 bis 2000 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		n.v.
	1M	Kohlenmonoxid	0.1 - 2 %	1		3 Jahre		200 ppm
Benzol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	121	Benzol	5 bis 60 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm 60 bis 120 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → dunkelgrün	3 Jahre		nv
	121L	Benzol	0,1 bis 10 ppm (Standard) 10 bis 65 ppm	5 (500 ml) 1 (100 ml)	weiß → dunkelgrün	3 Jahre	+	nv
	121S	Benzol	5 bis 120 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 120 bis 312 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → dunkelgrün	3 Jahre	+	nv
	121SL	Benzol	1 bis 20 ppm (Standard) 20 bis 100 ppm	5 (500 ml) 1 (100 ml)	weiß → dunkelgrün	3 Jahre	+	nv
	121SP	Benzol	0,2 bis 20 ppm (Standard) 20 bis 66 ppm	3 (300 ml) 1 (100 ml)	weiß → braun	2 Jahre	+	nv
	171	Acetylen	0.03 - 0.6 %	4		3 Jahre	T	nv
Benzylbromid	136L	Methylbromid	10 - 100 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
Benzylchlorid	132L	Trichlorethen	1.6 - 20 ppm	2		2 Jahre *	T	n.v.
Bortrichlorid	12L	Cyanwasserstoff	2.25 - 54 ppm	1		2 Jahre	T	0,9 ppm
Brom	8La	Chlor	0.05 - 0.8 ppm	4		3 Jahre		0.5 ppm
Bromchlormethan	136H	Methylbromid	18 - 270 ppm	1		3 Jahre	+	1 ppm
	136LA	Methylbromid	0.7 - 12.6 ppm	2		3 Jahre	+	1 ppm
Bromoform	136L	Methylbromid	1 - 50 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
Bromwasserstoff	15L	Salpetersäure	0.8 - 16 ppm	1		3 Jahre	H	1 ppm
Butan C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	104	Butan	(25) bis 1400 ppm	1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		1000 ppm
Buttersäure	81L	Essigsäure	0.325 - 13 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Butylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	142	Butylacetat	0,05 bis 0,8 %	2 (200 ml)	orange → grünlich braun	3 Jahre	T	62 ppm
	142L	Butylacetat	10 bis 300 ppm	2 (200 ml)	gelb → dunkelbraun (einige Minuten später) → blassblau	2 Jahre	T	62 ppm
Butylacrylat	142L	Butylacetat	7 - 210 ppm	2		2 Jahre	T	62 ppm
Butylamin	180L	Amine	0.55 - 11 ppm	1	blass gelblich	2 Jahre	T	nv

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
------------------------------------	------------------------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------------	-------	-----

orange

Butylmercaptan	70L	Mercaptane	6,4 - 12,8 ppm	1/2			2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,8 - 6,4 ppm	1			2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,32 - 0,8 ppm	2			2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,16 - 0,32 ppm	4			2 Jahre		n.v
Butyronitril	191L	Acrylnitril	6 - 180 ppm	1			3 Jahre	+	nv
Carbonylchlorid C1Cl2	16	Carbonylchlorid	0,1 bis 5 ppm (Standard) 0,05 bis 0,1 ppm 5 bis 20 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelb		1,5 Jahre *	T	0.1 ppm
Carbonylsulfid COS	21	Carbonylsulfid	10 bis 100 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 100 bis 200 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blau → gelb		2 Jahre *	+	nv
	21LA	Carbonylsulfid	5 bis 50 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 50 bis 125 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	bläulich lila → weiß		3 Jahre *	+ T	nv
Chlor Cl2	8H	Chlor	50 bis 500 ppm (Standard) 25 bis 50 ppm 500 bis 1000 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → rötlich orange		3 Jahre		0.5 ppm
	8HH	Chlor	0,5 bis 10 % (Standard) 0,25 bis 0,5 %	1/2 (50 ml) 1 (100 ml)	rötlich lila → gelb		3 Jahre		0.5 ppm
	8La	Chlor	0,5 bis 8 ppm (Standard) 0,1 bis 0,5 ppm 8 bis 16 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassrosa		3 Jahre		0.5 ppm
	8LL	Chlor	(0,05) bis 1,0 ppm (Standard) 0,025 bis 0,05 ppm 1,0 bis 2,0 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassgrün		1 Jahr *		0.5 ppm
	80	Säurehaltige Gase	0.7 - 14 ppm	2	weiß		2 Jahre		nv
Chlorbenzol C6H5Cl	126	Chlorbenzol	(5) bis 200 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 200 bis 500 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → graubraun		3 Jahre		5 ppm
	126L	Chlorbenzol	(0,5) bis 10 ppm (Standard) 10 bis 57 ppm	3 (300 ml) 1 (100 ml)	gelb → blasslila		2 Jahre	T	5 ppm
Chlorbromethan	135	1,1,1-Trichloroethan	22 - 110 ppm	1			3 Jahre	+ T	100 ppm
Chlorbrommethan	136L	Methylbromid	11 - 110 ppm	1			2 Jahre	+	1 ppm
Chlorcyclohexan	102L	Hexan	50 - 1200 ppm	2			3 Jahre		50 ppm
Chlordioxid ClO2	23L	Chlordioxid	(0,05) bis 0,6 ppm (Standard) 0,025 bis 0,05 ppm 0,6 bis 1,2 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassgrün		1 Jahr *		0,1 ppm
	23M	Chlordioxid	0,5 bis 5 ppm (Standard) 0,1 bis 0,5 ppm 5 bis 10 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassrosa		3 Jahre		0,1 ppm
	8H	Chlor	45 - 450 ppm	1			3 Jahre		0.5 ppm
	8La	Chlor	0.3 - 4.8 ppm	1			3 Jahre		0.5 ppm



# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Chloroform CHCl <sub>3</sub>	137	Chloroform	10 bis 100 ppm (Standard) 4 bis 10 ppm 100 bis 400 ppm	5 (500 ml) 7 (700 ml) 3 (300 ml)	weiß → orange	3 Jahre	+ H	0.5 ppm
	137LA	Chloroform	2 bis 12 ppm (Standard) 0,5 bis 2 ppm 12 bis 30 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → helllila	1 Jahr	+ T	0.5 ppm
	137LL	Chloroform	0,3 bis 4,5 ppm	4 (400 ml)	weiß → blass lila	1 Jahr *	+ T	0.5 ppm
Chlorpikrin (Trichlornitromethan)	134	Tetrachlorkohlenstoff	2.5 - 60 ppm	1		1 Jahr *	+	0,5 ppm
	134L	Tetrachlorkohlenstoff	0.28 - 5.5 ppm	2		1 Jahr *	+	0,5 ppm
	233	Chlorpikrin	(0,1) bis 10 ppm (Standard) 0,045 bis 0,1 ppm 10 bis 22 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	1 Jahr	+	0.1 ppm
Chlorwasserstoff	8HH	Chlor	1.5 - 30 %	1/2		3 Jahre		0.5 ppm
Chlorwasserstoff HCl	14L	Chlorwasserstoff	1 bis 20 ppm (Standard) 0,2 bis 1 ppm 20 bis 76 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	3 Jahre		2 ppm
	14M	Chlorwasserstoff	20 bis 500 ppm (Standard) 10 bis 20 ppm 500 bis 1000 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	3 Jahre		2 ppm
	14R	Chlorwasserstoff	200 bis 5000 ppm (Standard) 50 bis 200 ppm	1 (100 ml) 2 bis 4 (200 bis 400 ml)	lila → blass rosa (lila bis gelb unter ca. 500 ppm)	3 Jahre		2 ppm
	80	Säurehaltige Gase	8 - 160 ppm	2	blassrot lila	2 Jahre		nv
CO <sub>2</sub> Injektionsröhrchen CO <sub>2</sub>	2HT	CO <sub>2</sub> Injektionsröhrchen	(10) bis 100 %		weiß → lila	3 Jahre		
Cumol	122L	Toluol	2 - 100 ppm	2		3 Jahre		50 ppm
Cyanwasserstoff HCN	12H	Cyanwasserstoff	0,05 bis 1,6 %	1 (100 ml)	gelb → weiß	3 Jahre	T	0,9 ppm
	12L	Cyanwasserstoff	2,5 bis 60 ppm (Standard) 0,5 bis 1,25 ppm 1,25 bis 2,5 ppm 60 bis 150 ppm	1 (100 ml) 5 (500 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre	T	0,9 ppm
	12LL	Cyanwasserstoff	0,2 bis 5 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb → rosa	2 Jahre		0,9 ppm
	12M	Cyanwasserstoff	50 bis 800 ppm (Standard) 17 bis 50 ppm 800 bis 2400 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	3 Jahre		0,9 ppm
Cyclohexan	102H	Hexan	0.6 - 1.2 %	1/2		3 Jahre		50 ppm
	102H	Hexan	0.03 - 0.6 %	1		3 Jahre		50 ppm
	102H	Hexan	0.015 - 0.03 %	2		3 Jahre		50 ppm
	102L	Hexan	60 - 1440 ppm	1		3 Jahre		50 ppm
	151	Aceton	0.05 - 0.8 %	1		3 Jahre	T	500 ppm
Cyclohexanol	118	Cyclohexanol	(5) bis 100 ppm	2 (200 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	nv.

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
C6 H11 OH							
Cyclohexanon C6H10O	154	Cyclohexanon	2 bis 30 ppm (Standard) 30 bis 75 ppm	4 (400 ml) 2 (200 ml)	blass gelb → gelb	T	20 ppm
	91L	Formaldehyd	10 - 470 ppm	1/2		T	0.3 ppm
Cyclohexylamin	180	Amine	7 - 140 ppm	1	blass gelblich orange	T	nv
	180L	Amine	0.5 - 10 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
Cymol	141L	Ethylacetat	5.6 - 224 ppm	2		T	200 ppm
Decan	105	Kohlenwasserstoff e	400 - 6000 ppm	1			
	105	Kohlenwasserstoff e	200 - 400 ppm	2			
Di-n-Butylamin	180	Amine	5 - 100 ppm	1	blassorange	T	nv
	180L	Amine	0.4 - 8 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
Diacetonalkohol	154	Cyclohexanon	2.5 - 100 ppm	2		T	20 ppm
Diacetyl	92	Acetaldehyd	25 - 1500 ppm	3			50 ppm
Diboran B2H6	22	Diboran	(0,05) bis 2 ppm (Standard) 0,02 bis 0,05 ppm 2 bis 5 ppm	2 (200 ml) 5 (500 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	T	nv.
Dibrommethan	136L	Methylbromid	5 - 50 ppm	1		+	1 ppm
Dichlorvos	132LL	Trichlorethen	0.11 - 1.8 ppm	2		T	n.v.
Diethylamin	180	Amine	5.5 - 110 ppm	1	blassbraun	T	nv
	180L	Amine	0.45 - 9 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
Diethylaminoethanol	180	Amine	6 -120 ppm	1	blassbraun	T	nv
	180L	Amine	0.6 - 12 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
Diethylbenzol	122L	Toluol	2 - 150 ppm	4			50 ppm
Diethylentriamin	180L	Amine	0.95 - 19 ppm	1	gräulich lila/*	T	nv
Diiodmethan	121L	Benzol	0.22 bis 22 ppm	5		+	nv
Diisobutylen	121	Benzol	45 - 540 ppm	1			nv
Diisobutylketon	102L	Hexan	0.2 - 1.0 %	2			50 ppm
	91L	Formaldehyd	0.58 - 29 ppm	4		T	0.3 ppm
Diisopropylamin	180	Amine	5 - 100 ppm	1	blassorange	T	nv
	180L	Amine	0.3 - 6 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
Diisopropylbenzol	141L	Ethylacetat	10 - 400 ppm	1/2		T	200 ppm
Dimethylamin	180	Amine	5.5 - 110 ppm	1	blass gelblich orange	T	nv
	180L	Amine	0.45 - 9 ppm	1	blass geblich orange	T	nv
	3H	Ammoniak	1.2 bis 19.2 %	1			20 ppm
Dimethylaminpropylamin	180	Amine	8 - 160 ppm	1	gräulich rot	T	nv
Dimethylhydrazin	185	Hydrazin	0.1 - 2 ppm	5		H	n.v.
Dipropylamin	180	Amine	4 -80 ppm	1	gelb	T	nv
	180L	Amine	0.35 - 7 ppm	1	blass geblich orange	T	nv

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Divinyl Methoxysilan	113L Isopropylalkohol	6.5 - 25.0 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
Divinylbenzole	124L Styrol	1 - 15 ppm	3		3 Jahre		20 ppm
Epichlorhydrin	163L Ethylenoxid	1.2 - 120 ppm	2		1 Jahr *	+ T	1 ppm
Essigsäure CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H	81 Essigsäure	2 bis 50 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 50 bis 100 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → gelb	3 Jahre	H	10 ppm
	81L Essigsäure	(0,25) bis 10 ppm (Standard) 0,125 bis 0,25 ppm 10 bis 25 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → blassgelb	2 Jahre *	T	10 ppm
Essigsäureanhydrid	81 Essigsäure	0.6 - 15 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L Essigsäure	0.15 - 6 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Ethanol C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	112 Ethanol	(0,05) bis 2,5 % (Standard) 0,01 bis 0,05 % 2,5 bis 7,5 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blassrot → blassblau	3 Jahre	T	200 ppm
	112L Ethanol	100 bis 2000 ppm (Standard) 50 bis 100 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	rosa → hellblau	3 Jahre	T	200 ppm
Ethanolamin	180L Amine	1.95 - 39 ppm	1	gräulich lila/*	2 Jahre	T	nv
Ethanthiol	70LN Mercaptane	0,13 - 0,25 ppm	4		2 Jahre *		n.v
	70LN Mercaptane	0,25 - 0,55 ppm	2		2 Jahre *		n.v
	70LN Mercaptane	0,55 - 4,4 ppm	1		2 Jahre *		n.v
	70LN Mercaptane	4,4 - 10,4 ppm	1/2		2 Jahre *		n.v
Ethylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	141 Ethylacetat	01 bis 1,5 %	1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre	T	200 ppm
	141L Ethylacetat	20 bis 800 ppm	2 (200 ml)	gelb → schwärzlich braun (einige Minuten später) → hellblau	2 Jahre	T	200 ppm
Ethylacrylat	141L Ethylacetat	8 - 320 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Ethylamin	180 Amine	5 -100 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L Amine	0.45 - 9 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Ethylbenzol	122 Toluol	11 - 330 ppm	1		3 Jahre		50 ppm
	122L Toluol	1 -70 ppm	2		3 Jahre		50 ppm
Ethylbromid	136L Methylbromid	2.5 - 10 ppm	4		2 Jahre	+	1 ppm
	136L Methylbromid	100 - 200 ppm	1/2		2 Jahre	+	1 ppm
	136L Methylbromid	10 - 100 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
Ethylchlorformiat	131La Vinylchlorid	7 - 140 ppm	2		2 Jahre *	+	1 ppm
Ethylchlorid	138 Methylenchlorid	15 - 150 ppm	1		3 Jahre	+ T	50 ppm
Ethylen CH <sub>2</sub> :CH <sub>2</sub>	172 Ethylen	(25) bis 800 ppm (Standard) 800 bis 1680 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	blassgelb → blau	3 Jahre	T	nv.
	172L Ethylen	0,2 bis 50 ppm (Standard) 50 bis 100 ppm	4 (400 ml) 2 (200 ml)	blassgelb → blau	3 Jahre	T	nv.
	103 Kohlenwasserstoff e	8,4 bis 16,8 %	1/2		2 Jahre	++	
	103 Kohlenwasserstoff e	0,7 bis 8,4 %	1		2 Jahre	++	

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	103	Kohlenwasserstoffe	0,35 bis 0,7 %	2		2 Jahre	++	
	171	Acetylen	0.1 - 2.0%	1		3 Jahre	T	nv
Ethylenchlorhydrin	111L	Methanol	80 - 200 ppm	3		3 Jahre	T	100 ppm
Ethylendiamin	180	Amine	14 - 280 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.9 - 18 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Ethylenglycol HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	165L	Ethylenglycol	10 bis 100 mg/m <sup>3</sup>	2 (200 ml)	gelb → rötlich braun	3 Jahre *	+ T	10 ppm
Ethylenglykol MBE	113L	Isopropylalkohol	200 - 1000 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
	113LL	Isopropylalkohol	60 bis 400 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
	113L	Isopropylalkohol	110 - 1000 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
	113LL	Isopropylalkohol	46 bis 460 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
	113L	Isopropylalkohol	300 - 1300 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
	113L	Isopropylalkohol	75 - 760 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
	113LL	Isopropylalkohol	44 bis 440 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Ethylenoxid C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	163	Ethylenoxid	(0,05) bis 3,0 %	1 (100 ml)	orange → grün	3 Jahre		nv.
	163L	Ethylenoxid	1 bis 100 ppm 0,4 bis 1 ppm 100 bis 350 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → rötlich braun	1 Jahr *	+ T	1 ppm
	163LL	Ethylenoxid	0,1 bis 5 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm	4 (400 ml) 2 (200 ml)	gelb → blassorange	1 Jahr *	+ T	nv.
Ethylether (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	161	Ethylether	0,04 - 1,0 %	1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre	T	400 ppm
	161L	Ethylether	10 bis 400 ppm (Standard) 400 bis 1200 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	400 ppm
Ethylmercaptan C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	72	Ethylmercaptan	5 bis 120 ppm (Standard) 0,5 bis 5 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	T	0.5 ppm
	72L	Ethylmercaptan	(0,5) bis 30 ppm (Standard) 0,2 bis 0,5 ppm 30 bis 75 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	2 Jahre	T	0.5 ppm
	72LN	Ethylmercaptan	(0,5) bis 25 ppm (Standard) 0,15 bis 0,5 ppm 25 bis 57,5 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre	T	0.5 ppm
	70	Mercaptane	0.5 - 120 ppm	1 - 10		3 Jahre	T	n.v
	70L	Mercaptane	0,5 - 4 ppm	1		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,2 - 0,5 ppm	2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,1 - 0,2 ppm	4		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	4 - 8 ppm	1/2		2 Jahre		n.v
	71H	Methylmercaptan	100 bis 3800 ppm	1		3 Jahre		0.5 ppm
Fluor	17	Fluorwasserstoff	20 °C (68°F), Absolute Luftfeuchtigkeit: 9 mg/l	1	erzeugt braune Flecken	3 Jahre	H	1 ppm
	17	Fluorwasserstoff	20 °C (68°F), Absolute Luftfeuchtigkeit: 3 mg/l	1	erzeugt brau. Ringflecken	3 Jahre	H	1 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Fluorwasserstoff HF	17	Fluorwasserstoff	0,5 bis 20 ppm (Standard) 0,25 bis 0,5 ppm 20 bis 100 ppm	4 (400 ml) 7 (700 ml) 1 (100 ml)	gelb → braun, evtl. dunkelrosa bei höheren Konzentrationen	3 Jahre	H	1 ppm
	17L	Fluorwasserstoff	0,2 bis 10 ppm (Standard) 0,09 bis 0,2 ppm 10 bis 72 ppm	3 (300 ml) 5 (500 ml) 1 (100 ml)	gelb → braun	2 Jahre	H	1 ppm
	17LL	Fluorwasserstoff	(0,05) bis 3,0 ppm (Standard) 3,0 bis 6,9 ppm 6,9 ppm bis 24 ppm	5 (500 ml) 3 (300 ml) 1 (100 ml)	gelb → braun	2 Jahre	H	1 ppm
Formaldehyd HCHO	91	Formaldehyd	2 bis 20 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm 50 bis 100 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun	3 Jahre	+	0.3 ppm
	91L	Formaldehyd	(0,1) bis 5 ppm (Standard) 5 bis 40 ppm	5 (500 ml) 1 (100 ml)	gelb → rötlich braun	3 Jahre *	T	0.3 ppm
	91LL	Formaldehyd	0,05 bis 1,0 ppm	5 (500 ml)	gelblich braun → blass rosa	1 Jahr *	T	0.3 ppm
	91M	Formaldehyd	20 bis 2000 ppm (Standard) 8 bis 20 ppm 2000 bis 6400 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	2 Jahre *	T	0.3 ppm
Furfural	154	Cyclohexanon	2 - 30 ppm	4		2 Jahre *	T	20 ppm
Heptan	101	Benzin (Petrol)	0.6 - 1.2 %	1/2		3 Jahre		n.v.
	101	Benzin (Petrol)	0.03 - 0.6 %	1		3 Jahre		n.v.
	101	Benzin (Petrol)	0.015 - 0.03 %	2		3 Jahre		n.v.
	101L	Benzin (Petrol)	1000 - 2000 ppm	1		3 Jahre		n.v.
	101L	Benzin (Petrol)	30 - 1000 ppm	2		3 Jahre		n.v.
	105	Kohlenwasserstoff e	90 - 180 ppm	2		3 Jahre		
	105	Kohlenwasserstoff e	180 - 2700 ppm	1		3 Jahre		
Hexamethylendiamin	180L	Amine	1.55 - 31 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Hexan CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	102H	Hexan	0,03 bis 0,6 % (Standard) 0,015 bis 0,03 % 0,6 bis 1,2 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		50 ppm
	102L	Hexan	50 bis 1200 ppm (Standard) 4 bis 50 ppm	1 (100 ml) 5 (500 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		50 ppm
	103	Kohlenwasserstoff e	0,6 bis 1,2 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,05 bis 0,6 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,025 bis 0,05 %	2		2 Jahre	++	
	105	Kohlenwasserstoff e	160 - 2400 ppm	1		3 Jahre		
	105	Kohlenwasserstoff e	80 - 160 ppm	2		3 Jahre		
Hexylamin	180L	Amine	0.65 - 13 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Hydrazin N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	185	Hydrazin	0,1 bis 2 ppm (Standard) 0,05 bis 0,1 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml)	rosa → gelb	3 Jahre	H	n.v.
Iod	9L	Stickstoffdioxid	0.2 - 12 ppm	2		3 Jahre		0.5 ppm
Iodmethan CH <sub>3</sub> I	230	Iodmethan	(1) bis 20 ppm (Standard) 0,5 bis 1 ppm 20 bis 46 ppm 46 bis 108 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → grau	2 Jahre *	T	n.v.
	230H	Iodmethan	100 bis 6000 ppm (Standard) 6000 bis 15000 ppm 15000 bis 34800 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → dunkelbraun	2 Jahre	T	n.v.
	121L	Benzol	0.32 bis 32 ppm	5		3 Jahre	+	nv
Isoamylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	148	Isoamylacetat	10 bis 200 ppm	2 (200 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	50 ppm
Isoamylalkohol (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	117	Isoamylalkohol	(5) bis 300 ppm	2 (200 ml)	gelb → blassblau	3 Jahre	T	20 ppm
Isobutan, Butan, Heptan	103	Kohlenwasserstoff e	0,84 bis 1,68 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,07 bis 0,84 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,035 bis 0,07 %	2		2 Jahre	++	
Isobutan	101L	Benzin (Petrol)	0.07 - 2.2 %	1		3 Jahre		n.v.
	104	Butan	55 - 3080 ppm	1		3 Jahre		1000 ppm
Isobutylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	144	Isobutylacetat	10 bis 300 ppm	2 (200 ml)	gelb → schwärzlich braun (einige Minuten später) → blassblau	2 Jahre	T	62 ppm
Isobutylacrylat	142L	Butylacetat	2.6 - 78 ppm	2		2 Jahre	T	62 ppm
Isobutylalkohol (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> OH	116	Isobutylalkohol	10 bis 150 ppm (Standard) 4 bis 10 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml)	gelb → blassblau	3 Jahre	T	62 ppm
Isooktan	101	Benzin (Petrol)	0.027 - 0.54 %	1		3 Jahre		n.v.
Isopentan	103	Kohlenwasserstoff e	1,08 bis 2,16 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,09 bis 1,08 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,045 bis 0,09 %	2		2 Jahre	++	
Isophoron	154	Cyclohexanon	2 - 30 ppm	8		2 Jahre *	T	20 ppm
Isopropylalkohol CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	113L	Isopropylalkohol	(50) bis 800 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	blasses Zinnoberrot → blassblau	3 Jahre	T	200 ppm
Isopropylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	146	Isopropylacetat	10 bis 500 ppm	2 (200 ml)	gelb → schwärzlich braun	2 Jahre	T	n.v.
Isopropylalkohol CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	113	Isopropylalkohol	0,04 bis 2,5 % (Standard) 0,02 bis 0,04 % 2,5 bis 5,0 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blasses Zinnoberrot → blassblau	3 Jahre	T	200 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	113LL Isopropylalkohol	20 bis 200 ppm (Standard) 200 bis 460 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	blasses Zinnoberrot → blassblau	2 Jahre	T	200 ppm
Isopropylamin	180 Amine	5.5 - 110 ppm	1	blass gelblich orange	3 Jahre	T	nv
	180L Amine	0.45 - 9 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Isopropylether	141L Ethylacetat	18 -720 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Isopropylmercaptan	70 Mercaptane	10 - 240 ppm	1		3 Jahre	T	n.v
Isopropylether	161 Ethylether	0.018 - 0.45 %	2		3 Jahre	T	400 ppm
Isovaleriansäure	81 Essigsäure	2 - 50 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L Essigsäure	0.38 - 15 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Jod	80 Säurehaltige Gase	0.12 -2.4 ppm	2	hellblau grau	2 Jahre		nv
Kohlendioxid CO2	2H Kohlendioxid	1 bis 10 % (Standard) 0,5 bis 1 % 10 bis 20 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → lila	3 Jahre		5000 ppm
	2HH Kohlendioxid	5 bis 40 % (Standard) 2,5 bis 5 %	1/2 (50 ml) 1 (100 ml)	orange → gelb	3 Jahre		5000 ppm
	2L Kohlendioxid	0,25 bis 3 % (Standard) 0,13 bis 0,25 % 3 bis 6 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → lila	3 Jahre		5000 ppm
	2LC Kohlendioxid	100 bis 2000 ppm (Standard) 2000 bis 4000 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	blassrot → orange	2 Jahre		5000 ppm
	2LL Kohlendioxid	300 bis 5000 ppm	1 (100 ml)	blassblau → lila	3 Jahre		5000 ppm
Kohlenmonoxid in Wasserstoff CO	1LK Kohlenmonoxid in Wasserstoff	5 bis 100 ppm (Standard) 100 bis 300 ppm 300 bis 600 ppm	3 (300 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassbraun / blassgrün	3 Jahre		200 ppm
	1LKC Kohlenmonoxid in Wasserstoff	5 bis 100 ppm	3 (300 ml)	weiß -> hellbraun / hellgrün (evtl. entstehen zwei Schichten)	3 Jahre	+	200 ppm
	1H Kohlenmonoxid	0,2 bis 5 % (Standard) 0,1 bis 0,2 % 5 bis 10 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → schwärzlich braun	3 Jahre		30 ppm
	1HH Kohlenmonoxid	2 bis 50 % (Standard) 1 bis 2 %	1/2 (50 ml) 1 (100 ml)	weiß → schwärzlich braun	3 Jahre		30 ppm
	1L Kohlenmonoxid	(25) bis 1000 ppm (Standard) 2.5 bis 25 ppm 1000 bis 2000 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → schwärzlich braun	3 Jahre		30 ppm
	1La Kohlenmonoxid	25 - 500 ppm (Standard) 8 - 12,5 ppm 12.5 - 25 ppm 500 - 1000 ppm	1 (100 ml) 3 (300 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → schwärzlich braun	3 Jahre	T	30 ppm
	1LC Kohlenmonoxid	1 bis 30 ppm	1 (100 ml)	weiß → blassrosa	2 Jahre	T	200 ppm
	1LL Kohlenmonoxid	5 bis 50 ppm	2 (200 ml)	gelb → schwärzlich braun	3 Jahre		200 ppm

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	1LM	Kohlenmonoxid	50 bis 1000 ppm (Standard) 25 bis 50 ppm 1000 bis 2000 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassbraun	3 Jahre		200 ppm
	1M	Kohlenmonoxid	0,1 bis 2 % (Standard) 0,05 bis 0,1 % 2 bis 4 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassbraun	3 Jahre		200 ppm
Kohlenstoffdisulfid CS <sub>2</sub>	13	Kohlenstoffdisulfid	(2,5) bis 50 ppm (Standard) 0,63 bis 1,25 ppm 1,25 bis 2,5 ppm 50 bis 100 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blau → gelb	3 Jahre	+	10 ppm
	13L	Kohlenstoffdisulfid	0,1 bis 3,0 ppm (Standard) 3,0 bis 8,1 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	bläulich lila → weiß	2 Jahre	+ T	10 ppm
	13M	Kohlenstoffdisulfid	50 bis 1600 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm 1600 bis 4000 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	lila → gelb	3 Jahre	+ T	10 ppm
Kohlenwasserstoffe C <sub>2</sub> - C <sub>7</sub>	103	Kohlenwasserstoffe	0,1 bis 1,2 % (Standard) 0,05 bis 0,1 % 1,2 bis 2,4 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich braun → grünlich braun	2 Jahre	++	
	105	Kohlenwasserstoffe	200 bis 3000 ppm (Standard) 100 bis 200 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	weiß → schwärzlich braun	3 Jahre		
LPG Kohlenwasserstoffe (C <sub>3</sub> • C <sub>4</sub> )	100A	LPG	0,02 bis 0,8 %	1 (100 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		n.v.
m-Cresol	61	o-Cresol	1 - 25 ppm	2		2 Jahre *	T	nv.
m-Dichlorbenzol	127	o-Dichlorbenzol	2.5 - 300 ppm	2		3 Jahre	T	10 ppm
Maleinsäureanhydrid	81	Essigsäure	0.8 - 20 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
Mercaptane R • SH	70	Mercaptane	5 bis 120 ppm (Standard) 0,5 bis 5 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	T	n.v.
	70L	Mercaptane	0,5 bis 4 ppm (Standard) 0,1 bis 0,2 ppm 0,2 bis 0,5 ppm 4 bis 8 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	2 Jahre		n.v.
	70LN	Mercaptane	0,5 bis 4 ppm (Standard) 0,1 bis 0,2 ppm 0,2 bis 0,5 ppm 4 bis 8 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre *		n.v.
Mesityloxid	141L	Ethylacetat	27 - 1080 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Metaldehyd	91L	Formaldehyd	0.065 - 3.25 ppm	3		3 Jahre *	T	0.3 ppm
Methacrylnitril CH <sub>2</sub> :C (CH <sub>3</sub> ) CN	192	Methacrylnitril	0,5 bis 10 ppm (Standard) 0,2 bis 0,5 ppm 10 bis 32 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	3 Jahre	+	n.v.
Methacrylsäure	81	Essigsäure	1.8 - 45 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L	Essigsäure	0.35 - 14 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm



# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Methanathiol	70LN	Mercaptane	0,1 - 0,2 ppm	4		2 Jahre *		n.v
	70LN	Mercaptane	0,2 - 0,5 ppm	2		2 Jahre *		n.v
	70LN	Mercaptane	0,5 - 4 ppm	1		2 Jahre *		n.v
	70LN	Mercaptane	4 - 8 ppm	1/2		2 Jahre *		n.v
Methanol CH <sub>3</sub> OH	111	Methanol	0,02 bis 1,5 % (Standard) 0,002 bis 0,004 % 0,004 bis 0,02 % 1,5 bis 4,5 %	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blasses Zinnoberrot → blassblau	3 Jahre	T	100 ppm
	111L	Methanol	40 bis 1000 ppm (Standard) 20 bis 40 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	blasses Zinnoberrot → blassblau	3 Jahre	T	100 ppm
	111LL	Methanol	2 bis 20 ppm (Standard) 20 bis 56 ppm	4 (400 ml) 2 (200 ml)	blassgelb → blass bläulich grün	2 Jahre	T	100 ppm
Methylacrylat	141L	Ethylacetat	8 - 320 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Methylamin	180	Amine	5 - 100 ppm	1	blass braun in gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.5 - 10 ppm	1	blass geblich orange	2 Jahre	T	nv
Methylbromid CH <sub>3</sub> Br	136H	Methylbromid	20 bis 300 ppm (Standard) 10 bis 20 ppm 300 bis 600 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	+	1 ppm
	136L	Methylbromid	10 bis 100 ppm (Standard) 2,5 bis 10 ppm 100 bis 200 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	2 Jahre	+	1 ppm
	136LA	Methylbromid	(1) bis 18 ppm (Standard) 18 bis 36 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	+	1 ppm
	136LL	Methylbromid	0,1 bis 1,2 ppm (Standard) 1,2 bis 3,0 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → blasslila	2 Jahre	T	1 ppm
Methylchlorformiat	131La	Vinylchlorid	58 - 1160 ppm	5		2 Jahre *	+	1 ppm
Methylcyclohexan	102H	Hexan	0.04 - 0.84 %	1		3 Jahre		50 ppm
Methylcyclohexanol CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> OH	119	Methylcyclohexanol	(5) bis 100 ppm	2 (200 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	6 ppm
Methylcyclohexanon C <sub>7</sub> H <sub>12</sub> O	155	Methylcyclohexanon	2 bis 50 ppm (Standard) 50 bis 80 ppm	3 (300 ml) 2 (200 ml)	blassgelb → gelb	2 Jahre *	T	n.v.
Methylenchlorid CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	138	Methylenchlorid	50 bis 500 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	weiß → blassrosa	3 Jahre	+ T	50 ppm
	138L	Methylenchlorid	10 bis 60 ppm (Standard) 4 bis 10 ppm 60 bis 150 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → blassrosa	2 Jahre	+ T	50 ppm
Methylether	161	Ethylether	0.034 - 0.85 %	1		3 Jahre	T	400 ppm
Methylethylketon CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	152	Methylethylketon	0,02 bis 0,6 %	2 (200 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre	T	200 ppm
	152L	Methylethylketon	10 bis 120 ppm (Standard) 120 bis 384 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	+ T	200 ppm
	151L	Aceton	21 - 1680 ppm	5		2 Jahre *	T	500 ppm
Methylhydrazin	185	Hydrazin	0.6 - 12 ppm	5		3 Jahre	H	n.v.

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Methylisobutylketon (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	153	Methylisobutylketon	0,5 - 0,6 %	2 (200ml)	orange → grünlich braun	3 Jahre	T	20 ppm
	153L	Methylisobutylketon	(2,5) bis 50 ppm (Standard) 50 bis 130 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	blassgelb → blassblau	1 Jahr	T	20 ppm
Methylisothiocyanat	141L	Ethylacetat	50 - 400 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm
Methylmercaptan CH <sub>3</sub> SH	71	Methylmercaptan	(2,5) bis 70 ppm (Standard) 0,25 bis 2,5 ppm 70 bis 140 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	T	0.5 ppm
	71H	Methylmercaptan	50 bis 1000 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm 1000 bis 2700 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	3 Jahre		0.5 ppm
	70	Mercaptane	0.35 - 84 ppm	1 - 10		3 Jahre	T	n.v
	70L	Mercaptane	4 - 8 ppm	1/2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,5 - 4 ppm	1		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,2 - 0,5 ppm	2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,1 - 0,2 ppm	4		2 Jahre		n.v
Methylmethacrylat CH <sub>2</sub> :C(CH <sub>3</sub> )CO <sub>2</sub> C	149	Methylmethacrylat	10 bis 200 ppm (Standard) 200 bis 500 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	50 ppm
Mineralöl	106	Mineralöl	1 bis 14 mg/l (Standard) 0,5 bis 1 mg/l 14 bis 28 mg/l	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		5 ppm
Monoethanolamin	180	Amine	7 - 140 ppm	3	gelb	3 Jahre	T	nv
Morpholin	180	Amine	9 - 180 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.5 - 10 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
N-Amylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	147	N-Amylacetat	10 bis 200 ppm	2 (200 ml)	gelb → blassblau	2 Jahre	T	50 ppm
n-Butylamin	180	Amine	8 - 160 ppm	1	gräulich rot in braun	3 Jahre	T	nv
n-Butylbromid	136H	Methylbromid	24 - 360 ppm	1		3 Jahre	+	1 ppm
	136L	Methylbromid	10 - 100 ppm	1		2 Jahre	+	1 ppm
	136LA	Methylbromid	2.4 - 43.2 ppm	1		3 Jahre	+	1 ppm
	136LA	Methylbromid	1 - 18 ppm	2		3 Jahre	+	1 ppm
N-Ethylmorpholin	180	Amine	5 - 100 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.3 - 6 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
n-Hexylamin	180	Amine	9 - 180 ppm	1	blassorange	3 Jahre	T	nv
N-Methylanilin	181	Anilin	3.5 - 42 ppm	2		3 Jahre		2 ppm
N-Methylmorpholin	180	Amine	5 - 100 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.3 - 6 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
N-Methylpyrrolidon	180	Amine	13,5 - 270 ppm	1	weiß	3 Jahre	T	nv
N-N-Dimethylethylamin	180	Amine	4 - 80 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
n-Propylbromid	136LA	Methylbromid	1 - 18 ppm	2		3 Jahre	+	1 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
N,N-Dimethylanilin	181	Anilin	2.5 - 30 ppm	3		3 Jahre		2 ppm
N,N-Dimethylacetamid CH <sub>3</sub> CON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	184	N,N-Dimethylacetamid	5 bis 60 ppm (Standard) 1,5 bis 5 ppm 60 bis 240 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	rosa → blassgelb	3 Jahre	T	5 ppm
N,N-Dimethylethylamin	180L	Amine	0.3 - 6 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
N,N-Dimethylformamid HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	183	N,N-Dimethylformamid	2 bis 30 ppm (Standard) 0,8 bis 2 ppm 30 bis 90 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → blassrot	3 Jahre	T	5 ppm
Naphthalin	60	Phenol	0.5 - 14 ppm	2		2 Jahre *	T	2 ppm
Nitrose gase NO+ NO <sub>2</sub>	11L	Nitrose gase	0,2 bis 5,0 ppm (Standard) 0,04 bis 0,08 ppm 0,08 bis 0,2 ppm 5,0 bis 16,5 ppm	2 (200 ml) 8 (800 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelblich orange	3 Jahre		2 ppm
Nonan	105	Kohlenwasserstoff e	260 - 3900 ppm	1		3 Jahre		
	105	Kohlenwasserstoff e	130 - 260 ppm	2		3 Jahre		
o - Toluidin	181	Anilin	5 - 60 ppm	2		3 Jahre		2 ppm
o-Cresol C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> )OH	61	o-Cresol	1 bis 25 ppm (Standard) 0,4 bis 1 ppm 25 bis 62,5 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	blassgelb → grau	2 Jahre *	T	nv.
o-Dichlorbenzol C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	127	o-Dichlorbenzol	2,5 bis 300 ppm	2 (200 ml)	weiß → hellbraun	3 Jahre	T	10 ppm
Octan	101	Benzin (Petrol)	0.036 - 0.72 %	1		3 Jahre		n.v.
	105	Kohlenwasserstoff e	200 - 3000 ppm	1		3 Jahre		
	105	Kohlenwasserstoff e	100 - 200 ppm	2		3 Jahre		
Ozon O <sub>3</sub>	18L	Ozon	(0,05) bis 0,6 ppm (Standard) 0,025 bis 0,05 ppm 0,6 bis 3 ppm 3 bis 6 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml) 1 (100) 1/2 (50 ml)	blau → weiß	3 Jahre		n.v.
	18M	Ozon	20 bis 200 ppm (Standard) 4 bis 20 ppm 200 bis 400 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml) 1/2 (50 ml)	orange → blassgelb	3 Jahre		n.v.
	218	Ozon	(1) bis 10 mg/l		blass blau → weiß	3 Jahre	T	
p-Cresol	61	o-Cresol	1 - 25 ppm	2		2 Jahre *	T	nv.
p-Dichlorbenzol	127	o-Dichlorbenzol	2.5 - 300 ppm	2		3 Jahre	T	10 ppm
p-Ethyl Benzylchlorid	131La	Vinylchlorid	2.5 - 50 ppm	2		2 Jahre *	+	1 ppm
Pentachlorethan	133L	Tetrachlorethylen	40 - 500 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Pentamethylendiamin	180L	Amine	0.75 - 15 ppm	1	gräulich lila/*	2 Jahre	T	nv
Pentan	103	Kohlenwasserstoff e	0,9 bis 1,8 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,075 bis 0,9 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoff e	0,0375 bis 0,075 %	2		2 Jahre	++	

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	104	Butan	30 - 1680 ppm	1		3 Jahre		1000 ppm
Petrolether	106	Mineralöl	14 bis 28 mg/l	1/2		3 Jahre		5 ppm
	106	Mineralöl	1 bis 14 mg/l	1		3 Jahre		5 ppm
	106	Mineralöl	0,5 bis 1 mg/l	2		3 Jahre		5 ppm
Petroleumbenzin	106	Mineralöl	14 bis 28 mg/l	1/2		3 Jahre		5 ppm
	106	Mineralöl	1 bis 14 mg/l	1		3 Jahre		5 ppm
	106	Mineralöl	0,5 bis 1 mg/l	2		3 Jahre		5 ppm
Phenol C6-H6-0	60	Phenol	1 bis 25 ppm (Standard) 0,4 bis 1 ppm 25 bis 62,5 ppm 62,5 bis 187 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	blassgelb → grau	2 Jahre *	T	2 ppm
Phosphorwasserstoff PH3	7	Phosphorwasserstoff	5 bis 50 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm 50 bis 100 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → blassgelb	3 Jahre		0,1 ppm
	7H	Phosphorwasserstoff	200 bis 2500 ppm (Standard) 2500 bis 5500 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → schwärzlich braun	2 Jahre	T	0,1 ppm
	7J	Phosphorwasserstoff	(25) bis 500 ppm (Standard) 2,5 bis 25 ppm 500 bis 1000 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassgelb	3 Jahre		0.1 ppm
	7L	Phosphorwasserstoff	0,3 bis 5 ppm (Standard) 0,15 bis 0,3 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml)	blassgelb → lila	3 Jahre		0,1 ppm
	7LA	phosphorwasserstoff	(0,1) bis 1,5 ppm (Standard) 0,05 bis 0,1 ppm 1,5 bis 2,5 ppm 2,5 bis 9,8 ppm	5 (500 ml) 10 (1000 ml) 3 (300 ml) 1 (100 ml)	gelb → rot	2 Jahre		0,1 ppm
Pipeline Taupunkt H2O	6LLP	Pipeline Taupunkt	2 bis 10 LB/MMCF	2 (200 ml)	gelb → grün	3 Jahre	T	n.v.
Propan	103	Kohlenwasserstoffe	1,2 bis 2,4 %	1/2		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoffe	0,1 bis 1,2 %	1		2 Jahre	++	
	103	Kohlenwasserstoffe	0,05 bis 0,1 %	2		2 Jahre	++	
Propionaldehyd	151L	Aceton	24 - 1880 ppm	2		2 Jahre *	T	500 ppm
	91L	Formaldehyd	0.76 - 38 ppm	1		3 Jahre *	T	0.3 ppm
Propionitril	191	Acrylnitril	50 - 1200 ppm	4		3 Jahre	+ T	nv
Propionsäure	81	Essigsäure	3 - 75 ppm	1		3 Jahre	H	10 ppm
	81L	Essigsäure	0.25 - 10 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Propylacetat CH3CO2CH2CH2 CH3	145	Propylacetat	20 bis 500 ppm	2 (200 ml)	gelb → schwärzlich braun (einige Minuten später) → blassblau	2 Jahre	T	n.v.
Propylalkohol	113	Isopropylalkohol	0,04 bis 2,5 %	1		3 Jahre	T	200 ppm
	113L	Isopropylalkohol	130 ppm - 560 ppm	1		3 Jahre	T	200 ppm
	113LL	Isopropylalkohol	55 bis 170 ppm	2		2 Jahre	T	200 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Propylamin	180	Amine	6 - 120 ppm	1	blass gelblich orange	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.5 - 10 ppm	1	blass geblich orange	2 Jahre	T	nv
Propylen	100A	LPG	0.02 - 0.8 %	1		3 Jahre		n.v
Propylendichlorid	131La	Vinylchlorid	40 - 800 ppm	2		2 Jahre *	+	1 ppm
Propylenimin	180	Amine	5.5 - 110 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.35 - 7 ppm	1	blass geblich orange	2 Jahre	T	nv
Propylenoxid	163	Ethylenoxid	0.065 - 3.9 %	1		3 Jahre		nv.
	163L	Ethylenoxid	1 - 100 ppm	1		1 Jahr *	+ T	1 ppm
Propylmercaptan	70	Mercaptane	22.5 - 540 ppm	1		3 Jahre	T	n.v
	70L	Mercaptane	4,8 - 9,6 ppm	1/2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,6 - 4,8 ppm	1		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,24 - 0,6 ppm	2		2 Jahre		n.v
	70L	Mercaptane	0,12 - 0,24 ppm	4		2 Jahre		n.v
Pyridin C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N	182	Pyridin	(0,5) bis 14 ppm (Standard) 0,2 bis 0,5 ppm 14 bis 35 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	rosa → gelb	3 Jahre	T	n.v.
Quecksilberdampf HG	40	Quecksilberdampf	0,25 bis 6,0 mg/m <sup>3</sup> (Standard) 0,05 bis 0,25 mg/m <sup>3</sup> 6,0 bis 13,2 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml) 5 (500 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassorange	3 Jahre		n.v.
Salpetersäure	80	Säurehaltige Gase	5 - 100 ppm	2	blassrot lila	2 Jahre		nv
Salpetersäure HNO <sub>3</sub>	15L	Salpetersäure	1 bis 20 ppm (Standard) 0,1 bis 1 ppm 20 bis 40 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	3 Jahre	H	1 ppm
Sauerstoff O <sub>2</sub>	31B	Sauerstoff	6 bis 24 % (Standard) 3 bis 6 %	1/2 (50 ml) 1 (100 ml)	schwarz → weiß	3 Jahre		n.v.
Säurehaltige Gase	80	Säurehaltige Gase	2 bis 40 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 40 bis 80 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	blass bläulich lila → gelb	2 Jahre		nv
Schwefel wasserstoff+dioxid H <sub>2</sub> S+SO <sub>2</sub>	45H	Schwefel wasserstoff+dioxid	0,2 bis 4,0 % (Standard) 0,02 bis 0,2 % 4,0 bis 8,0 %	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	braun → blass gelb	3 Jahre		
Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	5H	Schwefeldioxid	0,5 bis 4 % (Standard) 0,05 bis 0,5 % 4 bis 8 %	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/5 (50 ml)	orange → grün	3 Jahre		1 ppm
	5L	Schwefeldioxid	5 bis 100 ppm (Standard) 1,25 bis 2,5 ppm 2,5 bis 5 ppm 100 bis 200 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blau → gelb	3 Jahre		1 ppm
	5La	Schwefeldioxid	2 bis 30 ppm (Standard) 0,5 bis 1 ppm 1 bis 2 ppm 30 bis 60 ppm	2 (200 ml) 8 (800 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	blau → gelb	3 Jahre		1 ppm
	5Lb	Schwefeldioxid	0,2 bis 5 ppm	2 (200 ml)	gelblich grün →	3 Jahre		1 ppm

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
		(Standard) 0,05 bis 0,1 ppm 0,1 bis 0,2 ppm 5 bis 10 ppm	8 (800 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb			
	5Lc	Schwefeldioxid	(0,25) bis 10 ppm (Standard) 0,1 bis 0,25 ppm 10 bis 25 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	bläulich lila → weiß	T	1 ppm
	5M	Schwefeldioxid	100 bis 1800 ppm (Standard) 20 bis 100 ppm 1800 bis 3600 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 1/2 (50 ml)	lila → gelb	T	1 ppm
	80	Säurehaltige Gase	1.5 - 30 ppm	2	gelb		nv
Schwefelsäure H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	35	Schwefelsäure	0,5 bis 5 mg/m <sup>3</sup>	5 (500 ml)	blassgelb → rötlich lila	T	0,1 ppm
Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	4H	Schwefelwasserstoff	100 bis 2000 ppm (Standard) 10 bis 100 ppm 2000 bis 4000 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm
	4HH	Schwefelwasserstoff	0,1 bis 2 % (Standard) 2 bis 4 %	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	blassblau → schwärzlich braun		5 ppm
	4HM	Schwefelwasserstoff	50 bis 800 ppm (Standard) 25 bis 50 ppm 800 bis 1600 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm
	4HP	Schwefelwasserstoff	(0,5) bis 10 % (Standard) 0,25 bis 0,5 % 10 bis 20 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blassblau → schwärzlich braun		5 ppm
	4HT	Schwefelwasserstoff	2 bis 20 % (Standard) 1 bis 2 % 20 bis 40 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	blass blau → schwärzlich braun		5 ppm
	4L	Schwefelwasserstoff	10 bis 120 ppm (Standard) 1 bis 10 ppm 120 bis 240 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm
	4LB	Schwefelwasserstoff	1 bis 6 ppm (Standard) 0,5 bis 1 ppm 6 bis 12 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa		5 ppm
	4LK	Schwefelwasserstoff	2 bis 20 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 20 bis 40 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm
	4LL	Schwefelwasserstoff	(2,5) bis 60 ppm (Standard) 0,25 bis 2,5 ppm 60 bis 120 ppm	1 (100 ml) 2 bis 10 (200 bis 1000 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm
	4LT	Schwefelwasserstoff	(0,1) bis 2,0 ppm (Standard) 0,05 bis 0,1 ppm 2,0 bis 4,0 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre *	5 ppm
	4M	Schwefelwasserstoff	25 bis 250 ppm (Standard) 12,5 bis 25 ppm 250 bis 500 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun		5 ppm

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Schwefelwasserstoffdioxid H <sub>2</sub> S & SO <sub>2</sub>	45S	Schwefelwasserstoffdioxid	SO <sub>2</sub> Röhrchen / H <sub>2</sub> S Röhrchen: 0,5 bis 10 / (2,5) bis 60 (ppm) (Standard) 0,25 bis 0,5 / 1,25 bis 2,5 (ppm) 10 bis 20 / 60 bis 120 (ppm)	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	SO <sub>2</sub> Prüfröhrchen: gelblich grün → gelb H <sub>2</sub> S Prüfröhrchen: weiß → braun	3 Jahre	+	
Stickoxide NO + NO <sub>2</sub>	11HA	Stickoxide	(50) bis 2500 ppm	1 (100 ml)	weiß → grün	2 Jahre		2 ppm
	11S	Stickoxide	(10) bis 250 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 250 bis 625 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → blassgrün	2 Jahre		2 ppm
Stickstoffdioxid NO + NO <sub>2</sub>	10	Stickstoffdioxid	NO Röhrchen: 5 bis 200 ppm (Standard) 2,5 bis 5 ppm NO <sub>2</sub> Röhrchen: 2,5 bis 200 ppm (Standard)	1 (100 ml) 2 (200 ml)  1 (100 ml)	weiß → gelblich orange	3 Jahre	+ T	0,5 ppm
	9L	Stickstoffdioxid	0,5 bis 30 ppm (Standard) 30 bis 125 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelblich orange	3 Jahre		0.5 ppm
	80	Säurehaltige Gase	0.2 - 4 ppm	2	rosa grau	2 Jahre		nv
Styrol C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH:CH <sub>2</sub>	124	Styrol	20 bis 500 ppm (Standard) 10 bis 20 ppm 500 bis 1500 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelb	3 Jahre		20 ppm
	124L	Styrol	2 bis 25 ppm (Standard) 25 bis 100 ppm	4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelb	3 Jahre		20 ppm
	153	Methylisobutylketon	0.15 - 2.3 %	2		3 Jahre	T	20 ppm
Sulfid S <sup>2-</sup>	201H	Sulfid	0,02 bis 0,2 mg		weiß → braun	3 Jahre		
	201L	Sulfid	0,002 bis 0,02 mg		weiß → braun	3 Jahre		
TBM/DMS (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CSH und (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S	77	TBM/DMS	TBM Röhrchen: 1 - 15 mg/m <sup>3</sup> DMS Röhrchen: 1 - 15 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml) 1 (100 ml)	TBM Röhrchen: gelb → rosa / DMS Röhrchen: rosa → blassgelb	2 Jahre *	+ T	nv
tert-Butanol	102L	Hexan	0.05 - 1.2 %	2		3 Jahre		50 ppm
tert-Buthylmercaptan (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CSH	75	tert-Buthylmercaptan	2,5 bis 30 mg/m <sup>3</sup> (Standard) 30 bis 60 mg/m <sup>3</sup> 60 bis 150 mg/m <sup>3</sup>	2 (200 ml) 1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rot	2 Jahre	T	nv
	75L	tert-Buthylmercaptan	1 bis 15 mg/m <sup>3</sup> (Standard) 0.5 bis 1 mg/m <sup>3</sup> 15 bis 30 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre *	T	nv
	75LN	tert-Buthylmercaptan	1 bis 15 mg/m <sup>3</sup> (Standard) 0,5 bis 1 mg/m <sup>3</sup> 15 bis 39 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre *	H	nv
	75N	tert-Buthylmercaptan	2,2 bis 50 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml) 2 (200 ml)	gelb → rosa	2 Jahre	H	nv

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
		(Standard) 1,25 bis 2,5 mg/m <sup>3</sup> 50 bis 250 mg/m <sup>3</sup>	1/2 (50 ml)				
tert-Butylamin	180	Amine	5.5 - 110 ppm	1	blassbraun	3 Jahre	T nv
Testbenzin / Lösemittel	128	Testbenzin / Lösemittel	50 bis 8000 mg/m <sup>3</sup>	1 (100 ml)	weiß → braun (Ring)	3 Jahre	n.v.
Tetrachlorethen C12C:CCl2	133HA	Tetrachlorethen	20 bis 300 ppm (Standard) 7 bis 20 ppm 300 bis 900 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	T 10 ppm
	133LC	Tetrachlorethen	0.05 bis 0.3 mg/l	1 (100 ml)	gelb → bläulich lila	2 Jahre *	T 10 ppm
	133LL	Tetrachlorethen	0,2 bis 3,0 ppm (Standard) 0,1 bis 0,2 ppm 3,0 bis 9,0 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → lila	2 Jahre *	T 10 ppm
Tetrachlorethylen C12C:CCl2	133L	Tetrachlorethylen	2 bis 25 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 25 bis 75 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rosa	2 Jahre *	T 10 ppm
	133M	Tetrachlorethylen	5 bis 100 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 100 bis 250 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	T 10 ppm
	132H H	Trichlorethen	0.075 - 1.5 %	1		3 Jahre	T n.v.
Tetrachlorkohlenstoff CCl4	134	Tetrachlorkohlenstoff	(2,5) bis 60 ppm (Standard) 0,5 bis 2,5 ppm	1 (100 ml) 2 bis 5 (200 bis 500 ml)	weiß → gelb	1 Jahr *	+ 0,5 ppm
	134L	Tetrachlorkohlenstoff	0,25 bis 5 ppm (Standard) 5 bis 11 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → gelb	1 Jahr *	+ 0,5 ppm
Tetrahydrofuran C4H8O	159	Tetrahydrofuran	50 bis 800 ppm (Standard) 25 bis 50 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml)	hellrot → hellblau	3 Jahre	T 50 ppm
	159L	Tetrahydrofuran	5 bis 80 ppm (Standard) 80 bis 232 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	hellgelb → hellblau	1 Jahr *	T 50 ppm
	161	Ethylether	0.056 - 1.4 %	1		3 Jahre	T 400 ppm
Tetrahydrothiophen C4H8S	76	Tetrahydrothiophen	1 bis 10 ppm	4 (400 ml)	rosa → blassgelb	2 Jahre	+ T 50 ppm
	76H	Tetrahydrothiophen	10 bis 200 ppm	1 (100 ml)	rosa → blassgelb	2 Jahre	+ T 50 ppm
	76M	Tetrahydrothiophen	10 bis 100 mg/m <sup>3</sup>	2 (200 ml)	rosa → blassgelb	2 Jahre	+ T 50 ppm
Tetramethyldiamin	180	Amine	8,5 - 170 ppm	1	lila in gelb	3 Jahre	T nv
	180L	Amine	0.8 - 16 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T nv
Thionylchlorid	5La	Schwefeldioxid	1.44 - 21.6 ppm	2		3 Jahre	1 ppm
Toluol C6 H5 CH3	122	Toluol	(10) bis 300 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 300 bis 690 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun	3 Jahre	50 ppm
	122L	Toluol	2 bis 50 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 50 bis 100 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → braun	3 Jahre	50 ppm

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle



# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	161	Ethylether	0.02 - 0.8 %	1		3 Jahre	T	400 ppm
Trichloressigsäure	15L	Salpetersäure	1 - 37.5 ppm	1		3 Jahre	H	1 ppm
Trichlorethen Cl <sub>2</sub> C:CHCl	132HA	Trichlorethen	50 bis 500 ppm (Standard) 20 bis 50 ppm 500 bis 1300 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	T	n.v.
	132H H	Trichlorethen	0,05 bis 1,0 % (Standard) 1,0 bis 2,5 %	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → gelblich braun (braun an der Abgrenzung)	3 Jahre	T	n.v.
	132L	Trichlorethen	2 bis 25 ppm (Standard) 1 bis 2 ppm 25 bis 70 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → lila	2 Jahre *	T	n.v.
	132LC	Trichlorethen	0,1 bis 0,4 mg/l	1 (100 ml)	gelb → bläulich lila	2 Jahre *	T	
	132LL	Trichlorethen	(0,25) bis 4,0 ppm (Standard) 0,125 bis 0,25 ppm 4,0 bis 8,8 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → lila	2 Jahre *	T	n.v.
	132M	Trichlorethen	5 bis 100 ppm (Standard) 2 bis 5 ppm 100 bis 250 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre *	T	n.v.
Triethylamin	180	Amine	4,5 - 90 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.3 - 6 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
Trimethylamin	180	Amine	3,5 - 70 ppm	1	gelb	3 Jahre	T	nv
	180L	Amine	0.25 - 5 ppm	1	blass gelblich orange	2 Jahre	T	nv
	3M	Ammoniak	25 - 250 ppm	1		3 Jahre		20 ppm
Trimethylbenzole	123	Xylol	10 - 300 ppm	2		3 Jahre		100 ppm
Valeriansäure	81L	Essigsäure	0.38 - 15 ppm	1		2 Jahre *	T	10 ppm
Vinylacetat CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> CH:CH <sub>2</sub>	143	Vinylacetat	10 bis 100 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 100 bis 250 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	weiß → braun	3 Jahre	+	5 ppm
	141	Ethylacetat	0.06 - 0.9 %	1		3 Jahre	T	200 ppm
Vinylchlorid CH <sub>2</sub> :CHCl	131	Vinylchlorid	0,05 bis 1 % (Standard) 0,025 bis 0,05 % 1 bis 2 %	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		1 ppm
	131L	Vinylchlorid	0,2 bis 3 ppm (Standard) 0,1 bis 0,2 ppm 3 bis 6,6 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → rötlich braun	2 Jahre *	+ T	1 ppm
	131La	Vinylchlorid	1 bis 20 ppm (Standard) 0,25 bis 0,5 ppm 0,5 bis 1 ppm 20 bis 54 ppm	1 (100 ml) 4 (400 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich braun	2 Jahre *	+	1 ppm
	131Lb	Vinylchlorid	1 bis 20 ppm (Standard) 0,25 bis 1 ppm 20 bis 70 ppm	2 (200 ml) 4 (400 ml) 1 (100 ml)	gelb → lila	2 Jahre *	T	1 ppm
Vinylidenchlorid CH <sub>2</sub> :CCl <sub>2</sub>	130L	Vinylidenchlorid	1 bis 14 ppm (Standard) 0,4 bis 1 ppm 14 bis 40,6 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → rötlich braun	2 Jahre *	+	2 ppm

T: Temperatur-Korrektur H: Feuchte-Korrektur +: Doppelröhrchen ++: Neun Röhrchen \*: kühl lagern

Korrekturfaktor laut Tabelle

# Prüfröhrchen für Kurzzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Vinyltrimethoxysilan	113L	Isopropylalkohol	6.5 - 25.0 ppm	2		3 Jahre	T	200 ppm
Wasserdampf H <sub>2</sub> O	6	Wasserdampf	1 bis 18 mg/l (Standard) 0,5 bis 1 mg/l 18 bis 32 mg/l	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	gelblich grün → lila	3 Jahre	T	n.v.
	6L	Wasserdampf	(0,05) bis 1 mg/l (Standard) 1 bis 2 mg/l	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → lila	3 Jahre		n.v.
	6LP	Wasserdampf	3 bis 40 LB/MMCF (Standard) 40 bis 100 LB/MMCF	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	gelb → grünlich lila (kann bei hoher Luftfeuchtigkeit Lila werden)	3 Jahre	T	n.v.
Wasserstoff H <sub>2</sub>	30	Wasserstoff	0,5 bis 2 %	1 (100 ml)	gelb → gelblich braun	3 Jahre		n.v.
Wasserstoffperoxid H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	32	Wasserstoffperoxid	(0,5) bis 10 ppm	5 (500 ml)	weiß → gelb	3 Jahre	T	n.v.
Xylol C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	123	Xylol	(10) bis 250 ppm (Standard) 5 bis 10 ppm 250 bis 625 ppm	1 (100 ml) 2 (200 ml) 1/2 (50 ml)	weiß → braun	3 Jahre		100 ppm
	123L	Xylol	2 bis 100 ppm (Standard) 100 bis 200 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	weiß → braun	3 Jahre		100 ppm
	100A	LPG	0.1 - 1.2 %	2		3 Jahre		n.v
	122L	Toluol	100 - 200 ppm	1		3 Jahre		50 ppm
	122L	Toluol	4 - 100 ppm	2		3 Jahre		50 ppm
	122L	Toluol	2 - 4 ppm	4		3 Jahre		50 ppm
α-Pinen	121	Benzol	95 - 1140 ppm	3		3 Jahre		nv

# Polytec - Röhrchen

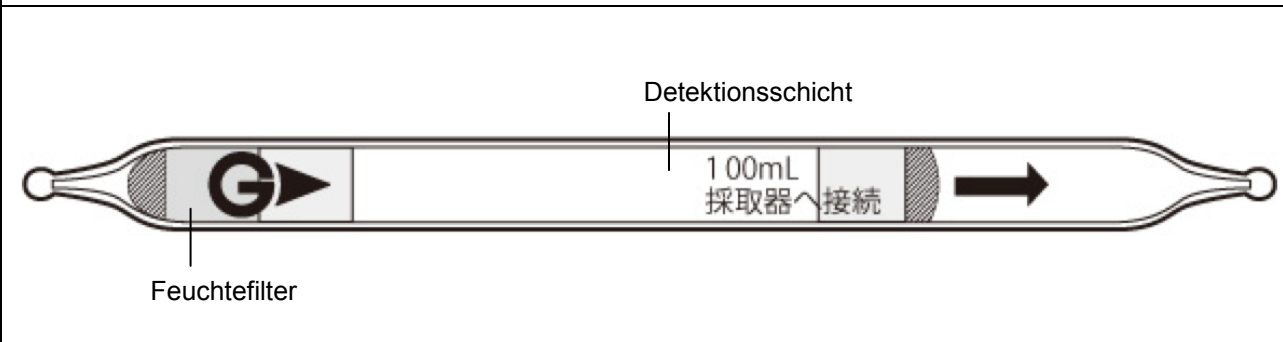
Polytec Röhren für qualitative  
Bestimmung unbekannter Gase

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
POLYTEC Brandursachforsch ung	108	POLYTEC Brandursachforsch ung	Qualitative Analyse	1	siehe Datenblatt	3 Jahre	H	
	107	POLYTEC I	Qualitative Analyse	3	siehe Datenblatt	3 Jahre	H	n.v.
	25	POLYTEC II	Qualitative Analyse	1	siehe Datenblatt	2 Jahre	H	n.v.
	26	POLYTEC III	Qualitative Analyse	1	siehe Datenblatt	2 Jahre	H	
	27	POLYTEC IV	Qualitative Analyse	1	siehe Datenblatt	1,5 Jahre	H	
	28	POLYTEC V	Qualitative Analyse	1	siehe Datenblatt	1,5 Jahre	H	



**Polytec (Qualitative Analyse)**

**Brandursachenermittlung (Kerosin/Benzin) Nr. 108**



**Leistungsmerkmale**

Anzahl Pumpenhübe	1 (100 ml)
Dauer der Messung	45 Sekunden

Farbumschlag: siehe Tabelle unten  
 Korrektur für Temperatur und Luftfeuchte: nicht notwendig  
 Lagerzeit: 3 Jahre

**Reaktionsprinzip**  $C_nH_{2n+2} + I_2O_5 + H_2SO_4 \rightarrow I_2$

**Farbumschlag**

Substanz	Konzentration	Farbänderung
Kerosin	Niedrig	Weiß → Braun (Schichteintritt) und gelblich Braun. Der gelblich Braune Teil verändert sich allmählich zu Hellrosa.
	Hoch	Weiß → Braun (Schichteintritt) und Hellbraun. Der Hellbraune Teil verändert sich allmählich zu Hellrosa.
Benzin	Niedrig	Weiß → Braun
	Hoch	Weiß → Gelb (Schichteintritt) und Braun

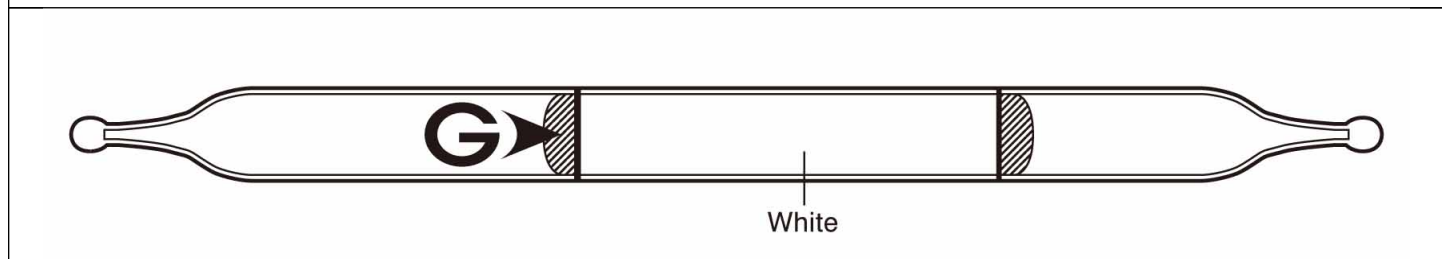
**Andere Substanzen und deren Beeinträchtigung**

Substanz	Farbänderung (nur Störgas)
Diesel	Gleicher Farbwechsel wie bei Kerosin.
Motorenöl	Keine Farbänderung. Falls das Öl jedoch Kerosin enthält, zeigt das Prüfröhrchen einen ähnlichen Farbwechsel wie bei Kerosin.
Speiseöl	Keine Farbänderung.
Toluol	Braun
Xylen	Braun
Ethylbenzol	Braun
Kunststoffzeugnisse	Keine Farbänderung.

Polytec Röhrchen für qualitative

**POLYTEC I** CAS-Nummer: n.v. **107**

AGW: n.v. KZE: n.v. ETW 1h: n.v. ETW 4h: n.v.



untere Messgrenze: 30 Sekunden / 1 Hub (100 ml) = 3 min.  
 Lagerzeit: 3 Jahre  
 Lagerung: kühl

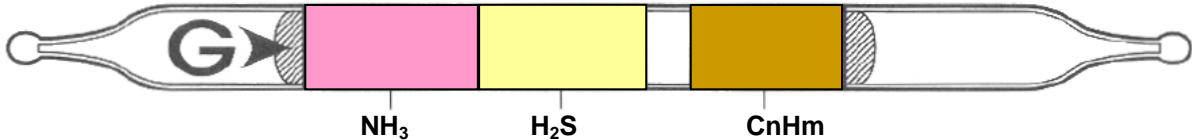
**Querempfindlichkeit:**

Substanz	Konzentration	Abweichung	Farbänderung
Kohlenstoffmonoxid	>= 10 ppm		grün oder braun
Schwefelkohlenstoff	>= 1 ppm		grün
Schwefelwasserstoff	>= 1 ppm		grün
Acrylnitril	>= 500 ppm		gelblich braun
Acetylen	>= 10 ppm		braun oder grün
Aceton	>= 1000 ppm		braun oder grün
Ethylen	>= 70 ppm		braun oder grün
Benzin	>= 100 ppm		braun
Cyclohexan	>= 6000 ppm		grün
Styrol	>= 10 ppm		gelb oder braun
Trichlorethen	>= 15 ppm		bläss braun
Toluol, Xylol	>= 10 ppm		lila
tert-Butylalkohol	>= 1500 ppm		braun
Propan, Propylen	>= 100 ppm		braun
n-Hexan	>= 1800 ppm		grün
Benzol	>= 20 ppm		braun


Die Minimumkonzentration ist erforderlich um ein Ergebnis zu erhalten.

**Reaktionsprinzip:**

Substanz + I2O5 + H2S2O7 → I2

<b>POLYTEC III</b>		<b>Nr. 26</b>
		
<b>Anzahl Pumpenhübe:</b>	n = 1	
<b>Dauer der Messung:</b>	30 sec. / 1 Hub (100 ml)	
<b>Lagerzeit:</b>	2 Jahre	
<b>Verfärbung:</b>	<b>AdS</b> = am Anfang des Segmentes <b>GS</b> = über die gesamte Schicht ... mm = Verfärbung über die angegebene Strecke	

Name (Detektionsschicht)			<b>NH<sub>3</sub></b>	<b>H<sub>2</sub>S</b>	<b>CnHm</b>
Ursprungsfarbe			<b>rosa</b>	<b>gelb</b>	<b>gelblich braun</b>
Reaktionsprinzip			$2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ oder $2\text{R}\cdot\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{R}\cdot\text{NH}_3)_2\text{SO}_4$	$\text{H}_2\text{S} + \text{HgCl}_2 \rightarrow \text{HSHgCl} + \text{HCl}$  $\text{HCl} + \text{Base} \rightarrow \text{Chlorid}$	$\text{CnHm} + \text{Cr}^{6+} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}^{3+}$
<b>Substanzen und Messergebnisse</b>	<b>Ammoniak</b>	0,5 ppm	<b>Gelb (AdS)</b>		
		5 ppm	<b>Gelb (9 mm)</b>		
	<b>Schwefelwasserstoff</b>	0,5 ppm		<b>Rot (AdS)</b>	
		2 ppm		<b>Rot (4 mm)</b>	
	<b>Schwefeldioxid</b>	2 ppm		<b>Rot (4 mm)</b>	
	<b>Salzsäure (HCl)</b>	5 ppm		<b>Rot (8 mm)</b>	
	<b>Chlor</b>	1 ppm		<b>Rot (10 mm)</b>	
	<b>Stickstoffdioxid</b>	3 ppm		<b>Rot (4 mm)</b>	
	<b>Butan</b>	500 ppm			<b>Dunkelbraun (GS)</b>
	<b>Benzin</b>	2 ppm			<b>grünlich braun (AdS)</b>
		20 ppm			<b>grünlich braun (GS)</b>
<b>LPG</b>	5.000 ppm			<b>Dunkelbraun (GS)</b>	

<b>POLYTEC II</b>		<b>Nr. 25</b>	
			
<b>Anzahl Pumpenhübe:</b>	n = 1		
<b>Dauer der Messung:</b>	1 min. / 1 Hub (100 ml)		
<b>Lagerzeit:</b>	2 Jahre		
<b>Verfärbung:</b>	<b>AdS</b> = am Anfang des Segmentes <b>GS</b> = über die gesamte Schicht ... mm = Verfärbung über die angegebene Strecke		

Name (Detektionsschicht)		NH3 oder Amine	SO2	H2S	CO
Ursprungsfarbe		rosa	blau	weiß	gelb
Reaktionsprinzip		$2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ oder $2\text{R}\cdot\text{NH}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{R}\cdot\text{NH}_3)_2\text{SO}_4$	$\text{SO}_2 + \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{BaSO}_3 + 2\text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{Base} \rightarrow \text{Chloride}$	$\text{H}_2\text{S} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuS}$	$\text{CO} + \text{Na}_2\text{Pd}(\text{SO}_3)_2 \rightarrow \text{Pd}$
<b>Substanzen und Messergebnisse</b>	Ammoniak	>=0,5 ppm	Gelb (AdS)		
		>=5 ppm	Gelb (9 mm)		
	Salzsäure (HCl)	>=5 ppm		Gelb (3 mm)	
	Chlor	>=1 ppm		Gelb (3 mm)	
	Schwefeldioxid	>=1 ppm		Gelb (AdS)	
		>=2 ppm		Gelb (6 mm)	
	Stickstoffdioxid	>=3 ppm		Lila (AdS)	
	Schwefelwasserstoff	>=10 ppm			Braun (AdS)
	Kohlenmonoxid	>=10 ppm			Schwärzlich braun (AdS)
	Wasserstoff	>=10.000 ppm			Schwärzlich braun (GS)
Olefine (KWs)	>=10.000 ppm			Schwärzlich braun (GS)	
Mercaptan	>=10 ppm			Schwärzlich braun (GS)	





Anzahl Pumpenhübe: n = 1		Reaktionsprinzip: siehe Tabelle						
Dauer der Messung: 30 sec pro Hub (100ml)		AdS = am Anfang des Segmentes GS = über das gesamte Segment						
Lagerzeit: 1,5 Jahre								
Detektionsschicht	Nummer Name Ursprungsfarbe	1 NH <sub>3</sub> (LILA)	2 HCl (GELB)	3 H <sub>2</sub> S (WEISS)	4 SO <sub>2</sub> (BLAU)	5 NO <sub>2</sub> (WEISS)	6 CO (GELB)	7 CO <sub>2</sub> (BLAU)
Reaktionsprinzip		3NH <sub>3</sub> + H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> → (NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	HCl + Base → CHLORID	H <sub>2</sub> S+CuSO <sub>4</sub> → CuS	SO <sub>2</sub> + BaCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O → 2HCl HCl + Base → Chlorid	NO <sub>2</sub> + C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> N <sub>2</sub> → C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O	CO + Na <sub>2</sub> Pd(SO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> → Pd	CO <sub>2</sub> + 2KOH → K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
Substanzen und Messergebnisse	Ammoniak	≥ 25 ppm ≥ 150 ppm						
	Diethylamine	≥ 25 ppm ≥ 150 ppm						
	Salzsäure (HCl)	≥ 5 ppm ≥ 150 ppm	rot (AdS) rot (GS)					
	Schwefelwasserstoff	≥ 10 ppm ≥ 120 ppm ≥ 200 ppm ≥ 800 ppm		braun (AdS) braun (GS) braun(GS) braun (GS)				- - dunkelbraun (AdS) dunkelbraun (GS)
	Chlor	≥ 5 ppm ≥ 20 ppm ≥ 50 ppm				gelb (AdS) gelb (GS) gelb (GS)	gelb (AdS) gelb (GS)	
	Schwefeldioxid	≥ 10 ppm ≥ 50 ppm				gelb (AdS) gelb (GS)		
	Stickstoffdioxid	≥ 5 ppm ≥ 30 ppm				lila (GS) lila (GS)	gelborange (AdS) gelborange (GS)	
	Acetylen	≥ 200 ppm ≥ 2.000 ppm						dunkelbraun (AdS) dunkelbraun (GS)
	Kohlenmonoxid	≥ 25 ppm ≥ 30 ppm						dunkelbraun (AdS) dunkelbraun (GS)
	Ethylen	≥ 10.000 ppm						dunkelbraun (AdS) dunkelbraun (GS)
	Phosphin	≥ 50 ppm ≥ 700 ppm						dunkelbraun (AdS) dunkelbraun (GS)
	Wasserstoff	≥ 50.000 ppm ≥ 100.000 ppm						gelborange (AdS) gelborange (GS)
	Methylmercaptan	≥ 200 ppm ≥ 1.000 ppm						gelborange (AdS) gelborange (GS)
Propylen	≥ 10.000 ppm ≥ 50.000 ppm						gelborange (AdS) gelborange (GS)	
Kohlendioxid	≥ 5.000 ppm ≥ 20.000 ppm						gelborange (AdS) gelborange (GS)	
							braun (AdS) braun (GS)	



<b>Anzahl Pumpenhübe:</b>	n = 1	<b>Reaktionsprinzip:</b>	siehe Tabelle
<b>Dauer der Messung:</b>	30 sec pro Hub (100 ml)	<b>Verfärbung:</b>	AdS = am Anfang des Segmentes GS = über das gesamte Segment
<b>Lagerzeit:</b>	1,5 Jahre		

Detektionsschicht	Nummer Name Ursprungsfarbe	1 HCl (Blassgelb)	2 COCl <sub>2</sub> (Weiss)	3 SO <sub>2</sub> (Blau)	4 NO <sub>2</sub> (Silberweiss)	5 H <sub>2</sub> S (Silberweiss)	6 HCN (Ocker)	7 CO (Gelb)	8 CO <sub>2</sub> (Lila)
Substanzen und Messergebnisse	Salzsäure (HCl)	Indikator	p-Dimethylamin-benzaldehyd	Bariumchlorid und Indikator	o-Tolidin	Bleiacetat	Silbernitrat und Indikator	Sodium Schwefelsulfid	Neutralisation
		≥ 5 ppm ≥ 150 ppm							
		Rot (AdS) Rot (GS)							
	Phosgen (COCl <sub>2</sub> )		Gelb (AdS) Gelb (GS)						
		≥ 0.5 ppm ≥ 20 ppm							
	Chlor (Cl <sub>2</sub> )		Gelb (AdS) Gelb (GS)						
		≥ 7 ppm ≥ 50 ppm							
	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )		Gelb (AdS) Gelb (GS)						
		≥ 10 ppm ≥ 50 ppm							
	Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )		Gelb (AdS)			Gelb (AdS) Gelb (GS)			
		≥ 5 ppm ≥ 30 ppm							
	Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)						Braun (AdS) Braun (GS) Braun (GS)		
		≥ 10 ppm ≥ 200 ppm ≥ 800 ppm							
Cyanwasserstoff (HCN)							Pink (AdS) Pink (GS) Pink (AdS) Pink (GS)		
	≥ 5 ppm ≥ 30 ppm								
Kohlenmonoxid (CO)							Schwarzbraun (AdS) Schwarzbraun (GS)		
	≥ 25 ppm ≥ 100 ppm								
Wasserstoff (H <sub>2</sub> )							Grau (GS) Schwarzbraun (GS)		
	≥ 50.000 ppm ≥ 100.000 ppm								
	≥ 0.5 ppm						Pink (AdS)		
Phosphin (PH <sub>3</sub> )							Pink (GS) Pink (GS) Pink (GS)		
	≥ 5 ppm ≥ 50 ppm ≥ 700 ppm								
Acetylen (AC=ACh)							Schwarzbraun (AdS) Schwarzbraun (GS)		
	≥ 200 ppm ≥ 2.000 ppm								
Ethylen (CH <sub>2</sub> :CH <sub>2</sub> )							Schwarzbraun (AdS) Schwarzbraun (GS)		
	≥ 10.000 ppm								
Propylen (CH <sub>3</sub> CH:CH <sub>2</sub> )							Schwarzbraun (AdS) Schwarzbraun (GS)		
	≥ 10.000 ppm ≥ 50.000 ppm								
Methylmercaptan (CH <sub>3</sub> SH)							Grau (AdS) Gau (GS)		
	≥ 200 ppm ≥ 1.000 ppm ≥ 5.000 ppm								
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )							Gelborange (AdS) Gelborange (GS)		
	≥ 5.000 ppm ≥ 20.000 ppm							Braun (AdS) Braun (GS)	

# Airtec - Röhrrchen

# Airtec Röhren für die Prüfung von Druckgasflaschen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhren Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Kohlenmonoxid CO	1A	Kohlenmonoxid	5 bis 50 ppm	100 ml/min (300 ml)	gelb -> schwärzlich braun	3 Jahre	H	30
Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>	2A	Kohlenstoffdioxid	250 bis 3000 ppm	100 ml/min (500 ml)	orange gelb → gelb	3 Jahre	H	5000
	2Ag	Kohlenstoffdioxid	200 bis 3000 ppm	100 ml/min (150 ml)	blassblau → lila	3 Jahre		5000 ppm
Ölnebel	109A	Ölnebel	0,3 bis 1,5 mg/m <sup>3</sup>	1000 ml/min (60000 ml)	weiß → grünlich braun	30 Monate	H	
	109AD	Ölnebel	0,1 bis 0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,2 bis 5,0 mg/m <sup>3</sup> (Standard)	1000 ml/min (40000 ml) 1000 ml/min (20000 ml)	blassrot → blassblau	2 Jahre	H	
Stickoxide NO + NO <sub>2</sub>	11A	Stickoxide	0,02 bis 0,7 ppm (Standard) 0,06 bis 2 ppm	100 ml/min (500 ml) 100 ml/min (200 ml)	weiß → bläulich grün	3 Jahre		
Wasserdampf H <sub>2</sub> O	6A	Wasserdampf	10 bis 80 mg/m <sup>3</sup>	100 ml/min (500 ml)	gelb → grün	3 Jahre	T	
	6Ag	Wasserdampf	150 bis 3000 mg/m <sup>3</sup>	300 ml/min (300 ml)	grün → lila	3 Jahre	T	
	6AH	Wasserdampf	500 bis 5000 ppm	300 ml/min (300 ml)	grün → lila	3 Jahre	T	

# Passivsammmler - Dosi Tubes

# Gastec Prüfröhrchen für Langzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Messzeit	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
1,2-Dichlorethylen	132D Trichlorethylen	6 - 600 ppm	1 - 8 Stunden		1 Jahr *	T	nv.
1,3-Butadien C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	174D 1,3-Butadien	1,3 bis 200 ppm	1 bis 8 Stunden	rötlich lila → blass braun	2 Jahre	T	n.v
Acetaldehyd	151D Aceton	4 - 1200 ppm	1 bis 10 Stunden		2 Jahre *	T	500 ppm
	152D Methylethylketon	1.2 - 360 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre *	T	200 ppm
	91D Formaldehyd	0.1 - 20 ppm	1 bis 10 Stunden		1 Jahr *		0.3 ppm
Aceton CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	151D Aceton	5 bis 1500 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb -> rötlich braun	2 Jahre *	T	500 ppm
	152D Methylethylketon	1.4 - 420 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre *	T	200 ppm
Akretische Anhydride	81D Essigsäure	0.3 bis 60 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	10 ppm
Ameisensäure	81D Essigsäure	0.55 bis 110 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	10 ppm
Ammoniak NH <sub>3</sub>	3D Ammoniak	2,5 bis 1000 ppm	0,5 bis 10 Stunden	lila -> gelb	3 Jahre	T	20 ppm
	3DL Ammoniak	0,1 bis 10 ppm	1 bis 10 Stunden	rosa -> gelb	2 Jahre	H	20 ppm
Benzol	122DL Toluol	2.4 - 600 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre		50 ppm
Butanon	151D Aceton	6.5 - 1950 ppm	1 bis 10 Stunden		2 Jahre *	T	500 ppm
Chlor Cl <sub>2</sub>	8D Chlor	0,08 bis 100 ppm	0,5 bis 24 Stunden	weiß → gelb	2 Jahre		0.5 ppm
	132D Trichlorethylen	2.4 - 240 pm	1 - 8 Stunden		1 Jahr *	T	nv.
Chlorwasserstoff HCl	14D Chlorwasserstoff	1 bis 100 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → lila	3 Jahre	H	2 ppm
	132D Trichlorethylen	1.8 - 180 ppm	1 - 8 Stunden		1 Jahr *	T	nv.
	17D Fluorwasserstoff	0.4 - 40 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	H	1 ppm
Cumol	122DL Toluol	3.4 - 850 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre		50 ppm
Cyanwasserstoff HCN	12D Cyanwasserstoff	1 bis 200 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → rosa	2 Jahre		0.9 ppm
Dimethylamin	3D Ammoniak	1.9 bis 750 ppm	0.5 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	20 ppm
Essigsäure CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> H	81D Essigsäure	0,5 bis 100 ppm	1 bis 10 Stunden	lila -> gelb	3 Jahre	T	10 ppm
Ethanol C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	112D Ethanol	100 bis 25000 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → braun	3 Jahre		200 ppm
Ethylbenzol	122DL Toluol	2.8 - 700 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre		50 ppm
Ethylen	174D 1,3-Butadien	1.56 - 240 ppm	1 - 8 Stunden		2 Jahre	T	n.v
Fluorwasserstoff HF	17D Fluorwasserstoff	1 bis 100 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → lila	3 Jahre	H	1 ppm
	14D Chlorwasserstoff	2.5 - 250 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	H	2 ppm
Formaldehyd HCHO	91D Formaldehyd	0,1 bis 20 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → rötlich braun	1 Jahr *		0.3 ppm
Furfural	91D Formaldehyd	0.3 - 60 ppm	1 bis 10 Stunden		1 Jahr *		0.3 ppm
Hydrazin	3D Ammoniak	1.6 bis 650 ppm	0.5 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	20 ppm
Isopren	174D 1,3-Butadien	2.6 - 400 ppm	1 - 8 Stunden		2 Jahre	T	n.v

# Gastec Prüfröhrchen für Langzeitmessungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Messzeit	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>	2D Kohlenstoffdioxid	0,02 bis 12 %	0,5 bis 10 Stunden	blassrot → gelb	2 Jahre	T	5000 ppm
Kohlenstoffmonoxid CO	1D Kohlenstoffmonoxid	1,04 bis 2000 ppm	0,5 bis 48 Stunden	blassgelb → braun	2 Jahre		30 ppm
	1DL Kohlenstoffmonoxid	0,4 bis 400 ppm	0,5 bis 24 Stunden	blassgelb → braun	2 Jahre *		30 ppm
Methylamin	3DL Ammoniak	0.19 bis 19 ppm	1 bis 10 Stunden		2 Jahre	H	20 ppm
Methylethylketon C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	152D Methylethylketon	2 bis 600 ppm	1 bis 10 Stunden	gelb → rötlich braun	2 Jahre *	T	200 ppm
	91D Formaldehyd	0.125 - 25 ppm	1 bis 10 Stunden		1 Jahr *		0.3 ppm
Methylisobutylketon	151D Aceton	11.5 - 3450 ppm	1 bis 10 Stunden		2 Jahre *	T	500 ppm
	152D Methylethylketon	4 - 1200 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre *	T	200 ppm
N,N-Dimethylethylamin	3D Ammoniak	4 bis 1600 ppm	0.5 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	20 ppm
Salpetersäure	14D Chlorwasserstoff	0.8 - 80 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	H	2 ppm
	17D Fluorwasserstoff	0.32 - 32 ppm	1 bis 10 Stunden		3 Jahre	H	1 ppm
Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	5D Schwefeldioxid	0,2 bis 100 ppm	1 bis 10 Stunden	grün → gelb	3 Jahre		1 ppm
	5DH Schwefeldioxid	10 bis 600 ppm	1 bis 5 Stunden	bläulich lila → weiß	3 Jahre	T	1 ppm
Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	4D Schwefelwasserstoff	0,2 bis 200 ppm	1 bis 48 Stunden	weiß -> braun	3 Jahre		5 ppm
Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub>	9D Stickstoffdioxid	0,1 bis 30 ppm	1 bis 10 Stunden	weiß → gelb	1 Jahr *	T	0.5 ppm
	9DL Stickstoffdioxid	0,01 bis 3,0 ppm	1 bis 24 Stunden	weiß → grün	1 Jahr *		0.5 ppm
Styrol	122DL Toluol	26 - 6500 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre		50 ppm
Tetrachlorethylen C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>	133D Tetrachlorethylen	3 bis 150 ppm	1 bis 8 Stunden	gelb → lila	1 Jahr *	T	10 ppm
	132D Trichlorethylen	1.5 - 150 ppm	1 - 8 Stunden		1 Jahr *	T	nv.
Toluol C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	122DL Toluol	2 bis 500 ppm	1 bis 10 Stunden	weiß → braun	2 Jahre		50 ppm
trans-1,2-Dichlorethylen	174D 1,3-Butadien	3.9 - 600 ppm	1 - 8 Stunden		2 Jahre	T	n.v
Trichlorethylen C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub>	132D Trichlorethylen	3 bis 300 ppm	1 bis 8 Stunden	gelb -> rötlich braun	1 Jahr *	T	nv.
Triethyamin	3D Ammoniak	5.3 bis 2100 ppm	0.5 bis 10 Stunden		3 Jahre	T	20 ppm
Trimethylamin	3DL Ammoniak	0.23 bis 23 ppm	1 bis 10 Stunden		2 Jahre	H	20 ppm
Vinylchlorid	174D 1,3-Butadien	1.56 - 240 pm	1 - 8 Stunden		2 Jahre	T	n.v
Wasserstoffperoxid H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	32D Wasserstoffperoxid	0,5 bis 40 ppm	1 bis 10 Stunden	weiß → gelb	3 Jahre	T	n.v.
Xylole	122DL Toluol	3.4 - 850 ppm	1 - 10 Stunden		2 Jahre		50 ppm

# Pumpenröhrchen



Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Aceton CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	151TP Aceton	(25) bis 800 ppm	100 ml/min (1000 ml)	gelb → rot	2 Jahre	T	500 ppm
Acrylnitril CH <sub>2</sub> :CHCN	191TP Acrylnitril	0.2 bis 3.0 pm (Standard) 3.0 bis 12.6 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → rosa	2 Jahre		nv
Benzol, TWIN	121TP Benzol, TWIN	0,1 bis 5 ppm 5 bis 14,5 ppm	100ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	weiß → braun	2 Jahre		
Benzol C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	121P Benzol	(250) bis 3000 µg/m <sup>3</sup>	50 ml/min (3000 ml)	weiß → braun	2 Jahre	+	
Chlor Cl <sub>2</sub>	8TP Chlor	0,05 bis 0,6	100 ml/min	rosa → weiß	2 Jahre		0.5 ppm
Cyanwasserstoff HCN	12TP Cyanwasserstoff	0.3 bis 4.5 ppm (Standard) 4.5 bis 9.0 ppm	100 ml/min (1000ml) 50 ml/min (500ml)	gelb → rosa	1 Jahr		0,9 ppm
Ethylbenzol	122P Toluol	110 bis 2750 µg/m <sup>3</sup>	200 ml/min x 30 min		2 Jahre	+	50 ppm
Ethylenoxid C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	163TP Ethylenoxid	0,1 bis 5 ppm	50 ml/min (500 ml)	gelb → blass orange	1 Jahr *	+	
	163TP M Ethylenoxid	1 bis 50 ppm	50 ml/min (500 ml)	gelb → rötlich braun	1 Jahr *	+	
Fluorwasserstoff HF	17TP Fluorwasserstoff	0.05 bis 3.0 ppm (Standard) 3.0 bis 9.0 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → braun	2 Jahre		1 ppm
FORMALDEHYD, HCHO	91TP FORMALDEHYD, HCHO	(0,01) bis 0,50 ppm 0,50 bis 1,75 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb -> blass orange	1 Jahr		
Formaldehyd HCHO	91P Formaldehyd	0,02 bis 0,4 ppm 0,4 bis 1,44 ppm	200 ml/min (6000 ml) 200 ml/min (2000 ml)	gelb → rosa	1 Jahr *		0.3 ppm
	91PL Formaldehyd	(0,01) bis 0,20 ppm 0,20 bis 0,80 ppm	200 ml/min (6000 ml) 200 ml/min (2000 ml)	blass gelb → rosa	1 Jahr *		
H <sub>2</sub> S Odour Röhrchen H <sub>2</sub> S	4S H <sub>2</sub> S Odour Röhrchen	10 bis 200 ppb	150 ml/min	gelb → lila	1,5 Jahre *	+ T	5 ppm
Isopropylalkohol CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	113TP Isopropylalkohol	20 bis 200 ppm 200 bis 400 ppm	100 ml/min (1000 ml) 100 ml/min (500 ml)	blass rosa → blass blau	2 Jahre		200 ppm
Methanol CH <sub>3</sub> OH	111TP Methanol	20 bis 300 ppm	50 ml/min (500 ml)	blass rosa → blass blau	2 Jahre		100 ppm
Methylethylketone CH <sub>3</sub> CO C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	152TP Methylethylketone	20 bis 300 ppm	100 ml/min (1000 ml)	gelb → rot	2 Jahre *		200 ppm
N-Hexan CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	102TP N-Hexan	2 bis 80 ppm	100 ml/min (1000 ml)	gelblich braun → grünlich braun	3 Jahre		50 ppm
p-Dichlorbenzol C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	127P p-Dichlorbenzol	100 bis 3000 µg/m <sup>3</sup>	100 ml/min (3000 ml)	gelb → blass rötlich lila	2 Jahre		2 ppm
Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	4TP Schwefelwasserstoff	0.1 bis 1.6 ppm (Standard) 1.6 bis 2.88 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → rosa	2 Jahre		5 ppm
Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub>	9P Stickstoffdioxid	0,02 bis 0,20 ppm	100 ml/min (3000 ml)	weiß → orangefisch braun	2 Jahre		0.5 ppm

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Styrol C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH:CH <sub>2</sub>	124S	Styrol	0,2 bis 4,0 ppm	Messgeschwindigkeit: 200ml/min	weiß → gelb	3 Jahre	+	20 ppm
Tetrachlorethylen Cl <sub>2</sub> C:CH <sub>2</sub>	133P	Tetrachlorethylen	20 bis 300 µg/m <sup>3</sup> 300 bis 720 µg/m <sup>3</sup>	100 ml/min (3000 ml) 100 ml/min (1500 ml)	gelb → lila	2 Jahre	+	10 ppm
	133TP	Tetrachlorethylen	2,5 bis 40 ppm 40 bis 84 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre	+	10 ppm
Toluol C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	122P	Toluol	100 bis 2500 µg/m <sup>3</sup> 2500 bis 7000 µg/m <sup>3</sup>	200 ml/min (6000 ml) 200 ml/min (2000 ml)	weiß → blass braun	2 Jahre	+	50 ppm
	122TP	Toluol	2 bis 80 ppm	100 ml/min (1000 ml)	weiß → braun	2 Jahre	+	50 ppm
Trichlorethen Cl <sub>2</sub> C:CHCl	132P	Trichlorethen	20 bis 500 µg/m <sup>3</sup> 500 bis 1200 µg/m <sup>3</sup>	100 ml/min (3000 ml) 100 ml/min (1500 ml)	gelb → lila	2 Jahre	+	
	132TP	Trichlorethen	1 bis 15 ppm 15 bis 33 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → rötlich lila	2 Jahre	+	
Vinylchlorid CH <sub>2</sub> :CHCl	131P	Vinylchlorid	50 bis 1500 µg/m <sup>3</sup>	100 ml/min (3000 ml)	gelb → blass rötlich lila	2 Jahre	+	1 ppm
	131TP	Vinylchlorid	0.2 bis 3.0 ppm (Standard) 3.0 bis 9.6 ppm	100 ml/min (1000 ml) 50 ml/min (500 ml)	gelb → rötlich lila	3 Jahre		1 ppm
Xylol C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	123TP	Xylol	2 bis 80 ppm	100 ml/min (1000 ml)	weiß → braun	2 Jahre	+	50 ppm
Xylole	122P	Toluol	540 bis 13500 µg/m <sup>3</sup>	200 ml/min x 30 min		2 Jahre	+	50 ppm

# Solution Tubes

# Solution Röhrrchen für gelöste Stoffe in Lösungen

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrrchen Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
Bromide Ion (Br-)	221L	Solution Tube, Cl2 in Lösung	55 bis 2200 mg/l		3 Jahre		
	221LL	Solution Tube, Cl2 in Lösung	24 bis 480 mg/l		3 Jahre		
Schwefel Ion S <sup>2-</sup>	211	Schwefel Ion	1 bis 100 ppm	weiß → braun	3 Jahre		
Schwefel-Ion S <sup>2-</sup>	211H	Schwefel-Ion	10 bis 1000 ppm	weiß → braun	3 Jahre		
	211LL	Schwefel-Ion	0.5 bis 20 ppm	weiß → braun	3 Jahre		
	211M	Schwefel-Ion	2 bis 300 ppm	weiß → braun	3 Jahre		
Solution Tube, Chrom VI in Lösung Cr6+	273	Solution Tube, Chrom VI in Lösung	(0,5) bis 50 mg/l	weiß → gelb	3 Jahre	T	
	221L	Solution Tube, Cl2 in Lösung	(25) bis 1000 mg/l	braun → weiß	3 Jahre		
	221LL	Solution Tube, Cl2 in Lösung	10 bis 200 mg/l	braun → weiß	3 Jahre		
	281	Solution Tube, Eisen in Lösung	(5) bis 50 mg/l	weiß → orange	3 Jahre		
	222	Solution Tube, Freies Chlor Lösung	0,1 bis 10 mg/l	weiß → rötlich orange	2 Jahr		
	284	Solution Tube, Kupfer in Lösung	(1) bis 20 mg/l	weiß → orange	2 Jahre *		
	291	Solution Tube, Nickel in Lösung	(5) bis 50 mg/l	weiß → rot	3 Jahre		
	218	Solution Tube, O3 IN LOESUNG	(1) bis 10 mg/l	blassblau -> weiß	3 Jahre		
	271	Solution Tube, Quecksilber Lösung	1 bis 20 mg/l	blass orange → bläulich lila	3 Jahre		
	211	Solution Tube, SULFID IN LOESUNG,S	1 bis 100 ppm	weiß -> braun	3 Jahre		
	211H	Solution Tube, SULFID IN LOESUNG	10 bis 1000 ppm	weiß -> braun	3 Jahre		
	211LL	Solution Tube, SULFID IN LOESUNG	0,5 bis 20 ppm	weiß -> braun	3 Jahre		
	211M	Solution Tube, SULFID IN LOESUNG	2 bis 300 ppm	weiß -> braun	3 Jahre		
	285	Solution Tube, Zink In Lösung	3 bis 20 mg/l	blassorange → rötlich lila	3 Jahre	T	

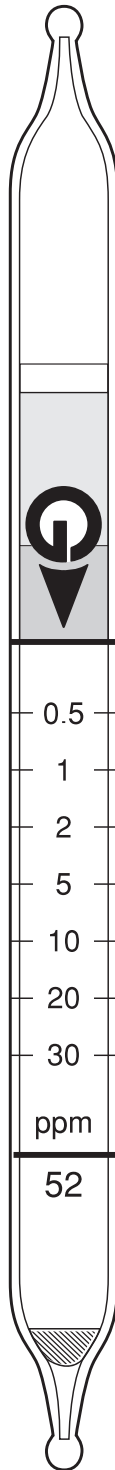
# Pyrotec - Röhrchen

## Gastec Pyrotec-Prüfröhrchen

### Ihr Einsatz:

**Die FCKW-Messung.** Fluorierte Chlor-kohlenwasserstoffe werden mit dem Abbau der Ozonschicht in Verbindung gebracht. Dennoch verwendet man sie – aufgrund besonderer Eigenschaften – in vielen industriellen Prozessen. Bisher sind zur FCKW-Ermittlung aufwendige Systeme und Spezialisten notwendig. Mit den Pyrotec-Prüfröhrchen ist die Detektion dagegen einfach und ökonomisch. Für die Messung einer Vielzahl von FCKWs stehen 5 Pyrotec-Prüfröhrchen zur Verfügung.

Die Probe wird mittels der Standardpumpe GV-100S durch das System gezogen und passiert zunächst das Vorreaktions-Röhrchen in dem störende organische Dämpfe entfernt werden. Im Pyrolyzer wird die Probe thermisch in Substanzen zerlegt, die von dem jeweiligen Pyrotec-Prüfröhrchen gemessen werden. Das Ablesen des Wertes erfolgt direkt an der aufgedruckten Röhrchen-Skala.



Pyrolyzer mit Pumpe GV-100S

Pyrotec Röhren für die Messung von  
FCKW

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhren Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
1- Nitropropan	52 PYROTUBE, NITROPARAFFIN	4.2 - 252 ppm	1		3 Jahre		
1-Chlor-1,2,2,2-tetrafluorethan (R124)	51 Fluorchlorkohlenwasser	45-1800 ppm	1		3 Jahre	+	
1-Nitropropan	52 Nitroverbindungen	4.2-252 ppm	1		3 Jahre		
1,1 Dichlor-1-Fluorethan (R141b)	51L PYROTUBE, FCKWS	1.1 - 22 ppm	2		3 Jahre	+	
1,1-Dichlor-1-fluorethan (141b)	51 Fluorchlorkohlenwasser	400-1000 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51 Fluorchlorkohlenwasser	10-400 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenwasser	1.1-22 ppm	2		3 Jahre	+	
	51 PYROTUBE, FCKWS	400 - 1000 ppm	1/2		3 Jahre		
	51 PYROTUBE, FCKWS	10 - 400 ppm	1		3 Jahre		
1,1,1-Trichlor-2,2,2-trifluorethan (R 113a)	51 PYROTUBE, FCKWS	10 - 400 ppm	1		3 Jahre		
	51 Fluorchlorkohlenwasser	10-400 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	1600 - 4800 ppm	1/2		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	200 - 1600 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenwasser	1600-4800 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenwasser	200-1600 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	16 - 43.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	0.8 - 16 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenwasser	16-43.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenwasser	0.8-16 ppm	2		3 Jahre	+	
1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan (R 113)	51 PYROTUBE, FCKWS	10 - 400 ppm	1		3 Jahre		
	51 Fluorchlorkohlenwasser	10-400 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	2000 - 6000 ppm	1/2		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	250 - 2000 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenwasser	2000-6000 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenwasser	250-2000 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE,	20 - 54 ppm	1		3 Jahre	+	

Pyrotec Röhren für die Messung von  
FCKW

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhren Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
FCKWS							
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1 - 20 ppm	2		3 Jahre +	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser- assers	20-54 ppm	1		3 Jahre +	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser- assers	1-20 ppm	2		3 Jahre +	
1,1,2,2-Tetrachlor- 1,2-difluorethan (R 112)	51	PYROTUBE, FCKWS	7 - 280 ppm	1		3 Jahre	
1,2 Dichlor-1,1,2,2- Tetrafluorethan (R114)	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	3800 - 11400 ppm	1/2		3 Jahre +	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	475 - 3800 ppm	1		3 Jahre +	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	36 - 97.2 ppm	2		3 Jahre +	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1.8 - 36 ppm	2		3 Jahre +	
1,2-Dichlor-1,1,2,2- tetrafluorethan (R 114)	51	PYROTUBE, FCKWS	20 - 800 ppm	1		3 Jahre	
2- Nitropropan	52	PYROTUBE, NITROPARAFFIN	3.7 - 222 ppm	1		3 Jahre	
2-Chlor-1,1,1,2- tetrafluorethan (R 124)	51	PYROTUBE, FCKWS	45 - 1800 ppm	1		3 Jahre	
2-Nitropropan	52	Nitroverbindungen	3.7-222 ppm	1		3 Jahre	
2,2 Dichlor-1,1,1- Trifluorethan (R123)	51L	PYROTUBE, FCKWS	1.4 - 28 ppm	2		3 Jahre +	
2,2-Dichlor-1,1,1- trifluorethan (R 123)	51	PYROTUBE, FCKWS	560 - 1600 ppm	1/2		3 Jahre	
	51	PYROTUBE, FCKWS	14 - 560 ppm	1		3 Jahre	
	51	Fluorchlorkohlenwasser- assers	560-1600 ppm	0.5		3 Jahre +	
	51	Fluorchlorkohlenwasser- assers	14-560 ppm	1		3 Jahre +	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser- assers	1.4-28 ppm	2		3 Jahre +	
Acetonitril	52	PYROTUBE, NITROPARAFFIN	3 - 180 ppm	1		3 Jahre	
	52	Nitroverbindungen	3-180 ppm	1		3 Jahre	
Chlordifluormethan (R 22)	51	PYROTUBE, FCKWS	25 - 1000 ppm	1		3 Jahre	
	51	Fluorchlorkohlenwasser- assers	25-1000 ppm	1		3 Jahre +	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	8000 - 24000 ppm	1/2		3 Jahre +	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	1000 - 8000 ppm	1		3 Jahre +	
	51H	Fluorchlorkohlenwasser- assers	8000-24000 ppm	0.5		3 Jahre +	



Pyrotec Röhren für die Messung von  
FCKW

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhren Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	51H	Fluorchlorkohlenwasser	1000-8000 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	50 - 135 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	2.5 - 50 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	50-135 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	2.5-50 ppm	2		3 Jahre	+	
Chlormethan	51	Fluorchlorkohlenwasser	12-480 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	32-86.4 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	1.6-32 ppm	2		3 Jahre	+	
Cryofluoran (R114)	51	Fluorchlorkohlenwasser	20-800 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasser	3800-11400 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasser	475-3800 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	36-97.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	1.8-36 ppm	2		3 Jahre	+	
Dichlordifluormethan (R 12)	51	PYROTUBE, FCKWS	11 - 440 ppm	1		3 Jahre		
	51	Fluorchlorkohlenwasser	11-440 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	2600 - 7800 ppm	1/2		3 Jahre	+	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	325 - 2600 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasser	2600-7800 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasser	325-2600 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	36 - 97.2 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1.8 - 36 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	36-97.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	1.8-36 ppm	2		3 Jahre	+	
Dichlorpentafluorpropan (R 225)	51	PYROTUBE, FCKWS	20 -800 ppm	1		3 Jahre		
	51	Fluorchlorkohlenwasser	20-800 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1.4 - 28 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasser	1.4-28 ppm	2		3 Jahre	+	
Dimethyldisulfid	53	PYROTUBE, DIMETHYLSULFIT	0.3 - 6 ppm	3		2 Jahre	+	

Pyrotec Röhrchen für die Messung von  
FCKW

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhrchen Nr. und Bezeichnung		Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	53	Dimethylsulfid	0.3-6 ppm	3		2 Jahre	T	
Dimethylsulfid (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> S	53	Dimethylsulfid	(0.5) bis 1 ppm (Standard) 0.15 bis 0.5 ppm	3 (300 ml) 5 (500 ml)	bläulich lila → weiß	2 Jahre	T	
Enfluran	51	PYROTUBE, FCKWS	20 - 1200 ppm	1		3 Jahre		
	51	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	100-1230 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	25 - 145 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	25-145 ppm	2		3 Jahre	+	
Fluorchlorkohlenwasserstoffs	51	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	10 bis 400	1 (100 ml)	gelb → rötlich lila	3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	250 bis 2000 ppm (Standard) 2000 bis 6000 ppm	1 (100 ml) 0.5 (50 ml)	weiß → rötlich orange	3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	1 bis 20 ppm (Standard) 20 bis 54 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb → rötlich lila	3 Jahre	+	
Halothan	51	PYROTUBE, FCKWS	240 - 960 ppm	1		3 Jahre		
	51	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	240-960 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H	PYROTUBE, FLOURCHLORKOHLENWASSERST	800 - 6400 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	800-6400 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	3 - 60 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	3-60 ppm	2		3 Jahre	+	
Methylchlorid	51	PYROTUBE, FCKWS	12 - 480 ppm	1		3 Jahre		
	51L	PYROTUBE, FCKWS	32 - 86.4 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1.6 - 32 ppm	2		3 Jahre	+	
Methylenchlorid	51L	PYROTUBE, FCKWS	20 - 54 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	PYROTUBE, FCKWS	1 - 20 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	20-54 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L	Fluorchlorkohlenwasserstoffs	1-20 ppm	2		3 Jahre	+	
Nitroethan	52	PYROTUBE, NITROPARAFFIN	4 - 240 ppm	1		3 Jahre		
	52	Nitroverbindungen	4-240 ppm	1		3 Jahre		
Nitromethan	52	PYROTUBE, NITROPARAFFIN	5 - 300 ppm	1		3 Jahre		
	52	Nitroverbindungen	5-300 ppm	1		3 Jahre		
Nitroverbindungen	52	Nitroverbindungen	0.5 bis 30 ppm	1 (100 ml)	weiß → gelblich orange	3 Jahre		
PYROTUBE, DIMETHYLSULFIT	53	PYROTUBE, DIMETHYLSULFIT	0,15 bis 0,5 ppm (0,5) bis 10 ppm	5 (500 ml) 3 (300 ml)	bläulich lila -> weiß	2 Jahre	+	

Pyrotec Röhren für die Messung von  
FCKW

Gas oder Dampf Chemische Formel	Röhren Nr. und Bezeichnung	Messbereich (ppm)	Anzahl Pumpenhübe	Farbwechsel	Lagerzeit (Jahre)	Notiz	AGW
	51 PYROTUBE, FCKWS	10 bis 400 ppm	1 (100 ml)	gelb -> rötlich lila	3 Jahre		
	51L PYROTUBE, FCKWS	1 bis 20 ppm 20 bis 54 ppm	2 (200 ml) 1 (100 ml)	gelb -> rötlich lila	3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	250 bis 2000 ppm 2000 bis 6000 ppm	1 (100 ml) 1/2 (50 ml)	weiß -> rötlich orange	3 Jahre	+	
	52 PYROTUBE, NITROPARAFFIN	0,5 bis 30 ppm	1 (100 ml)	weiß -> gelblich orange	3 Jahre		
	231 PYROTUBE, SULFORYLFLUOR ID, SO2F2	1 bis 20 ppm	3 (300 ml)	bläulich lila -> weiß	2 Jahre	++	
Stickstoffdioxid	52 PYROTUBE, NITROPARAFFIN	0.5 - 30 ppm	1		3 Jahre		
	52 Nitroverbindungen	0.5-30 ppm	1		3 Jahre		
Tetrachlor-1,2- difluorethan (R112)	51 Fluorchlorkohlenw assers	7-280 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenw assers	1000-3000 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenw assers	125-1000 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenw assers	20-54 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenw assers	1-20 ppm	2		3 Jahre	+	
Tetrachlordifluoreth an (R112)	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	1000 - 3000 ppm	1/2		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	125 - 1000 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	20 - 54 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	1 - 20 ppm	2		3 Jahre	+	
Trichlorfluormethan (R 11)	51 PYROTUBE, FCKWS	8 -320 ppm	1		3 Jahre		
	51 Fluorchlorkohlenw assers	8-320 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	2200 - 6600 ppm	1/2		3 Jahre	+	
	51H PYROTUBE, FLOURCHLORKO HLENWASSERST	275 - 2200 ppm	1		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenw assers	2200-6600 ppm	0.5		3 Jahre	+	
	51H Fluorchlorkohlenw assers	275-2200 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	16 - 43.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L PYROTUBE, FCKWS	0.8 - 16 ppm	2		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenw assers	16-43.2 ppm	1		3 Jahre	+	
	51L Fluorchlorkohlenw assers	0.8-16 ppm	2		3 Jahre	+	

# Zubehör

## Zubehör für das Gastec-System



Gastec Probenahmepumpe  
Bestell-Nr. GV-100S

Gastec Probenahmepumpe  
mit Zählwerk  
Bestell-Nr. GV-110S



Verlängerungsschlauch

5 m  
Bestell-Nr. 351A

10 m  
Bestell-Nr. 351A-10

30 m  
Bestell-Nr. 351A-30



Einhandadapter  
Bestell-Nr. GV-700



Sonde für begaste Container

Bestell-Nr. 380



Schlauchadapter für Entnahmelanze  
(für Warngeräte mit Pumpe)  
Bestell-Nr. 15380



Entnahmelanze  
Bestell-Nr. 15379



Prüfröhrchenhalterung  
Single  
Bestell-Nr. 15381



Prüfröhrchenhalterung  
Twin  
Bestell-Nr. 15382

## Zubehör für das Gastec-System



Halterung für Airtec-Prüfröhrchen  
und Ersatzteil für Verlängerungs-  
schlauch mit 5 oder 10 m Länge

**Bestell-Nr. 357**

Ersatzteil für Verlängerungsschlauch  
mit 30 m Länge

**Bestell-Nr. 358**



Sonde für heiße Gase

**Bestell-Nr. 340**

Halterung für Sonde

**Bestell-Nr. 345A**



Strömungsprüfungs-Set

**Bestell-Nr. 500**



Teleskopverlängerungsstab

**Bestell-Nr. 350BP-2**



Halterung für Passivsammler

**Bestell-Nr. 710**



Gastec Handbuch  
(englische Version)

**Bestell-Nr. 12959**



Schultertasche

**Bestell-Nr. 16266**



Gastec Anleitungs-CD  
(deutsche Version)

**Bestell-Nr. 14336**

## Safety-Sets

### SGS-01 TB



Schnelltest-Set für häufig auftretende Gefahrstoffe im Brand-, Gefahrgut- und Umwelteinsatz.

**Inhalt:** Gastec Probenahmepumpe GV-100S mit Zubehör, Polytec IV (27), Polytec I (107), Anleitungs-CD  
**Bestell-Nr. 14337**

### SGS-02 TE



Schnelltest-Set: Wie Set SGS-01 TB, jedoch erweitert mit Prüfröhrchen für die Detektion weiterer Stoffe.

**Inhalt:** GV-100S mit Zubehör, Polytec IV (27), Polytec I (107), Salzsäure (14L), Blausäure (12L), Phosgen (16), Methanol (11L), Nitrose Gase (10), Petrol (101L), LPG (100A), Anleitungs-CD  
**Bestell-Nr. 14338**

### SGS-03 TI



Individuelles Schnelltest-Set für häufig auftretende Gefahrstoffe im Brand-, Gefahrgut und Umwelteinsatz.

**Inhalt:** GV-100S mit Zubehör, individuelles Gastec Prüfröhrchen-Set, Anleitungs-CD, Schultertasche  
**Bestell-Nr. 14421**

### SGS-03 TI DD



Schnellnachweis-Set für die arbeits- und sicherheitstechnische Überwachung bei Desinfektions- und Dekontaminationseinsätzen.

**Inhalt:** GV-100S mit Zubehör, Polytec I (107), Polytec IV (27), Essigsäure (81), Wasserstoffperoxid (32), Formaldehyd (91M), 1 Packung Indikatorpapier, Anleitungs-CD  
**Bestell-Nr. 14451**

## Einsatzkoffer

### SGS-10 K-TG1



Einsatzkoffer zur Bestimmung unbekannter Gase anhand Messschema TG1 mit Polytec I.

**Inhalt:** GV-100S mit Zubehör, Polytec I (107), 11 Prüfröhrchen (Nr. 141, 128, 151L, 135, 111L, 4LL, 1L, 14L, 3La, 12L, 8La), Verlängerungsschlauch 5m, Verbindungsstücke, Strömungsprüfungs-Set, Handbuch, Anleitungs-CD, Messschema, Koffer  
**Bestell-Nr. 14425**

**SGS-10 K-TG1E** (ohne Abbildung)

**Inhalt:** wie Einsatzkoffer SGS-10 K-TG1 zusätzlich ergänzt mit Polytec IV (27)  
**Bestell-Nr. 14426**

### SGS-12 K (GWG)



Einsatzkoffer nach DIN 14555 Teil 12 für GW-G. Für zahlreiche Messmöglichkeiten zur Ermittlung der ETW- und AGW-Werte, um taktische Einsatzmaßnahmen zu treffen.

**Inhalt:** 25 Packungen mit Gastec Prüfröhrchen gemäß DIN 14555-12, GV-100S mit Zubehör, Verlängerungsschlauch 5 m, Verbindungsstücke, Strömungsprüfungs-Set, Handbuch, Anleitungs-CD, inklusive Sortimo Koffer 350  
**Bestell-Nr. 14373**

### SGS-13 K (vfdb)



Einsatzkoffer nach vfdb. Für zahlreiche Messmöglichkeiten zur Ermittlung der ETW- und AGW-Werte.

**Inhalt:** 46 Packungen mit Gastec Prüfröhrchen gemäß vfdb, GV-100S mit Zubehör, Verlängerungsschlauch 5 m, Verbindungsstücke, Strömungsprüfungs-Set, Handbuch, Anleitungs-CD, inklusive Sortimo Koffer 350  
**Bestell-Nr. 14372**

### SGS-14 K (Container)



Umfangreicher Einsatzkoffer für die Analyse von Begasungsmitteln/-rückständen und weiteren toxischen Stoffen in Containern und anderen Transportmitteln.

**Inhalt:** 14 Packungen Gastec Prüfröhrchen für stoffbezogene Kurzzeitmessungen, Polytec IV (27), Polytec I (107), GV-100S mit Zubehör, Prüfröhrchenhalterung Single und Twin, Schlauchadapter, Entnahmelanze, Handbuch, Anleitungs-CD, inklusive Sortimo Koffer 350  
**Bestell-Nr. 15519**



Siegrist GmbH  
Messtechnik · Umweltschutz

An der Tagweide 6  
D-76139 Karlsruhe  
Fon +49 721 62526-50  
Fax +49 721 62526-76  
E-Mail [info@siegrist.de](mailto:info@siegrist.de)  
[www.siegrist.de](http://www.siegrist.de)

