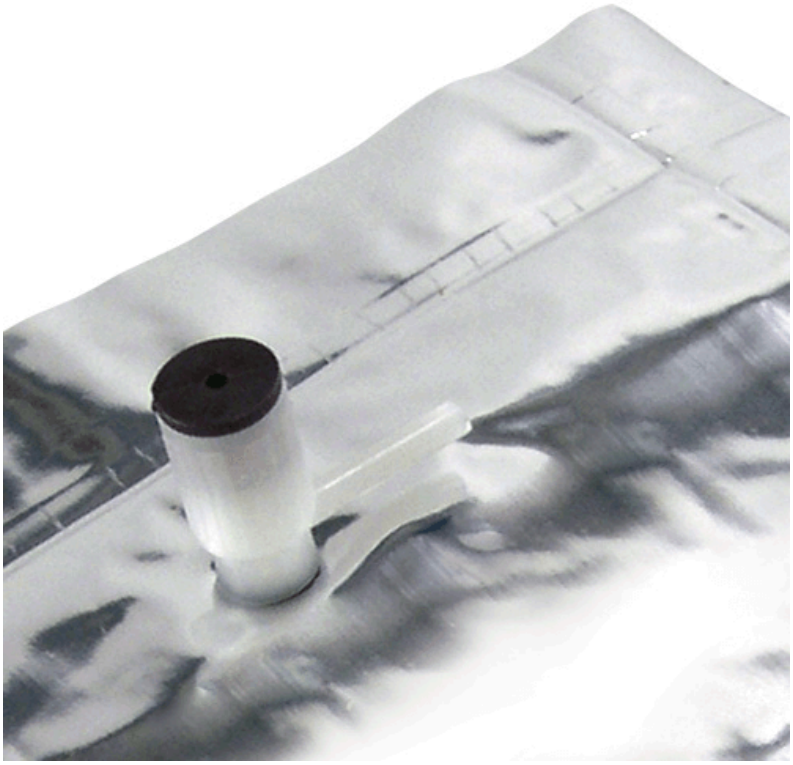


REFERENZHANDBUCH

SKC Probenbeutel

Auswahl zwischen Tedlar-, FlexFoil PLUS- und Standard-FlexFoil-Luftprobenbeuteln, ihre Armaturen, Schläuche und Lagerstabilitätsdaten sowie das Füllen der Beutel mit der Vac-U-Chamber oder der Pocket Pump TOUCH, mit allen Bestellnummern.

AMTC-RF-0007

Rev. 2 · Oktober 2026

Zu diesem Handbuch

Ein Luftprobenbeutel nimmt eine Gas- oder Luftprobe auf und bewahrt sie bis zur Analyse auf. Ob das Ergebnis gültig ist, hängt von drei Entscheidungen ab: von der Folie, aus der der Beutel besteht, von der Armatur, über die er gefüllt und entleert wird, und von der Größe. Dieses Handbuch stellt das SKC-Beutelsortiment — Tedlar, FlexFoil PLUS und Standard FlexFoil — mit den passenden Armaturen, dem Schlauchmaterial und den Füllgeräten vor, damit Sie die richtige Kombination auswählen und bestellen können.

Beginnen Sie mit Beutel auswählen (S. 5): Dort sind die drei Folien verglichen und typische Anwendungen aufgeführt. Armaturen und Schläuche (S. 7) erklärt die Armaturentypen und ihre Temperaturgrenzen. Es folgt je ein Kapitel pro Folie, mit Lagerstabilitätsdaten und Bestellnummern. Beutel füllen (S. 14) behandelt die Vac-U-Chamber und die Pocket Pump TOUCH, und Sonderbeutel (S. 17) behandelt Beutel nach Ihrer Spezifikation. Wie Sie bestellen und wen Sie fragen, steht unter Kontakt (S. 18).

Das Handbuch gilt für SKC Tedlar-, FlexFoil PLUS- und Standard-FlexFoil-Probenbeutel sowie für die SKC Vac-U-Chamber. Wie Sie einen Beutel vorbereiten, füllen und entleeren, steht in den Anleitungen zu den einzelnen Armaturentypen (siehe Weiterführende Dokumente (S. 17)).

So sind Informationen gekennzeichnet

HINWEIS

Handlungsweisen, die nicht zu Personenschäden führen, aber Produkt, Prozess oder Probe schädigen können.

Hinweis
Informationen, die das Verständnis erleichtern; nie eine Gefahr.

Bestellen Sie bei Analyt-MTC mit den Bestellnummern; sie sind die Katalognummern von SKC. Die Beutelgröße ist das maximale Fassungsvermögen in Litern (L). Die Foliendicke ist in mil angegeben, wie SKC sie nennt.

Abkürzungen

VOC	Flüchtige organische Verbindung
PTFE	Polytetrafluorethylen
ID	Innendurchmesser
AD	Außendurchmesser
TCLP	Toxicity Characteristic Leaching Procedure

Dokumentinformationen

Titel	SKC Probenbeutel — Referenzhandbuch
Dokumentnummer	AMTC-RF-0007
Revision	Rev. 2 — Oktober 2026
Gilt für	SKC Tedlar-, FlexFoil PLUS- und Standard-FlexFoil-Probenbeutel; SKC Vac-U-Chamber
Sprache	Deutsch
Hersteller	SKC Inc.

Änderungsstand

Rev.	Datum	Änderung
2	Oktober 2026	Qualitätsprogramm: neuer Dokumenttyp, neue Nummer und neue Identitätsseiten.
1	Oktober 2026	Erstausgabe.

Änderungen der Angaben in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Tedlar ist eine Marke von DuPont. © 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

1 **Beutel auswählen** 5
- Die drei Beutelfolien 5
- Typische Anwendungen der FlexFoil-Beutel 6
- Wie die Stabilitätsdaten ermittelt wurden 6

2 **Armaturen und Schläuche** 7
- Armaturentypen 7
- Temperaturgrenzen 7
- Ersatzsepten 8
- PTFE-Schlauch 8

3 **Tedlar-Beutel** 9
- Eigenschaften 9
- Bestellinformationen 9
- Stabilität von VOC in Tedlar-Beuteln 10

4 **FlexFoil PLUS-Beutel** 11
- Eigenschaften 11
- Bestellinformationen 11
- Lagerstabilität in FlexFoil PLUS-Beuteln 12

5 **Standard-FlexFoil-Beutel** 13
- Eigenschaften 13
- Bestellinformationen 13

6 **Beutel füllen** 14
- Vac-U-Chamber 14
- Beutel mit der Pocket Pump TOUCH füllen 15

7 **Sonderbeutel** 17
- Weiterführende Dokumente 17

8 **Kontakt** 18
- Bestellung und Support 18

KAPITEL 1

Beutel auswählen

Wählen Sie die Folie nach dem, was Sie beproben, und nach der Höhe der Konzentrationen; wählen Sie dann die Armatur danach, wie Sie den Beutel füllen, Teilproben entnehmen und analysieren, und die Größe nach dem Probenvolumen, das Ihr Messverfahren braucht.

Die drei Beutelfolien

Tedlar-Beutel bestehen aus DuPont-Tedlar-Folie, die Gase kaum in den Beutel hinein- oder aus ihm herausdiffundieren lässt. Tedlar ist die klassische Beutelfolie für VOC und wird in vielen Methoden der U.S. EPA genannt. **FlexFoil PLUS** und **Standard FlexFoil** sind vierlagige Folienlaminate, die Licht und Feuchtigkeit abhalten und sich daher auch für lichtempfindliche Verbindungen eignen. Beide halten niedermolekulare Gase und mehrere Schwefelverbindungen gut. FlexFoil PLUS ist besonders gereinigt und hat deshalb einen niedrigen VOC- und Schwefel-Blindwert; Standard FlexFoil ist die wirtschaftliche Wahl, wenn keine VOC gemessen werden.

Vergleich der drei Beutelfolien

	Tedlar	FlexFoil PLUS	Standard FlexFoil
Folie	DuPont-Tedlar-Folie	4-lagiges Folienlaminat, besonders gereinigt	4-lagiges Folienlaminat
Dicke	2 mil	5 mil	5 mil
Blindwert	mäßig niedriger VOC-Blindwert	niedriger VOC- und Schwefel-Blindwert	mäßiger bis hoher VOC-Blindwert; niedriger Schwefel-Blindwert
Gute Stabilität für	VOC; einige Schwefelverbindungen, darunter Schwefelwasserstoff; CO, CO_2, Methan, SF_6	VOC von niedrigen ppm bis zu hohen ppb; CO, CO_2, Methan, Wasserstoff, SF_6	CO, CO_2, Methan, Wasserstoff, SF_6
Stabilität über 48 Stunden	—	Schwefelwasserstoff, Wasserstoff, Carbonylsulfid, Methyl- und Ethylmercaptan	
Licht und Feuchtigkeit	—	lichtdicht und feuchtigkeitsdicht	
Armaturen	einfach Polypropylen; doppelt Edelstahl; einfache Edelstahl-Septumarmatur (TCLP-Beutel)	einfach Polypropylen; einfach Edelstahl; Atemgasarmatur	einfach Polypropylen; einfach Edelstahl
Standardgrößen	0,5–100 L	1–50 L	1–50 L
Füllen	Pocket Pump TOUCH	Pocket Pump TOUCH; Vac-U-Chamber	Pocket Pump TOUCH
Einzelheiten	Tedlar-Beutel (S. 9)	FlexFoil PLUS-Beutel (S. 11)	Standard-FlexFoil-Beutel (S. 13)

Ein Strich bedeutet, dass die Quelle keine Aussage macht, nicht dass die Eigenschaft fehlt. Die Atemgas-Ausführungen der Beutel sind in eigenen Anleitungen beschrieben.

Hinweis
Verwenden Sie für VOC Tedlar oder FlexFoil PLUS, nicht Standard FlexFoil: Nur FlexFoil PLUS ist für den Nachweis niedriger VOC-Gehalte (ppb) gereinigt; damit ist es auch der Folienbeutel für die Atemgasanalyse.

Typische Anwendungen der FlexFoil-Beutel

FlexFoil PLUS oder Standard FlexFoil

- Probenahme von Biogas und Deponiegas (LFG)
- Kohlendioxid nach OSHA ID-172 oder NIOSH 6603
- Kohlenmonoxid nach OSHA ID-210*
- Schwefelverbindungen
- Überwachung von Belastungspegeln; Probenahme vor Ort und mobile Messfahrten
- Transfer von Kalibriergas; Kalibriergasgemische
- Expositionsbeurteilung nach Lecks und Freisetzungen
- Innenraumluftuntersuchungen (CO, CO_2, SF_6)

Nur FlexFoil PLUS

- Flüchtige organische Verbindungen (VOC)
- Atemanalyse

* OSHA ID-210 schreibt 5-lagige Folienbeutel vor. In den Versuchen von SKC hielt der 4-lagige FlexFoil PLUS-Beutel 100 ppm Kohlenmonoxid 5 Tage lang ohne Verlust.

Wie die Stabilitätsdaten ermittelt wurden

Die Wiederfindungstabellen in den Kapiteln Tedlar-Beutel (S. 10) und FlexFoil PLUS-Beutel (S. 12) stammen aus Laborversuchen von SKC. Eine Verbindung gilt in einem Beutel als stabil, wenn nach mindestens 2 Tagen mindestens 80 % wiedergefunden werden; das ist das Akzeptanzkriterium der U.S. EPA Method 0040. Prüfen Sie die Wiederfindung Ihrer Verbindungen anhand der Anforderungen Ihres eigenen Messverfahrens. Die vollständigen Angaben zur Studie stehen in der Technischen Mitteilung SKC Probenbeutel (AMTC-TN-0007), die unter Weiterführende Dokumente (S. 17) aufgeführt ist.

KAPITEL 2

Armaturen und Schläuche

SKC-Beutelarmaturen sind für die Luftprobenahme gebaut und stammen nicht aus der Industrie-Installationstechnik. Eine einfache Armatur vereint Schlauchanschluss/Ventil, über das der Beutel gefüllt und entleert wird, mit einem Septum, durch das eine Spritze eine Teilprobe entnehmen kann. Bei einer doppelten Armatur sind beide Funktionen auf getrennte Armaturen verteilt.

Armaturentypen



Abbildung 1. Beutelarmaturen, nicht maßstäblich. **1** Einfach Polypropylen · **2** Einfach Edelstahl · **3** Doppelt Edelstahl (links Septumarmatur, rechts Schlauch-/Ventilarmatur) · **4** Einfache Edelstahl-Septumarmatur des TCLP-Beutels

Armaturentypen und ihre Verwendung

Armatur	Aufbau und Verwendung	Verwendet an
1 Einfach Polypropylen	Schlauchanschluss/Ventil und Septum in einem; leicht und wirtschaftlich	Tedlar, FlexFoil PLUS und Standard FlexFoil
2 Einfach Edelstahl	Schlauchanschluss/Ventil und Septum in einem, aus Edelstahl	FlexFoil PLUS und Standard FlexFoil
3 Doppelt Edelstahl	Getrennte Schlauch-/Ventilarmatur und Septumarmatur, für flexible Probenahme	Tedlar
4 Einfache Edelstahl-Septumarmatur	Verbindet den 1-L-TCLP-Beutel über einen Edelstahladapter direkt mit einem Zero Headspace Extractor (ZHE)	Tedlar-TCLP-Beutel 231-01-TCLP
Atemgasarmatur	Zum Sammeln von Atemluft; siehe die Anleitung der Atemgasbeutel	FlexFoil PLUS
PTFE und andere Werkstoffe	Für Sonderbeutel; fragen Sie Analyt-MTC (siehe Sonderbeutel (S. 17))	Sonderbeutel

Temperaturgrenzen

Tedlar-Folie schmilzt bei 374 °F (190 °C), doch ein Tedlar-Beutel lässt sich nicht so heiß einsetzen: Die maximale Einsatztemperatur bestimmt die Armatur.

Maximale Einsatztemperatur von Tedlar-Beuteln

Tedlar-Beutel mit	Maximale Einsatztemperatur, °F (°C)	Begrenzt durch
Edelstahlarmaturen	225 °F (107,2 °C)	die O-Ringe in der Armatur
Polypropylen-Armatur	200 °F (93,3 °C)	den Werkstoff der Armatur

Hinweis
Vermeiden Sie bei oder nahe der maximalen Temperatur jede mechanische Belastung der Armatur.

Ersatzsepten

Zu jeder Armatur gibt es ein Ersatzseptum. Bestellen Sie das Septum, das zur Beutelserie passt.

Ersatzsepten

Für Beutel	Bestellnummer	Packung
Tedlar, einfache Polypropylen-Armatur (232-…)	232-01-RS	10
Tedlar, doppelte Edelstahlarmaturen (231-…)	231-9-04	10
FlexFoil PLUS und Standard FlexFoil, einfache Polypropylen-Armatur (252-…, 262-…)	236-01-RS	10
FlexFoil PLUS und Standard FlexFoil, einfache Edelstahl-Armatur (253-…, 263-…)	233-01-RS	10

PTFE-Schlauch

Der Schlauch zwischen Probenahmestelle und Beutel darf die beprobten Verbindungen nicht aufnehmen. PTFE ist chemisch inert, hitze- und korrosionsbeständig und robust; SKC liefert es in Größen, die über oder in die Beutelarmaturen passen.

HINWEIS

Schlauch aus anderen Materialien als PTFE kann einen Teil der Probe an der Innenwand adsorbieren. Der Beutel enthält dann weniger, als Sie beprobt haben. Verwenden Sie für die Beutelprobenahme ausschließlich PTFE-Schlauch.

PTFE-Schlauch

PTFE-Schlauch	Größe, ID × AD, in	Bestellnummer	Länge, m
Passt über alle SKC-Beutelarmaturen	3/16 × 1/4 in	231-9-23	3 m
Passt in die Beutelarmatur	1/16 × 1/8 in	231-9-21	3 m
Passt an den Probeneinlass der Vac-U-Chamber und an die Anschlüsse der Pumpen der Serie 222	1/4 × 5/16 in	231-937	3 m
		231-924	15 m



Abbildung 2. PTFE-Schlauch.

Schlauchadapter für die Pocket Pump

Adapter	Bestellnummer
Twin Port Pocket Pump Tubing Adapter Kit: zwei Silikonschläuche, 1/8 × 1/4 in ID × AD für die Beutelarmatur und 3/16 × 3/8 in für den Pumpenanschluss; zusammen mit dem PTFE-Schlauch 231-9-23 verwenden	231-926

KAPITEL 3

Tedlar-Beutel

Tedlar-Beutel sind der Standardbeutel für VOC und der Beutel, auf den sich viele Methoden der U.S. EPA beziehen. Die DuPont-Tedlar-Folie lässt Gase kaum in den Beutel hinein- oder aus ihm herausdiffundieren und schützt so die Unversehrtheit der Probe.

Eigenschaften

Eigenschaften der Tedlar-Beutel

Folie	DuPont Tedlar, 2 mil
Blindwert	Mäßig niedriger VOC-Blindwert
Gute Stabilität für	VOC und einige Schwefelverbindungen, darunter Schwefelwasserstoff; Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan und Schwefelhexafluorid
Armaturen	Einfach Polypropylen (Schlauchanschluss und Septum in einem, wirtschaftlich, leicht) oder doppelt Edelstahl
Größen	0,5–100 L; Sonderbeutel: Analyt-MTC fragen
Füllen	Pocket Pump TOUCH (siehe Beutel mit der Pocket Pump TOUCH füllen (S. 15))
Analyse	Geeignet für eine Reihe von Analysenverfahren
Maximale Temperatur	225 °F (107,2 °C) mit Edelstahlarmaturen, 200 °F (93,3 °C) mit der Polypropylen-Armatur (siehe Temperaturgrenzen (S. 7))



Abbildung 3. Tedlar-Beutel mit doppelten Edelstahlarmaturen.

Bestellinformationen

Einfache Polypropylen-Armatur

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
0,5 L	232-02	10
0,7 L, passt in das SKC Vac-U-Tube (bei Analyt-MTC anfragen)	232-945A	10
1 L	232-01	10
3 L	232-03	10
5 L	232-05	10
8 L, passt in die große Vac-U-Chamber 231-939	232-939	10
10 L	232-10	10
25 L	232-25	5
50 L	232-50	5
75 L	232-75	5
100 L	232-100	3
Ersatzsepten	232-01-RS	10

Doppelte Edelstahlarmaturen

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
1 L	231-01	10
3 L	231-03	10
5 L	231-05	10
10 L	231-10	10
25 L	231-25	5
50 L	231-50	5
75 L	231-75	5
100 L	231-100	3
Ersatzsepten	231-9-04	10

TCLP-Beutel für den Zero Headspace Extractor

Für die TCLP-Methode der U.S. EPA wird ein 1-L-Tedlar-Beutel mit einfacher Edelstahl-Septumarmatur direkt an einen Zero Headspace Extractor (ZHE) angeschlossen. Für die Verbindung ist der Edelstahladapter für den ZHE nötig, der separat bestellt wird.

TCLP-Beutel und ZHE-Adapter

Beschreibung	Bestellnummer	Packung
Tedlar-Probenbeutel, 1 L, einfache Edelstahl-Septumarmatur zum direkten Anschluss an einen ZHE; erfordert Adapter 231-01-ZHE	231-01-TCLP	10
Edelstahladapter für den ZHE, erforderlich	231-01-ZHE	1

Stabilität von VOC in Tedlar-Beuteln

Wiederfindung in % nach 1 und 2 Tagen, Laborversuche von SKC. Akzeptanzkriterium: mindestens 80 % Wiederfindung nach mindestens 2 Tagen (U.S. EPA Method 0040).

Wiederfindung von VOC in Tedlar-Beuteln, %

Verbindung	Tag 1, %	Tag 2, %
Aceton	99,0	95,0
Acetonitril	74,0	66,0
Acrylnitril	90,0	80,0
Allylchlorid	102,0	94,0
Benzol	104,0	98,0
Bromethan	99,0	100,0
1,3-Butadien	99,0	95,0
Butan	98,0	94,0
Butylacetat	104,0	102,0
Tetrachlorkohlenstoff	104,0	102,0
Chloroform	98,0	95,0
1,2-Dichlorethan	100,0	97,0
Dichlorpropan	105,0	101,0
Ethylacetat	98,0	96,0
Ethylen	100,0	102,0
Heptan	100,0	100,0

Verbindung	Tag 1, %	Tag 2, %
Hexan	101,0	101,0
Isooctan	100,0	97,0
Isopropanol	101,0	99,0
Methylethylketon	99,0	98,0
Methyl-tert-butylether	101,0	101,0
Dichlormethan	102,0	97,0
Octan	100,0	97,0
Perchlorethylen	105,0	94,0
Propylen	103,0	104,0
Propylenoxid	96,0	95,0
Tetrahydrofuran	103,0	100,0
Toluol	96,0	92,0
1,1,1-Trichlorethan	104,0	101,0
Trichlorethylen	104,0	103,0
Vinylidenchlorid	102,0	100,0
p-Xylol	89,0	83,0

KAPITEL 4

FlexFoil PLUS-Beutel

FlexFoil PLUS-Beutel haben alle Eigenschaften von Standard FlexFoil und eignen sich zusätzlich für VOC: Die Folie ist besonders gereinigt, sodass VOC von niedrigen ppm bis zu hohen ppb nachgewiesen und gelagert werden können.

Eigenschaften

Eigenschaften der FlexFoil PLUS-Beutel

Folie	4-lagiges Folienlaminat, 5 mil; robust, flexibel, gleichmäßig verschweißt
Blindwert	Niedriger VOC- und Schwefel-Blindwert (besonders gereinigt)
Gute Stabilität für	VOC von niedrigen ppm bis zu hohen ppb; Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan, Wasserstoff und Schwefelhexafluorid
Stabilität über 48 Stunden	Schwefelwasserstoff, Wasserstoff, Carbonylsulfid, Methyl- und Ethylmercaptan
Licht und Feuchtigkeit	Lichtdicht und feuchtigkeitsdicht, für lichtempfindliche Verbindungen
Armaturen	Einfach Polypropylen oder einfach Edelstahl, jeweils Schlauchanschluss/Ventil und Septum in einem; Atemgasarmatur
Größen	1–50 L; Sonderbeutel: Analyt-MTC fragen
Füllen	Pocket Pump TOUCH oder Vac-U-Chamber

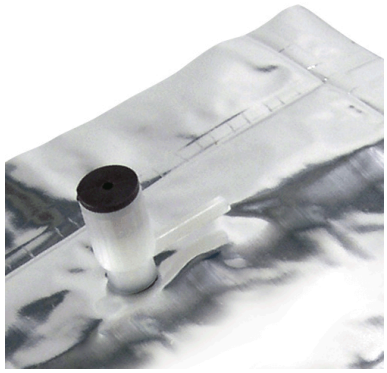


Abbildung 4. FlexFoil-Beutel mit einfacher Polypropylen-Armatur.

Bestellinformationen

Einfache Polypropylen-Armatur

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
1 L	252-01	10
3 L	252-03	10
5 L	252-05	10
8 L, passt in die große Vac-U-Chamber 231-939	252-08	10
10 L	252-10	10
25 L	252-25	5
50 L	252-50	5
Ersatzsepten	236-01-RS	10

Einfache Edelstahl-Armatur

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
1 L	253-01	10
3 L	253-03	10
5 L	253-05	10
10 L	253-10	10
25 L	253-25	5
50 L	253-50	5
Ersatzsepten	233-01-RS	10

Lagerstabilität in FlexFoil PLUS-Beuteln

Wiederfindung in % nach 1 und 2 Tagen, Laborversuche von SKC mit Beuteln mit Polypropylen- und mit Edelstahlarmaturen. Akzeptanzkriterium: mindestens 80 % Wiederfindung nach mindestens 2 Tagen (U.S. EPA Method 0040).

Wiederfindung in FlexFoil PLUS-Beuteln, %

Verbindung	Tag 1, %	Tag 2, %
Aceton	99,0	97,8
Acetonitril	94,2	84,5
Acrylnitril	98,2	99,5
Allylchlorid	98,5	95,6
Ammoniak	16,0	8,0
Benzol	93,1	98,2
Bromethan	95,2	98,0
1,3-Butadien	89,0	92,0
Butan	86,0	88,0
Butylacetat	88,1	88,7
n-Butylmercaptan‡	47,8	50,0
tert-Butylmercaptan	91,4	98,8
Kohlendioxid	99,0	100,0
Schwefelkohlenstoff‡	58,9	54,4
Kohlenmonoxid	100,0	100,0
Tetrachlorkohlenstoff	99,1	95,0
Carbonylsulfid	98,9*	108,0*
Chloroform	96,2	97,1
1,2-Dichlorethan	92,0	88,0
Dichlorpropan	99,3	98,5
Diethyldisulfid‡	11,1	12,2
Diethylsulfid‡	25,6	13,3
Dimethyldisulfid‡	42,2	44,4
Dimethylsulfid	81,4	74,4
2,5-Dimethylthiophen‡	14,0	15,5
Ethylacetat	100,0	97,3
Ethylmercaptan	92,1	97,8
Ethylmethylsulfid‡	52,2	40,0
Ethylen	108,0	94,0

Verbindung	Tag 1, %	Tag 2, %
2-Ethylthiophen‡	17,8	17,8
Heptan	99,2	101,0
Hexan	95,8	99,4
Schwefelwasserstoff	104,0	102,0
Isobutylmercaptan‡	62,2	64,4
Isooctan	87,5	86,1
Isopropanol	101,0	100,0
Isopropylmercaptan	92,9	98,8
Methan	99,0	100,0
Methylethylketon (2-Butanon)	96,5	101,0
Methylmercaptan	93,4	102,0
Dichlormethan	98,7	101,0
3-Methylthiophen‡	32,0	32,0
Methyl-tert-butylether	92,0	88,0
Octan	98,4	93,1
Perchlorethylen	85,3	82,4
n-Propylmercaptan	77,8	82,2
Propylen	98,6	97,9
Propylenoxid	102,0	101,0
Schwefelhexafluorid	98,1	93,2
Tetrahydrofuran	101,0	99,3
Tetrahydrothiophen‡	0,0	0,0
Thiophen‡	61,1	62,2
Toluol	90,5	91,5
1,1,1-Trichlorethan	86,5	84,6
Trichlorethylen	93,7	94,6
Vinylidenchlorid	98,3	99,5
p-Xylol	97,0	89,0

‡ Die Verbindung beginnt sich innerhalb von 3 Stunden zu zersetzen. * Blindwertkorrigierter Wert.

HINWEIS

Mit ‡ gekennzeichnete Verbindungen beginnen sich im Beutel innerhalb von 3 Stunden zu zersetzen. Analysieren Sie solche Proben so bald wie möglich oder verwenden Sie ein anderes Probenahmeverfahren.

KAPITEL 5

Standard-FlexFoil-Beutel

Standard-FlexFoil-Beutel sind der wirtschaftliche Beutel für Schwefelverbindungen und niedermolekulare Gase. Die 4-lagige Folie hält Schwefelwasserstoff 48 Stunden lang.

Eigenschaften

Eigenschaften der Standard-FlexFoil-Beutel

Folie	4-lagiges Folienlaminat, 5 mil; robust, flexibel, gleichmäßig verschweißt
Blindwert	Mäßiger bis hoher VOC-Blindwert; niedriger Schwefel-Blindwert
Gute Stabilität für	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan, Wasserstoff und Schwefelhexafluorid
Stabilität über 48 Stunden	Schwefelwasserstoff, Wasserstoff, Carbonylsulfid, Methyl- und Ethylmercaptan
Licht und Feuchtigkeit	Lichtdicht und feuchtigkeitsdicht, für lichtempfindliche Verbindungen
Armaturen	Einfach Polypropylen oder einfach Edelstahl, jeweils Schlauchanschluss/Ventil und Septum in einem
Größen	1–50 L; Sonderbeutel: Analyt-MTC fragen
Füllen	Pocket Pump TOUCH (siehe Beutel mit der Pocket Pump TOUCH füllen (S. 15))

Hinweis
Wegen des höheren VOC-Blindwerts ist Standard FlexFoil nicht der richtige Beutel für VOC. Verwenden Sie stattdessen FlexFoil PLUS oder Tedlar (siehe Beutel auswählen (S. 5)).

Bestellinformationen

Einfache Polypropylen-Armatur

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
1 L	262-01	10
3 L	262-03	10
5 L	262-05	10
8 L, passt in die große Vac-U-Chamber 231-939	262-08	10
10 L	262-10	10
25 L	262-25	5
50 L	262-50	5
Ersatzsepten	236-01-RS	10

Einfache Edelstahl-Armatur

Fassungsvermögen, L	Bestellnummer	Packung
1 L	263-01	10
3 L	263-03	10
5 L	263-05	10
10 L	263-10	10
25 L	263-25	5
50 L	263-50	5
Ersatzsepten	233-01-RS	10

KAPITEL 6

Beutel füllen

Ein Beutel lässt sich über die Pumpe füllen oder so, dass die Probe die Pumpe nie berührt. Die Vac-U-Chamber arbeitet nach dem zweiten Prinzip: Der Beutel liegt in einem geschlossenen Kasten, und die Pumpe saugt nur die Luft um ihn herum ab.

Vac-U-Chamber

Die Vac-U-Chamber ist ein Probenehmer nach dem Unterdruck-„Lungenprinzip“. Der leere Beutel wird im Inneren eines starren, luftdichten Gehäuses an den Probeneinlass angeschlossen, außen wird eine Probenahmepumpe an den Vakuumanschluss gehängt. Saugt die Pumpe Luft aus dem geschlossenen Gehäuse, sinkt der Druck um den Beutel, der Beutel dehnt sich aus und zieht die Probe durch die Probenleitung ein. Die Probe läuft von der Quelle durch die Gehäusewand direkt in den Beutel; sie berührt nur inerten Schlauch und den Beutel, nie die Pumpe. So gelangen keine Verunreinigungen aus der Pumpe in die Probe und keine Probe in die Pumpe. Das Gehäuse ist so gebaut, dass es unter dem Vakuum nicht kollabiert.

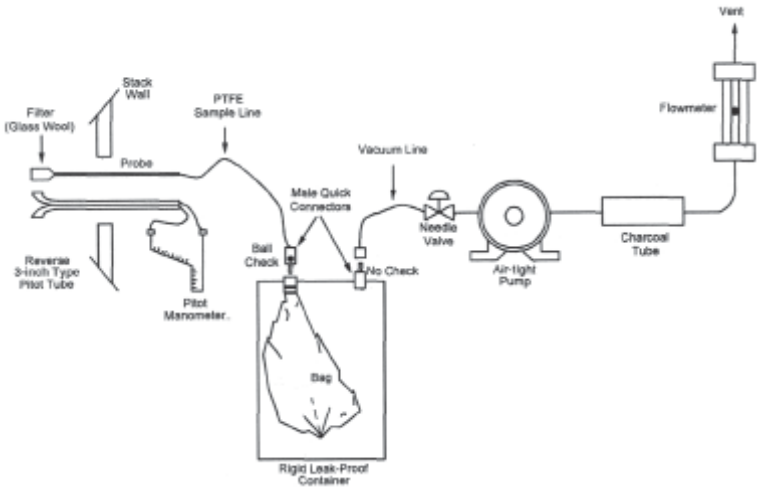


Abbildung 5. Integriertes Beutel-Probenahmesystem. Der Beutel liegt in einem starren, leckdichten Behälter. Die luftdichte Pumpe saugt über die Vakuumleitung Luft aus dem Behälter, und die Probe strömt von der Sonde durch die PTFE-Probenleitung in den Beutel.



Abbildung 6. Große Vac-U-Chamber mit Beutel und Pumpe.

Anwendungen

- U.S. EPA Method 18: VOC aus industriellen Quellen
- U.S. EPA Method 0040: organische Hauptgefahrstoffe (POHC) aus stationären Quellen
- Probenahme von Bodengas und Bodendampf: U.S. EPA SOP #2042, ASTM D5314-92 (2006)
- Überwachung von Sanierungsanlagen für Innenraumluft auf Mineralölbestandteile: U.S. EPA SOP #2102, #2103 und #2104
- Grundwasseruntersuchungen
- Probenahme an Schornsteinen und Abgaskaminen
- Lüftungsuntersuchungen
- Prüfung von Gefahrstoffen

Bestellinformationen

Vac-U-Chamber-Sets, Kammern und Beutel

Beschreibung	Bestellnummer	Packung
GROSSE VAC-U-CHAMBER		
Komplettset: Probenahmepumpe 224-PCMTX8, Einzelladegerät 223-203A mit Kabel, große Vac-U-Chamber und 10 Tedlar-Probenbeutel, 8 L; 100–240 V	224-4115MTX	1
Nur große Vac-U-Chamber, für Probenvolumen bis 8 L (8-L-Beutel von SKC); Edelstahlarmaturen; ohne Pumpe	231-939	1
Tedlar-Probenbeutel, 8 L, einfache Polypropylen-Armatur, für die große Vac-U-Chamber 231-939	232-939	10
KLEINE VAC-U-CHAMBER		
Komplettset: Probenahmepumpe 224-PCMTX8, Einzelladegerät 223-203A, kleine Vac-U-Chamber und 10 Tedlar-Probenbeutel, 1 L; 100–240 V	224-4124	1
Nur kleine Vac-U-Chamber, für Probenvolumen bis 1 L (1-L-Beutel); Polypropylen-Armaturen; ohne Pumpe	231-940	1
Tedlar-Probenbeutel, 1 L, einfache Polypropylen-Armatur, für die kleine Vac-U-Chamber 231-940	232-01	10

Die Kammern werden ohne Pumpe geliefert. Zu größeren Kammern, etwa für U.S. EPA Method 0040, fragen Sie Analyt-MTC. Die 8-L-Beutel 252-08 und 262-08 (FlexFoil PLUS, Standard FlexFoil) passen ebenfalls in die große Kammer. PTFE-Schlauch für den Probeneinlass: 231-937 oder 231-924 (siehe PTFE-Schlauch (S. 8)).

Beutel mit der Pocket Pump TOUCH füllen

Die SKC Pocket Pump TOUCH, die Pumpe zum Füllen von Beuteln, ist eine kleine Probenahmepumpe mit konstantem Volumenstrom, mit Touchscreen-Bedienung und -Kalibrierung. Der Schnellkupplungsadapter 220-200 verbindet sie mit dem Beutel; führen Sie die Probenleitung in PTFE-Schlauch (S. 8) aus.



Abbildung 7. Pocket Pump TOUCH.

Pocket Pump TOUCH, wichtigste Daten

Volumenstrombereich	20–500 mL/min, konstanter Volumenstrom; deckt die üblichen Volumenströme von Adsorptionsröhrchen ab
Konstantdruck	1,87–37,4 mm Hg
Mehrröhrchen-Probenahme	Bis zu vier Röhrchen gleichzeitig
Gewicht	235 g (8,3 oz)
Konformität	CE-gekennzeichnet, RoHS-konform

Akku	Li-Ion, mehr als 20 h Laufzeit; längere Läufe über USB oder Ladegerät; magnetischer Ladeanschluss; Akkustatus stets angezeigt
Energiesparen	Automatisch abdunkelndes Display, Bluetooth Low Energy
Bedienung	Touchscreen, automatische Sperre bei Probenahme; automatischer Neustart nach Volumenstromstörung
Anbindung	Bluetooth zu einem PC mit DataTrac Pro

Bestellinformationen

Pocket Pump TOUCH und Sets

Beschreibung	Bestellnummer
Pocket Pump TOUCH, 20–500 mL/min, mit Li-Ion-Akku und Mini-Werkzeugset; Ladegerät erforderlich, separat bestellen	220-1000TC
Pocket Pump TOUCH Single Pump Vapour Kit: Pumpe, Einzelladegerät, einzelner Low-Flow-Röhrchenhalter mit Abdeckung Typ A, Spitzenabbrecher, Mini-Werkzeugset, Basic Step by Step Guide und Tragetasche	220-1000TCKV
Pocket Pump TOUCH 5 Pump Vapour Kit: 5 Pumpen, 5 USB-Ladekabel, USB-Ladehub mit 5 Anschlüssen und Netzkabel, 5 einzelne Low-Flow-Röhrchenhalter mit Abdeckung Typ A, Spitzenabbrecher, 5 Mini-Werkzeugsets, 3 Basic Step by Step Guides und Tragetasche	220-1000TCK5V
ZUBEHÖR	
Schnellkupplungsadapter für Beutel	220-200
Einzelladegerät: Netzteil mit USB-Ausgang und USB-Ladekabel	220-300A
USB-Hub mit 5 Anschlüssen für Ladegeräte der Pocket Pump TOUCH	220-400
USB-Ladekabel	P75739
USB-Bluetooth-Adapter für DataTrac Pro	877-94

KAPITEL 7

Sonderbeutel

Wenn kein Standardbeutel zu Ihrer Anwendung passt, fertigt SKC Beutel nach Ihrer Spezifikation: in Sondergröße, als Mehrzellenbeutel oder mit jeder Kombination aus Folie und Armatur aus den folgenden Listen.

Armaturenwerkstoffe

- Edelstahl
- Polypropylen
- Vernickeltes Messing
- PTFE
- PVC

Beutelfolien

- SamplePro FlexFilm, 3 mil
- FluoroFilm FEP, 2 mil
- 4-lagiges FlexFoil, Standard oder PLUS, 5 mil
- Tedlar, 2 mil

Sonderbeutel werden bei Untersuchungen von Innenraumluft, Biogas und Deponiegas, Bodendampf und Getränken eingesetzt. Wenn Sie einen Sonderbeutel anfragen möchten, teilen Sie Analyt-MTC das gewünschte Volumen, die Folie, die Armatur und die Zahl der Zellen mit.

Weiterführende Dokumente

Analyt-MTC veröffentlicht die folgenden Dokumente zu SKC-Probenbeuteln. Fragen Sie danach oder laden Sie sie von den Produktseiten auf analyt-mtc.com herunter.

Dokumente zu SKC-Probenbeuteln

Dokument	Nummer
Probenbeutel – Anleitung zur Vorbereitung	AMTC-IN-0041
Anleitung für Beutel mit einfacher Polypropylen-Armatur	AMTC-IN-0040
Anleitung für Beutel mit einfacher Edelstahl-Armatur	AMTC-IN-0042
Anleitung für Tedlar-Beutel mit doppelten Edelstahlarmaturen	AMTC-IN-0048
Anleitung für den TCLP-Beutel mit Edelstahlarmatur	AMTC-IN-0049
SKC-Probenahmebeutel mit Polypropylen-Anschluss — Technische Mitteilung	AMTC-TN-0009
SKC Probenbeutel — Technische Mitteilung	AMTC-TN-0007

KAPITEL 8

Kontakt

Bestellung und Support

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH

Deutsche Zentrale

Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
Deutschland

+49 7631 5545

info@analyt-mtc.de

Französische Filiale

175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
Frankreich

+33 3 89 41 47 78

info@analyt-mtc.fr

www.analyt-mtc.com

Bestellung und Fragen

Analyt-MTC liefert SKC-Probenbeutel, Armaturen, Septen, Schlauchmaterial, Vac-U-Chambers und Pumpen und berät Sie bei der Wahl des richtigen Beutels für Ihre Verbindungen und Ihr Messverfahren. Bestellen Sie mit den Katalognummern aus diesem Handbuch. Für Garantie und Rücksendungen gelten die Bedingungen von Analyt-MTC.

ANALYT-MTC Messtechnik GmbH

Vertrieb, Service und Kalibrierung

Deutsche Zentrale
Klosterrunsstraße 18, 79379 Müllheim
Deutschland
+49 7631 5545
info@analyt-mtc.de

Französische Filiale
175 Avenue d'Alsace, 68000 Colmar
Frankreich
+33 3 89 41 47 78
info@analyt-mtc.fr

www.analyt-mtc.com

AMTC-RF-0007 · Rev. 2 · 2026-10

© 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.