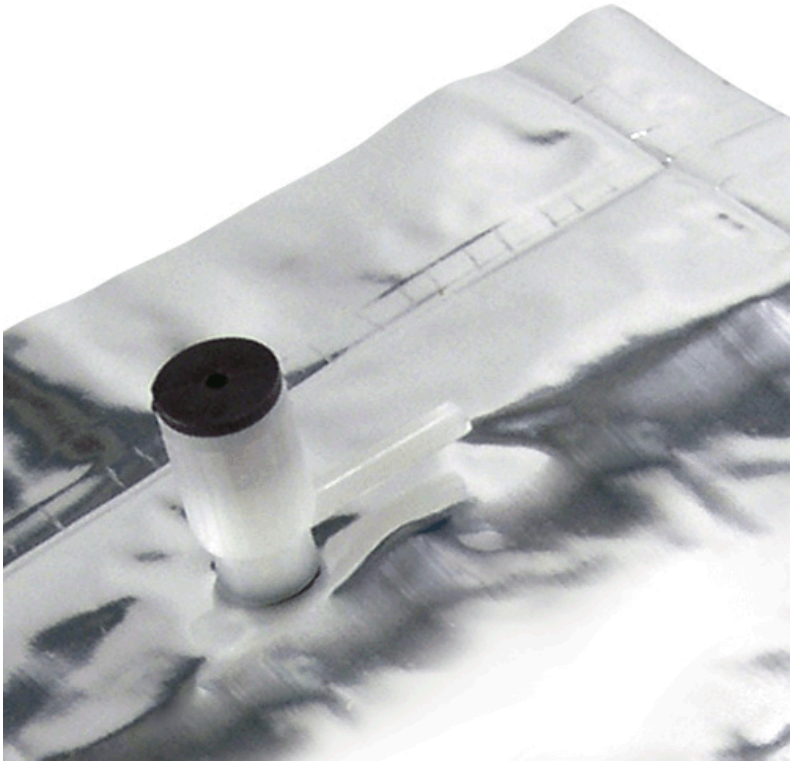


GEBRAUCHSANWEISUNG

SKC Luftprobenbeutel

Pumpe und Beutel auswählen, den Volumenstrom kalibrieren, den Probenahmeaufbau herstellen, einen SKC-Tedlar-, Standard-FlexFoil- oder FlexFoil-PLUS-Probenbeutel befüllen und ans Labor schicken.

AMTC-IN-0041

Zu diesem Dokument

Ein Luftprobenbeutel hält eine Luftprobe mit den darin enthaltenen Gasen und Dämpfen fest, bis ein Labor sie analysiert. Diese Anleitung zeigt, wie Sie ein Probenahmesystem mit einem SKC-Luftprobenbeutel (Tedlar, Standard FlexFoil oder FlexFoil PLUS) und einer Probenahmepumpe aufbauen, wie Sie den Beutel befüllen und wie Sie ihn ans Labor schicken.

Das Kapitel Produkt und Lieferumfang (S. 5) nennt, wann sich die Beutelprobenahme eignet und wie sich die Beutelanschlüsse unterscheiden. Das Kapitel Vor dem Gebrauch (S. 6) listet die Ausrüstung auf, erklärt, was die Pumpe leisten muss, nennt die Regeln, die die Probe schützen, und führt weiter über die Volumenstromkalibrierung und die Vorbereitung des Beutels bis zum Aufbau des Probenahmesystems. Das Kapitel Durchführung (S. 8) behandelt das Befüllen des Beutels, und das Kapitel Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe (S. 9) führt vom Ende der Probenahme bis zum Versand.

Die Anleitung gibt allgemeine Hinweise. Sie ersetzt weder das Analyseverfahren, nach dem Sie probenehmen, noch die für Ihre Arbeit geltenden Vorschriften oder die Bedienungsanleitungen von Pumpe, Volumenstrommessgerät und Beutel. Nach den Anleitungen zu den einzelnen SKC-Beutelanschlüssen und dem SKC-Stabilitätsbericht für Probenbeutel fragen Sie Analyt-MTC.

Bewahren Sie diese Anleitung während der gesamten Lebensdauer des Produkts auf. Die aktuelle Revision finden Sie auf der Produktseite unter analyt-mtc.com.

So sind Informationen gekennzeichnet

HINWEIS

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

Dokumentinformationen

Titel	SKC Luftprobenbeutel — Gebrauchsanweisung
Dokumentnummer	AMTC-IN-0041
Revision	Rev. 2 — Oktober 2026
Gilt für	SKC Tedlar-, Standard-FlexFoil- und FlexFoil-PLUS-Probenbeutel mit Einzel- oder Doppelanschluss
Sprache	Deutsch
Hersteller	SKC Inc.

Änderungsstand

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

SKC, FlexFoil, Pocket Pump, Defender, Tedlar und Tygon sind Marken ihrer jeweiligen Inhaber. Änderungen der Angaben in dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. © 2026 ANALYT-MTC Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt

1 **Sicherheit** 4

Bestimmungsgemäße Verwendung 4

Regeln für jede Beutelprobe 4

2 **Produkt und Lieferumfang** 5

Wann sich Beutelproben eignen 5

Beutel und Anschluss auswählen 5

3 **Vor dem Gebrauch** 6

Was Sie brauchen 6

Regeln für jede Beutelprobe 6

1. Volumenstrom kalibrieren 6

2. Beutel vorbereiten 6

3. Probenahmesystem aufbauen 7

4 **Durchführung** 8

4. Beutel befüllen 8

5 **Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe** 9

5. Nach der Probenahme 9

6. Beutel an das Labor schicken 9

Entsorgung 9

6 **Service und Kontakt** 10

KAPITEL 1

Sicherheit

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel, bevor Sie die Beutel verwenden. Alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung tragen das Signalwort HINWEIS: Sie schützen die Probe und den Beutel. Jeder Hinweis steht außerdem bei dem Schritt, zu dem er gehört.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein SKC-Luftprobenbeutel hält eine Luftprobe mit den darin enthaltenen Gasen und Dämpfen fest, bis ein Labor sie analysiert. Beutelproben eignen sich für Gase und Dämpfe über der Nachweisgrenze üblicher Analysegeräte und werden meist über kurze Zeit genommen. Eine Pumpe, die Luft sowohl ansaugen als auch fördern kann, füllt den Beutel über PTFE-Schlauch.

Prüfen Sie, ob Beutelfolie und Anschluss zu den Stoffen und zum Temperaturbereich der Anwendung passen; die Bedienungsanleitung des jeweiligen Beutels nennt seine Grenzen. Jeder Beutel ist für eine einzige Probe gedacht. Instabile oder stark reaktive Stoffe, Gummi- oder Tygon-Schlauch und ein Beutel, der über 80 % gefüllt ist, liegen außerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Regeln für jede Beutelprobe

HINWEIS

- **Instabile und reaktive Stoffe.** Sammeln Sie keine instabilen oder stark reaktiven Stoffe in Probenbeuteln.
- **Keine Luftfracht in einem nicht unter Druck stehenden Frachtraum.** Ein starker Luftdruckabfall kann gefüllte Beutel in einem nicht unter Druck stehenden Frachtraum platzen lassen. Schicken Sie gefüllte Beutel nur dann per Luftfracht, wenn der Frachtraum unter Druck steht.
- **Höchstens zu 80 % füllen.** Füllen Sie einen Beutel nie über 80 % seines Höchstvolumens (siehe Abbildung 4-1 (S. 8)).
- **Nur PTFE-Schlauch.** Schließen Sie den Beutel nur mit PTFE-Schlauch an, niemals mit Gummi- oder Tygon-Schlauch.
- **Nur einmal verwenden.** SKC-Luftprobenbeutel sind für eine einzige Probe gedacht; verwenden Sie einen Beutel nicht erneut.

KAPITEL 2

Produkt und Lieferumfang

Wann sich Beutelproben eignen

Beutelproben eignen sich für Gase und Dämpfe, deren Konzentration über der Nachweisgrenze üblicher Analysegeräte liegt. Eine Beutelprobe wird meist über kurze Zeit genommen und zeigt die Spitzenkonzentration in der Luft. Wo die Konzentrationen der Chemikalien konstant bleiben, lässt sich aus mehreren Beutelproben zusammen die Exposition als zeitgewichteter Mittelwert (TWA) bestimmen.

Beutel und Anschluss auswählen

Wählen Sie Beutelfolie und Anschluss passend zu den Stoffen, auf die Sie beproben, und zum Temperaturbereich der Anwendung. Prüfen Sie die Folie anhand Ihrer Stoffe im SKC-Stabilitätsbericht für Probenbeutel und den Temperaturbereich in der Bedienungsanleitung des Beutels. Fragen Sie Analyt-MTC nach beidem.

Jeder SKC-Probenbeutel wird mit Anschlüssen geliefert. Über einen Schlauch-/Ventilanschluss wird der Beutel gespült, befüllt und verschlossen; über einen Spritzenport mit PTFE-beschichtetem Septum entnimmt das Labor die Probe.

Tabelle 2-1. SKC-Beutelanschlüsse

Anschluss	Ports
Einzelanschluss, Polypropylen	Schlauch-/Ventilanschluss und Spritzenport in einem Anschluss, mit einem Port zum Befüllen und einem zweiten Port zur Entnahme der Probe.
Einzelanschluss, PTFE oder Edelstahl	Schlauch-/Ventilanschluss und Spritzenport in einem Anschluss, mit einem Port für alle Funktionen.
Doppelanschluss	Ein Schlauch-/Ventilanschluss und ein separater Spritzenport-Anschluss am Beutel.

KAPITEL 3

Vor dem Gebrauch

Was Sie brauchen

1. **Eine Probenahmepumpe**, die den Volumenstrom des Verfahrens mit dem Probenahmemedium im Strömungsweg erreicht, z. B. ein SKC Grab Air Sampler oder eine SKC Twin Port Pocket Pump. Sie muss als Saugpumpe arbeiten, die Luft ansaugt, und als Druckpumpe, die sie in den Beutel drückt; prüfen Sie in ihrer Bedienungsanleitung, dass sie beides kann.
2. **Ein Volumenstrommessgerät**, z. B. ein Primärnormal-Kalibrator Defender 717 Series.
3. **Einen SKC-Luftprobenbeutel**, nach Vorgabe des Verfahrens oder passend zur Anwendung.
4. **PTFE-Schlauch**, um die Pumpe mit dem Beutel zu verbinden.

Regeln für jede Beutelprobe

HINWEIS

- **Instabile und reaktive Stoffe.** Sammeln Sie keine instabilen oder stark reaktiven Stoffe in Probenbeuteln.
- **Keine Luftfracht in einem nicht unter Druck stehenden Frachtraum.** Ein starker Luftdruckabfall kann gefüllte Beutel in einem nicht unter Druck stehenden Frachtraum platzen lassen. Schicken Sie gefüllte Beutel nur dann per Luftfracht, wenn der Frachtraum unter Druck steht.
- **Höchstens zu 80 % füllen.** Füllen Sie einen Beutel nie über 80 % seines Höchstvolumens (siehe Abbildung 4-1 (S. 8)).
- **Nur PTFE-Schlauch.** Schließen Sie den Beutel nur mit PTFE-Schlauch an, niemals mit Gummi- oder Tygon-Schlauch.
- **Nur einmal verwenden.** SKC-Luftprobenbeutel sind für eine einzige Probe gedacht; verwenden Sie einen Beutel nicht erneut.

1. Volumenstrom kalibrieren

Bei einer einfachen Stichprobe spielt der Volumenstrom keine Rolle, solange der Beutel nicht über 80 % seines Höchstvolumens gefüllt wird. Gibt das Analyseverfahren einen Volumenstrom vor, kalibrieren Sie die Pumpe mit einem Primärnormal-Kalibrator darauf:

1. Richten Sie die Pumpe so ein, wie es ihre Bedienungsanleitung beschreibt.
2. Verbinden Sie die Pumpe mit einem flexiblen Schlauch mit dem Auslassport (Sauganschluss) des externen Volumenstrommessgeräts.
3. Lassen Sie die Pumpe 5 Minuten laufen.
4. Kalibrieren Sie auf den Volumenstrom, den das Verfahren für die betreffende Chemikalie angibt. Das Vorgehen beschreiben die Bedienungsanleitungen von Pumpe und Volumenstrommessgerät.

2. Beutel vorbereiten

1. Prüfen Sie, ob Beutelfolie und Anschluss zu den Stoffen und zum Temperaturbereich passen (siehe Beutel und Anschluss auswählen (S. 5)).
2. Spülen Sie den Beutel mindestens dreimal mit gereinigter Luft oder Stickstoff.

3. Probenahmesystem aufbauen

1. Stecken Sie ein Ende eines PTFE-Schlauchstücks auf den Schlauch-/Ventilanschluss des Beutels (Abbildung 3-1 (S. 7)).
2. Verbinden Sie das andere Ende des Schlauchs mit dem Auslassport oder Auslassanschluss der Pumpe. Verwenden Sie nur PTFE-Schlauch, niemals Gummi- oder Tygon-Schlauch.

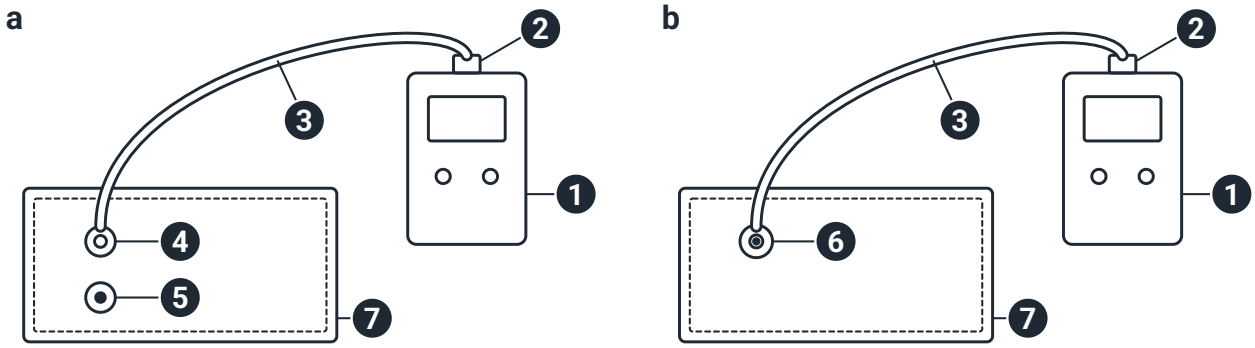


Abbildung 3-1. Probenahmesystem. (a) Beutel mit Doppelanschluss. (b) Beutel mit Einzelanschluss. 1 Probenahmepumpe. 2 Auslassport. 3 PTFE-Schlauch. 4 Schlauch-/Ventilanschluss. 5 Spritzenport-Anschluss. 6 Einzelanschluss, Schlauch-/Ventilanschluss und Spritzenport kombiniert. 7 Probenbeutel.

KAPITEL 4

Durchführung

Für eine Probe brauchen Sie einen neuen Beutel. Halten Sie die Bedienungsanleitungen von Pumpe, Volumenstrommessgerät und Beutel bereit: Sie zeigen, wie Sie die Bedienelemente und das Ventil Ihrer Modelle bedienen.

4. Beutel befüllen

1. Öffnen Sie das Ventil am Beutelanschluss. Wie, zeigt die Bedienungsanleitung des Beutels.

   HINWEIS

   Höchstens zu 80 % füllen. Füllen Sie einen Beutel nie über 80 % seines Höchstvolumens (siehe Abbildung 4-1 (S. 8)).

2. Schalten Sie die Pumpe ein.
3. Notieren Sie die Startzeit und alle weiteren Angaben zur Probenahme.



Falsch: überfüllt **Richtig:** richtig gefüllt

Abbildung 4-1. Wie voll der Beutel sein darf.

KAPITEL 5

Nach dem Gebrauch und Umgang mit der Probe

5. Nach der Probenahme

1. Schalten Sie die Pumpe am Ende der Probenahmedauer aus.
2. Schließen Sie das Ventil am Beutelanschluss und achten Sie darauf, dass es dicht verschlossen ist. Wie, zeigt die Bedienungsanleitung des Beutels.
3. Notieren Sie die Endzeit.
4. Nehmen Sie den Beutel von der Pumpe ab und halten Sie die übrigen Angaben zur Probenahme fest.

6. Beutel an das Labor schicken

1. Verpacken Sie die Beutel locker mit Polstermaterial, damit sie auf dem Transport nicht durchstochen werden können.
2. Senden Sie die Beutel nicht per Luftfracht, wenn der Frachtraum nicht unter Druck steht (siehe Regeln für jede Beutelprobe (S. 6)). Verschicken Sie sie dann.

Entsorgung

Entsorgen Sie gebrauchte Beutel und ihre Verpackung nach den örtlichen Vorschriften.

KAPITEL 6

Service und Kontakt

Kontakt 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

Bevor Sie anrufen

Halten Sie bitte folgende Angaben bereit, damit Analyt-MTC Ihnen schnell helfen kann:

- Katalognummer und Chargennummer auf dem Beuteletikett;
- die verwendete Pumpe und das verwendete Volumenstrommessgerät;
- die Stoffe, auf die Sie probenehmen, und das Analyseverfahren.

SKC-Luftprobenbeutel werden von SKC hergestellt. Analyt-MTC beantwortet Fragen zu SKC-Probenbeuteln, Pumpen und Volumenstrommessgeräten, liefert die Bedienungsanleitungen zu den einzelnen Beutelanschlüssen und den Stabilitätsbericht für Probenbeutel und nimmt Bestellungen unter den SKC-Katalognummern entgegen. Garantiefragen richten sich nach den Verkaufsbedingungen von Analyt-MTC. Die Kontaktdaten von Analyt-MTC finden Sie oben und auf der Rückseite.

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-IN-0041 · Rev. 2 · 2026-10

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