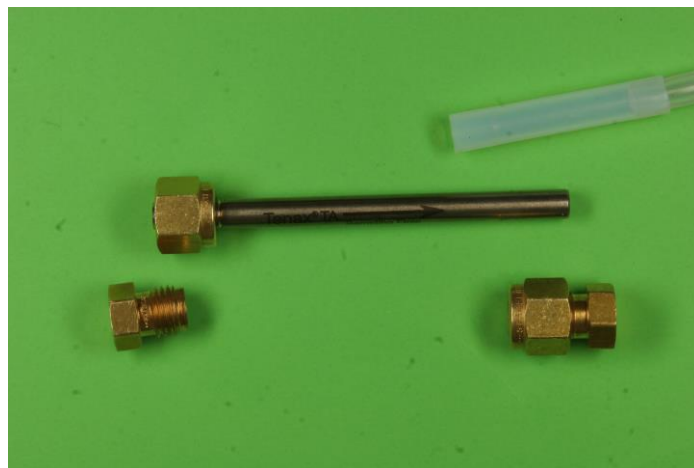


Probenahmeanleitung leichtflüchtige organische Verbindungen aus Luft mit Tenax

1. Beachten Sie die richtige Bedienung Ihres Probenahmegerätes für Luft. Wir empfehlen die Einstellung Standardliter auszuwählen, da die Umrechnung von ppm in mg/m³ bei der Richtwertableitung des UBA über die Standardbedingungen (20 °C und 1013 hPa) erfolgt. (Bundesgesundheitsbl 2012 · 55:279–290).
2. Die Probenahme muss nach DIN EN ISO 16000-1:2006-06 und DIN EN ISO 16000-6:2022-03 problemangepasst durchgeführt werden. Zur Erfassung der Raumluftbelastung lüften Sie den Raum gründlich (ca. 10-15 Minuten) und schließen anschließend die Fenster und Türen mehrere Stunden (ca. 8 Stunden oder über Nacht). Sollte eine Raumlufttechnische (RLT) Anlage vorhanden sein, ist diese mindestens 3 Stunden vor Messung in Betrieb zu nehmen. Die Raumtemperatur sollte der normalen Raumnutzungstemperatur angepasst sein. So sollten z. B. kalte Schlafzimmer kalt beprobt werden und warme Wohnzimmer warm.
3. Die Probenahme wird über TENAX durchgeführt. Öffnen Sie die Versandkappen des TENAX Röhrchens ggf. mit Schraubenschlüsseln (Größe 13 mm und 15 mm) und schließen Sie es richtig an die Pumpe/Probenahmesystem an (Durchflussrichtung laut Pfeil auf Röhrchen).

Abb. 1: Tenax- Röhrchen geöffnet



4. Überprüfen Sie vor der Probenahme die Dichtigkeit des Systems und der Verbindung zum Röhrchen.
5. Nehmen Sie die Probe in 1,5 m Höhe und mit 1 - 2 m Mindestwandabstand.
→Spezielle Probenahmestellen, z. B. Kopfende Bett, sind ebenfalls möglich.

6. Um die Ausgasung von Möbelstücken z. B. Schränken zu untersuchen, halten Sie das Möbelstück einen Tag geschlossen. Dann öffnen Sie nur kurz, um das Probenahmeröhrchen einzulegen.
7. Saugen Sie durch das TENAX-Röhrchen 3 Liter Luft mit 0,1 bis 0,2 Liter pro Minute. Verwenden Sie hierzu ein System, das diese niedrige Flussrate konstant einstellen kann (z.B. Tenax Koffer von Analytik Aurachtal, BiVOC, etc.). Diese niedrige Rate ist unbedingt einzuhalten. Die Flussrate sollte zu Beginn und am Ende der Messung kontrolliert und notiert werden. Entsprechend der DIN EN ISO 16000-6:2022-03 muss bei jeder Probenahme mindestens eine Doppelprobe entnommen werden. Wir empfehlen das zweite Röhrchen mit nur 1 l Luft zu beproben, für den Fall das z.B. bei einer hohen Raumbelastung das 3 L Röhrchen überladen und nicht auswertbar ist.
Die Parameter für weitere Analysenumfänge sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Übersicht Probenahmeparameter

Parameter	Probenahmenvolumen	Sammelrate
Tenax für VOC	1 Liter und 3 Liter	0,1 – 0,2 L/min
Tenax für Chloraromaten/-anisole	3 Liter und 5 Liter	0,1 – 0,2 L/min
Tenax für MVOC	2 Liter und 4 Liter	0,1 – 0,2 L/min
Tenax für Geruch bzw. Sniffing-GC	4 Liter und 8 Liter	0,1 – 0,2 L/min

8. Verschließen Sie das TENAX-Röhrchen sofort nach der Probenahme mit den Versandkappen durch handfestes Fixieren der Schrauben und einer zusätzlichen **ca. 1/8-Umdrehung** mit den Schraubenschlüsseln. Das Röhrchen darf **nicht beschriftet oder beklebt** werden.
Notieren Sie in Ihrem Probenahmeprotokoll die auf den Röhrchen aufgedruckte Nummer, somit ist eine eindeutige Zuordnung möglich.
9. Verpacken Sie die Röhrchen bruchsicher und senden Sie uns diese mit dem **ausgefüllten Probenahmeprotokoll** zu. In den Laborbericht werden, wenn vorhanden Ihre Angaben übernommen.
10. Die Röhrchen sollten spätestens nach einer Woche im Labor eintreffen.