



Handbuch für den AerosolSense 2900 Probenehmer

Lösung zur Überwachung von Krankheitserregern in der Luft

Artikelnummer: 121561-00

10. Juni 2021

Inhalt

Kapitel 1	Einleitung	1-1
	Merkmale.....	1-1
	Produktbeschreibung	1-2
	Technische Daten	1-5
Kapitel 2	Grundlagen der Bedienung	2-1
	Einrichten des Probennehmers	2-1
	Teile der Probenkartusche.....	2-1
	Installieren der Probenkartusche.....	2-3
	Entnahme der Probenkartusche.....	2-6
	TestServices.....	2-9
	Selbsttestendes Vor-Ort-Labor	2-9
	Testservices von Thermo Fisher Scientific	2-9
	Reinigungsanleitung.....	2-10
Anhang A	Sicherheit, Garantie und WEEE	A-1
	Sicherheit	A-1
	Sicherheitshinweise und Warnhinweise zu Schäden am Gerät	A-1
	Gewährleistung	A-2
	WEEE-Konformität	A-4
	WEEE-Symbol	A-4
Anhang B	Kurzübersicht	B-1
	Abbildungen	B-1
	Tabellen	B-1

Kapitel 1

Einleitung

Der Thermo Scientific™ AerosolSense™ Probenehmer ist eine neue Lösung zur Überwachung von Krankheitserregern, die einen zeitnahen und äußerst zuverlässigen Einblick in das Vorhandensein von Krankheitserregern in der Luft zur Überwachung und Verbesserung von Sicherheitsprotokollen in Einrichtungen ermöglicht. Helfen Sie mit Zuversicht, Mitarbeiter und Gemeinschaften zu schützen und gleichzeitig die Geschäfts- und Betriebskontinuität aufrechtzuerhalten.



Abbildung 1–1. AerosolSense 2900 Probenehmer

Funktionen

Der AerosolSense Probenehmer bietet die folgenden Funktionen:

- Kontinuierliche Probenahme
- Kleines, benutzerfreundliches Design, leicht und tragbar
- Hochempfindliche und stabile Sammel- und -Trenntechnologie für Aerosole
- Das Design ist für Influenza A/B, SARS-CoV-2 und RSV A/B validiert und für die Erfassung einer Vielzahl von Krankheitserregern in der Luft konzipiert

Produktbeschreibung

Der Probenehmer entnimmt Luftproben über einen omnidirektionalen Einlass. Eine im Probenehmer installierte Probenkartusche enthält das Sammelsubstrat. Die Luftprobe wird durch einen beschleunigenden Schlitzimpaktor auf das Sammelsubstrat geleitet. Partikel werden auf dem Sammelsubstrat eingefangen, während die Luft durch den Probenehmer gesaugt wird. Nach dem Probenahmezyklus wird die Probenkartusche entfernt, in einen Gefahrenstoffbeutel platziert und zum PCR-Test an ein Labor geschickt. Es gibt zwei Möglichkeiten für Labortests: (1) Selbsttests im Labor vor Ort oder (2) Testservices von Thermo Fisher Scientific.

LED-ANLEITUNG		
LED-FARBE	LED-ANZEIGE	ERFORDERLICHE MASSNAHME
 Grün blinkend	Kartusche wurde richtig eingesetzt (Tür offen)	Tür schließen
 Gelb	Bereit für Probenahme (Tür geschlossen)	Keine Maßnahme erforderlich. Die Probenahme beginnt in Kürze
 Grün	Aktive Probenahme (Tür geschlossen)	Keine Maßnahme erforderlich
 Nicht leuchtend	Gerät aus	Keine Maßnahme erforderlich
 Rot	Tür geschlossen: Probenahmefehler Tür offen: Entnahme der Kartusche	Überprüfen Sie den Zustand der Tür und der Kartusche

Abbildung 1–2. LED-Anleitung für den Probenehmer

Erforderliche Materialien, die nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten sind:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Geeignetes, EPA-zugelassenes Desinfektionsmittel



Warnung Wenden Sie beim Umgang mit dem Probenehmer und der Probenkartusche die CDC-Standard-Richtlinien für Vorsichtsmaßnahmen, einschließlich Handhygiene und persönlicher Schutzausrüstung (PSA), an. ▲



Geräteschaden Versuchen Sie nicht, den Probenehmer an der Einlasskappe anzuheben. ▲

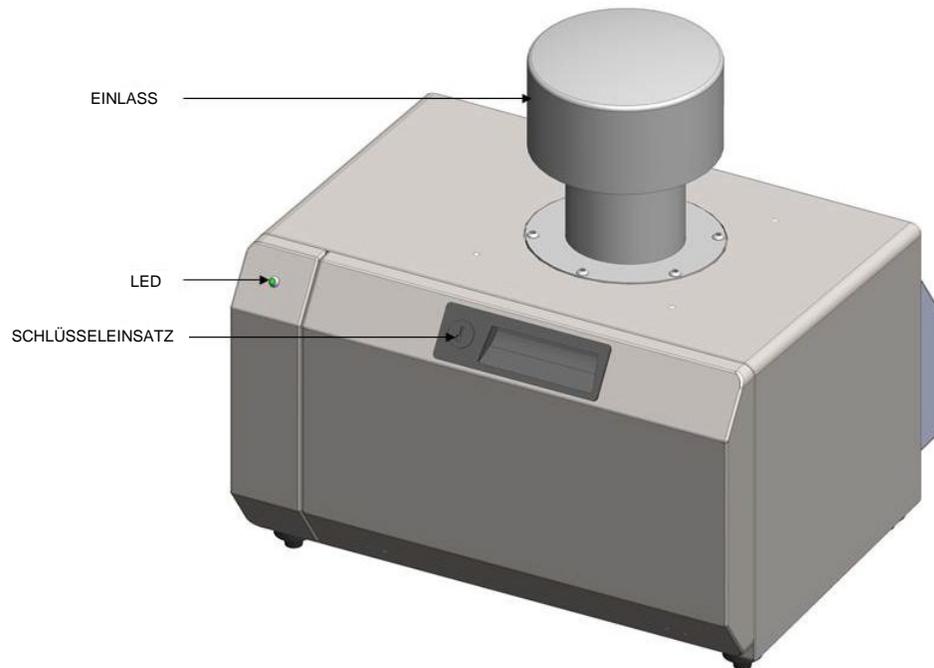


Abbildung 1–3. Vorderansicht des AerosolSense Probenehmers

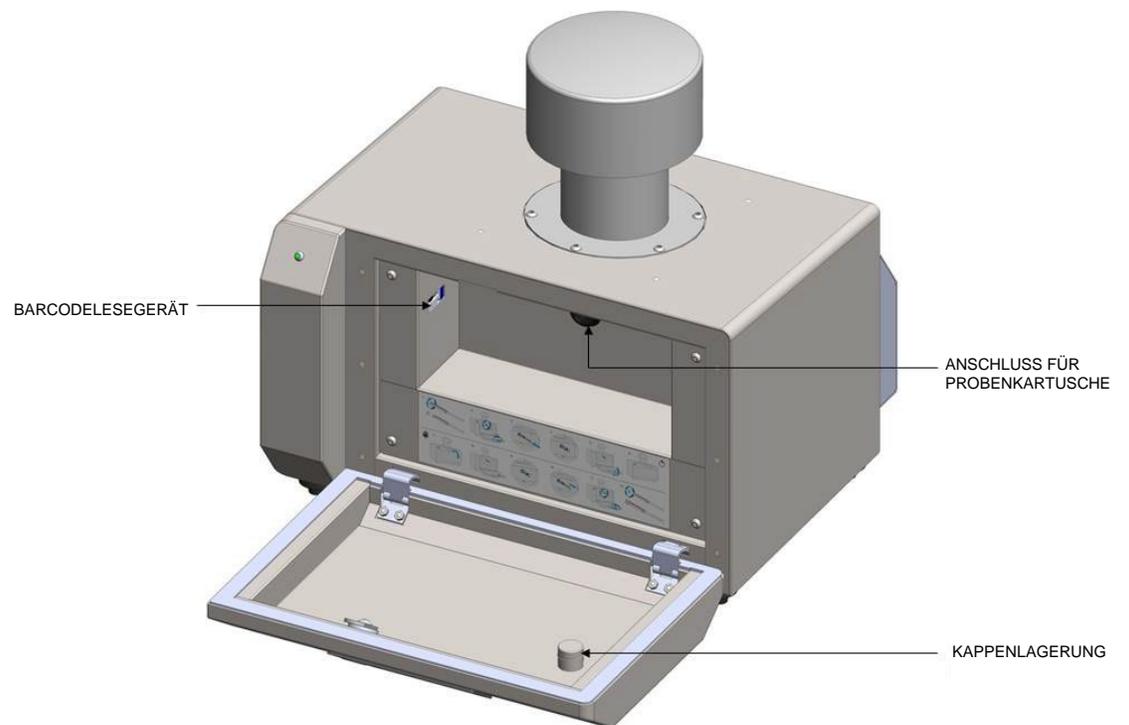


Abbildung 1–4. Innenansicht des AerosolSense Probenehmers

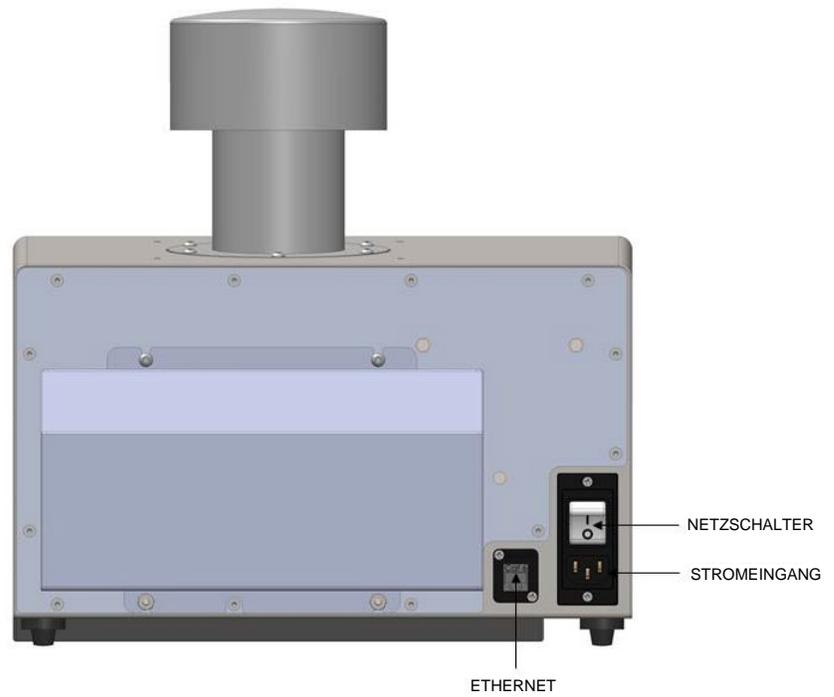


Abbildung 1–5. Rückansicht des AerosolSense Probennehmers

Spezifikationen

Tabelle 1–1 listet die Spezifikationen für den AerosolSense Probennehmer auf.

Tabelle 1–1. Spezifikationen des AerosolSense Probennehmers

Maße	14,5" (H) x 14" (B) x 13" (L)
Gewicht	26 lbs
Halterung und Medien für die Probenahme	Einweg-Probenkartusche mit (2) 1-Zoll-Sammelsubstraten
Sicherheits- und elektrische Bezeichnungen	TÜV-SÜD, CE, UKCA, ROHS
Probenflusskontrolle	200 L pro Minute
Betriebstemperatur	5 – 45 °C
Statusanzeige	3-farbige LED
Energieverbrauch	100 – 240 VAC 50 –60 Hz 125 W
Staubinterferenz (PM ₁ -PM _{2.5} -PM ₁₀)	Minimale Auswirkungen (80 – 1050 µg/m ³)
Feuchtigkeitsinterferenz	Minimale Auswirkungen (über 10 – 90 % RH)

Kapitel 2

Grundlagen der Bedienung

Dieses Kapitel umfasst das Einrichten des Probenehmers, das Einsetzen und Entfernen der Probenkartusche sowie die Verfügbarkeit der Ergebnisse.

Einrichten des Probenehmers

1. Platzieren Sie den Probenehmer auf einer ebenen Fläche in 2 bis 5 Fuß Höhe über dem Boden, wobei Einlass und Auslass frei von Hindernissen sein müssen.
2. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose mit der entsprechenden Spannung.



Geräteschaden Der AerosolSense Probenehmer wird mit einem dreiadrigen Erdungskabel geliefert. Dieses Erdungssystem darf unter keinen Umständen außer Kraft gesetzt werden. ▲

3. Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter ein.
4. Der Probenehmer ist nun für das Einsetzen der Probenkartusche bereit.

Teile der Probenkartusche

Der AerosolSense Probenehmer kann nur die folgende Probenkartusche verwenden:

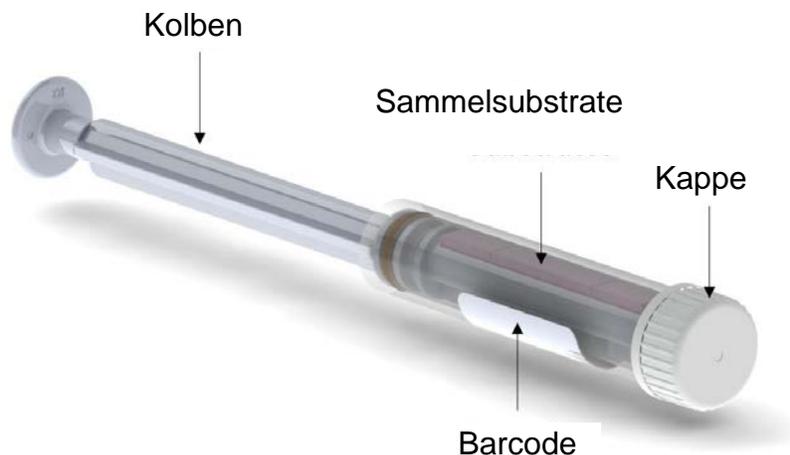


Abbildung 2–1. Teile der Probenkartusche

Hinweis Im Lieferumfang des Probenehmers sind zwei Übungsprobenkartuschen enthalten. Diese dienen ausschließlich Schulungszwecken. Verwenden Sie diese Kartusche nicht für die aktive Probenahme und senden Sie sie nicht zum Testen an ein Labor. ▲

Installieren der Probenkartusche

Gehen Sie wie folgt vor, um die Probenkartusche im Probenehmer zu installieren:

1. Öffnen Sie die vordere Tür des Probenehmers mit dem Schlüssel.
2. Schrauben Sie die Kappe der Probenkartusche ab und schrauben Sie sie zur Aufbewahrung auf die Ablage.

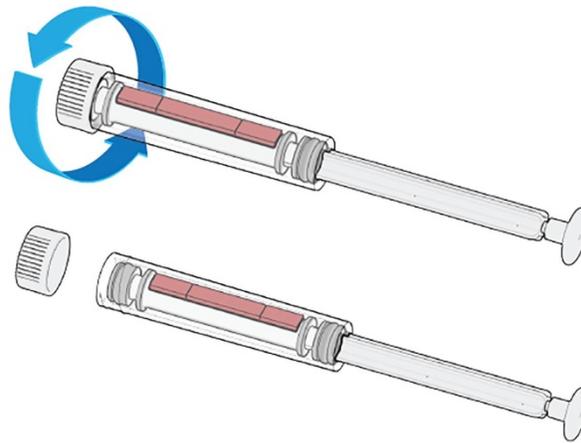


Abbildung 2-2. Abschrauben der Kappe der Probenkartusche

3. Richten Sie die Kartusche am Anschluss für die Probenkartusche des Probenehmers aus.

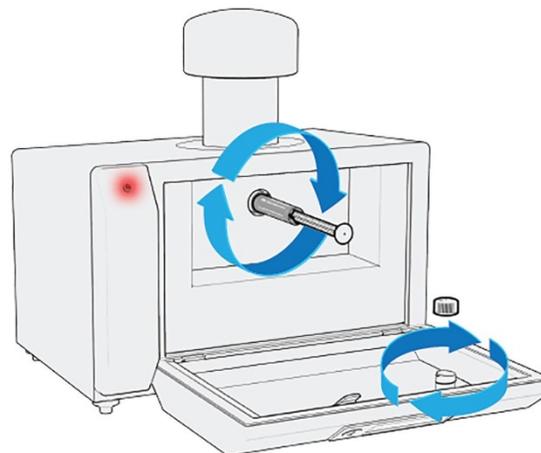


Abbildung 2-3. Ausrichten der Kartusche

4. Drehen Sie die Kartusche im Uhrzeigersinn, um sie aufzuschrauben, bis sie sich nicht mehr dreht.
5. Stellen Sie sicher, dass das Sammelsubstrat nach oben zeigt.

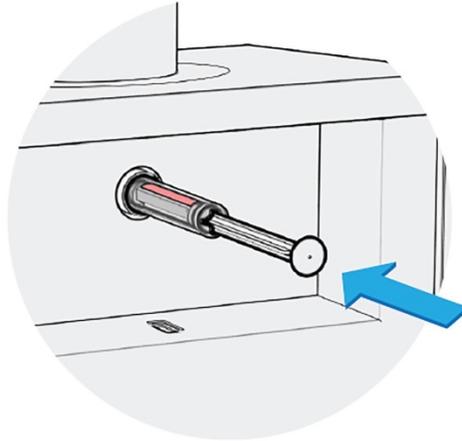


Abbildung 2-4. Sammelsubstrat nach oben zeigend

6. Drücken Sie den Kolben vollständig hinein. Die LED blinkt grün, wenn der Kolben vollständig eingesetzt ist und zeigt damit an, dass die Probenkartusche richtig eingesetzt wurde.

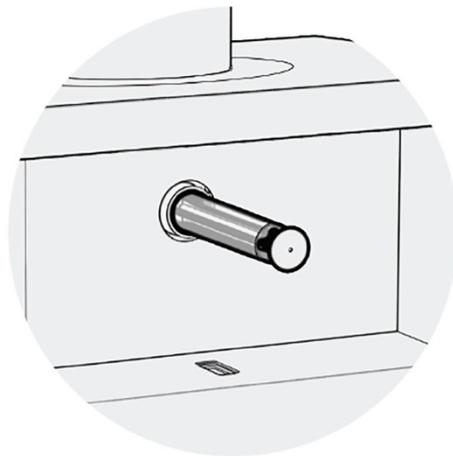


Abbildung 2-5. Eingesetzter Kolben

7. Schließen Sie die Tür und verriegeln Sie sie mit dem Schlüssel. Die LED leuchtet durchgehend gelb zur Anzeige, dass das System zur Probenahme bereit ist.

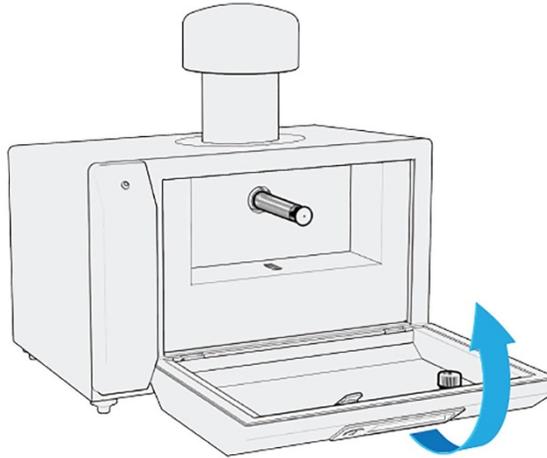


Abbildung 2–6. Schließen der Tür

8. Die LED leuchtet kurz grün und die Probenahme beginnt.

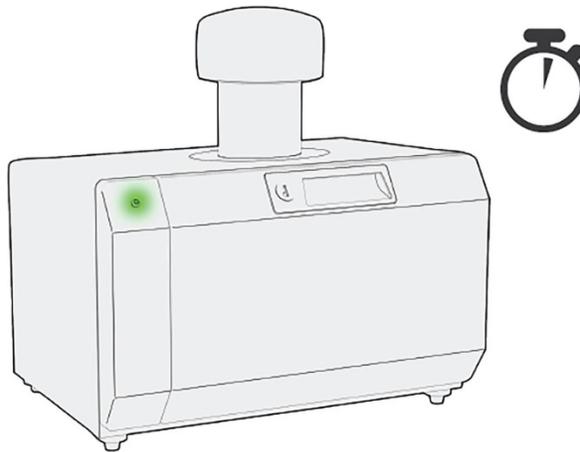


Abbildung 2–7. Probenahme

Entfernen der Probenkartusche

Gehen Sie wie folgt vor, um die Probenkartusche zu entfernen:

1. Wenn die Probenahmezeit abgelaufen ist, entfernen Sie die Probenkartusche. Die LED leuchtet grün, bis die Tür des Probenehmers geöffnet wird. Wenn die Tür geöffnet wird, leuchtet die LED rot. Hinweis: Der Schlüssel wird zum Öffnen der Tür benötigt.
2. Öffnen Sie die vordere Tür mit dem Schlüssel.

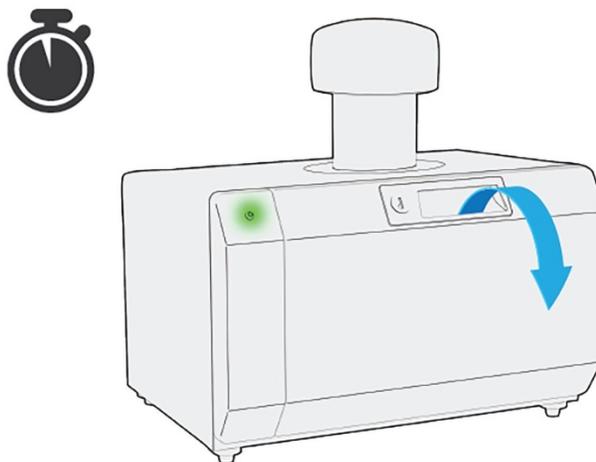


Abbildung 2–8. Öffnen der Tür

3. Ziehen Sie den Kolben ganz heraus.

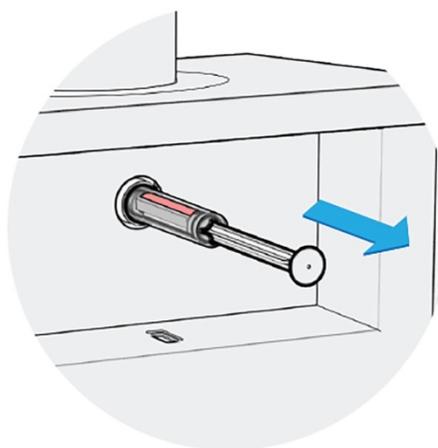


Abbildung 2–9. Herausziehen des Kolbens

4. Drehen Sie die Kartusche gegen den Uhrzeigersinn, bis sie aus dem Anschluss der Probenkartusche herauskommt.

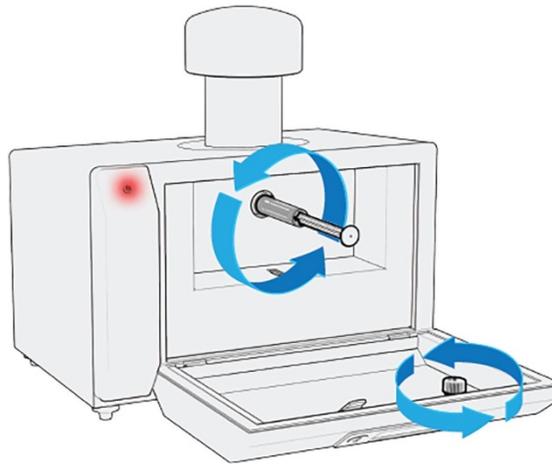


Abbildung 2–10. Drehen der Probenkartusche gegen den Uhrzeigersinn

5. Schrauben Sie die Kartuschenkappe auf.

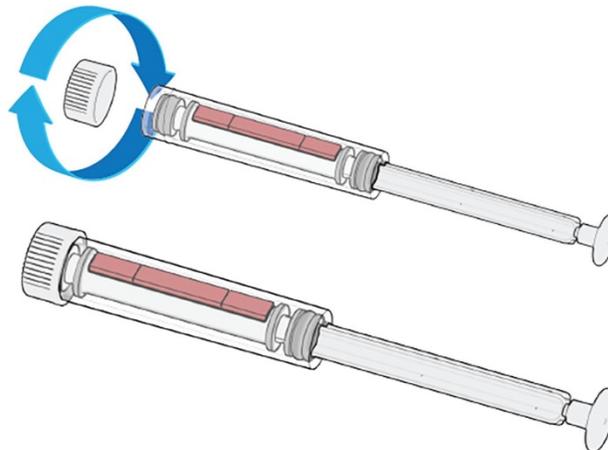


Abbildung 2–11. Kappe der Probenkartusche

6. Legen Sie die Kartusche in den mitgelieferten Gefahrenstoffbeutel und verschließen Sie den Beutel.

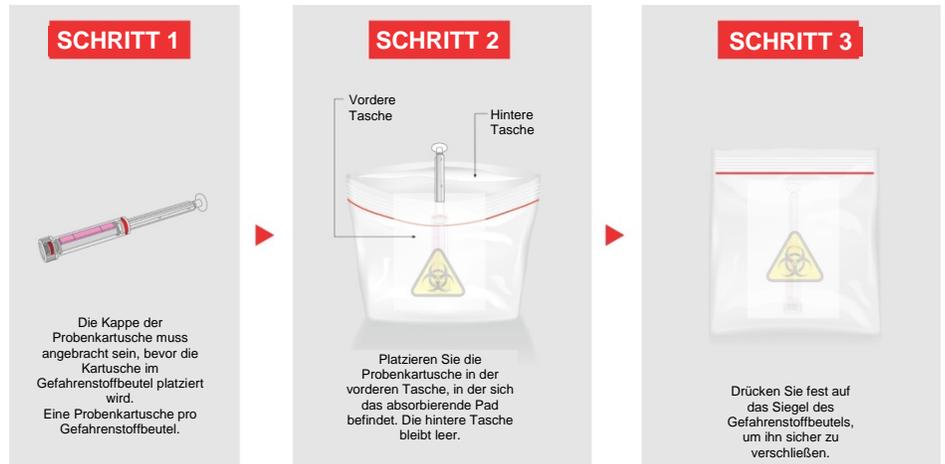


Abbildung 2–12. Platzieren der Kartusche im Beutel

Testservices

Die Probe kann zum Testen an ein Labor geschickt werden. Die folgenden nächsten Schritte gelten abhängig davon, ob Sie ein Labor vor Ort oder die Testdienste von Thermo Fisher Scientific nutzen.

Selbsttestendes Vor-Ort-Labor

Die Probe kann nun anhand der Schritte des Verfahrens für den AerosolSense Probennehmer behandelt werden. Sie können das Verfahren über die Support-Seite für Lösungen zur Überwachung von Krankheitserregern in der Luft herunterladen:

www.thermofisher.com/apssupport

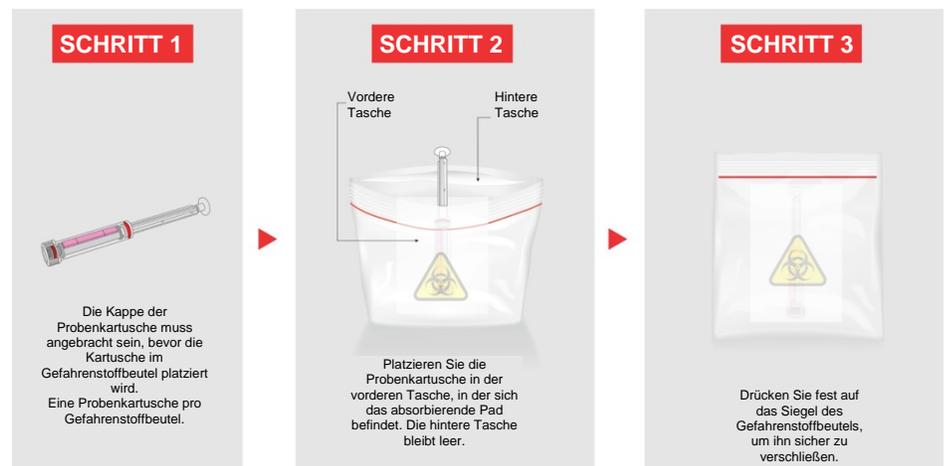


Abbildung 2–13. Platzieren der Kartusche im Beutel

Testservices von Thermo Fisher Scientific

Die folgenden Schritte gelten, wenn die Probe im Rahmen des Testservices an ein externes Partnerlabor versandt wird. Das Versandmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

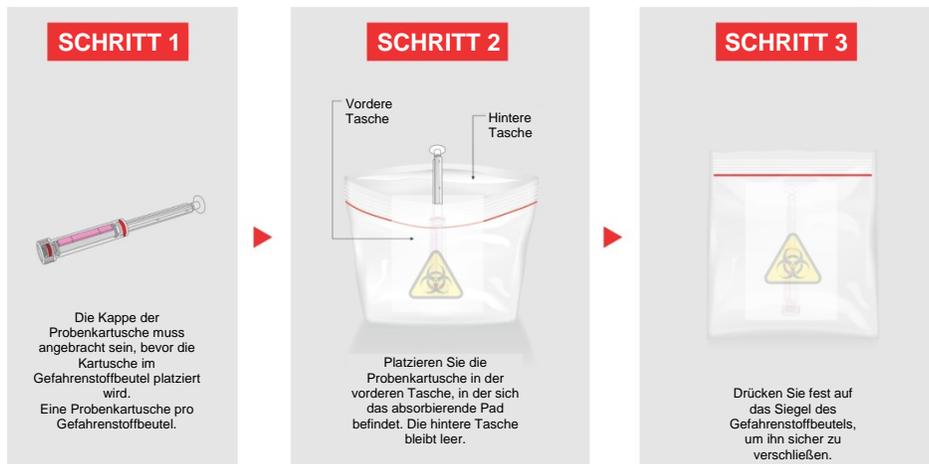


Abbildung 2–14. Platzieren der Kartusche im Beutel

1. Platzieren Sie zuerst die Probenkartusche im Gefahrenstoffbeutel und setzen Sie dann den Versandkarton zusammen.
2. Legen Sie den versiegelten Sicherheitsbeutel für Gefahrstoffe, der die Probenkartusche enthält, in den Versandkarton. Schließen Sie den Karton und kleben Sie ihn zu.
3. Kleben Sie das vorgedruckte Versandetikett auf den Karton und senden Sie ihn an das Labor.

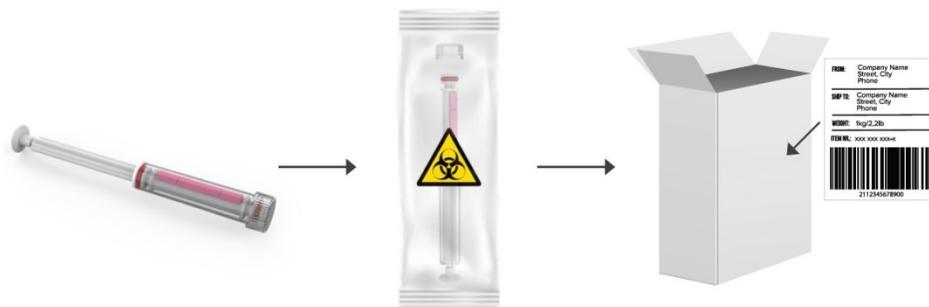


Abbildung 2–15. Erforderliche Verpackung für den Versand

Reinigungsanleitung

Reinigen Sie den Probenehmer je nach Verwendung regelmäßig mit einem alkoholhaltigen Tuch.

Anhang A

Sicherheit, Garantie und WEEE

Sicherheit

Lesen Sie sich die folgenden Informationen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden. Diese Anleitung bietet spezifische Informationen zum Betrieb des Geräts. Wenn das Gerät jedoch auf eine nicht vom Hersteller vorgesehene Weise verwendet wird, können die Schutzfunktionen des Geräts beeinträchtigt werden.

Sicherheitshinweise und Warnhinweise zu Schäden am Gerät

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, die Sie auf potenzielle Sicherheitsrisiken und Risiken von Schäden am Gerät aufmerksam machen. Nachfolgend finden Sie eine Auflistung der verschiedenen Arten von Warnhinweisen, die in dieser Anleitung verwendet werden.

Beschreibungen der Sicherheitshinweise und Warnhinweise zu Schäden am Gerät

Warnhinweis	Beschreibung
	Eine Gefährdung kann bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. ▲
	Eine Gefährdung oder eine unsichere Vorgehensweise kann bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises zu schweren Verletzungen führen. ▲
	Eine Gefährdung oder eine unsichere Vorgehensweise kann bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen. ▲
	Eine Gefährdung oder eine unsichere Vorgehensweise kann bei Nichtbeachtung dieses Warnhinweises zu Sachschäden führen. ▲

Sicherheitshinweise und Warnhinweise zu Schäden am Gerät in dieser Anleitung

Warnhinweis	Beschreibung
	Wenden Sie beim Umgang mit dem Probenehmer die CDC-Standard-Richtlinien für Vorsichtsmaßnahmen, einschließlich Handhygiene und persönlicher Schutzausrüstung (PSA), an. ▲ Der AerosolSense Probenehmer wird mit einem dreiadrigen Erdungskabel geliefert. Dieses Erdungssystem darf unter keinen Umständen außer Kraft gesetzt werden.
	Versuchen Sie nicht, den Probenehmer an der Einlassabdeckung anzuheben. ▲

Gewährleistung

Der Verkäufer gewährleistet für den in der Produktdokumentation, in den veröffentlichten Spezifikationen oder in den Packungsbeilagen angegebenen Zeitraum, dass die Produkte im Wesentlichen gemäß den veröffentlichten Angaben des Verkäufers funktionieren und frei von Material- und Herstellungsfehlern sind, wenn sie durch ordnungsgemäß ausgebildetes Personal korrekt und bestimmungsgemäß verwendet werden. Wenn in der Produktdokumentation, in den veröffentlichten Spezifikationen oder in den Packungsbeilagen des Verkäufers kein Zeitraum angegeben ist, beträgt der Gewährleistungszeitraum für Geräte (1) Jahr ab dem Datum des Versands an den Käufer und für alle anderen Produkte neunzig (90) Tage (der „Gewährleistungszeitraum“). Der Verkäufer verpflichtet sich, während des Gewährleistungszeitraums mangelhafte Produkte nach seinem Ermessen zu reparieren oder zu ersetzen, sodass diese gemäß den vorgenannten veröffentlichten Angaben betrieben werden können, sofern: (a) Der Käufer den Verkäufer nach Feststellung eines Mangels unverzüglich schriftlich informiert, wobei das Produktmodell und die Seriennummer (falls zutreffend) sowie die Ursache des Gewährleistungsanspruchs anzugeben sind; (b) der Verkäufer nach Prüfung dem Käufer Servicedaten und/oder eine Rücksendegenehmigung („RMA“) übermittelt, die Dekontaminierungsverfahren für Biogefahren und andere produktspezifische Anweisungen zur Handhabung umfassen können; und (c) der Käufer dann gegebenenfalls die mangelhaften Produkte unter Vorauszahlung aller Kosten durch den Käufer an den Verkäufer zurücksendet. Die Ersatzteile können nach Ermessen des Verkäufers neue oder aufgearbeitete Teile sein. Alle ersetzten Teile gehen in das Eigentum des Verkäufers über. Der Versand von reparierten oder ersetzten Produkten an den Käufer erfolgt gemäß den Lieferbedingungen in den allgemeinen Verkaufsbedingungen des Verkäufers. Lampen, Sicherungen, Batterien, Glühlampen und andere Einwegartikel sind von der Gewährleistung gemäß diesen Gewährleistungsbedingungen ausdrücklich ausgeschlossen.

Ungeachtet des Vorstehenden unterliegen vom Verkäufer gelieferte Produkte, die durch den Verkäufer von einem Originalhersteller oder Drittanbieter bezogen werden, nicht der Gewährleistung durch den Verkäufer. Der Verkäufer sichert jedoch zu, jegliche Gewährleistungsrechte an solchen Produkten, die dem Verkäufer vom Originalhersteller oder Drittanbieter eingeräumt wurden, an den Käufer zu übertragen, sofern eine solche Übertragung von dem Originalhersteller oder Drittanbieter gestattet wird.

In keinem Fall ist der Verkäufer verpflichtet, Reparaturen, Ersetzungen oder Korrekturen vorzunehmen, die teilweise oder vollständig die Folge sind von: (i) normaler Abnutzung und normalem Verschleiß, (ii) Unfällen, Katastrophen oder höherer Gewalt, (iii) Missbrauch, Verschulden oder Fahrlässigkeit seitens des Käufers, (iv) nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch der Produkte, (v) Ursachen, die nicht in den Produkten selbst begründet sind, insbesondere Stromausfall oder elektrische Spannungsschläge, (vi) unsachgemäßer Lagerung und Handhabung der Produkte oder (vii) Verwendung der Produkte in Kombination mit Geräten oder Software, die nicht vom Verkäufer geliefert wurden. Wenn der Verkäufer feststellt, dass Produkte, für die der Käufer eine Gewährleistung fordert, von dieser Gewährleistung nicht gedeckt sind, muss der Käufer dem Verkäufer alle Kosten für die Prüfung und Beantwortung dieser Anforderung zu den dann geltenden Stundensätzen und Materialkosten bezahlen oder erstatten. Wenn der Verkäufer Reparaturleistungen erbringt oder Ersatzteile bereitstellt, die von dieser Gewährleistung nicht gedeckt sind, muss der Käufer diese dem Käufer zu den dann geltenden Stundensätzen und Materialkosten bezahlen. DIE INSTALLATION, INSTANDHALTUNG, REPARATUR, WARTUNG, AUFSTELLUNG AN EINEM ANDEREN ORT, VERÄNDERUNG ODER SONSTIGE MANIPULATION DER PRODUKTE DURCH ANDERE NATÜRLICHE ODER JURISTISCHE PERSONEN ALS MITARBEITER DES VERKÄUFERS OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DES VERKÄUFERS ODER JEDLICHER GEBRAUCH VON ERSATZTEILEN, DIE NICHT VOM VERKÄUFER GELIEFERT WURDEN, FÜHREN ZUM SOFORTIGEN ERLÖSCHEN ALLER GARANTIEN BEZÜGLICH DER BETROFFENEN PRODUKTE.

DIE VERPFLICHTUNGEN AUS DIESER GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG ZUR REPARATUR ODER ERSETZUNG EINES MANGELHAFTEN PRODUKTS SIND DAS EINZIGE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IM FALL EINES MANGELHAFTEN PRODUKTS. AUSSER WIE IN DIESER GEWÄHRLEISTUNGSERKLÄRUNG AUSDRÜCKLICH DARGELEGT, SCHLIESST DER VERKÄUFER ALLE ANDEREN MÜNDLICHEN ODER SCHRIFTLICHEN, AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN IM HINBLICK AUF DIE PRODUKTE AUS. DIES GILT INSBESONDERE AUCH FÜR ALLE IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DER VERKÄUFER SCHLIESST AUSSERDEM VON DER GEWÄHRLEISTUNG AUS, DASS DIE PRODUKTE FEHLERFREI SIND ODER BESTIMMTE ERGEBNISSE ERZIELEN.

WEEE Konformität

Dieses Produkt erfüllt die Bestimmungen der EU-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE-Richtlinie). Es ist mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet:



Thermo Fisher Scientific hat in jedem EU-Mitgliedsland mit Recycling- bzw. Entsorgungsunternehmen entsprechende Verträge abgeschlossen, sodass dieses Gerät über diese Unternehmen entsorgt werden kann. Weitere Informationen zur Einhaltung dieser Richtlinien durch Thermo Fisher Scientific und zu Recyclingunternehmen in Ihrem Land sowie Informationen zu Produkten von Thermo Fisher Scientific, die bei der Auffindung von unter die RoHS-Richtlinie fallenden Stoffen helfen, erhalten Sie unter: www.thermoscientific.com/WEEERoHS.

WEEE-Symbol

Das unten dargestellte Symbol und die folgende Beschreibung beziehen sich auf das WEEE-Zeichen, das auf dem Gerät und in der zugehörigen Dokumentation verwendet wird.

Symbol	Beschreibung
	Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten, die für Elektro- und Elektronikgeräte gilt, die unter die Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) fallen und nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden. ▲



Anhang B

Kurzanleitung

Abbildungen

Abbildung 1–1.	AerosolSense 2900 Probenehmer	1-1
Abbildung 1–2.	LED-Anleitung für den Probenehmer	1-2
Abbildung 1–3.	Vorderansicht des AerosolSense Probenehmers	1-3
Abbildung 1–4.	Innenansicht des AerosolSense Probenehmers	1-3
Abbildung 1–5.	Rückansicht des AerosolSense Probenehmers	1-4
Abbildung 2–1.	Teile der Probenkartusche	2-1
Abbildung 2–2.	Abschrauben der Kappe der Probenkartusche	2-3
Abbildung 2–3.	Ausrichten der Kartusche	2-3
Abbildung 2–4.	Sammelsubstrat nach oben zeigend	2-4
Abbildung 2–5.	Eingesetzter Kolben	2-4
Abbildung 2–6.	Schließen der Tür	2-5
Abbildung 2–7.	Probenahme	2-5
Abbildung 2–8.	Öffnen der Tür	2-6
Abbildung 2–9.	Herausziehen des Kolbens	2-6
Abbildung 2–10.	Drehen der Probenkartusche gegen den Uhrzeigersinn	2-7
Abbildung 2–11.	Kappe der Probenkartusche	2-7
Abbildung 2–12.	Platzieren der Kartusche im Beutel	2-8
Abbildung 2–13.	Platzieren der Kartusche im Beutel	2-9
Abbildung 2–14.	Platzieren der Kartusche im Beutel	2-10
Abbildung 2–15.	Erforderliche Verpackung für den Versand	2-10

Tabellen

Tabelle 1–1.	Spezifikationen des AerosolSense Probenehmers	1-5
---------------------	---	-----

