

TapeLift Medien

TapeLift Pad / TapeLift Stripe / TapeLift ParticleTrap



TapeLift Medien sind Materialien zum Abheben von Partikeln von Oberflächen und zum Fixieren in Partikelfallen nach ISO 14644 -9, ISO 14644 -13, ISO 14644 -17;VDI 2083 -9,VDI 2083 -12; ISO 16322;VDA 19 -1,VDA 19 -2; IEST-STD-1246; ECSS-Q-ST-70-50C sowie allgemein zur Partikelaufnahme und zur Reinigung von Oberflächen.

1. Merkmale

Die TapeLift-Produktfamilie umfasst eine Reihe von Lösungen, darunter das TapeLift Pad, den TapeLift Stripe und die TapeLift ParticleTrap und - zusätzlich Produkte gefertigt nach Kundenspezifikation. Die TapeLift-Medien sind für die Analyse von Partikeln mit Streiflicht im PartSens 4.0-System optimiert. Hier ist eine dunkle und gleichmäßige Oberfläche die optimale Voraussetzung für eine präzise und zuverlässige Analyse.

TapeLift Pads, TapeLift Stripes und TapeLift ParticleTraps werden aus demselben Material hergestellt. Es besteht aus Kohlenwasserstoffverbindungen unterschiedlicher Länge und Komplexität, die eine kolloidale Matrix bilden. Die Matrix ist ungiftig und enthält keine Silane und Siloxane, Halogene oder Verbindungen wie PFAS. Bei Analysen wurden weder Metallatome noch Schwermetallionen nachgewiesen. Die Matrix ist ESD-neutral und elektrostatisch ableitend.

2. Ablösungseffizienz

Die Effizienz der Partikelablösung von der Oberfläche liegt unter Laborbedingungen bei > 98%. Bei neuen Oberflächen oder zu Kontrollzwecken kann der Wirkungsgrad schnell und einfach mit einer Abklingkurve nach ISO 16232 und VDA 19.1 ermittelt werden.

Die Stärke des Drucks hat nur geringe Auswirkungen auf die Ablösungseffizienz der Partikel oberhalb der bestimmten Untergrenze. Der Druck sollte mehr als 15N betragen. Empfehlenswert sind 20 - 25N, die mühelos mit den Fingern oder mit Hilfsmitteln wie einer Wippe oder einer Rolle aufgebracht werden können. Die Ablöseeffizienz wird durch Flüssigkeitsrückstände auf der Oberfläche und durch Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs beeinflusst. In diesem Fall wird eine Abklingkurve empfohlen, um die Basislinie festzulegen.

3. Anwendung

Durch die Verwendung von Pads oder Streifen wird der Einfluss von Oberflächeneigenschaften wie Rauheit, Farbe und Geometrie auf die Messung mit Streiflicht eliminiert. Auch Kratzer, Löcher oder Vertiefungen können so ausgeglichen werden.

Um eine Überladung der Medien mit Partikeln zu vermeiden, sollte die Fläche, die mit Partikeln bedeckt ist, in der Regel unter 3 % liegen. Empfohlen wird eine Belastung unter 1,5 %.

Das Standardprotokoll sieht vor, dass das TapeLift-Medium 3-5 Sekunden lang auf die Oberfläche aufgebracht wird. Es wird ein leichter Druck von 20N empfohlen. Nach starkem Biegen oder Abheben mit erhöhtem Druck das Medium 20-30 Sekunden entspannen lassen.

Bei der Lift-off-Probenahme kann das Medium mehrmals aufgetragen und als eine Probe gezählt werden.

Die TapeLift-Medien sind in reinraumzertifizierten Beuteln verpackt. Der Beutel und die abnehmbare Schutzfolie sorgen für absolute Sauberkeit bei Auslieferung - Der Blindwert vor der Probenahme zeigt 0 Partikel. TapeLift Pad, TapeLift Stripe und TapeLift ParticleTrap werden bevorzugt mit dem Oberflächenpartikelzählsystem PartSens 4.0 eingesetzt. Messungen von Partikelgrößenverteilung, Partikelablagerung, SCP, Percentage Area Covered, Particle Fall-Out PFO sind unter standardisierten Bedingungen möglich. Die schnelle und zuverlässige Methode erleichtert die Probenahme mit statistisch relevantem Probenumfang.

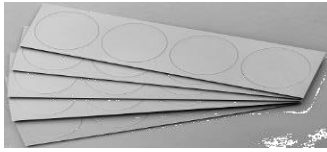




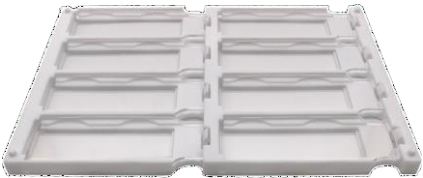

Für die Überwachung von kontrollierten Umgebungen werden die TapeLift ParticleTraps mit Schalen ergänzt, die die Partikelfalle während der aktiven Probenahmephase schützen und einen sicheren Transport ermöglichen.

Die TapeLift-Pads können zur Reinigung empfindlicher Oberflächen verwendet werden, z.B wenn Druckluft nicht möglich ist. Größe und Form der Reinigungspads können nach Kundenwunsch gefertigt werden. TapeLift Stripes können mit dem Trockenabsaugsystem C|PS² (Fa. CleanControlling) kombiniert werden. Dazu wird ein spezieller Adapter angebracht, der die Verwendung von TapeLift Stripes anstelle einer Laborflasche ermöglicht. Die durch den Zyklonabscheider aus dem Luftstrom abgeschiedenen Partikel setzen sich auf dem Streifen ab und können mit dem PartSens 4.0 schnell und einfach gemessen werden.

4. Spezifikationen

| | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| TapeLift Pad | Abmessungen | Ø 36 mm |
| | Messbereich | 2,68 cm ² |
| TapeLift-Streifen | Verpackungseinheit | 20 Stück |
| | Abmessungen | 94 x 28 mm |
| | Messbereich | 13,10 cm ² stitched 13,38 cm ² nicht stitched |
| TapeLift ParticleTrap | Verpackungseinheit | 5 Stück |
| | Abmessungen | 94 x 28 mm |
| | Messbereich | 13,38 cm ² nicht stitched |
| Material | Verpackungseinheit | 5 Stück |
| | Matrix (auf Träger) | Gemisch aus Kohlenwasserstoff |
| | Farbe | Schwarz (weiß als Sonderanfertigung) |
| | Träger | Polyethylen |
| | Metallgehalt | nicht nachweisbar - GC-MS, LIBS |
| | Silikone / Siloxane Inhalt | nicht nachweisbar - GC-MS, LIBS |
| | Halogenierte organische Verb. | nicht nachweisbar - GC-MS, LIBS |
| | SVHC-Phthalat gemäß. REACH | unter dem Grenzwert |
| | PFAS | unter dem Grenzwert |
| | Leerwert | Nullzählung |
| ElektrischerWiderstand | Statisch ableitend | ~10 ⁹ -10 ¹⁰ Ohm |
| Vakuum-Belastbarkeit | Niedriggradiges Vakuum | ~ 50 Pascal |
| Verpackung | Versiegelte Beutel | Reinraumtauglich |
| Verfallsdatum | Auf dem Beutel angegeben | mindestens 18 Monate bei Versand |
| Lagerungsbedingungen | Temperatur | 10° bis 20°C (Spitze <25°C) |
| | Luftfeuchtigkeit | 60% - 70% relative Luftfeuchtigkeit (nicht verdichtend) |
| | Sonnenlicht | Vermeiden Sie direkte Exposition |
| Probenahme | Empfohlener Druck | 20 N |
| | Druckbereich | 15 - 50 N |
| | Empfohlene Anwendungszeit | 3 - 5 s |
| | Maximaler Biegewinkel | - 80° bis + 90° |
| | Abhebeeffizienz (>20µm Feret_max) | > 96% |
| | Abblösewiederholungen | 5 x, maximal 10 x |

5. TapeLift Medien

| Medien & | Zubehör | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|-----------------------|----------------|--------------------|-------------------------|-----|--|
| TapeLift Pad | Einfache Handhabung Abhebbare Medien Ø 36mm 1 VE = 20 TapeLift-Pads |  | | | | | | |
| TapeLift-Streifen | 5-fach erweiterter Probenahmebereich. 1 VE = 5 Partikelfallen-Streifen |  | | | | | | |
| TapeLift ParticleTrap | mit Beschriftungsfeld auf der Rückseite 1 VE = 5 ParticleTraps Ansicht von oben und unten | <table border="1" data-bbox="1034 658 1390 748"> <tr> <td>Aktivierung: Tag/Zeit</td> <td>Gebäude / Raum</td> <td>Mitarbeiter / Name</td> </tr> <tr> <td>Deaktivierung: Tag/Zeit</td> <td>Ort</td> <td></td> </tr> </table>  | Aktivierung: Tag/Zeit | Gebäude / Raum | Mitarbeiter / Name | Deaktivierung: Tag/Zeit | Ort | |
| Aktivierung: Tag/Zeit | Gebäude / Raum | Mitarbeiter / Name | | | | | | |
| Deaktivierung: Tag/Zeit | Ort | | | | | | | |
| Partikelfalle | Klein Abmessungen: 42 x 110mm Stapelbar |  | | | | | | |
| Partikelfalle | Groß Abmessungen: 70 x 107mm Stapelbar |  | | | | | | |
| Archivierungs-lösung | für TapeLift Pads, -Stripes & -Parti- cleTraps Abmessungen: 215 x 160 mm Kapazität: max. 16 TapeLift Pads oder max. 8 TapeLift Stripes oder ParticleTraps Verpackungseinheit: 1 Stapelbar |  | | | | | | |
| Adapter für CP S2-Absaugsystem | Legt die extrahierten Partikel direkt auf dem TapeLift Stripe ab für sofortige Messung (CP S ² von Fa. CleanControlling) |  | | | | | | |