



PRODUKTÜBERSICHT

TECHNISCHE
SAUBERKEIT

- ◆ PARTIKELMONITORING
- ◆ MONTAGESAUBERKEIT
- ◆ LABOREQUIPMENT
- ◆ MEDICAL

VORWORT

Sauberkeit im Fokus

CleanControlling steht für umfassende Dienstleistungen im Bereich Sauberkeit von Oberflächen, Werkstoffen und Medien in Technik, Medizin und Umwelt. Ein Fokus liegt hierbei in der Prüfung und Dokumentation der Sauberkeit sowie in der Beratung, Schulung und dem speziellen Produktsortiment zur Definition, Erreichung und Erhaltung der Technischen Sauberkeit.

Die CleanControlling GmbH setzt als international führender Spezialist im Bereich der Technischen Sauberkeit seit 15 Jahren weltweit anerkannte Maßstäbe in der Laboranalytik, der Beratung entlang des Produktentstehungs-Prozesses sowie mit dem spezialisierten Produktsortiment.

Seit dem frühen Eintritt im Jahre 2006 in die Welt der Technischen Sauberkeit hat sich CleanControlling intensiv in Gremien und Normenausschüssen für die praxismgerechte Auslegung von Richtlinien und Normen engagiert und wichtige Impulse für die Weiterentwicklung dieser Regelwerke gegeben. Darüber hinaus wurde die Vielfalt an Verfahren zur Extraktion und Analyse der partikulären Verunreinigungen verfeinert und etabliert.

Das Produktsortiment zur Technischen Sauberkeit

Die Erfahrungen aus den Beratungsprojekten und aus der Analytik sind in die Entwicklung eines spezialisierten Produktsortiments eingeflossen, das letztendlich in einem umfangreichen Produktkatalog und eShop präsentiert wird. Das Produktsortiment bietet eine vollständige Auswahl an Zubehör rund um die Technische Sauberkeit. Sämtliche Produkte sind unter den besonderen fachlichen Aspekten der Technischen Sauberkeit bewertet und praxiserprobt. Sie profitieren damit vom Wissen und den Erfahrungen unserer bestens ausgebildeten Sauberkeitsexperten.

Einzigartig in der Produktentwicklung ist das Partikel-Saugextraktionssystem CIPS², ein praxismgerechtes Extraktionsverfahren, das zunehmend Einsatz in den Prozessen der E-Mobilität, insbesondere in der Batteriefertigung findet.

Chemisch-filmische Bauteilsauberkeit

Die zunehmenden Anforderungen im Bereich der chemisch-filmischen Bauteilsauberkeit haben ebenfalls dazu beigeführt, weitere Verfahren in der chemischen Analytik zu etablieren. Für die Fragestellungen der Kunden werden hierzu passende Analyseroutinen erarbeitet, um belastbare und aussagekräftige Ergebnisse sicherzustellen.

Sauberkeit in Medizintechnik und Umwelt

Die Bewahrung der Gesundheit des Menschen in Verbindung mit der Produktsauberkeit sowie der Schadstoff-Freiheit in Wasser, Boden und Abfällen steht im Fokus von CleanControlling. Hierzu prüft die CleanControlling Medical GmbH & Co. KG seit 2014 als akkreditiertes und ZLG und GLP anerkanntes Prüflabor die biologische und mikrobiologisch-hygienische Sauberkeit von Medizinprodukten. Im Bereich der Umweltanalytik werden mit akkreditierten Prüfverfahren Wasser, Boden und zur Verwertung bestimmte Bauabfälle auf Schadstoffe untersucht.



CleanControlling

INHALT

1 PARTIKELMONITORING

1.1	Partikelfalle	6 - 8
1.2	Partikelstempel	9 - 12
1.3	Partikelwippe	13 - 14
1.4	Probeaufnahme für Mikroskopische	15 - 16
1.5	Monitoringzubehör	17 - 18
1.6	Analyseverfahren / Mikroskopische Auswertung	19 - 24

2 MONTAGESAUBERKEIT

2.1	Trassierband	27 - 32
2.2	Reinigungs- und Reinhaltungsequipment Personal	33 - 38
	- Sohlenreinigung	
	- Handschuhreinigungssystem	
	- Montagehandschuhe	
2.3	Reinigungsequipment Oberflächen	39 - 53
	- Saugsysteme	
	- Handroller	
2.4	Partikelvisualisierung	54 - 57
2.5	Schraubenabdeckung	58

3 LABOREQUIPMENT

3.1	Labortechnik	60 - 64
3.2	Laborzubehör	65 - 68
	- Pinzetten, Klemmen, Petrischalen	
	- Sonstiges Laborzubehör	
3.3	Laborbedarf	69 - 77
	- Personal und Oberflächen	
3.4	Verpackungsmaterial	78
3.5	Analysezubehör	79 - 88
	- Filtermembrane und Zubehör	
	- Extraktionsnormale, Testpartikel	
3.6	Mikroskopiezubehör	89
3.7	Partikelsaugextraktionssystem	90 - 93

4 MEDICAL

4.1	Abklatschplatten	95 - 96
4.2	Probenahmebeutel	97

1 - PARTIKELMONITORING

Die Sauberkeitsqualität, die sich in einem fertig montierten Erzeugnis erreichen lässt, wird von dem Zusammenspiel zahlreicher Faktoren in der Prozesskette bestimmt. Laut dem Leitfaden VDA 19.2 „Technische Sauberkeit in der Montage – Umgebung, Logistik, Personal und Montageeinrichtung“ zählen die Umgebung, Logistik, das Personal und Montageeinrichtungen zu den Einflussfaktoren. Dieser Leitfaden ist Grundlage für die nachfolgenden Erläuterungen zum Partikelmonitoring.

Die Sauberkeitsqualität kann auch durch Partikelverunreinigungen während der Montage beeinträchtigt werden. In vielen sauberkeitskritischen Branchen müssen die Bauteile deshalb während der Produktion vor dem Eintrag von kritischen Verunreinigungen aus der Umgebung geschützt werden.

Durch das Partikelmonitoring kann die Sauberkeit von Baugruppen in der Montage festgestellt und verbessert bzw. die Sauberkeitsanforderungen sicher eingehalten werden. Das Partikelmonitoring kann durch verschiedene Messverfahren realisiert werden. Diese haben allesamt das Ziel kritische Partikelquellen aufzufinden.

Die CleanControlling GmbH unterstützt Sie beim Partikelmonitoring in Ihrem Unternehmen. Unser Haus verfügt über ein breites Produktspektrum zur Überwachung des Partikelauftretens in der Fertigungsumgebung gemäß VDA 19 Teil 2 „Technische Sauberkeit in der Montage – Umgebung, Logistik, Personal und Montageeinrichtung“. In Ergänzung zu unseren Produkten bieten wir Ihnen eine umfassende Auswahl an Labor-Dienstleistungen zur Auswertung bis hin zur Beratung und Schulung.

Die Zufriedenheit unserer Kunden hat für unser Unternehmen höchste Priorität. Deshalb sind wir stets motiviert auch über unser bestehendes Sortiment hinaus auf eventuelle spezifische Wünsche unserer Kunden einzugehen und individuelle Produkte zu entwickeln. Sprechen Sie uns einfach an.

Unser Produkt- und Dienstleistungsprogramm im Bereich Partikelmonitoring wollen wir Ihnen im Folgenden detailliert vorstellen.

Einzelteillogistik

Lager

Fertigung

Reinigung

Montage

Logistik

Kunde



Technische Sauberkeit in der Produktionskette



Die Partikelfalle ist eine Weiterentwicklung der in der VDA 19.2 „Technische Sauberkeit in der Montage – Umgebung, Logistik, Personal und Montageeinrichtung“ beschriebenen Möglichkeiten zur Überwachung von Luftpartikeln, die eine Korrelation zur tatsächlichen Belastung von Oberflächen möglich machen. Sie dient der Bestimmung luftgetragener Partikelverunreinigungen bzw. zur Beobachtung des Partikelaufkommens an definierten partikelrelevanten Standorten in der Montageumgebung, Zuführ- und Prozessbereichen.

In Ergänzung dazu bietet unser Unternehmen auf die Partikelfallen abgestimmtes Zubehör zur schnellen und optimalen Platzierung, sowie die entsprechenden stereomikroskopischen Analysen mit aussagefähigem Prüfprotokoll inklusive Bilddokumentation.

Partikelfalle

weiß | ø 47 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30001_10	10 Stück
30001_100	100 Stück

- Bestimmung luftgetragener Partikelverunreinigungen
- Beobachtung des Partikelaufkommens an definierten Standorten zur Auswertung von Sauberkeitskennzahlen (Illig-Wert) nach VDA 19.2

Technische Daten

- Homogenes weißes Klebepad
- Spurlos entfernbare Befestigungsmöglichkeiten (Powerstrip)

Zubehör (optional)

- Montagewinkel für Partikelfallen (Art. Nr. 30005)
- Partikelfallenständer (Art. Nr. 30012)
- Mikroskopische Auswertung I Pad weiß (Art. Nr. 10040)
- Blindwertzertifikat I Pad weiß (Art. Nr. 10041)
- Graphische Gesamtauswertung für Partikelfallen weiß (Art. Nr. 20033)
- Fixierung für Partikelfalle
 - für JOMESA-Mikroskope I 1-fach (Art. Nr. 61136)
 - für JOMESA-Mikroskope I 6-fach (Art. Nr. 61417)
 - für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer I 1-fach (Art. Nr. 61137)

Partikelfalle

schwarz | ø 41 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30023_10 10 Stück
30023_100 100 Stück

- Bestimmung luftgetragener Partikelverunreinigungen
- Darstellung von ausschließlich hellen und weißen Partikeln und Fasern

Technische Daten

- Homogenes schwarzes Klebepad
- Spurlos entfernbare Befestigungsmöglichkeiten (Powerstrip)

Zubehör (optional)

- Montagewinkel für Partikelfallen (Art. Nr. 30005)
- Partikelfallenständer (Art. Nr. 30012)
- Mikroskopische Auswertung I Pad schwarz (Art. Nr. 10073)
- Fixierung für Partikelfalle
 - für JOMESA-Mikroskope I 1-fach (Art. Nr. 61136)
 - für JOMESA-Mikroskope I 6-fach (Art. Nr. 61417)
 - für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer I 1-fach (Art. Nr. 61137)

Hinweis

Automatisierte Standardauswertung mit Bestimmung der Sedimentationszahl ist nicht möglich

Montagewinkel

für Partikelfalle



Art. Nr. 30005

- Montagewinkel zur Befestigung an Wänden, Stahlträgern, Werkbänken oder sonstigen Bereichen, wenn keine horizontale Auflagefläche für die Partikelfalle zur Verfügung stehen
- Partikelfalle kann anschließend auf dem Montagewinkel fixiert werden

Technische Daten

- Spurlos entfernbare Befestigungsmöglichkeiten
- Abgerundete Ecken (2xR5)

Zubehör (optional)

- Partikelfalle weiß | Ø 47 mm (Art. Nr. 30001_10 + 30001_100)
- Partikelfalle schwarz | Ø 41 mm (Art. Nr. 30023_10 + 30023_100)

Partikelfallenständer

Aluminium



Art. Nr. 30012

- Partikelfallen können mit Hilfe des Partikelfallenständers an beliebigen Standorten einfach und sicher aufgestellt werden
- Partikelfallen in unterschiedlichen Höhen platzierbar

Technische Daten

- Abmessungen (L x B x H): 420 x 420 x 2196,5 mm
- 4 höhenverstellbare Ausleger zur Platzierung der Partikelfallen
- Einfaches Zerlegen in 3 Teile
- 4 ESD Lenkrollen mit Feststeller zur Platzierung des Partikelfallenständers
- stabiles Aluminiumrahmenprofil

Zubehör (optional)

- Partikelfalle weiß | Ø 47 mm (Art. Nr. 30001_10 + 30001_100)
- Partikelfalle schwarz | Ø 41 mm (Art. Nr. 30023_10 + 30023_100)

Hinweis

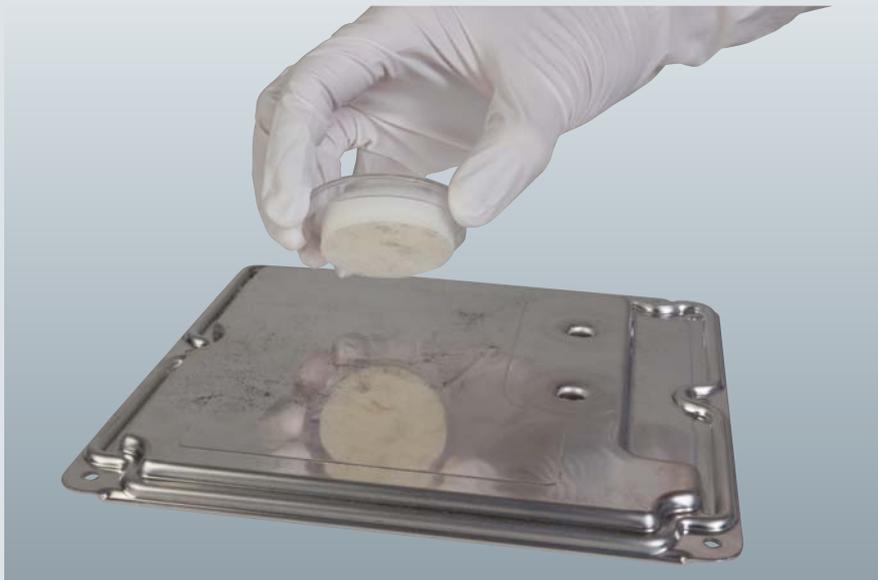
Partikelfallenständer auch als Mietvariante erhältlich

Der Partikelstempel ist eine Weiterentwicklung der in der VDA 19.2 „Technische Sauberkeit in der Montage – Umgebung, Logistik, Personal und Montageeinrichtung“ beschriebenen Möglichkeiten zur Überwachung von Partikel, die eine Korrelation zur tatsächlichen Belastung von Oberflächen zulassen. Sie dienen zur Momentaufnahme von Partikelverunreinigungen von Oberflächen.

Um den individuellen räumlichen Bedingungen und fertigungstechnischen Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden, verfügt unser Unternehmen über eine Reihe von verschiedenen Partikelstempeln mit unterschiedlichen technischen Merkmalen und Nutzen.

Dadurch ermöglichen wir dem Kunden Flexibilität unter anderem in Bezug auf Anpressdruck, die Darstellbarkeit der aufgenommenen Partikel bei einer späteren Analyse und den Einsatz - auch an schwer erreichbaren Stellen.

Mit der Durchführung eines Stempeltestes kann eine Ist-Aufnahme von Oberflächen gemacht werden. Auf der Oberseite des Partikelstempels befindet sich ein Partikelpad zur Fixierung der abgenommenen Partikel von einer Oberfläche. Der Partikelstempel kann auf schwer zugänglichen Bereichen eingesetzt werden.



Partikelstempel können nach Ihren Vorgaben entwickelt und produziert werden.

Partikelstempel

gefedert | weiß | ø 41 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30006_10 10 Stück
30006_50 50 Stück

- Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden
- Flexibles Federelement sorgt für einen gleichmäßigen Anpressdruck und somit für eine gleichmäßige prüferunabhängige Partikelaufnahme

Technische Daten

Weißes Klebepad

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad weiß (Art. Nr. 10040 + 10097)
- Blindwertzertifikat | Pad weiß (Art. Nr. 10041)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)
- Fixierung für Partikelfalle für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer | 1-fach (Art. Nr. 61137)

Partikelstempel

ungefedert | weiß | ø 41 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30007_10 10 Stück
30007_50 50 Stück

Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden

Technische Daten

Homogenes weißes Klebepad

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad weiß (Art. Nr. 10040 + 10097)
- Blindwertzertifikat | Pad weiß (Art. Nr. 10041)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)
- Fixierung für Partikelfalle für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer | 1-fach (Art. Nr. 61137)

Partikelstempel

ungefedert | schwarz | ø 41 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30010_10 10 Stück
 30010_50 50 Stück

- Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden
- Darstellung von ausschließlich hellen und weißen Partikeln und Fasern

Technische Daten

Homogenes schwarzes Klebepad

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad schwarz (Art. Nr. 10073)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)
- Fixierung für Partikelfalle für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer | 1-fach (Art. Nr. 61137)

Hinweis

Automatisierte Standardauswertung ist nicht möglich

Partikelstempel REM

ungefedert | weiß | ø 41 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30035

- Partikelstempel für die Analyse mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM)
- Eignung für die Analyse von Partikel mit Partikelgröße > 25 µm aufgrund der Materialgrundstrukturen
- Analysemöglichkeit von rein metallischen Partikel ab einer Partikelgröße > 5 µm
- Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden

Technische Daten

- Weißes Klebepad (über mehrere Stunden vakuumstabil bei Niedervakuum von 35 PA)
- Abziehlasche zur einfachen Entfernung der Schutzfolie
- Materialgrundstruktur aus Kohlenstoff und Sauerstoff und siliziumhaltigen Eigenpartikeln < 25 µm
- Leitpad zur Fixierung im REM-Probeaufnahmeblech, welches auf der Unterseite des REM Stempels angebracht ist
- Abmessungen der Dose (Ø 45,5 mm) optimal passend in die Aussparung des REM Probeaufnahmebleches

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad weiß (Art. Nr. 10040 + 10097)
- EDX-Analyse | Filterscan (Art. Nr. 10009 + 10079)
- EDX-Analyse | pro anorganischem Partikel (Art. Nr. 10002)
- Blindwertzertifikat | Pad weiß (Art. Nr. 10041)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)
- Fixierung für Partikelfalle für LEICA-Mikroskope und dhs-Cleanalyzer | 1-fach (Art. Nr. 61137)

Partikelstempel

ungefedert | weiß | ø 23 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30037

- Kleiner Durchmesser bietet die Möglichkeit (schwer zugängliche) Bereiche und Hinterschnitte abzustempeln, die bislang nicht erreichbar waren
- Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden

Technische Daten

- Weißes Klebepad
- Abziehflasche zur einfachen Entfernung der Schutzfolie

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad weiß (Art. Nr. 10109)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)

Partikelstempel

gedefert | weiß | ø 13 mm
ohne mikroskopische Auswertung



Art. Nr. 30036

- Kleiner Durchmesser bietet die Möglichkeit Bereiche und Hinterschnitte abzustempeln, die bislang nicht erreichbar waren
- Flexibles Federelement sorgt für einen gleichmäßigen Anpressdruck und somit für eine gleichmäßige prüferunabhängige Partikelaufnahme
- Partikel auf einer Oberfläche können direkt aufgenommen und analysiert werden

Technische Daten

- Weißes Klebepad
- Abziehflasche zur einfachen Entfernung der Schutzfolie

Zubehör (optional)

- Mikroskopische Auswertung | Pad weiß (Art. Nr. 10108)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 1-fach (Art. Nr. 61611)
- Fixierung für Partikelstempel für JOMESA-Mikroskope | 6-fach (Art. Nr. 6002750)

Die Partikelwippe ermöglicht eine Aufnahme der Partikel von großflächigen Oberflächen wie Bauteilen, Montagearbeitsplätzen, Fahrwegen, Lagerflächen, Behälter und Verpackungen.



Partikelwippe



Art. Nr. 61250

- Aufnahme von großflächigen Partikelverschmutzungen auf planen Oberflächen
- Durch die Abrollbewegung können mit geringem Kraftaufwand großflächig Partikel aufgenommen werden

Technische Daten

- Partikelentnahme durch Anbringung eines Partikelwippenpads weiß oder schwarz (230 x 50 mm)
- Einfaches Handling zum Austauschen der Partikelwippenpads

Zubehör (optional)

- Partikelwippenpad weiß I (L x B): 230 x 50 mm (Art. Nr. 30028)
- Partikelwippenpad schwarz I (L x B): 230 x 50 mm (Art. Nr. 30029)

Partikelwippenpad

weiß
ohne mikroskopische Auswertung

**Art. Nr. 30028**

Partikelwippenpad für die Partikelwippe zur Bestimmung von Partikelverunreinigungen von großflächigen planen Oberflächen

Technische Daten

- Homogenes weißes Partikelwippenpad
- Abmessungen (L x B): 230 x 50 mm
- Transport-/Archivierungsverpackung für das Partikelwippenpad zum Schutz vor Fremdpartikel nach der Partikelentnahme
- Beschriftungsmöglichkeit auf der Transport-/Archivierungsverpackung

Zubehör (optional)

- Partikelwippe (Art. Nr. 61250)
- Mikroskopische Auswertung I Partikelwippenpad weiß (Art. Nr. 10065)
- Fixierung für Partikelwippenpad für JOMESA-Mikroskope (Art. Nr. 61544)

**Partikelwippenpad**

schwarz
ohne mikroskopische Auswertung

**Art. Nr. 30029**

- Partikelwippenpad für die Partikelwippe zur Bestimmung von hellen und weißen Partikelverunreinigungen von großflächigen planen Oberflächen

Technische Daten

- Homogenes schwarzes Partikelwippenpad
- Abmessungen (L x B): 230 x 50 mm
- Transport-/Archivierungsverpackung für das Partikelwippenpad zum Schutz vor Fremdpartikel nach der Partikelentnahme
- Beschriftungsmöglichkeit auf der Transport-/Archivierungsverpackung

Zubehör (optional)

- Partikelwippe (Art. Nr. 61250)
- Mikroskopische Auswertung I Partikelwippenpad schwarz (Art. Nr. 10066)
- Fixierung für Partikelwippenpad für JOMESA-Mikroskope (Art. Nr. 61544)

Hinweis

Automatisierte Standardauswertung ist nicht möglich



Fixierung für Partikelfalle

für JOMESA-Mikroskope | 1-fach

**Art. Nr. 61136**

- Einlegeplatte zur Fixierung von Partikelfallen bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf JOMESA-Mikroskopsysteme
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen Grundplatte (L x B): 116 x 116 mm

Fixierung für Partikelfallefür LEICA-Mikroskope
und dhs-Cleanalyzer | 1-fach**Art. Nr. 61137**

- Einlegeplatte zur Fixierung von Partikelfallen bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf LEICA Microsystems Mikroskope oder dhs-Cleanalyzer
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen Grundplatte (L x B): 160 x 116 mm

Fixierung für Partikelfalle

für JOMESA-Mikroskope | 6-fach

**Art. Nr. 6004374**

- Einlegeplatte zur Fixierung von bis zu 6 Partikelfallen bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf 6-fach Probenstisch von JOMESA für JOMESA-Mikroskopsysteme
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen (L x B): 281 x 150 mm



**Fixierung für
Partikelstempel**
für JOMESA-Mikroskope | 1-fach



Art. Nr. 61611

- Einlegeplatte zur Fixierung von Partikelstempel aller Größen bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf JOMESA-Mikroskopsysteme
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen Grundplatte (L x B): 116 x 116 mm

**Fixierung für
Partikelstempel**
für JOMESA-Mikroskope | 6-fach



Art. Nr. 6002750

- Einlegeplatte zur Fixierung von Partikelstempel bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf 6-fach Probenstisch von JOMESA für JOMESA-Mikroskopsysteme
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen (L x B): 281 x 150 mm



**Fixierung für
Partikelwippenpad**
für JOMESA-Mikroskope



Art. Nr. 61544

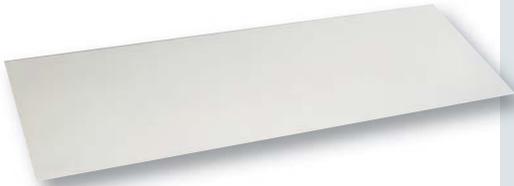
- Einlegeplatte zur Fixierung von Aufnahme pads für Partikelwippe bei der mikroskopischen Auswertung
- Passgenau abgestimmt auf 6-fach Probenstisch von JOMESA für JOMESA-Mikroskopsysteme
- Erlaubt eine exakte Auswertung der Partikelverunreinigungen

Technische Daten

- Material: Aluminium (eloxiert)
- Abmessungen Grundplatte (L x B): 281 x 150 mm

Sicherungsfolie

für Partikel | weiß



Art. Nr. 61897

- Sicherungsfolie zur Aufnahme von Partikel von großflächigen Oberflächen und deren Fixierung
- Flexible Anwendung durch individuelles Zuschneiden der Folie auf die gewünschte Größe

Technische Daten

- Abmessungen (L x B): 360 x 130 mm
- Farbe: weiß
- 2 Sicherungsfolien je Verpackungseinheit

Sicherungsfolie

für Partikel | schwarz



Art. Nr. 61895

- Sicherungsfolie zur Aufnahme von Partikel auf großflächigen Oberflächen und deren Fixierung
- Weiße und helle Partikel sind visuell auf dem schwarzen Hintergrund sichtbar
- Flexible Anwendung durch individuelles Zuschneiden der Folie auf die gewünschte Größe

Technische Daten

- Abmessungen (L x B): 360 x 130 mm
- Farbe: schwarz
- 2 Sicherungsfolien je Verpackungseinheit

Swab

Universal | Baumwolle

**Art. Nr. 61503**

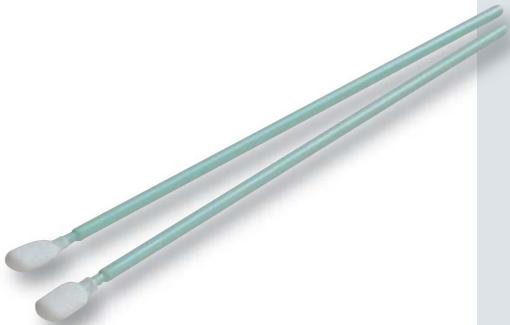
- Partikelaufnahme und -entfernung auch an schwer zugänglichen Stellen realisierbar
- Aufgrund der Formgebung für die Anwendung in Präzisionsbereichen geeignet
- Baumwolle ist sehr chemikalienbeständig und kann somit in vielen Bereichen eingesetzt werden

Technische Daten

- Doppelter, spitzer Kopf aus Baumwolle
- Kopf (Baumwolle): ca. Ø 5,0 x 13,0 mm
- Stiel (gepresste Baumwolle): ca. Ø 2,5 x 146,0 mm
- 1000 Swabs pro Verpackungseinheit
- Nicht für den Reinraum geeignet

Swab

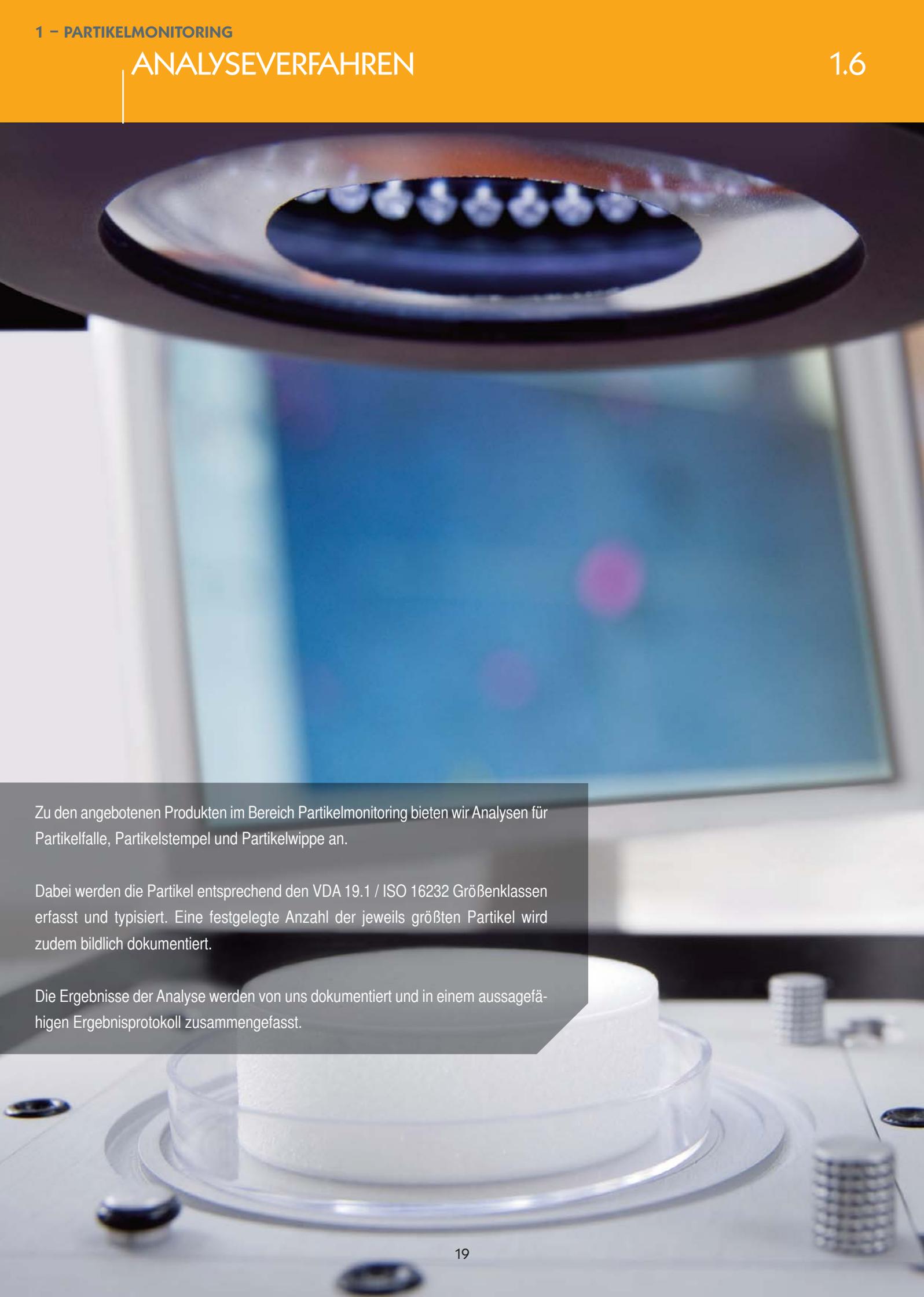
Reinraum | Polyester

**Art. Nr. 61504**

- Partikelaufnahme und -entfernung auch an schwer zugänglichen Stellen realisierbar
- Geeignet für Reinraumklasse 10 / ISO4
- Fussel freier Polyester-Kopf nimmt Partikel bzw. Rückstände auf ohne die Oberfläche zu verkratzen

Technische Daten

- Paddelähnlicher Polyesterkopf
- Frei von Silikon, Amiden und Phthalaten
- Kopf (Polyester): 7,5 x 3,0 x 16,0 mm (L x B x H)
- Stiel (Polypropylen): ca. Ø 3,2 x 148,0 mm
- 100 Swabs pro Verpackungseinheit



Zu den angebotenen Produkten im Bereich Partikelmonitoring bieten wir Analysen für Partikelfalle, Partikelstempel und Partikelwippe an.

Dabei werden die Partikel entsprechend den VDA 19.1 / ISO 16232 Größenklassen erfasst und typisiert. Eine festgelegte Anzahl der jeweils größten Partikel wird zudem bildlich dokumentiert.

Die Ergebnisse der Analyse werden von uns dokumentiert und in einem aussagefähigen Ergebnisprotokoll zusammengefasst.

Um Vergleiche mit anderen Standorten oder Fertigungsbereichen durchführen zu können, wird der sogenannte Illig-Wert nach der VDA 19.2 berechnet. Hierbei handelt es sich um eine Sauberkeits- oder Sedimentationszahl.

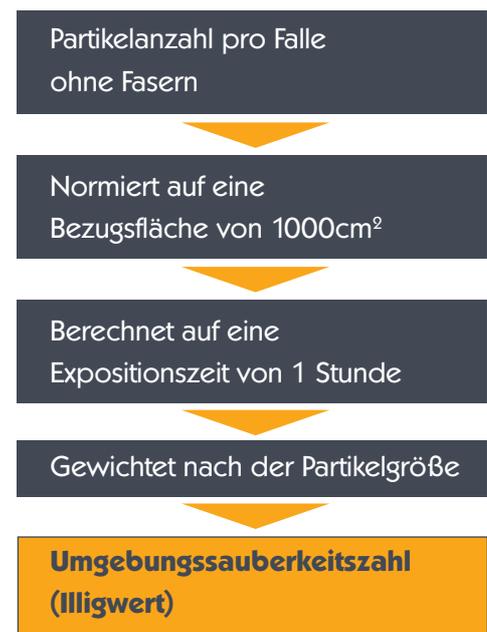
Die einheitliche Vorgehensweise bei der Berechnung des Illig-Werts gewährleistet die Vergleichbarkeit von verschiedenen Partikelfällen und deren Standorte und ermöglicht somit das Messen, Bewerten und gegebenenfalls das „Einstellen“ der Umgebungssauberkeit, wenn entsprechende Verbesserungsmaßnahmen getroffen und umgesetzt wurden.

Hierbei wird zunächst die Partikelanzahl pro Partikelfalle auf eine Fläche von 1.000 cm² normiert und die Bewertung auf eine Expositionszeit von einer Stunde berechnet. Weiterhin wird das Analyseergebnis in den einzelnen Partikelgrößenklassen mit einem Gewichtungsfaktor belegt und die gewichteten Partikelzahlen summiert. Die Vorgehensweise wird in untenstehender Abbildung »Vorgehensweise zur Berechnung der Sauberkeitszahl (Illig-Wert)« graphisch veranschaulicht.

Die Verwendung der Sedimentationszahl hat den Vorteil, dass die Sedimentationsergebnisse durch eine vereinheitlichte Bezugsgröße vergleichbar werden. Durch die Komprimierung der Ergebnisse auf eine Zahl pro Messstelle lassen sich die Ergebnisse besser dokumentieren. Dabei gehen allerdings Detailinformationen verloren.

Berechnung der Umgebungssauberkeit oder Illigwert nach VDA 19.2

Partikelgröße [μm]	Gewichtungsfaktor
$5 \leq x < 15$	0
$15 \leq x < 25$	0
$25 \leq x < 50$	0
$50 \leq x < 100$	1
$100 \leq x < 150$	4
$150 \leq x < 200$	9
$200 \leq x < 400$	16
$400 \leq x < 600$	64
$600 \leq x < 1000$	144
$1000 \leq x$	400



Mikroskopische**Auswertung**

Pad weiß

Art. Nr.	Ø in mm
10040	41-47
10109	23
10108	10-13

ab Partikelgröße 25 µm erhältlich

- Lichtoptische Analyse mit Identifizierung von metallisch glänzenden und nicht glänzenden Partikel mittels Stereomikroskop
- Ausarbeitung der Prüfspezifikation
- Einteilung der Partikel entsprechend den Größenklassen aus VDA 19.1 / ISO 16232
- Darstellung der jeweils 2 größten metallisch glänzenden Partikel bzw. nicht glänzenden Partikel
- Bei Auswertung von Partikelfallen:
Zusätzliche Bewertung der Sauberkeitskennzahl (Illig-Wert)
- Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
- Erstellung eines Prüfberichtes
- Archivierung der beprobten Partikelfalle/Partikelstempel im hauseigenen Archiv

Anwendungsmöglichkeiten

- Mikroskopische Auswertung ab 25 µm Partikelgröße
Partikelgröße I Ø 41-47 mm (Art. Nr. 10040)
 - Alle Partikelfallen & Partikelstempel weiß I Ø 41-47 mm
(Art. Nr. 30001_10 + 30001_100 / 30006_10 + 30006_50 /
30007_10 + 30007_50)
- Mikroskopische Auswertung ab 25 µm Partikelgröße I Ø 23 mm (Art. Nr. 10109)
 - Partikelstempel ungefedert I weiß I Ø 23 mm (Art. Nr. 30037)
- Mikroskopische Auswertung ab 25 µm Partikelgröße I Ø 10-13 mm (Art. Nr. 10108)
 - Partikelstempel gefedert I weiß I Ø 13mm (Art. Nr. 30036)
 - Partikelstempel ungefedert I weiß I Ø 10 mm (Art. Nr. 30037)

Mikroskopische Auswertung

Pad schwarz

Art. Nr. 10073 Ø 41 mm I ab Partikelgröße 50 µm

- Lichtoptische Analyse mittels Stereomikroskop mit manueller Nachbearbeitung
- Ausarbeitung der Prüfspezifikation
- Einteilung der Partikel entsprechend den Größenklassen aus VDA 19.1 / ISO 16232
- Darstellung der 4 größten Partikel
- Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
- Erstellung eines Prüfberichtes
- Archivierung der beprobten Partikelfalle/Partikelstempel im hauseigenen Archiv

Anwendungsmöglichkeit

- Partikelfalle schwarz I Ø 41 mm (Art. Nr. 30023_10 + 30023_100)
- Partikelstempel ungefedert I schwarz I Ø 41 mm (Art. Nr. 30010_10 + 30010_50)

Mikroskopische Auswertung

Partikelwippenpad weiß

Art. Nr. 10065 210 x 40 mm I ab Partikelgröße 25 µm

- Lichtoptische Analyse mit Identifizierung von metallisch glänzenden und nicht glänzenden Partikel mittels Stereomikroskop
- Ausarbeitung der Prüfspezifikation
- Einteilung der Partikel entsprechend den Größenklassen aus VDA 19.1 / ISO 16232
- Darstellung der jeweils 2 größten metallisch glänzenden Partikel bzw. nicht glänzenden Partikel
- Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
- Erstellung eines Prüfberichtes
- Archivierung der beprobten Partikelwippenpads im hauseigenen Archiv

Anwendungsmöglichkeit

Partikelwippenpad weiß (Art. Nr. 30028)

Mikroskopische

Auswertung

Partikelwippenpad schwarz

Art. Nr. 10066 210 x 40 mm I ab Partikelgröße 50 µm

- Lichtoptische Analyse mittels Stereomikroskop mit manueller Nachbearbeitung
- Ausarbeitung der Prüfspezifikation
- Einteilung der Partikel entsprechend den Größenklassen aus VDA 19.1 / ISO 16232
- Darstellung der jeweils 4 größten Partikel
- Dokumentation der Untersuchungsergebnisse
- Erstellung eines Prüfberichtes
- Archivierung der beprobten Partikelwippenpads im hauseigenen Archiv

Anwendungsmöglichkeit

- Partikelwippenpad schwarz (Art. Nr. 30029)

Blindwertzertifikat

Pad weiß

Art. Nr. 10041 Ø 41-47 mm

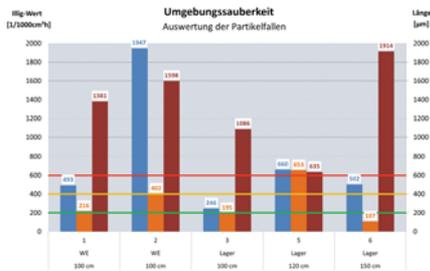
- Durch das Blindwertzertifikat wird der Partikelaufrag von Partikelfalle/Partikelstempel vor dem Einsatz ausgewertet
- Auswertung des Partikelaufrages wird dadurch für kritische Einsatzbereiche optimiert

Anwendungsmöglichkeit

- Partikelfalle weiß I Ø 47 mm (Art. Nr. 30001_10 + 30001_100)
- Partikelstempel gefedert I weiß I Ø 41 mm (Art. Nr. 30006_10 + 30006_50)
- Partikelstempel ungededert I weiß I Ø 41 mm (Art. Nr. 30007_10 + 30007_50)

Grafische Gesamtauswertung

Für Partikelfallen weiß | mit Kurzbericht



Art. Nr. 20033

- Grafische Darstellung der Partikelfallenauswertungen in Form eines Kurzberichtes
- Einstufung des Ergebnisses der Partikelfallen anhand von kundenseitigen oder internen Anforderungen

Inhalt Kurzbericht

- Grafische Darstellung (Diagramm) des Illig-Wertes, metallisch glänzendes Partikel und nicht glänzendes Partikel mit Anforderungen/Grenzwerte (kundenseitige oder internen)
- Einzeldiagramme der Partikelfallen mit Partikelverteilung
- Darstellung der zwei größten metallisch glänzenden Partikeln, der zwei größten nicht glänzenden Partikeln und der zwei größten Fasern
- Kurze Zusammenfassung der Ergebnisse

Anwendungsmöglichkeit

- Partikelfalle weiß | Ø 47 mm (Art. Nr. 30001_10 + 30001_100)
- Partikelfalle steril weiß | Ø 41 mm (Art. Nr. 30038 + 30039)

REM / EDX-Analyse

metallische/mineralische Partikel

Art. Nr. 10009 Filterscan I ab Partikelgröße 50 µm 10002 je anorganischem Partikel

- Auswertung der Partikel anhand ihrer charakteristischen Röntgenspektren durch eine energiedispersive Röntgenspektroskopie
- Erstellung eines aussagefähigen Prüfprotokolls mit Bewertung der vorhandenen Spezifikationsvorgaben
- Archivierung der beprobten Analysemembranen im hauseigenen Archiv

Anwendungsmöglichkeit

Partikelstempel REM ungefedert I weiß | Ø 41 mm (Art. Nr. 30035)

Hinweis

- REM/EDX-Analyse erfolgt in Zusammenarbeit mit unserem Partnerlabor
- Dienstleistung fällt dadurch nicht in den Geltungsbereich der Akkreditierung

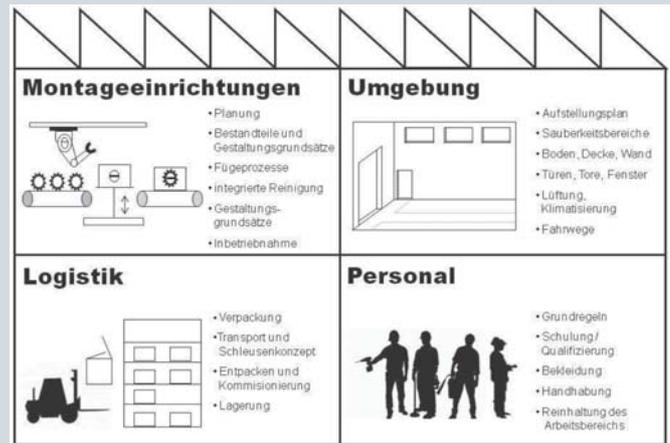
2 - MONTAGESAUBERKEIT



Laut VDA 19.2 bildet die Sauberkeitsspezifikation eines Bauteils, einer Baugruppe bzw. des montierten Systems den Ausgangspunkt für die Montagesauberkeit in der Fertigung. Das Ziel ist es, während der Montage und der angrenzenden Prozesse den Eintrag von Partikeln, die laut Sauberkeitsspezifikation nicht im Bauteil vorkommen dürfen, nachhaltig zu vermeiden.

Es ist jedoch unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten selten möglich in der kompletten Montage, deren Umfeld und bei allen Logistikprozessen die Entstehung bzw. Verschleppung dieser als funktionskritisch eingestuft Partikel vollständig zu verhindern. Vielmehr muss sichergestellt werden, dass diese nicht auf sauberkeitskritische Funktionsflächen der Bauteile oder Baugruppen gelangen können. Um dem großen Spektrum von Sauberkeitsanforderungen – vor allem beim Einflussfaktor Umgebung - gerecht zu werden, nimmt die VDA 19.2 eine Einteilung der räumlichen Umgebung in sogenannte Sauberkeitsbereiche mit unterschiedlichen Sauberkeitsstufen zur Gestaltung und Organisation der Montageumgebung vor.

Neben dem Einflussfaktor aus der Umgebung, sind auch die Einflüsse des Personals, der Logistik und Verpackung, sowie die Einflüsse durch die Prozesse selbst und den Montageeinrichtungen zu berücksichtigen.



VDA 19.2: Gruppierung der Einflussfaktoren auf die Sauberkeit in Themenblöcke, die den Kapiteln dieses Leitfadens entsprechen

Die CleanControlling GmbH unterstützt Sie bei der Sicherung der Montagesauberkeit in Ihrem Unternehmen. In Anlehnung an die oben genannten und in der VDA 19.2 definierten Einflussfaktoren bieten wir ein detailliertes Schulungs- und Beratungsprogramm an, sowie ein umfassendes Produktspektrum zur sinnvollen Unterstützung der Raumkonzepte Sauberzone und Sauberraum zur Reduzierung der Einflussfaktoren. Durch unsere Produkte – die wir Ihnen im Folgenden detailliert vorstellen – möchte wir Sie bei der Einhaltung der hohen Anforderungen an ihre Produkte unterstützen.

Zur Unterstützung mittels Schulung und Beratung fordern Sie auch unsere separate Consulting-Broschüre an und verschaffen Sie sich einen Überblick unseres Dienstleistungsspektrums über den gesamten Produktionsprozess.

Die VDA 19.2 Technische Sauberkeit in der Montage – Umgebung, Logistik, Personal und Montageeinrichtungen definiert die grundlegende Funktion eines Sauberkeitsbereichs als „Abschottung gegenüber Verunreinigungseinflüssen aus nicht regulierten Bereichen wie z.B. mechanischer Bearbeitung oder Wareneingang sowie natürlichen Umwelteinflüssen.“

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass Partikel erzeugende Fertigungsbereiche (z.B. Zerspanung) baulich oder zumindest räumlich von Fertigungslinien mit sauberkeitssensiblen Bauteilen getrennt sein sollten.

Unser Unternehmen bietet Ihnen eine Reihe von Trassierbändern und Bodenmarkierungen sowie ergänzendem Zubehör, die als optische Trennung zu anderen Produktionsbereichen verwendet werden können. Dadurch unterstützen wir Sie bei der Umsetzung von Sauberzonen (SaS1) in Ihrem Unternehmen gemäß VDA 19.2.



Bodenmarkierungsband

Art. Nr. 61252 5 m
61252-1 10 m

- Bodenmarkierungsband zur Kennzeichnung einer Sauberzone (SaS1) nach VDA 19.2
- Selbstklebendes, stark haftendes Band zur schnellen Verlegung
- Hohe Strapazierfähigkeit und Kratzfestigkeit
- Nahezu rückstandsfreie Entfernbarkeit
- Einfache Reinigung mit Seife und Wasser

Technische Daten

- Länge: 500 mm bzw. 1000 mm
- Breite: 75 mm
- Stärke: 0,5 mm
- Trägermaterial: PVC
- Klebstoff: Acrylat
- Aufdruck: „SAUBERKEITSBEREICH – CLEANLINESS AREA“

Hinweis

- Nur für den Inneneinsatz geeignet
- Drehen und Wenden auf dem Band mit Staplern und ähnlichen schweren Fahrzeugen ist zu vermeiden da es zur Zerstörung des Materials führen kann



Absperr- / Trassierband

mit Pfosten

**Art. Nr. 61258**

- Absperr- / Trassierband zur Kennzeichnung einer Sauberzone (SaS1) nach VDA 19.2
- Einfache Montage des pulverbeschichteten Aluminiumrohres auf der Sockelplatte durch Schnellspanner im Sockel
- Hohe Stabilität und optimale Standfestigkeit durch schweres Gussgewicht
- Selbstaufrollendes Gurtband innerhalb einer Gurtkassette
- Erweiterungsmöglichkeit durch 4 durchgehende Längsnuten

Technische Daten

- Maximale Auszugslänge (Trassierband): 3000 mm
- Trassierbandbreite: 100 mm
- Profilrohrhöhe/-durchmesser: 1000 mm / Ø 83 mm
- Profilrohr-/Sockelfarbe: schwarz
- Sockeldurchmesser: Ø 355 mm
- Aufdruck (3x einseitig): „SAUBERKEITSBEREICH – CLEANLINESS AREA“

Lieferumfang

- 1 Pfosten bestehend aus Aluminiumprofilrohr und Sockelplatte
- 3000 mm Gurtband in einer Gurtkassette

Zubehör (optional)

- Wand-Schuhstecker 130 mm (Art. Nr. 61418)
- Röhrendisplay DIN A4 (Art. Nr. 61480)
- Wechselrahmen abgewinkelt A4 oder A3 | Hochformat (Art. Nr. 61481 / 61482)
- Wechselrahmen gerade A4 oder A3 | Hoch – oder Querformat (Art. Nr. 61483 / 61484 / 61485 / 61486)

Absperr- / Trassierband für Wandmontage



Art. Nr. 61389

- Absperr- / Trassierband zur Kennzeichnung einer Sauberzone (SaS1) nach VDA 19.2
- Selbstaufrollendes Gurtband innerhalb einer Gurtkassette integriert in ein kurzes pulverbeschichtetes Aluminiumprofil

Technische Daten

- Maximale Auszugslänge (Trassierband): 3000 mm
- Trassierbandbreite: 100 mm
- Profilrohrhöhe/-durchmesser: 173 mm / Ø 83 mm
- Profilrohrfarbe: schwarz
- Aufdruck (3x einseitig): „SAUBERKEITSBEREICH – CLEANLINESS AREA“

Lieferumfang

- 3000 mm Gurtband in einer Gurtkassette
- Dübelbare Befestigungsrückenplatte

Zubehör (optional)

- Wand-Schuhstecker 130 mm (Art. Nr. 61418)
- Röhrendisplay DIN A4 (Art. Nr. 61480)



Wandschuhstecker

130 mm

**Art. Nr. 61418**

Gurtaufnahme zur Befestigung des Gurtbandes an der Wand

Technische Daten

- Abmessungen: 130 mm
- Material: Aluminium
- Farbe: schwarz

Lieferumfang

- Wandschuhstecker
- Schrauben für die Montage

Röhrendisplay

für DIN A4

**Art. Nr. 61480**

- Röhrendisplay zur Aufnahme von DIN A4 Druckmedien zur zusätzlichen Visualisierung von Sauberkeitsbereichen
- Zum Aufsetzen auf das Absperr- / Trassierband (Pfosten und Wand)

Technische Daten

- Material: transparentes Plexiglas
- Displayhöhe/-durchmesser: 315 mm / Ø 83 mm

Lieferumfang

- Röhrendisplay (ohne Druckmedium)
- Adapter zur Befestigung am Absperr-/Trassierband



Wechselrahmen

abgewinkelt



Art. Nr. 61481 Hochformat / DIN A4
61482 Hochformat / DIN A3

- Wechselrahmen zur Aufnahme von Druckmedien zur zusätzlichen Visualisierung von Sauberkeitsbereichen
- Zum Aufsetzen auf das Absperr- / Trassierband (Pfosten)

Technische Daten

- Material: Aluminium
- Farbe: schwarz

Lieferumfang

- Wechselrahmen
- Adapter zur Befestigung am Absperr-/Trassierband

Wechselrahmen

gerade



Art. Nr.	Ausrichtung	DIN-Format
61484	Hochformat	DIN A4
61486	Hochformat	DIN A3
61483	Querformat	DIN A4
61485	Querformat	DIN A3

- Wechselrahmen zur Aufnahme von Druckmedien zur zusätzlichen Visualisierung von Sauberkeitsbereichen
- Zum Aufsetzen auf das Absperr- / Trassierband (Pfosten)

Technische Daten

- Material: Aluminium
- Farbe: schwarz

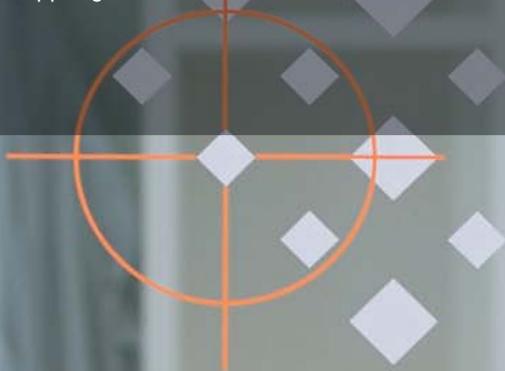
Lieferumfang

- Wechselrahmen
- Adapter zur Befestigung am Absperr-/Trassierband

In der Reihe der indirekten Verunreinigungseinflüsse und -mechanismen stellt die Verschleppung eines der größten Risiken dar. Gemischte Aktivitäten der Betreiber stellen deshalb einen zentralen Punkt der Risikoanalyse und Vermeidungsstrategie dar. Bei abwechselnden Tätigkeiten des Montagepersonals können Verunreinigungen durch Hände oder Handschuhe sowie über Kleidung und Schuhwerk verschleppt und auf Funktionsflächen sowie deren direkte Umgebung übertragen werden.

Unser Unternehmen bietet Ihnen Sauberlaufmatten bzw. verschiedene aktive Reinigungssysteme für Schuhsohlen an, die an den Ein- und Ausgängen des Fertigungsbereichs installiert werden können.

Auch durch Reinigungseinheiten für Hände bzw. Handschuhe sowie für großflächige, plane Oberflächen bieten wir Ihnen die Möglichkeit, den Partikeleintrag bzw. die Partikelverschleppung zu reduzieren.



Sauberlaufmatte

zur Sohlenreinigung



Art. Nr. 61254

- Reduktion des Partikeleintrags durch Personal beim Betreten einer Sauberzone (SaS1) oder eines Sauberraums (SaS2) nach VDA 19.2
- Reinigung von Arbeitsschuhen mit grobem Profil durch die Rundborsten beim Betreten und Übergehen
- Unterstützung der Zugangsbeschränkung für befugte Mitarbeiter durch auffällige Farben der Borsten und ergänzende Kennzeichnung an den Auftrittsbereichen
- Leichte Reinigungsmöglichkeit durch Entnahme der Gummiwabenmatte aus der Edelstahlwanne

Technische Daten

- Gesamtabmessungen (L x B x H): 900 mm x 810 mm x 27 mm
- Edelstahlwanne: 2 mm (Stärke)
- Abmessung Gummiwabenmatte (L x B): 800 x 600 mm
- Aufdruck: „SAUBERKEITSBEREICH – CLEANLINESS AREA“

Zubehör (optional)

- Gummiwabenmatte (L x B): 800 mm x 600 mm (Art. Nr. 61284)
- Rundbürste gelb (Art. Nr. 61508)
- Rundbürste grau (Art. Nr. 61509)

Gummiwabenmatte

800 x 600 mm

**Art. Nr. 61284**

Gummiwabenmatte zum Austausch bei der Sauberlaufmatte

Technische Daten

- Abmessungen (L x B): 800 mm x 600 mm
- Borstenfarbe: grau/gelb

Rundbürste

gelb

**Art. Nr. 61508**

Rundbürste zum Austausch bei der Gummiwabenmatte

Technische Daten

- Farbe: gelb
- Mindestabnahmemenge: 10 Stück

Rundbürste

grau

**Art. Nr. 61509**

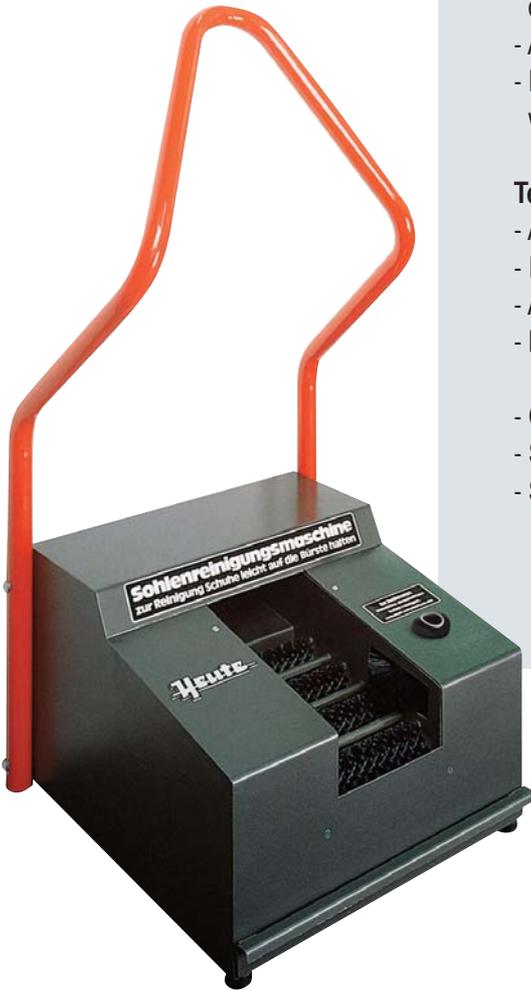
Rundbürste zum Austausch bei der Gummiwabenmatte

Technische Daten

- Farbe: grau
- Mindestabnahmemenge: 10 Stück

Solamat 90

Aktives Reinigungssystem
zur Sohlenreinigung

**Art. Nr. 61683**

- Zur Reduktion des Partikeleintrages durch das Personal beim Betreten einer Sauberzone (SaS1) oder eines Sauberraums (SaS2) im Rahmen der VDA 19.2
- Reinigung der Sohlen durch vier gegeneinanderlaufende Walzenbürsten und der Sohlenränder durch zwei seitlich rotierende Nylon-Rundbürsten
- Abgereinigter Schmutz wird in Schublade unterhalb der Bürsten aufgefangen
- Ergonomisch geschwungener Haltebügel für festen Halt des Benutzers während der Reinigung

Technische Daten

- Antrieb: Rundriemenantrieb und starker Motor
- Farbe: graphit mit rotem Bügel
- Abmessungen (L x B x H): 460 x 560 x 1140 mm
- Bürsten: 4 Nylon-Walzenbürsten,
2 Nylon-Rundbürsten
- Gewicht: 50 kg
- Starter: Fußsensor mit Timer
- Stromanschluss: 230 Volt

Handschuh- Reinigungssystem



Art. Nr. 61205

- Für die regelmäßige Reinigung von Händen und Handschuhen in der Produktion
- Entfernung von Kleinstpartikel um negative Beeinflussung des Produktionsprozesses zu verhindern
- Kann freistehend oder fest montiert an Arbeitsstationen oder Wänden eingesetzt werden
- Kleberolle kann leicht ausgetauscht werden
- Hinterlässt keine Rückstände auf dem zu bearbeitenden Material

Technische Daten

Abmessungen (L x B x H): 245 mm x 100 mm x 125 mm

Zubehör (optional)

Ersatz - Kleberolle (Art. Nr. 61206)

Ersatz - Kleberolle



Art. Nr. 61206

Kleberolle zum Austausch für das Handschuhreinigungssystem

Technische Daten

- Adhäsive Kleberolle
- Schichtweise abziehbar

Montagehandschuhe

weiß



Art. Nr. 61358	Größe 6
61359	Größe 7
61251	Größe 8
61360	Größe 9
61361	Größe 10

- Zur Ausführung von Präzisionsarbeiten in der mechanischen Industrie und Automobilindustrie
- Verschmutzungen aufgrund der Handschuhfarbe deutlich sichtbar
- Hervorragende Abriebfestigkeit für lange Haltbarkeit
- Gute Schweißabsorbierung
- Ausgezeichnetes Tastempfinden durch feines Material
- Hoher Tragekomfort durch nahtloses Strickgewebe

Technische Daten

- Material: Polyurethanschaumstoff
- 10 Paar pro Verpackungseinheit

Zubehör (optional)

Hand- und Handschuhreiniger (Art. Nr. 61205)

Durch die montageintegrierte Reinigung wird das Ziel verfolgt, Partikel unmittelbar bei oder nach deren Entstehung zu entfernen, um so eine mögliche Kontaminierung der Bauteile, oder der Produktionsumgebung zu unterbinden.

Beim Fügen, Handhaben oder Vereinzeln von Bauteilen können durch Abrieb Partikel entstehen, die oft nur lose auf der Oberfläche gebunden sind. Sind diese Verunreinigungen für den weiteren Fertigungsprozess kritisch, sollten Maßnahmen für eine montageintegrierte Reinigung eingeleitet werden. Zur Anwendung kommen dabei unterschiedliche Verfahren, die jeweils für den konkreten Anwendungszweck ausgewählt werden müssen.

Ein häufig eingesetztes Mittel zur manuellen Reinigung der Werkstückträger ist die Verwendung von Blaspistolen. Hierbei werden allerdings Partikel undefiniert in der direkten Prozessumgebung verteilt. Deshalb sind Blaspistolen in einer sauberkeitssensiblen Produktionsumgebung generell durch Saugpistolen zu ersetzen. Die Saugpistole beruht auf dem Venturiprinzip. Hierbei wird ein Unterdruck im Saugrohr erzeugt, indem man Druckluft durch eine Ringdüse leitet. Partikel und Späne werden durch die von außen einströmende Luft zum Abluftschlauch geleitet. Die aufgesaugten Partikel werden in einem Behälter aufgefangen. Dadurch können Partikel definiert aus der Prozessumgebung entfernt werden.

Bei kombinierten Saug-Blas-Systemen kann zusätzlich zum Saugluftstrom ein Druckluftstrahl aktiviert werden. Der Druckluftstrahl dient dabei beispielsweise zum Lösen von hartnäckigen Verschmutzungen auf Oberflächen, oder bläst festsitzende Partikel aus Sacklochbohrungen aus.

Die CleanControlling GmbH unterstützt Sie beim Prozess der montageintegrierten Reinigung in Ihrem Unternehmen. Wir bieten Ihnen ein umfangreiches Produktspektrum an Saugsystemen bzw. kombinierten Saug-Blas-Systemen. Ergänzend dazu erhalten Sie bei uns eine umfangreiche Auswahl an Bürsten, Düsen und Filtern, die einen flexiblen Einsatz unserer Produkte in vielen Bereichen ermöglichen.

ELEPHANT Trolley EL 110 M

Blas-Saugsystem mit
integrierter Ionisierung

Art. Nr. 61804

- Reinigungsgerät zur manuellen, elektrostatisch unterstützten Reinigung von Oberflächen von trockenen Stäuben
- Entfernung von elektrostatischen Oberflächenladungen und losen und elektrostatisch haftenden Partikel von ebenen oder geformten Oberflächen durch Ionisation, Druckluft und Absaugung
- Mobiles Komplettsystem mit integriertem Reinigungskopf der manuell über die Bauteiloberfläche geführt werden kann
- Energiesparend und geräuscharm
- Integrierter Filter und Bürste sind leicht wechselbar

Technische Daten

- Abmessungen (L x B x H): 530 x 320 x 600 mm
- Durchmesser (Reinigungskopf): Ø 60 mm
- Gewicht: 18 kg
- Druckluftversorgung: max. 2 bar (Klasse 3, ISO 8573)
- Druckluftverbrauch: 60 l/min (bei 1 bar)
- Nennleistung: 190 m³/h (bei 1900 Pa)
- Schalldruckpegel: 49 dB (ohne Druckluft)
- Umgebungstemperatur: 5 - 55 °C
- Versorgungsspannung: 230 V
- Absaugschlauch/Druckluftschlauch/Hochspannungskabel/Sensorkabel/Netzkabel: 2 m
- Mit Betriebszustandsanzeige

Lieferumfang

- Reinigungsgerät ELEPHANT Trolley
- Bedienungsanleitung

Zubehör (optional)

Bürste für ELEPHANT Trolley EL 110 M (Art. Nr. 61805)

Hinweis

Bürste und Druckluftzuleitung nicht im Lieferumfang enthalten



Bürste

für ELEPHANT Trolley EL 110 M



Art. Nr. 61805

Reinigungsbürste für den ELEPHANT Trolley EL 110 M

Technische Daten

- Reinigungsbürste Ø 60 mm, mit glatten Borsten
- Schwarze Borsten aus Polypropylen (PP)
- Borstendurchmesser: Ø 0,2 mm
- Filamentlänge: 30 mm

Saugpistole

SP 14 | MB 1,5 | Aerosolfilter



Art. Nr. 61111

- Saugpistole SP 14 zum gezielten Absaugen von nicht toxischen Partikeln und kurzen Spänen
- Typ SP 14 MB 1,5 für feuchte Partikel – z.B. kurze Metallspäne beim Gewindeschneiden
- Stufenlose Regulierung der Saugleistung durch einen Handhebel möglich
- Absaugung von Partikel bis max. 9,5 mm (rundes Saugrohr) bzw. 3 mm (abgeflachtes Saugrohr oder Flachdüse/-bürste)

Technische Daten

- Druckluftanschluss: NW 10 mm, 6 bar, 420 NI/min
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -350 mbar (35 %)
- Saugvolumenstrom: 500 NI/min
- Schalldruck: 80 dB
- Gewicht: 1,8 kg
- Saugrohr: NW 14 mm

Lieferumfang

- 1,5 Liter - Auffangbehälter mit abschraubbarem Aerosolfilter
- Halterung mit Befestigungswinkel zur Wandmontage
- Druckluftschlauch NW 10 mm (Länge 3 m)
- Antistatik-Abluftschlauch NW 20 mm (Länge 3m)
- 4-teiliges Bürsten-/Düsenet:
 - Rundbürste Ø 40 mm (Art. Nr. 61144)
 - Flachdüse ohne Borsten (Art. Nr. 61145)
 - Flachbürste harte Borsten (Art. Nr. 61146)
 - Flachbürste weiche Borsten (Art. Nr. 61147)

Zubehör (optional)

- Feinfilter zur Aerosolabscheidung (Art. Nr. 61114)
- Alle Rundbürsten und Flachdüsen für den Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)

Hinweis

Alle Rundbürsten und Flachdüsen für den Saugbetrieb geeignet

Saugpistole

SP 14 | WS | Nadelfilzfilter

Art. Nr. 61142

- Saugpistole SP 14 zum gezielten Absaugen von nicht toxischen Partikeln und kurzen Spänen
- Typ SP 14 WS für trockene Partikel – z.B. kurze Metallspäne
- Stufenlose Regulierung der Saugleistung durch einen Handhebel möglich
- Absaugung von Partikel bis max. 9,5 mm (rundes Saugrohr) bzw. 3 mm (abgeflachtes Saugrohr oder Flachdüse/-bürste)

Technische Daten

- Druckluftanschluss: NW 10 mm, 6 bar, 420 NI/min
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -350 mbar (35 %)
- Saugvolumenstrom: 500 NI/min
- Schalldruck: 80 dB
- Gewicht: 0,7 kg
- Saugrohr: NW 14 mm

Lieferumfang

- Nadelfilzfiltersack mit abschraubbarer Verschlusskappe
- Antistatik-Abluftschlauch NW 20 mm (Länge 0,3m)
- 4-teiliges Bürsten-/Düsenet:
 - Rundbürste Ø 40 mm (Art. Nr. 61144)
 - Flachdüse ohne Borsten (Art. Nr. 61145)
 - Flachbürste harte Borsten (Art. Nr. 61146)
 - Flachbürste weiche Borsten (Art. Nr. 61147)

Zubehör (optional)

- Nadelfilz-Filtersack Saugpistole (Art. Nr. 61233)
- Alle Rundbürsten und Flachdüsen für den Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)



Blas-Saugsystem

BS 14 | MB 1,5 | Aerosolfilter

Art. Nr. 61273

- Blas-Sauger BS 14 zum gezielten Absaugen von nicht toxischen Partikeln und kurzen Spänen
- Typ BS 14 MB 1,5 für hartnäckige oder festsitzende feuchte Partikel (z.B. kurze Metallspäne in Sacklochbohrungen)
- Zusätzliche Aktivierung eines Druckluftstrahls zum Saugluftstrom durch einen Taster möglich
- Absaugung von Partikel bis max. 7 mm bzw. 3 mm bei Einsatz der Flachdüse (nur Saugbetrieb)

Technische Daten

- Druckluftanschluss: 1/4", 6 bar, 420 NI/min (Saugbetrieb) und 460 NI/min (Blasbetrieb)
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -300 mbar (30 %)
- Saugvolumenstrom: 380 NI/min
- Schalldruck: 75 dB (Saugbetrieb) und 77 dB (Blasbetrieb)
- Gewicht: 1,2 kg
- Saugrohr: Ø 14 mm

Lieferumfang

- 1,5 Liter - Auffangbehälter mit abschraubbarem Aerosolfilter
- Antistatik-Abluftschlauch NW 20 mm (Länge 1,5 m)
- Saug-Blas-Einheit mit Saugschlauch NW 15 mm und Druckluftschlauch NW 3 mm (jeweils Länge 1,5 m)
- Halterung mit Befestigungswinkel zur Wandmontage

Zubehör (optional)

- Feinfilter zur Aerosolabscheidung (Art. Nr. 61114)
- Alle Rundbürsten für Saug- und Blasbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)
- Alle Flachdüsen nur für Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)



Blas-Saugsystem

BS 14 | MB 1,5 | Nadelfilzfilter

Art. Nr. 61290

- Blas-Sauger BS 14 zum gezielten Absaugen von nicht toxischen Partikeln und kurzen Spänen
- Typ BS 14 MB 1,5 für hartnäckige oder festsitzende trockene Partikel
 - z.B. kurze Metallspäne
- Zusätzliche Aktivierung eines Druckluftstrahls zum Saugluftstrom durch einen Taster möglich
- Absaugung von Partikel bis max. 7 mm bzw. 3 mm bei Einsatz der Flachdüse (nur Saugbetrieb)

Technische Daten

- Druckluftanschluss: 1/4", 6 bar, 420 NI/min (Saugbetrieb) und 460 NI/min (Blasbetrieb)
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -300 mbar (30 %)
- Saugvolumenstrom: 380 NI/min
- Schalldruck: 75 dB (Saugbetrieb) und 77 dB (Blasbetrieb)
- Gewicht: 1,05 kg
- Saugrohr: Ø 14 mm

Lieferumfang

- 1,5 Liter - Auffangbehälter mit abschraubbarem Nadelfilz-Filtersack
- Antistatik-Abluftschlauch NW 20 mm (Länge 1,5 m)
- Saug-Blas-Einheit mit Saugschlauch NW 15 mm und Druckluftschlauch NW 3 mm (jeweils Länge 1,5 m)
- Halterung mit Befestigungswinkel zur Wandmontage

Zubehör (optional)

- Nadelfilz-Filtersack Blas-Sauger (Art. Nr. 61660)
- Alle Rundbürsten für Saug- und Blasbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)
- Alle Flachdüsen nur für Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)



Blas-Saugsystem

MS 14 | MB 2 | Aerosolfilter

Art. Nr. 61265

- Blas-Sauger MS 14 zum gezielten Absaugen von nicht toxischen Partikeln und kurzen Spänen
- Typ BS 14 MB 2 für hartnäckige oder festsitzende feuchte Partikel
 - z.B. kurze Metallspäne in Sacklochbohrungen
- Zusätzliche Aktivierung eines Druckluftstrahls zum Saugluftstrom durch einen Taster möglich
- Absaugung von Partikel bis max. 7 mm bzw. 3 mm bei Einsatz der Flachdüse (nur Saugbetrieb)

Technische Daten

- Druckluftanschluss: 1/4", 6 bar, 310 NI/min (Saugbetrieb) und 350 NI/min (Blasbetrieb)
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -290 mbar (29 %)
- Saugvolumenstrom: 230 NI/min
- Schalldruck: 62 dB (Saugbetrieb) und 72 dB (Blasbetrieb)
- Gewicht: 5,7 kg
- Saugrohr: Ø 14 mm

Lieferumfang

- 2 Liter – Auffangbehälter (transparent) mit aufgesetztem Filtergehäuse für Aerosolfilter
- Druckluftschlauch NW 10 mm (Länge 3 m)
- Saug-Blas-Einheit mit Saugschlauch NW 15 mm und Druckluftschlauch NW 3 mm (jeweils Länge 1,6 m)

Zubehör (optional)

- Feinfilter zur Aerosolabscheidung (Art. Nr. 61114)
- Alle Rundbürsten für Saug- und Blasbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)
- Alle Flachdüsen nur für Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)



Aerosol-Saugsystem

MS 15 | MB 2 | 3-facher Aerosolfilter



Art. Nr. 61266

- Blas-Sauger MS 15 zum gezielten Absaugen von feuchten Partikeln
- Typ MS 15 MB 2 für feuchte Partikel
 - z.B. kurze Metallspäne beim Gewindeschneiden
- Aktivierung der Druckluftzuleitung durch einen Kugelhahn
- Absaugung von Partikel bis max. 7 mm bzw. 3 mm bei Einsatz der Flachdüse (nur Saugbetrieb)
- Durch drei übereinander angeordnete Feinfilter kann ein größeres Flüssigkeitsvolumen aufgesaugt werden

Technische Daten

- Druckluftanschluss: 1/4", 6 bar, 300 NI/min
- Druckluftqualität: Klasse 5 (DIN ISO 8573-1)
- Saugleistung: Vakuum -340 mbar (34 %)
- Saugvolumenstrom: 250 NI/min
- Schalldruck: 68 dB
- Gewicht: 14 kg
- Saugrohr: Ø 14 mm

Lieferumfang

- 2 Liter – Auffangbehälter (transparent) mit aufgesetztem Filtergehäuse für drei Aerosolfilter
- Saug-Einheit mit Saugschlauch NW 15 mm und (Länge 1,6 m)

Zubehör (optional)

- Feinfilter zur Aerosolabscheidung (Art. Nr. 61114)
- Alle Rundbürsten und Flachdüsen für den Saugbetrieb geeignet (siehe Zubehör Saugsysteme)

Rundbürste

ø 22 mm | weich

**Art. Nr. 61115****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 22 mm mit weichen Borsten
- Nennweite 14 mm
- Weiße Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,1 mm
- Filamentlänge 8 mm

Rundbürste

ø 22 mm | hart

**Art. Nr. 61116****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 22 mm mit harten Borsten
- Nennweite 14 mm
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,2 mm
- Filamentlänge 8 mm

Doppelrundbürste

ø 40 mm | weich

**Art. Nr. 61117****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 40 mm mit weichen Borsten
- Nennweite 14 mm
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,1 mm
- Filamentlänge
 - Äußerer Borstenkranz: 20 mm
 - Innerer Borstenkranz: 10 mm

Rundbürste

ø 40 mm | weich

**Art. Nr. 61144****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 40 mm mit weichen Borsten
- Nennweite 14 mm
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,1 mm
- Filamentlänge 10 mm

Rundbürste

ø 24 mm | weich | gespreizt

**Art. Nr. 61148****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 24 mm mit weichen Borsten
- Nennweite 14 mm
- Nach außen gespreizter Borstenkranz
- Weiße Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,1 mm
- Filamentlänge 8 mm

Rundbürste

ø 24 mm | hart | gespreizt

**Art. Nr. 61149****Technische Daten**

- Rundbürste Ø 24 mm mit harten Borsten
- Nennweite 14 mm
- Nach außen gespreizter Borstenkranz
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,2 mm
- Filamentlänge 8 mm

Flachdüse

ohne Borsten

**Art. Nr. 61145****Technische Daten**

- Flachdüse ohne Borsten
- Nennweite 14 mm

Hinweis

Flachdüse ist nur für den Saugbetrieb geeignet

Flachbürste

harte Borsten

**Art. Nr. 61146****Technische Daten**

- Flachbürste mit einer Borstenreihe mit harten Borsten
- Nennweite 14 mm
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,2 mm
- Filamentlänge 10 mm

Hinweis

Flachdüse ist nur für den Saugbetrieb geeignet

Flachbürste

weiche Borsten

**Art. Nr. 61147****Technische Daten**

- Flachbürste mit zwei Borstenreihen mit weichen Borsten
- Nennweite 14 mm
- Schwarze Borsten aus Polyamid
- Borstendurchmesser Ø 0,1 mm
- Filamentlänge 10 mm

Hinweis

Flachdüse ist nur für den Saugbetrieb geeignet

Wechseldüse

flach

**Art. Nr. 61153****Technische Daten**

- Wechseldüse mit abgeflachtem Saugrohr
- aus vernickeltem Messing
- Nennweite 14 mm
- Saugrohlänge 120 mm

Wechseldüse

rund

**Art. Nr. 61152****Technische Daten**

- Wechseldüse mit rundem Saugrohr
- Material: vernickeltes Messing
- Nennweite 14 mm
- Saugrohlänge 120 mm

Halterung

für 1,5 Liter Behälter

**Art. Nr. 61113**

Halterung mit Befestigungswinkel zur Wandmontage

Technische Daten

Abmessung (B x H) 105 x 115 mm



Feinfilter

zur Aerosolabscheidung

**Art. Nr. 61114**

Geeignet für feuchte Partikel z.B. kurze Metallspäne beim Gewindeschneiden

Technische Daten

- Filterhöhe 60 mm
- Filterdurchmesser Ø 85 mm

Nadelfilz-Filtersack

Saugpistole

**Art. Nr. 61233**

Geeignet für trockene, nicht toxische Partikel und kurze Metallspäne

Technische Daten

- Nadelfilz-Filtersack mit abschraubbarer Verschlusskappe
- Filtersacklänge 170 mm
- Inklusive 0,3 m Antistatik-Abluftschlauch mit NW 20 mm

Nadelfilz-Filtersack

Blas-Saugsystem

**Art. Nr. 61660**

Geeignet für trockene, nicht toxische Partikel und kurze Metallspäne

Technische Daten

- Nadelfilz-Filtersack zum Aufschrauben auf 1,5 Liter – Behälter
- Filtersacklänge 170 mm

Handroller EASY

150 mm | 300 mm



Art. Nr. 61477 150 mm Reinigungsbreite
61408 300 mm Reinigungsbreite

- Adhäsive Walze zur Aufnahme von Partikel
- Für die regelmäßige Reinigung von planen Oberflächen
- Durch Abrollen auf Klebekissen werden die anhaftenden Partikel vom Handroller entfernt und auf dem Klebekissen dauerhaft fixiert

Technische Daten

Reinigungsbreite von 150 mm oder 300 mm

Zubehör (optional)

Klebekissen (Art. Nr. 61421)

Handroller PROFESSIONAL

150 mm | 300 mm



Art. Nr. 61478 150 mm Reinigungsbreite
61409 300 mm Reinigungsbreite

- Adhäsive Walze zur Aufnahme von Partikel
- Für die regelmäßige Reinigung von planen Oberflächen
- Durch Abrollen auf Klebekissen werden die anhaftenden Partikel vom Handroller entfernt und auf dem Klebekissen dauerhaft fixiert

Technische Daten

- Stabiles, unverwüstliches Design
- Reinigungsbreite von 150 mm oder 300 mm

Zubehör (optional)

Klebekissen (Art. Nr. 61421)

Klebekissen

250 Blatt | 330 x 235 mm

**Art. Nr. 61421**

- Die durch den Handroller aufgenommene Partikel können durch Abrollen auf dem Klebekissen dauerhaft fixiert werden
- Reinigung des Handrollers für den erneuten Einsatz
- Bei Sättigung des Klebekissens mit Partikeln wird diese Seite abgetrennt und die neue Seite ist sofort aktiviert

Technische Daten

- Abmessungen (L x B): 330 x 235 mm
- 250 Blatt pro Klebekissen
- 5 Klebekissen pro Verpackungseinheit

Durch den Einsatz eines sogenannten Streiflichts können Partikel auf der Oberfläche besser sichtbar gemacht werden. Dies wird durch den Kontrast erzeugt, der durch die angestrahlten Partikel und den entstandenen Schatten entsteht. Der Sauberkeitsgrad wird dann gegebenenfalls mittels einer Referenztafel beurteilt.

In Abhängigkeit davon welche Lichtquelle bei der Partikelvisualisierung eingesetzt wird, können unterschiedliche Arten von Partikeln sichtbar gemacht werden. Durch UV-Licht werden beispielsweise fluoreszierende Partikel mit bloßem Auge sichtbar. Mit starkem Weißlicht kann man auch nichtfluoreszierende Partikel erkennen.

Der Prozess der Partikelvisualisierung kombiniert also den Vorteil der einfachen Handhabung mit der Möglichkeit der schnellen Beurteilung des Sauberkeitszustandes in der täglichen Arbeitsroutine. Es ist jedoch zu beachten, dass es sich dabei lediglich um eine grobe Einschätzung des Zustandes (ohne Mess- und Vergleichswerte) handelt. Zur tatsächlichen Beurteilung des Sauberkeitszustandes sind Referenzen notwendig.

Unser Produktspektrum im Bereich Partikelvisualisierung bietet Ihnen eine Vielzahl von Hilfsmitteln zur Kontrolle möglicher Verunreinigungen im Arbeitsalltag. Dadurch können Qualitätsstandards optimiert werden, noch bevor aufwendigere, indirekte Messverfahren zum Einsatz kommen.

Partikelvisualisierungslampe

PVL 2 | UV-Licht

**Art. Nr. 61210**

- Sichtbarmachung von fluoreszierenden Partikeln durch UV-Licht auf allen Oberflächen – z.B. aus Kunststoff, Edelstahl und Aluminium sowie auf Wischtüchern oder Reinraumkleidung
- Ermöglicht die regelmäßige visuelle Kontrolle von Verunreinigungen im Reinraum
- Reinigungsvorgänge können direkt - ohne den Einsatz eines Messgeräts - optimiert werden

Technische Daten

- Abmessungen (Länge): 190 mm, Ø 52 mm
- Wellenlänge: 365 nm (UV)
- Gewicht: 0,225 kg
- H₂O₂- und Desinfektionsmittelbeständigkeit
- Wasserundurchlässigkeit
- Lithium-Ionen-Akku (ca. 1,5 h Brenndauer)

Lieferumfang

- Partikelvisualisierungslampe
- Schutzkappe & Wegrollschutz
- Ladeschale mit Netzteil
- Aluminiumtransportkoffer
- Schwarzglasplatte (L x B) 100 x 100 mm
- UV-Schutzbrille



Partikelvisualisierungslampe

PVL 3 | UV-Licht | Weißlicht



Art. Nr. 61193

- Sichtbarmachung von fluoreszierenden Partikeln durch UV-Licht – z.B. zur Inspektion in Behältern, Maschinen, Prozesskammern, etc.
- Ermöglicht zusätzlich die Visualisierung von nichtfluoreszierenden Partikeln durch starkes Weißlicht
- Umschaltung zwischen UV-Licht und Weißlicht per Knopfdruck
- Reinigungsvorgänge können ohne den Einsatz eines Messgeräts optimiert werden
- Durch Ergänzung mit Lichtleiter ist eine Betrachtung der Oberflächen im Streiflicht möglich

Technische Daten

- Abmessungen (Länge): 220 mm, Ø 70 mm
- Wellenlänge: 365 nm (UV)
- Gewicht: 0,450 kg
- H₂O₂- und Desinfektionsmittelbeständigkeit
- Wasserundurchlässigkeit
- Lithium-Ionen-Akku (ca. 1,5 h Brenndauer)

Lieferumfang

- Partikelvisualisierungslampe
- Schutzkappe + Wegrollschutz
- Ladeschale mit Netzgerät
- Aluminiumtransportkoffer
- Schwarzglasplatte (L x B) 100 x 100 mm
- UV-Schutzbrille
- Lichtleiter-Aufsatz



Begutachtungslampe

LED

**Art. Nr. 61244**

- Helles Licht und lange Leuchtdauer durch hocheffiziente LED
- Ermöglicht stufenlose Fokussierung und eine blendfreie Ausleuchtung

Technische Daten

- Maximaler Lichtstrom: 140 lm
- Maximale Leuchtweite: 120 m
- Maximale Leuchtdauer: 5 h
- Spannungsversorgung: 1 x AA (1,5 V)
- Gewicht: 0,079 kg

Lieferumfang

- Begutachtungslampe
- Transporttasche

**Messlupe****Art. Nr. 61542**

- Lupe in bester Qualität mit besonders ebenen Sichtfeld und Korrekturen für achromatische und astigmatische Felder
- Vergütetes Linsensystem mit Fokussiering um die Skala scharf einzustellen
- Durch integrierte Messskala kann die Größe der Partikel sofort bestimmt werden

Technische Daten

- Sichtfeld: 35 mm
- 10-fache Vergrößerung
- Fadenkreuz-Messskala (15 mm)

Lieferumfang

- Messlupe
- Fadenkreuz
- Aufbewahrungstasche



Schraubenabdeckung

Senk- und Stiftlochbohrung
nach DIN 974



Farbe Natur		Farbe Schwarz	
Art. Nr.	Größe	Art. Nr.	Größe
61831	M4	61839	M4
61832	M5	61840	M5
61833	M6	61841	M6
61834	M8	61842	M8
61835	M10	61843	M10
61836	M12	61844	M12
61837	M16	61845	M16
61838	M20	61846	M20

- Kunststoffabdeckung natur oder schwarz zur Abdeckung von Senk- und Stiftlochbohrung
- Durch ein gratfreies Einpressen der Abdeckung in die Senk- und Stiftlochbohrung nach DIN 974 entsteht eine absolut glatte Fläche
- Die durch die geschützte Abrisskante entstehende geschlossene Oberfläche kann gut und einfach gereinigt werden

Technische Daten

- Material: POM
- 100 Stück je Verpackungseinheit

Größentabelle (Abdeckung Senk- und Stiftbohrung DIN 974)

Typ	Ø H13 [mm]	Tmin912 [mm]	Tmin6912 [mm]	Höhe h [mm]
M4	8,0	6,0	5,0	3,25
M5	10,0	7,0	5,5	3,50
M6	11,0	8,0	6,0	3,00
M8	15,0	11,0	8,0	4,30
M10	18,0	13,0	9,5	4,50
M12	20,0	15,0	10,0	4,50
M16	26,0	20,0	13,0	5,80
M20	33,0	25,5	16,5	6,50



Hinweis

Die Schraubenabdeckungen müssen in die Bohrungen eingeschlagen werden.
Achtung, bei schlagsensiblen Bauteilen.

3 - LABOREQUIPMENT

Für die Prüfung der Technischen Sauberkeit in Form einer Sauberkeitsanalytik sind spezielle Einrichtungen, geeignete Räumlichkeiten, Gerätschaften und Hilfsmittel, sowie qualifiziertes, erfahrenes und korrekt gekleidetes Personal notwendig.

Die Firma CleanControlling GmbH als eines der führenden und anerkanntesten Unternehmen im Bereich der Technischen Sauberkeit verfügt über ein breites Produktspektrum im Bereich Laborequipment und kann Sie so bei der Durchführung von Sauberkeitsanalysen in Ihrem Unternehmen individuell und flexibel unterstützen. Im nachfolgenden Kapitel wollen wir Ihnen unsere Produkte in den Bereichen Labortechnik, Laborzubehör, Laborbedarf, Verpackungsmaterial, Analyse- und REM Zubehör vorstellen.

Als Experten im Bereich der technischen Sauberkeit unterstützen wir Sie beim komplexen Ablauf der Sauberkeitsanalytik in Ihrem Unternehmen mit einer Auswahl an Labor-equipment, die Ihnen im folgenden Kapitel ausführlich vorgestellt wird.

Vakuumfiltrationseinheit

für Filter \varnothing 47/50 mm



Art. Nr. 61391

- Filtrationseinheit zur Abscheidung von extrahierten Partikeln aus der Analyseflüssigkeit auf der Analysefilteroberfläche
- Größtmöglicher Spielraum in Bezug auf Bewegungsfreiheit und Flexibilität des Hilfsequipments (Adapter, Pinzetten, etc.)
- Ermöglicht sehr gute Blindwerte speziell für die Untersuchung kleiner Bauteile oder geringer Losgrößen

Technische Daten

- Geeignet für Filter \varnothing 47/50 mm
- Material: Borosilikatglas
- Volumen (Aufsatz): 250 ml
- Volumen (Filtratflasche): 1000 ml
- autoklavierbar

Zubehör (optional)

- Membranpumpe LABOPORT® N 816.3 KT.18 (Art.Nr. 6002228)
- Neoprenschauch (Art. Nr. 6002469)
- Woulff'sche Flasche (Art.Nr. 6005381)

Neoprenschauch



Art. Nr. 6002469

Neoprenschauch zur Verbindung von Vakuumfiltrationseinheit und Membranpumpe

Technische Daten

- Länge: 1 m
- Innendurchmesser: 6,4 mm

Vakuumfiltrationseinheit mit Kaskade



Art. Nr. 6002824

- Filtrationseinheit zur Abscheidung von extrahierten Partikeln aus der Analyseflüssigkeit der Analysefilteroberfläche
- Zwei Filterspannstellen zur Anwendung von einer Kaskade

Technische Daten

- Geeignet für Filter Ø 47/50 mm
- Volumen (Aufsatz): 500 ml
- Volumen (Filtratflasche): 2000 ml
- autoklavierbar

Technische Daten

- Saugflasche aus Borosilicat Glas
- Stopfen für die Saugflasche
- Absaugleiste mit Fritte (Ø 50 mm) aus Edelstahl
- Trichter mit Klemme aus Edelstahl
- Vorfilter (Ø 50 mm) aus Edelstahl
- Neoprenschauch 1 m, zur Verbindung Membranpumpe/Filtrationseinheit

Zubehör

- Membranpumpe LABOPORT® N 816.3 KT.18 (Art.Nr. 6002228)
- Neoprenschauch (Art. Nr. 6002469)
- Woulff'sche Flasche (Art.Nr. 6005381)

Woulff'sche Flasche

Art. Nr. 6005381

- Auffangbehälter zwischen Vakuumfiltrationseinheit und Membranpumpe
- Analyseflüssigkeit von der Vakuumfiltrationseinheit wird in der zwischengeschalteten Woulff'schen Flasche aufgefangen und gelangen nicht in die Pumpe.

Technische Daten

- Volumen: 1000 ml

Zubehör (optional)

- Vakuumfiltrationseinheit für Filter Ø 47/50 mm (Art. Nr. 61391)
- Vakuumfiltrationseinheit mit Kaskade für Filter Ø 47/50 mm (Art. Nr. 6002824)
- Membranpumpe LABOPORT® N 816.3 KT.18 (Art. Nr. 6002228)

Membranpumpe

LABOPORT® N 816.3 KT.18



Art. Nr. 6002228

- Pumpe zur Vakuum-Filtration
- PTFE-beschichtete Membrane für aggressive/korrosive Gase und Dämpfe
- Umweltfreundlich
- Hohe Gasdichtigkeit
- mit Thermoschalter und Netzsicherung

Technische Daten

- Abmessungen (L x B x H): 361 x 90 x 141 mm
- Gewicht: 3,95 kg
- Motorleistung: 0,1 kW
- Nennspannung: 230 V
- Frequenz: 50 Hz
- Schutzart des Motors: IP 20
- Förderrate bei atm. Druck: 0,96 m³/h
- Förderleistung bei atm. Druck: 16 l/min
- Endvakuum: 20 mbar abs.
- Schlauchanschluss: ID 6
- Zulässige Medien- und Umgebungstemperatur: +5...+40 °C

Zubehör (optional)

- Vakuumfiltrationseinheit für Filter Ø 47/50 mm (Art. Nr. 61391)
- Vakuumfiltrationseinheit mit Kaskade für Filter Ø 47/50 mm (Art.Nr. 6002824)
- Neoprenschauch (Art. Nr. 6002469)
- Woulff'sche Flasche (Art.Nr. 6005381)

Hinweise

Membrane-Vakuumpumpe darf nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen.

Exsikkator

SICCO Star-Vitrum



Art. Nr. 61324

- Abkühlung der Filtermembrane auf Raumtemperatur und Anpassung an die Laborbedingungen (z.B. Luftfeuchtigkeit)
- Ausgleich von Schwankungen in den Umgebungsbedingungen für ein gutes Messergebnis

Technische Daten

- Material (Rahmen): Aluminium
- Material (Scheiben): Borosilikatglas 3.3
- Tür mit Magneteleiste und umlaufender Gummidichtung
- Außenmaße (L x B x H): 375 x 310 x 525 mm
- Nutzbarer Innenraum (L x B x H): 330 x 260 x 480 mm
- Innenvolumen: 51 Liter
- Gewicht: 14 kg
- Beständigkeit gegenüber Säuren und organischen Substanzen

Lieferumfang

- Exsikkator SICCO Star-Vitrum
- 4 Zwischenböden aus Edelstahl
- 1 Bodenwanne mit Silicagel
- 1 Digital-Hygrometer

Zubehör (optional)

Trocknungsmittel (Art. Nr. 61325)

Trocknungsmittel



Art. Nr. 61325

- Silicagel mit Farbindikator von orange nach dunkelbraun bis schwarz
- Kann bei ca. 80 – 90 °C regeneriert werden

Technische Daten

- Gewicht: 360 g
- Körnung: 2,0 – 5,0 mm

Pinzette

universal

**Art. Nr. 61364**

Abgewinkelte Pinzette für den universellen Einsatz im Labor

Technische Daten

- Länge: 105 mm
- Material: Edelstahl
- Materialart: antimagnetisch

Zubehör (optional)

Pinzettenhalter (Art. Nr. 61366)

Pinzette

spitz

**Art. Nr. 61365**

Ultrafeine Präzisionspinzette mit gerader Spitze (u.a. zur Aufnahme von Partikel)

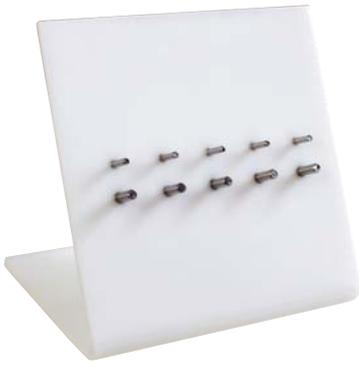
Technische Daten

- Länge: 135 mm
- Material: Edelstahl
- Materialart: antimagnetisch

Zubehör (optional)

Pinzettenhalter (Art. Nr. 61366)

Pinzettenhalter



Art. Nr. 61366

Pinzettenhalter zur Aufbewahrung von 5 Pinzetten

Technische Daten

- Material (Haltetafel): weißes Acryl
- Material (Haltestifte): Edelstahl
- Abmessungen (B x H): 152 x 157 mm

Hinweis

Pinzetten sind nicht im Lieferumfang enthalten

Klemme

abgewinkelt



Art. Nr. 61722

Abgewinkelte Klemme zum schonenden Handling der Bauteile bei der Partikelextraktion

Technische Daten

- Material: glasfaserverstärktes Hochleistungspolymer
- Länge: 265 mm

Klemme**Art. Nr. 61682**

Klemme zum schonenden Handling der Bauteile bei der Partikelextraktion

Technische Daten

- Material: glasfaserverstärktes Hochleistungspolymer
- Länge: 145 mm

Petrischale**Art. Nr. 61182**

- Zur Handhabung der Analysefilter nach der Filtration - vom Trocknen bis zur Auswertung
- Schutz der Analysefiltermembranen vor Verunreinigungen durch Umgebungseinflüsse

Technische Daten

- Material: Kalk-Soda-Glas
- Durchmesser: Ø 80 mm
- Höhe: 15 mm

Zubehör (optional)

Petrischalenhalter (Art. Nr. 61373)

Petrischalenhalter**Art. Nr. 61373**

- Petrischalenhalter mit zwei Spenderfächern für die Aufbewahrung von ca. 28 Petrischalen
- Zur Verwendung auf dem Arbeitstisch oder zur Wandmontage

Technische Daten

- Material: Acrylglas
- Farbe: transparent
- Abmessungen (L x B x H): 230 x 100 x 240 mm
- Geeignet für Petrischalen bis zu Ø 97 mm

Messbecher



Art. Nr. 61678

- Messbecher für den allgemeinen Laborgebrauch
- Glatte Oberflächen zur einfachen und schnellen Reinigung
- Gute chemische Beständigkeit

Technische Daten

- Material: Polypropylen (PP)
- Farbe: transparent
- Kapazität: 5000 ml
- Höhe: 270 mm
- Mit Griff, Skala und Ausguss
- Graduation (Intervall): 100 ml
- Temperaturbeständigkeit bis 100 °C

Becherglas



Art. Nr. 61677 150 ml

61676 400 ml

61536 600 ml

- Messbecher für den allgemeinen Laborgebrauch
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Mit Graduierung zum ungefähren Ablesen des Inhalts

Technische Daten

- Material: Borosilikatglas 3.3
- Farbe: transparent
- Höhe:
 - 80 mm (Art. Nr. 61677)
 - 110 mm (Art. Nr. 61676)
 - 125 mm (Art. Nr. 61536)
- Graduation (Intervall): 50 ml
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Autoklavierbar

Instrumententablett



Art. Nr. 61374 klein
61506 groß

- Zur sauberen Ablage und Transport von Instrumenten, Petrischalen, etc.
- Rutsicherheit durch Standfüße an der Unterseite
- Beständigkeit gegenüber Lösemitteln

Technische Daten

- Material: Melamin
- Farbe: weiß
- Abmessungen (L x B x H):
 - 268 x 208 x 17 mm (Art. Nr. 61374)
 - 428 x 288 x 17 mm (Art. Nr. 61506)

Hitzeschutzhandschuh



Art. Nr. 61368

- Hitzeschutzhandschuh zur Entnahme der heißen Petrischalen aus dem Ofen nach der Trocknung
- Kombiniert gute Wärmebeständigkeit, gute Reinigbarkeit und die Vermeidung von Faserbildung
- Rutsicherheit durch Noppen

Technische Daten

- Material: Silikongummi
- Temperaturbeständigkeit: - 60 – 250 °C



Timer



Art. Nr. 61679

- Digitaler Ein-Kanal-Timer mit akustischem Alarm und Speicherfunktion
- Countup- und Countdown-Möglichkeit für 99 Minuten, 59 Sekunden

Technische Daten

- Farbe: weiß
- Genauigkeit: $\pm 0,01\%$ (3s)
- Abmessungen (BxH): 67x70 mm
- mit LCD-Anzeige

Lieferumfang

- Timer
- Magnetbefestigung
- Kalibrierzertifikat
- Clip
- Ständer



Reinraummantel



Art. Nr.	Größe
61497	S
61498	M
61499	L
61500	XL
6002478	XXL

- Reinraummantel zum Schutz des Reinraums vor Kontamination durch den Menschen und dessen Straßenbekleidung
- Flusenfreie, synthetische High-Tech-Fasern halten die Partikel zurück und verhindern eine statische Aufladung

Technische Daten

- Material: 98% Polyester, 2% Carbonfasern
- Farbe: weiß
- Verdeckter Reißverschluss
- Stehkragen mit Druckknopf
- Armabschluss mit leitfähigen Strickbündchen
- Druckknöpfe für Namensband auf linker Brustseite
- Keine Taschen
- Gewaschen bis Reinraumklasse 10 / ISO 4 einsetzbar

Größentabelle

Größen	S	M	L	XL	XXL
Damen	36/38	40/42	44/46	48	50
Herren	42/44	46/48	50/52	54/56	58



Armstulpen

**Art. Nr. 61134**

- Armstulpen aus antistatischem Material zum Schutz der Reinraumkleidung gegen Verschmutzung
- Beidseitig elastisch für hohen Tragekomfort

Technische Daten

- Material: Tyvek®
- Länge: 500 mm
- Farbe: weiß
- 20 Stück je Verpackungseinheit



Einweghauben



Art. Nr. 61326

- Einweghauben zum Reinraumschutz vor Kontamination durch den Menschen
- Voll wirksame Partikelbarriere für hygienisch einwandfreies und sauberes Arbeiten
- Flach übereinander gepackt, um einen vorzeitigen Faserbruch zu verhindern

Technische Daten

- Material: Hochwertiger, langfaseriger „non-woven“ Vliesstoff
- Farbe: weiß
- Größe: M (ca. 54 cm Kopfumfang)
- Verpackung: reinraumgerechte, doppelte Polybeutel
- 100 Stück je Verpackungseinheit



Zubehör (optional)

Acryl Spenderbox für Einweghauben (Art. Nr. 61944)

Acryl Spenderbox für Einweghauben

Art. Nr. 61944

- Spenderbox mit Öffnung im Deckel zur Entnahme von Einweghauben
- Einsetzbar sowohl als stehende Variante auf einem Schrank, Tisch oder Regal als auch als hängende Variante an einer Wand

Technische Daten

- Material: Acryl
- Öffnung: Ø 100 mm
- Mit Klappdeckel
- Innenmaß (L x B x H): 300 x 300 x 145 mm
- Rückseitige Löcher zur Wandmontage

Einweg- schürzen



Art. Nr. 61371

- Schürzen zum wirksamen Schutz der Reinraumkleidung vor Schmutz, Öl und Feuchtigkeit
- Mit Halsschleufe zum Binden am Rücken

Technische Daten

- Material: 65% LDPE, 35% LLDPE
- Abmessung (L x B): 780 x 1400 mm
- Farbe: weiß
- Einheitsgröße
- 100 Stück je Verpackungseinheit



Handschuhe

Reinraum



Art. Nr.	Größe
----------	-------

6004361	S
6004362	M
6004364	L

- Einweghandschuhe zum Schutz des Reinraums vor Kontamination durch den Menschen
- Wirksame Partikelbarriere für hygienisch einwandfreies und sauberes Arbeiten
- Beidseitig tragbare Handschuhe mit Rollrand
- Strukturierte Fingerspitzen für verbesserte Griffsicherheit

Technische Daten

- Material: Nitril (latexfrei)
- Farbe: weiß
- Verpackung: reinraumkonformer Polyethylenbeutel
- Oberflächenwiderstand 10^{10} Ohm
- Unsteril
- Ungepudert
- Geeignet für Reinräume der Klasse 100, ISO 5
- 100 Stück je Verpackungseinheit



Zubehör

Aufbewahrungsbox für Handschuhe (Art. Nr. 61372)

Aufbewahrungsbox

für Handschuhe



Art. Nr. 61372

Box zur sauberen Aufbewahrung und Entnahme von Reinraumhandschuhen mit zwei Schubladen

Technische Daten

- Material: Polypropylen (PP)
- Farbe: transparent
- Abmessungen (L x B x H): 445 x 345 x 200 mm

Laborschuhe

ESD | Sicherheitsstufe SB



Art. Nr.	Größe
----------	-------

61666	36
61667	37
61668	38
61591	39
61392	40
61238	41
61669	42
61430	43
61431	44
61670	45
61671	46

- Geeignet für den Gebrauch im Sauberkeitslabor
- Hoher Tragekomfort durch feststehenden Fersenriemen und verstellbare Ristriemen mit Gummizug und Klettverschluss
- Wirkt rutschhemmend und antistatisch durch PUR-Zweischichtensohle nach SRC

Technische Daten

- Obermaterial: atmungsaktives Mikrofasergewebe
- Material (Futter): Silvertex (antibakteriell)
- Farbe: weiß
- Ausgestattet nach EN ISO 20345: 2011 SB mit Stahlkappe
- ESD-Ausstattung nach DIN EN 61340 mit Ableitwiderstand $1 \times 10^5 - 35 \times 10^7 \Omega$

Überschuhspender

BASIC



Art. Nr. 61191

- Automatisches, rein mechanisches Spendersystem zum einfachen Überziehen der Überschuhe
- Vermeidung der Verbreitung von Schmutz und Bakterien in Gebäuden
- Platzsparend durch kompakte Maße
- Überschuhe sind in entsprechenden Verpackungseinheiten jederzeit nachbestellbar

Technische Daten

- Farbe: grau
- Abmessungen (L x B x H): 440 x 228 x 142 mm
- Befüllbar mit ca. 100 Überschuhen

Lieferumfang

- Schuhüberzugspender
- 1 Packung mit 50 Stück PE-Überschuhen

Zubehör (optional)

Überschuhe für Überschuhspender BASIC (Art. Nr. 61181)

Überschuhspender

PROFESSIONAL

Art. Nr. 61586

- Mechanischer Überschuhspender speziell für den Einsatz in hygienischen Bereichen wie Reinräumen
- Vermeidung der Verbreitung von Schmutz und Bakterien in Gebäuden
- Spender garantiert extreme Sauberkeit, da Überschuh nicht durch Anfassen mit den Händen kontaminiert wird
- Benutzerfreundliche Bedienung – Benutzung ohne Bücken und komfortabler Griff zum Festhalten beim Anziehen
- Zwei Rollen an der Rückseite sorgen für flexible Einsatzmöglichkeit des Spenders
- Füllstand durch Sichtfenster jederzeit überprüfbar

Technische Daten

- Material: ABS (Acrylonitril-Butadien-Styren) / Edelstahl
- Farbe: grau / weiß
- Abmessungen (L x B x H): 740 x 300 x 730 mm
- Gewicht: 20 kg
- Befüllbar mit ca. 220 Überschuhen

Zubehör (optional)

Überschuhe für Überschuhspender PROFESSIONAL (Art. Nr. 61587)

Überschuhe

für Überschuhspender
BASIC



Art. Nr. 61181

- Überziehschuhe zum Austausch für den Schuhüberzugsspender BASIC
- Zur Vermeidung der Verschleppung von Schmutz und Bakterien in Reinnräume

Technische Daten

- Material: Polyethylen (PE)
- Farbe: blau
- Universalgröße
- 100 Stück je Verpackungseinheit

Überschuhe

für Überschuhspender
PROFESSIONAL

Art. Nr. 61587

- Überziehschuhe zum Austausch für den Schuhüberzugsspender PROFESSIONAL
- Zur Vermeidung der Verschleppung von Schmutz und Bakterien in Reinnräume

Technische Daten

- Material: Cast Polyethylen (CPE)
- Farbe: blau
- Universalgröße
- 110 Stück je Verpackungseinheit

Staubbindematte

abziehbar



Art. Nr. 61576 blau
61709 weiß

- Staubbindematte zur Dekontamination von Schuhsohlen und Überziehschuhen des Personals
- Reduktion des Partikeleintrags durch das Personal beim Betreten einer Sauberzone (SaS1) oder eines Sauberraums (SaS2) im Rahmen der VDA 19.2
- Verschmutzte Klebefolie kann bei nachlassender Klebekraft mühelos abgezogen werden – die neue Folie ist sofort aktiviert
- Rutschfestigkeit durch selbstklebende Gummimatte
- Flexibel anwendbar durch einfaches Ausrollen und Platzieren am gewünschten Ort

Technische Daten

- Material (Folie): Polyethylen (0,045 mm stark)
- Abmessungen (L x B): 660 x 1140 mm
- Beschichtung: umweltfreundlicher, wasserbasierender Acrylkleber
- Durchlaufende Nummerierung der Folien
- 4 Matten á 30 Lagen je Verpackungseinheit

Staubbindematte

permanent



Art. Nr. 61511

- Zur Reduktion des Partikeleintrags durch das Personal beim Betreten einer Sauberzone (SaS1), eines Sauberraums (SaS2) oder eines Reinraums (SaS3) im Rahmen der VDA 19.2
- Staubbindematte zur Dekontamination von Schuhsohlen und Überziehschuhen des Personals sowie von leichten Wägen
- Bindet über 98 % der an Schuhsohlen und Wagenrändern haftenden Partikel
- An allen 4 Seiten abgeschrägte Kanten für stolperfreies Begehen und müheloses Befahren mit Transportwägen
- Zur Wiederherstellung der vollen Wirksamkeit genügt es die Staubbindematte zu wischen, zu spülen und zu trocknen

Technische Daten

- Material: Polymer bakteriostatisch, ESD, keine Ausgasung
- Farbe: blau mit schwarze abgeschrägte Kanten
- Gesamtabmessung (L x B x H): 2000 x 1200 x 2,5 mm
- Belastbarkeit: 84 kg/cm²

Reinraum-Wischtuch

trocken | weiß



Art. Nr. 6005041

- Geeignet für die Reinigung von Reinraumflächen
- Verstärktes Gewebe ohne Chemikalien, dadurch weniger ionische Verunreinigungen
- Zur Verwendung in Reinräumen der Klasse 1000, ISO 6 geeignet
- In wiederverschließbaren Beuteln verpackt zum Schutz vor Verunreinigungen und Austrocknung

Technische Daten

- Material: 55% Zellstoff, 45% Polyester
- Abmessung (L x B): 230 x 230 mm
- Flusenfrei und unsteril
- 300 Stück pro Packung

Zubehör (optional)

Acryl Spenderbox für Reinraumtücher 230 x 230 mm (Art. Nr. 61488)

Acryl Spenderbox

für Reinraumtücher 230 x 230 mm

Art. Nr. 61488

- Spenderbox mit Ausfräsung vorne zur Entnahme von Reinraumtüchern
- Einsetzbar sowohl als stehende Variante auf einem Schrank, Tisch oder Regal als auch als hängende Variante an einer Wand

Technische Daten

- Material: Acryl
- Ausfräsung vorne 100 mm breit
- Mit Klappdeckel
- Innenmaß (L x B x H): 245 x 245 x 145 mm
- Rückseitige Löcher zur Wandmontage

Reinraum-Wischtuch

vorgefeuchtet | weiß



Art. Nr. 6002221

- Vorgefeuchtete Tücher für die Reinigung von Reinraumflächen
- Wiederverschließbarer Beutel zur Einzeltuchentnahme
- Geeignet für Reinnräume der Klasse 100, ISO 5

Technische Daten

- Material: 100% Polypropylen
- Vorgefeuchtet mit 70% Isopropyl (IPA) und 30% DI-Wasser
- Abmessungen (L x B): 230 x 280 mm
- 50 Stück pro Packung

Präzisions-Wischtuch

weiß



Art. Nr. 61086

- Hochwertige, leistungsstarke einlagige Papierwischtücher zur leichten, präzisen Reinigung empfindlicher Oberflächen und Teile
- Geeignet für die Beseitigung von Flüssigkeiten und Staub
- Durch antistatische Wirkung werden Fusseln reduziert und antistatische Entladungen verhindert
- Hygienische, benutzerfreundliche und wasserabstoßende Zapfbox für saubere und schnelle Entnahme
- Geeignet zur Durchführung von Wischtests an Bauteilen ohne Restschmutzdefinition (entsprechend Porsche PN 132)

Technische Daten

- Material: 100% Frischzellstoff
- Abmessungen (Tuch): 114 x 213 mm
- 1-lagig
- 280 Stück pro Packung

Schwammtuch

Mikroporen | weiß



Art. Nr. 61402	fein
61403	mittel
61404	grob

- Empfohlen für die Feinreinigung (Art. Nr. 61402), die Reinigung von Geräten und Maschinen (Art. Nr. 61403) bzw. die Reinigung von großen Flächen, Böden und Wänden (Art. Nr. 61404)
- Hohe Abriebfestigkeit
- Aufnahme von winzigen Partikeln durch Kapillarkräfte aufgrund der äußerst feinen Porenstruktur
- Labyrinth-System hält die Partikel wirksam fest
- Für den mehrmaligen Gebrauch geeignet

Technische Daten

- Material: Polyvinylalkohol (PVA)
- Abmessungen: - 230 x 230 x 2 mm (Art. Nr. 61402 | 61403)
- 430 x 325 x 1,5 mm (Art. Nr. 61404)
- 25 Stück je Verpackungseinheit (Art. Nr. 61402 | 61403)
- 10 Stück je Verpackungseinheit (Art. Nr. 61404)

Hinweis

Schwammtuch muss vor dem ersten Einsatz ausgewaschen werden

Reinraumbeutel



Art. Nr.	Größe in mm	Stück
61317	100 x 200	250
61411	200 x 300	250
61384	400 x 600	50
61501	600 x 800	25
61694	1000 x 1200	10

- Beutel in Reinraumqualität zum Verpacken von kleinen und mittelgroßen Reinraumprodukten
- Ermöglicht den Schutz vor Kontamination in der Reinraumlieferkette
- Geeignet für Reinräume ab Klasse 8 DIN EN ISO 14644-1
- Verpackung von Bauteilen für die Anlieferung zur Analyse in unserem Unternehmen

Technische Daten

- Material: LDPE (mit Additiven)
- Farbe: transparent
- Mit Bodennaht
- Leicht verschweißbar

Laborflasche



Art. Nr. 61574	100 ml
61681	250 ml

Flasche für die Abfüllung von Analyseflüssigkeiten (z.B. Öl, etc.) zum Transport

Technische Daten

- Material (Flasche): Borosilikatglas 3.3
- Material (Deckel/Ausgießring): Polypropylen
- Farbe: transparent/blau
- Abmessungen (Höhe/Durchmesser):
 - 100 mm / Ø 56 mm (Art. Nr. 61574)
 - 138 mm / Ø 70 mm (Art. Nr. 61681)
- Sehr gute chemische Beständigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit

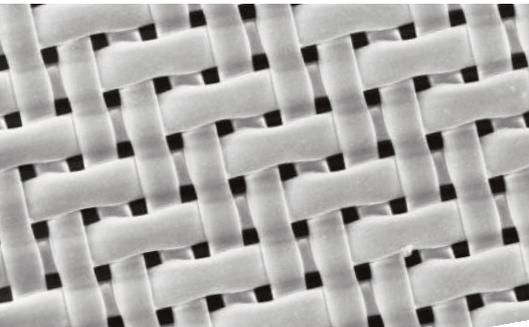
Die Eigenschaften von Analysefiltern, wie chemische Beständigkeit, Partikelrückhaltevermögen aber auch weitere Punkte, wie optische Eigenschaften können je nach Fragestellung und Analyseaufgabe sehr unterschiedlich sein. Eine sorgsame Auswahl der Filter ist deshalb unbedingt erforderlich, da dies das spätere Analyseergebnis, neben der Auswahl der Filtrationseinrichtung und der Durchführung der Filtrationsprozedur, maßgeblich beeinflusst.

Um den vielen werks- und kundenspezifischen Anforderungen gerecht zu werden, bietet CleanControlling Ihnen eine große Auswahl an Produkten im Bereich Analyse-zubehör an. Dazu gehören verschiedenartige Filtermembrane mit unterschiedlichen Eigenschaften. Darüber hinaus erhalten Sie bei uns das geeignete Equipment für die Präparation und Archivierung der Filter.

Für die Auswahl der Porenweite gilt nach VDA 19.1 der Richtwert
Filterporenweite = $1/10$ (Partikel $> 50 \mu\text{m}$) bis $1/5$ (Partikel $< 50 \mu\text{m}$)
der kleinsten spezifizierten Partikelgröße.

Filtermembrane

PET (Polyester)



Art. Nr.	Größe in μm	Stück
61133	1	100
61000	5	100
61129	10	100
61031	15	100
61120	20	100
61135	40	100
61494	50	100
61030	100	50
61286	150	50
61495	200	50
61314	300	100

- Filtermembrane für die Analysefiltration bei der Extraktion von Bauteilen
- Abscheidung der für die jeweilige Analyse größenrelevanten Partikel
- Verschiedene Porenweiten zur Auswahl entsprechend der Sauberkeitsspezifikation
- Siebgewebe bietet definierte geometrische Porenweite und damit Trenngrenzen zur Erleichterung der lichtoptischen Auswertung
- Einfache Handhabung aufgrund minimaler Flüssigkeitsaufnahme

Technische Daten

- Material: Petex (Polyester)
- Abmessungen: \varnothing 47 mm
- Farbe: weiß
- Präzisions-Siebgewebe
- Lasergeschnitten

Technischer Hinweis

Nach VDA 19.1 ist der PET 5 μm (Art. Nr. 61000) der Standardanalysefilter für Sauberkeitsprüfungen.

Filtermembrane PET 5 µm

für das Partikelsaug-
extraktionssystem CPS²

**Art. Nr. 6002095**

- Filtermembrane für das Partikelsaugextraktionssystem
- Siebgewebe bietet definierte geometrische Porenweite und damit Trenngrenzen zur Erleichterung der lichtoptischen Auswertung
- Einfache Handhabung aufgrund minimaler Flüssigkeitsaufnahme

Technische Daten

- Material: Petex (Polyester)
- Abmessung: Ø 47 mm
- Farbe: weiß
- Präzisions-Siebgewebe
- Lasergeschnitten

Zubehör

- Partikelsaugextraktionssystem basic (Art. 6003017)
- ESD Partikelsaugextraktionssystem (Art. Nr. 6003490)

CleanDisc Dispencer

inklusive einer Kassette

**Art. Nr. 6004233****SEFAR® CleanDisc Dispencer**

- Einfache Handhabung durch Einzelausgabe der Ronde
- Geschlossenes Design verhindert Querkontamination
- Normkonforme Lagerung der Roden in geschlossenem Behältnis

SEFAR®CleanDisc Kassette

- Einfacher Kassettentausch ermöglicht die Verwendung mehrerer Kassetten pro Dispencer
- Etiketten für die eindeutige Kennzeichnung des Kassetteninhaltes z.B. 5 µm PET-Siebgewebefilter

Technische Daten

- Material: PC + ABS (Copolymer)
- Farbe: weiß
- Abmessung Dispencer (L x B x H): 260 x 130 x 272 mm
- Gewicht (leer): 2030 g

Zubehör

- CleanDisc Kassette (Art.Nr.: 6005253)
- Filtermembrane für CleanDisc Dispencer

CleanDisc Kassette

als Wechselkassette



Art. Nr. 6005253

- Wechselkassette für den CleanDisc Dispenser von Sefar
- Etiketle für die eindeutige Kennzeichnung des Kassetteneinhaltes, z.B. 5 µm PET-Siebgewebefilter

Technische Daten

- Farbe: weiß
- Abmessung Kassette (L x B x H): 181 x 80 x 268 mm

Zubehör

- CleanDisc Dispenser (Art.Nr.: 6004233)
- Filtermembrane für CleanDisc Dispenser

Filtermembrane

für CleanDisc Dispenser



Art. Nr.	µm	Verpackungseinheit (Filtermembrane)
6005254	5	200
6005255	5	600
6005256	10	200
6005258	10	600
6005259	15	200
6005260	15	600
6005261	20	200
6005262	20	600

Filtermembrane auf Rolle für CleanDisc Dispenser

Technische Daten

- Material Filtermembrane: Petex (Polyester)
- Abmessung: Ø 47 mm
- Farbe: weiß
- Präzisions-Siebgewebe
- Lasergeschnitten

Zubehör

- CleanDisc Dispenser (Art.Nr.: 6004233)

Filtermembrane

Nylon

**Art. Nr. 61066 Nylon Ultipor® 5 µm 100 Stück**

- Filtermembrane für die Analysefiltration bei der Extraktion von Bauteilen
- Abscheidung der für die jeweilige Analyse größenrelevanten Partikel
- Geschäumter Membranfilter bietet ebene Oberfläche, die sich gut für die lichtoptische Analyse besonders kleiner Partikel (ab 2-5 µm) eignet

Technische Daten

- Material: Nylon (Polyamid)
- Abmessung: Ø 47 mm
- Farbe: weiß

Filtermembrane

Cellulosenitrat

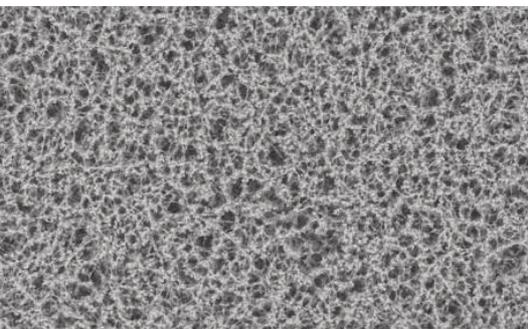


Art. Nr.	µm	Stückzahl
61212	0,45	100
61155	0,8	100
61056	3	100
61211	5	100
61042	8	100

- Filtermembrane für die Analysefiltration bei der Extraktion von Bauteilen
- Abscheidung der für die jeweilige Analyse größenrelevanten Partikel
- Verschiedene Porenweiten zur Auswahl entsprechend der Sauberkeitsspezifikation um auch die kleinste Partikelgröße sicher abzuscheiden
- Geschäumter Membranfilter bietet ebene Oberfläche, die sich gut für die lichtoptische Analyse besonders kleiner Partikel (ab 2-5 µm) eignet

Technische Daten

- Material: Cellulosenitrat
- Abmessung: Ø 47 mm
- Farbe: weiß
- Autoklavierbar



Filterrahmen

mit Archivierungskarten



Art. Nr. 61138

- Filterrahmen bietet die Möglichkeit die beprobte Filtermembrane sicher zu archivieren
- Filtermembrane können wiederholbar nachgemessen und ausgewertet werden
- Mit Archivierungskarten zur Fixierung der Filtermembrane gegen Verrutschen und zur Zentrierung des Filters
- Auf der Rückseite des Rahmens kann beispielsweise die Analysenummer als Identifikationsmerkmal dokumentiert werden

Technische Daten

- Abmessungen Filterrahmen (L x B): 70 x 70 mm
- Geeignet für Filtermembrane Ø 47 mm
- 20 Stück Filterrahmen und 20 Stück Archivierungskarten je Verpackungseinheit

Archivierungskarten

für Filterrahmen



Art. Nr. 61036

- Archivierungskarten für Filterrahmen zur Archivierung beprobter Filtermembranen
- Zur Fixierung der Filtermembrane gegen Verrutschen und zur Zentrierung

Technische Daten

- Abmessungen (L x B): 55 x 55 mm
- 100 Stück je Verpackungseinheit

Blasebalg



Art. Nr. 61367

- Blasebalg zur Entfernung von Partikeln oder Fasern von Filterrahmen
- Vermeidung eines Rücksogs durch Zweiwegeventil

Technische Daten

- Material: Gummi
- Mit Düse aus Metall

Aufbewahrungsdosen



Aufbewahrungsdose
für Filtermembrane

Art. Nr. 61493	für Filtermembranen
61490	für Archivierungskarten
61491	für Filtrerrahmen

Dosen zur sauberen Aufbewahrung von unbenutzten Filtermembranen, Archivierungskarten und Filtrerrahmen im Labor

Technische Daten

- Material: Styrol-Acrylnitril (SAN)
- Farbe: transparent/weiß
- Abmessungen (L x B x H):
 - 90 x 72 x 59 mm (Art. Nr. 61493)
 - 130 x 75 x 59 mm (Art. Nr. 61490)
 - 190 x 155 x 98 mm (Art. Nr. 61491)
- Volumen:
 - 175 ml (Art. Nr. 61493)
 - 300 ml (Art. Nr. 61490)
 - 2000 ml (Art. Nr. 61491)



Aufbewahrungsdose
für Archivierungskarten



Aufbewahrungsdose
für Filtrerrahmen

Schubladenmagazin



Art. Nr. 61051

- Schubladenmagazin mit 16 Schubladen zur Archivierung von Filtrerrahmen
- Möglichkeit der Beschriftung durch Etikettenfelder auf den Schubladen
- Eine Schublade hat ein Fassungsvermögen von max. 105 Filtrerrahmen

Technische Daten

- Material (Gehäuse): Stahl
- Material (Schubladen): Polypropylen (PP)
- Farbe: weiß/nachtblau
- Abmessungen (L x B x H): 400 x 400 x 395 mm

Gebrauchsnormale



Art. Nr. 61130 hydrophile Extraktionsmedien
61131 lipophile Extraktionsmedien

- Gebrauchs- bzw. Kalibriernormale für einen Fähigkeitsnachweis von Sauberkeitsuntersuchungen
- Eignet sich für die Ermittlung der Wiederfindungsrate von Testpartikeln nach VDA 19.1
- Individuell erstellte Vorgabeanalyse ermöglicht die Kontrolle der Übereinstimmung der Partikelanzahl vor und nach der Extraktion
- Realitätsnahes Anwendungsspektrum, da es sich bei Testpartikeln um reale Späne aus spanender Bearbeitung handelt
- Unterstützung bei der Auswahl und Bewertung von externen Dienstleistern und Lieferanten

Technische Daten

- Bestehend aus Objektträger aus Glas, genormten Testpartikeln und einem Fixierkleber
- Geeignet für
 - wässrige Reiniger z.B. VE-Wasser (Art. Nr. 61130)
 - Kaltreiniger z.B. HAKU, G60, Desolvit (Art. Nr. 61131)
- individuell erstellte Vorgabeanalysen



Standardnormal


Art. Nr. 61400 hydrophile Extraktionsmedien
61401 lipophile Extraktionsmedien

- Standardnormal für einen Fähigkeitsnachweis von Extraktionseinrichtungen
- Eignet sich für die Ermittlung der Wiederfindungsrate von Testpartikeln nach VDA 19.1
- Die individuell erstellte Standardanalyse entfällt aufgrund der identisch aufgetragenen Anzahl an Testpartikel auf jedem Exemplar
- Realitätsnahes Anwendungsspektrum, da es sich bei Testpartikeln um reale Späne aus spanender Bearbeitung handelt
- Entscheidungshilfe beim Einrichten von internen Prüflaboren und zur Selbstüberwachung der Prüfabläufe

Technische Daten

- Bestehend aus Objektträger aus Glas, genormten Testpartikeln und einem Fixierkleber
- Objektträger mit je zwei Testpartikeln der Größenklassen H – K nach VDA 19

Größenklasse nach VDA 19	Längenbereich [µm]	Anzahl
H	200-400	2
I	400-600	2
J	600-1000	2
K	1000-1500	2

- Geeignet für
 - wässrige Reiniger z.B. VE-Wasser (Art. Nr. 61400)
 - Kaltreiniger z.B. HAKU, G60, Desolvit (Art. Nr. 61401)

Testpartikel



	Art. Nr.	Größenklasse nach VDA 19	Längenbereich [µm]
Edelstahl gefräst	61422	H	200-400
	61423	I	400-600
	61424	J	600-1000
	61425	K	1000-1500
Aluminium gefräst	61426	H	200-400
	61427	I	400-600
	61428	J	600-1000
	61429	K	1000-1500

- Gezielt hergestellte Metallspäne mit fest definierten Abmessungen zur Qualifizierung von Nachspülprozeduren
- Möglichkeit der Optimierung des Testablaufs einer Sauberkeitsuntersuchung durch Ermittlung der Wiederfindungsrate der Normpartikel
- Kontinuierliche Überwachung und Prüfung der Reinigungsleistung von industriellen Teilereinigungsanlagen
- Realitätsnahes Anwendungsspektrum, da es sich bei Testpartikeln um reale Späne aus spanender Bearbeitung handelt

Technische Daten

Eine Verpackungseinheit entspricht 10 mg

Aufnahmepad

REM-Analyse

Aufnahmepad / REM
Analyse / Ø 12 mmAufnahmepad / REM
Analyse / Ø 25 mm

Art. Nr. 61215 Ø 12 mm
61216 Ø 25 mm

Aufnahmepad für Partikel zur Analyse mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM)

Technische Daten

- Material (Aufnahmepad): Kohlenstoff
- Material (Probeteller): Aluminium
- Material (Aufbewahrungsdose): Kunststoff
- Abmessungen (Pad):
 - Ø 12 mm (Art. Nr. 61215)
 - Ø 25 mm (Art. Nr. 61216)
- Abmessungen (Aufnahmepin): Ø 3 mm
- Farbe (Aufnahmepad): schwarz

Lieferumfang

- Aufnahmepad auf Probeteller
- Aufnahmepin für das Rasterelektronenmikroskop
- Aufbewahrungsdose mit transparentem Deckel

Mikroskopreiniger

Art. Nr. 61547

Dose mit Druckluft – ideal zum Reinigen von Mikroskopen

Technische Daten

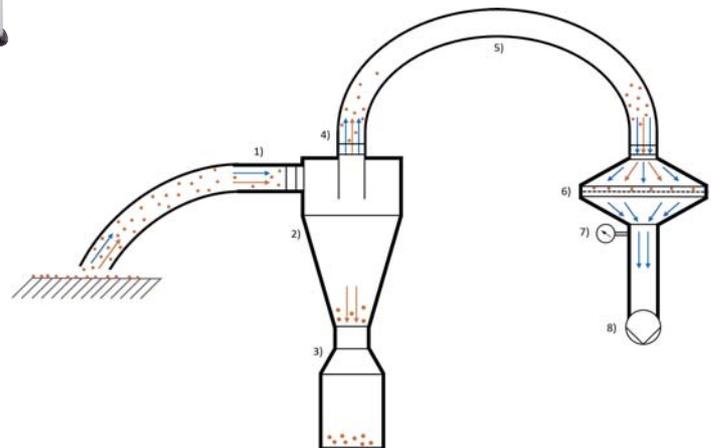
- Füllmenge: 300 ml
- Einwegventil aus Kunststoff mit Röhrchen



Das neue, zerstörungsfreie und mobile Prüfverfahren mittels Saugextraktion ermöglicht eine wirtschaftliche, schnellere und anwendungsnahe Partikelextraktion an großflächigen Bauteilen oder direkt im Prozessumfeld.

Die Extraktionsprozedur der Saugextraktion wird analog zu der in der VDA 19.1 / ISO 16232 beschriebenen Qualifizierungsuntersuchung mittels Abklümmessung ermittelt und qualifiziert und führt damit zu reproduzierbaren und vergleichbaren Ergebnissen der nachfolgenden mikroskopischen Analyse nach VDA 19.1.

Das trockene Extraktionsverfahren mittels Luft ermöglicht zudem die automatisierte, robotergeführte Saugextraktion, z.B. für in-Line Prüfungen, und sichert damit absolut reproduzierbare Extraktionsprozesse.



- 1) Partikelbelastete Luft
- 2) Zykloneinheit
- 3) Auffangbehälter der abgeschiedenen Partikel
- 4) Abluft der Zykloneinheit
- 5) Verbindungsschlauch
- 6) Filtereinheit mit Analysefilter
- 7) Differenzdruckmessung
- 8) Betrieb durch Staubsauger oder Druckluft

**Art. Nr. 6003017****Technische Daten**

- Abmessungen CPS² (L x B x H): 375 x 247,5 x 352 mm
- Gewicht: 50 kg
- Versorgungsspannung: 230 V
- Mit Differenzdruckanzeige
- Max. Volumenstrom Absaugmobil: 3700 l/min
- Max. Unterdruck Absaugmobil: 2400 Pa
- Leistungsaufnahme Absaugmobil: 350-1200 W
- Abmessung Absaugmobil (L x B x H): 470 x 320 x 495 mm

Lieferumfang**KOFFER Grundequipment**

- 1 x Partikelsaugextraktionssystem CPS²
- 1 x 0,5 m Verbindungsschlauch zwischen Zyklon / Filtereinheit
- 1 x 2 m Saugschlauch, Innendurchmesser 16 mm
- 1 x Bluetooth Fernbedienung für das Absaugmobil
- 1 x Messgerät für die Unterdruckmessung, Testo 526-1
- 2 x Abdeckstopfen für die Zyklon-Einheit und die Filtereinheit
- 6 x Abdeckstopfen für die Schlauchenden
- 1 x Seitliche Abdeckung der Zyklon-Einheit
- 1 x Aufschwemmeinheit
- 1 x Spritzflasche
- 1 x Schutzhaube

Analyse-, Extraktions- und Reinigungsequipment**Schublade 1**

Filtermembrane, Filterrahmen, Archivierungskarten, Pinzette, Timer
Saugdüse, Handstück für Steckbürste, Steckbürste

Schublade 2

Laborflaschen, Partikelfallenadapter, Flachdüse mit einseitiger Bürste

Schublade 3

Reinigungslitze, Reinigungsstab, Erdungsleitung für Druckknopfadapter
Reinigungstücher, alkoholgetränkt

Absaugmobil

FESTOOL Absaugmobil CTL MIDI I CLEANTEC, mit Adaptionmöglichkeiten
für das Koffersystem, Saugschlauch und Netzanschlusskabel



Zerstörungsfreie Sauberkeitsprüfung von Elektronik-Bauteilen und Batteriesystemen

C|PS² - ESD - Die ideale Lösung für Sauberkeitsprüfungen von Elektronikbauteilen und Batteriesystemen - auch in ESD-Bereichen - im Feld der E-Mobilität!

Das komplette System ist nach IEC 61340-5-1 ESD-fähig und verfügt über ESD fähige Oberflächen und Schutz für alle funktionsberührende Komponenten inklusive Erdung über den Stromanschluss. Das mit ESD-fähigen Materialien ausgestattete C|PS²-Saugextraktionssystem ist ableitfähig auf einem ESD Trolley montiert. Die Saugereinheit ist im Inneren des ESD Trolley untergebracht und damit ESD geschützt.

Art. Nr. 6003490**Technische Daten**

- Abmessungen CPS² ESD (L x B x H): 808 x 480 x 1404 mm
- Gewicht: 90 kg

Lieferumfang

- 1x ESD-Wagen
- 1x Koffer Grundequipment (siehe C|PS² Basic)
- 1x FESTOOL Absaugmobil

Analyse-, Extraktions- und Reinigungsequipment**Schublade 1**

Filtermembrane, Filterrahmen, Archivierungskarten, Pinzette, Timer, Saugdüse, Handstück für Steckbürste, Steckbürste

Schublade 2

Laborflaschen, Partikelfallenadapter, Flachdüse mit einseitiger Bürste, Reinigungslitze, Reinigungsstab, Erdungsleitung für Druckknopfadapter Reinigungstücher, alkoholgetränkt





Bürstendüse



Flachdüse



Saugdüse

Neben den drei im Lieferumfang des C|PS² Basic und C|PS² ESD enthaltenen Standarddüsen (siehe oben) können zusätzlich je nach Anforderung ESD-fähige und kundenspezifische Düsen und Bürsten entwickelt und bereitgestellt werden.

ESD-fähige Düsenvarianten

Die ESD-gerechte Materialverwendung sichert die optimale Ableitung und verhindert damit elektrostatische Entladungen bei der Saugextraktion am Bauteil. Die Düsen werden entweder aus ESD-fähigem Material hergestellt, oder erhalten eine spezielle ESD-Beschichtung



Kundenspezifische Düsenvarianten

Düsengeometrien können auf Anfrage auf spezielle Anforderungen des Bauteils individuell angepasst werden

Gemäß Medizinproduktegesetz muss ein Medizinprodukt so „ausgelegt, hergestellt und verpackt sein, dass die Risiken für das Transport-, Lager- und Bedienpersonal sowie die Patienten durch Schadstoffe und Rückstände bei bestimmungsgemäßer Anwendung soweit wie möglich verringert werden“. Mit anderen Worten, das Medizinprodukt muss sauber, d.h. soweit wie technisch möglich frei von Rückständen sein.

Um dieses Ziel zu erreichen, müssen verschiedenste Faktoren betrachtet werden.

Ein wichtiger Faktor ist hierbei die Reinigung des Produktes in einem geeigneten und validierten Reinigungsprozess. Dieser muss sicherstellen, dass keine Hilfs- und Betriebsstoffe, sowie keine Reinigungsmittelrückstände auf dem Produkt verbleiben. Speziell Hilfs- und Betriebsstoffe können durch die in Arztpraxen und Krankenhäusern gängigen Reinigungsverfahren nicht, oder nur schlecht abgereinigt werden, daher liegt es hierbei klar in der Verantwortung des Herstellers diese Rückstände zu entfernen, gerade bei unsteril ausgelieferten Produkten. Aber auch die mikrobiologische Sauberkeit spielt eine Rolle, zum einen als ein Marker für den grundsätzlichen Reinigungserfolg des Prozesses, aber vor allem auch, wenn die Produkte nach der Reinigung direkt in einen Sterilisationsprozess überführt werden, bei dem ein bestimmter biologischer Belastungsgrad nicht überschritten werden darf, um den Erfolg des Sterilisationsverfahrens zu gewährleisten.

Um den Erfolg der Reinigung zu prüfen, stehen wir Ihnen mit verschiedensten Prüfleistungen zur Seite, und versorgen Sie mit Materialien, die die Verpackung und den Versand der zu prüfenden Produkte ohne zusätzliche Verunreinigung gewährleisten.

Generell beim Thema Sauberkeit in der Produktion, aber vor allem im Hinblick auf die biologische Sauberkeit spielt die Umgebung und der Umgang mit den Produkten in dieser Umgebung eine äußerst wichtige Rolle. Schon einfache Maßnahmen, wie z.B. das Berühren der sauberen Produkte ausschließlich mit sauberen Handschuhen, können bereits zur Verbesserung bzw. Erhaltung der Produktsauberkeit beitragen.

Des Weiteren trägt eine saubere Umgebung ebenfalls zur Verbesserung/ Erhaltung der Produktsauberkeit bei. Zur Prüfung/Überwachung dieser Umgebungssauberkeit führen wir zusätzlich zu den in den vorigen Kapiteln erwähnten Produkten zum Partikelmonitoring auch Produkte für ein mikrobiologisches Monitoring. Agar-Abklatschplatten können sowohl für das Abklatschen, also die Probenahme an einer bestimmten Oberfläche verwendet werden als auch für das Monitoring der Umgebung. Hierfür werden die Platten im geöffneten Zustand ausgelegt und so in der Luft vorhandene sedimentierende Organismen aufgefangen. Die Platten können anschließend geschlossen und an CleanControlling Medical zur Inkubation und Auswertung zurückgeschickt werden.

Im nachfolgenden Bereich möchten wir Ihnen unsere Produkte zum Umgebungsmonitoring sowie zur sauberen Handhabung und Verpackung näher vorstellen.

Abklatschplatten

Bakterien / CASO / mit Enthemmer



Art. Nr. 61698

- Abklatschplatte für das Hygienemonitoring von Oberflächen zur Prüfung auf Bakterien
- Mit Enthemmer, um der Wirkung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln entgegen zu wirken und so die Prüfung von desinfizierten Oberflächen zu ermöglichen

Technische Daten

- Medium: Trypton-Soja-Agar mit TLHTh (Enthemmer)
- Abmessung: Ø 55 mm
- Verpackung: Zellophanbeutel (doppelt verpackt)
- Steril
- Lagerung bei Raumtemperatur (bis 25 °C)
- 6 Stück je Verpackungseinheit
- Abklatschplatte nach Produktion mindestens 7 Monate haltbar (Ablaufdatum ist auf der Platte vermerkt)

Lieferumfang

- 1 Blister à 6 Abklatschplatten
- 6 Probenahmebeutel klein für den Rückversand

Abklatschplatten

Pilze / mit Enthemmer



Art. Nr. 61700

- Abklatschplatte für das Hygienemonitoring von Oberflächen zur Prüfung auf Pilze (Hefen und Schimmel)
- Mit Enthemmer, um der Wirkung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln entgegen zu wirken und so die Prüfung von desinfizierten Oberflächen zu ermöglichen

Technische Daten

- Medium: Sabouraud Dextrose (4 %) Agar mit TLHTh (Enthemmer)
- Durchmesser: Ø 55 mm
- Verpackung: Zellophanbeutel (doppelt verpackt)
- Steril
- Lagerung bei Raumtemperatur (bis 25 °C)
- 6 Stück je Verpackungseinheit
- Abklatschplatte nach Produktion mindestens 7 Monate haltbar (Ablaufdatum ist auf der Platte vermerkt)

Lieferumfang

- 1 Blister à 6 Abklatschplatten

Sedimentationsplatte



Art. Nr. 6001838

Sedimentationsplatte für das passive und mikrobiologische Luftmonitoring von Luftkeimen.
Das Produkt dient der Prüfung auf Luftkeime.

Lieferumfang

- 1 Blister à 10 Abklatschplatten

Hinweis

Um angebrochene Verpackungseinheiten vor dem Austrocknen zu schützen, empfehlen wir diese in einer zusätzlichen Umverpackung (PE-Beutel) aufzubewahren.

Probenahmebeutel



Art. Nr. 61695 klein
61696 groß

- Steriler, endotoxinfreier und nicht zytotoxischer Beutel zur sicheren Verpackung von Proben für den Versand ins Labor
- Drahtbügel hält den Beutel beim Füllvorgang offen

Technische Daten

- Material: LDPE
- Stärke:
 - 76 µm (Art. Nr. 61695)
 - 101 µm (Art. Nr. 61696)
- Farbe: transparent
- Abmessungen:
 - 178 x 305 mm (Art. Nr. 61695)
 - 305 x 508 mm (Art. Nr. 61696)
- Verschluss mit 2 Runddrähten
- mit Beschriftungsfeld
- 10 Stück je Verpackungseinheit

Sterile Behälter für Probenahme 15 ml



Art. Nr. 6002475

Die sterilen Behälter besitzen eine sehr gute thermische, mechanische und chemische Stabilität und sind aus hochwertigem PP (entspricht USP Klasse VI) hergestellt. Die Deckel sind aus PE gefertigt.

Technische Daten

- Homogenes schwarzes Aufnahmeпад - Frei von DNase und RNase
- Endotoxin-Level: <0,5 EU/ml
- Sterile Ware ist strahlensterilisiert (SAL 10-6)
- 10 Stück je Verpackungseinheit

Sterile Behälter für Probenahme 50 ml



Art. Nr. 6002476

Die sterilen Behälter besitzen eine sehr gute thermische, mechanische und chemische Stabilität und sind aus hochwertigem PP (entspricht USP Klasse VI) hergestellt. Die Deckel sind aus PE gefertigt.

Technische Daten

- Homogenes schwarzes Aufnahmeпад - Frei von DNase und RNase
- Endotoxin-Level: <0,5 EU/ml
- Sterile Ware ist strahlensterilisiert (SAL 10-6)
- 10 Stück je Verpackungseinheit

Probengefäße mit Schraubdeckel



Art. Nr. 6005445

Technische Daten

- Gewindeflasche aus Klarglas 40 ml (unsteril) 95 x 27,5 mm
- Schraubdeckel ND24, PP, weiß, 15 mm Mittelloch,
Septum Silikon weiß/PTFE beige, 3,2mm
- 10 Stück je Verpackungseinheit

Hinweis

Gläser sollten bei Probenahme mehrmals mit dem zu untersuchenden Wasser/der Lösung gespült werden.



CleanControlling®

Prüflabor für Technische Sauberkeit,
Medizintechnik und Umweltanalytik

www.cleancontrolling.com

CleanControlling GmbH

Hauptsitz

Gehrenstraße 11a
78576 Emmingen-Liptingen
Germany

Tel. +49 74 65 / 92 96 78-0
Fax +49 74 65 / 92 96 78-10
info@cleancontrolling.com

Niederlassung Dresden

Lockwitzgrund 100
01257 Dresden
Germany

CleanControlling Medical GmbH & Co. KG

Hauptsitz

Gehrenstraße 11a
78576 Emmingen-Liptingen
Germany

Tel. +49 74 65 / 92 96 78-0
Fax +49 74 65 / 92 96 78-10
info@cleancontrolling.com

Niederlassung Leipferdingen

Kellhofstraße 6
78187 Leipferdingen
Germany

