

# ALSCO®

First in textile services worldwide



# REINRAUM





# 30 Jahre Erfahrung im Reinraum

## Internationale Kompetenz

Alsco ist ein international operierendes, inhabergeführtes Unternehmen mit mehr als 150 Niederlassungen auf 5 Kontinenten. Als Anbieter von Leasingsystemen für Berufskleidung, Hotel- und Gastronomietextilien sowie Matten-, Mopp- und Waschraumservice ist Alsco weltweit führend.

Bereits seit 1982 spielt unser Unternehmen auch beim Reinraum, dem sensibelsten Bereich der Berufskleidung, eine zentrale Rolle: Auf drei Kontinenten betreibt Alsco als Experte der Textilien Dienstleistung 31 Reinnräume höchster Qualitätsanforderungen.

LAND	ANZAHL REINRÄUME
Deutschland	4
Italien	18
Australien	2
Brasilien	7





## ALSCO REINRAUM-SERVICE

Als weltweiter Anbieter für Berufskleidungs-Leasing, hat sich **ALSCO** im Bereich Reinraum eine führende Position in Deutschland erarbeitet. Das Portfolio umfasst professionelle Aufbereitung von Textilien, innovative Dokumentationstechnik, Dampfsterilisation, ein bundesweites Logistiknetz, umfassende Betreuung und kundenspezifische Komplettlösungen.

**ALSCO** verfügt weltweit über 31 Reinräume höchster Qualitätsanforderungen. Im Jahr 2008 hat sich **ALSCO** in der Reinraum-Sparte weiter vergrößert und verfügt insgesamt über vier Reinräume in Deutschland. Neben dem Reinraum Regensburg, zertifiziert durch das ISO 14644-1 Reinraumzertifikat entsprechend den Anforderungen der ISO-Klasse 3, hat die **ALSCO** noch drei weitere Reinräume in Dresden. Diese sind entsprechend der ISO-Klassen 3+4 zertifiziert.

Des Weiteren ist **ALSCO** zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, Qualitätsmanagement-System. Für die Einhaltung der Hygienevorgaben ist **ALSCO** ebenfalls nach intex-RABC-System gemäß DIN EN 14065 zertifiziert. Zusätzlich erhielt **ALSCO** die Auszeichnung „SEHR GUT“ von Service Rating und verfügt über das Sozialtestat.







## Die Kontaminationsquelle Mensch.

In Reinräumen gehört der Mensch zu den stärksten Kontaminationsquellen. Der richtige Einsatz von hochwertiger Kleidung zum Schutz der Produkte ist daher unabdingbar. Damit das System Reinraumkleidung optimal funktioniert, müssen die Anforderungen an die Bekleidung mit den Bedingungen beim Kunden vor Ort genauestens angepasst und die Textilien unter Reinraumbedingungen mit einem spezifischen Bearbeitungsprozess gepflegt werden. Erst dann kann die Kleidung das Produkt wirksam vor der Kontamination durch den Menschen schützen.



## Empfohlene Kleidung

## Kontaminationsquelle

Kopfhaube/Haarschutz

Haare

- ▶ Bis zu 1 Mio. Bakterien pro cm<sup>2</sup>

Maske und Untermaske

- ▶ Sterile Zone

Atmung, Husten/Speichel

- ▶ Bis zu 3,5 l Ausstoß pro Tag

Kragengestaltung

Pumpeffekt

- ▶ Die gesamte Hautoberfläche erneuert sich alle 4 Tage

Overall

- ▶ Behält bis zu 99% der Kontamination des Trägers zurück

Achseln

- ▶ 1 - 10 Mio. Bakterien pro cm<sup>2</sup>

Ärmelbund

Pumpeffekt

Unterziehkleidung aus Mikrofasern (Doppelbarriere)

- ▶ Behält bis zu 70 % der Kontamination des Trägers zurück

Biokontamination

- ▶ Klassische Unterwäsche

Handschuhe

Hände

- ▶ Bis ca. 100 Bakterien pro cm<sup>2</sup>

Konstruktion des Overalls und/oder der Unterziehkleidung

Biokontamination

Überstiefel

Pumpeffekt







## Reinheitsklassen

Alsco bietet optimale Lösungen für Ihr Reinraumbekleidungskonzept, verbunden mit fachgerechter Aufbereitung. Von den relevanten Reinheitsklassen ISO 3 bis ISO 9 nach EN ISO 14644-1 erfüllen zwei unserer Reinräume die ISO-Klasse 4. Weitere zwei Reinräume erfüllen die Grenzwerte der ISO Klasse 3.

*Alle aktuellen Zertifikate finden Sie auf unserer Website [www.alsco.de/zertifikate](http://www.alsco.de/zertifikate)*



Folgende Grafik zeigt die max. gültigen Partikelzahlen nach der DIN ISO EN 14644-1

ISO-Klassifizierungszahl (N ≥) Partikelkonzentration (Partikel je m³ Luft)	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1,0 µm	5,0 µm
ISO-Klasse 1	10	2				
ISO-Klasse 2	100	24	10	4		
ISO-Klasse 3	1000	237	102	35	8	
ISO-Klasse 4	10.000	2370	1020	352	83	
ISO-Klasse 5	100.000	23.700	10.200	3520	832	29
ISO-Klasse 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8320	293
ISO-Klasse 7				352.000	83.200	2.930
ISO-Klasse 8				3.520.000	832.000	29.300
ISO-Klasse 9				35.200.000	8.320.000	293.000

**Hinweis:**

In einem Reinraum der **ISO-Klasse 4** sind nicht mehr als **10<sup>4</sup> Partikel** mit einer Größe von mehr als **0,1 µm³ Luft** zugelassen.

**Bekleidung und Häufigkeit des Wechsels im Reinraum nach ISO-Klassen**

Reinraum-Klassifizierung	Pharma medizinisch, paramedizinisch, Kosmetik			Halbleiter Raumfahrt, Präzision, Speicherträger und sonstige Sektoren der Spitzenindustrie					Lebensmittel- industrie		
	A	B	C/D	ISO 3	ISO 4	ISO 5	ISO 6	ISO 7	ISO 8	ISO 5	ISO 7
Bekleidung											
Unterbekleidung	G	G	G	G	G	E	S	S	N	E	N
Kittel	N	N	S	N	N	N	S	E	E	N	S
Overall	G	G	S	G	G	E	E	S	S	E	S
Kopfbedeckung	G	G	E	G	G	E	E	S	S	E	S
Mundschutz	G	G	E	G	G	E	S	S	S	E	S
Überschuhe	G	G	E	G	G	E	S	S	S	E	S
Handschuhe	G	G	S	G	G	E	S	S	S	E	E
Häufigkeit des Wechsels											
Häufigkeit des Wechsels	pro Eingang	pro Tag	pro Tag	pro Eingang	pro Eingang	pro Tag	2 x pro Woche	2 x pro Woche	2 x pro Woche	pro Tag	2 x pro Woche
<b>G - Grundausrüstung</b> <b>S - spezielle Anforderung</b> <b>E - Empfohlen</b> <b>N - nicht empfohlen</b>											





## Individuelle Bekleidungskonzepte für alle Ansprüche

Um für Ihre Kollegen und Mitarbeiter im Reinraum bequeme, für die spezifischen Anforderungen angemessene und für das Unternehmen wirtschaftlich passende Lösungen zu bieten, greifen wir auf ein hochwertiges Sortiment qualifizierter Hersteller zurück. Mit unserer langjährigen Expertise in der Reinraumtextilversorgung stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.



## Kombination

Die Kombination – in dieser Abbildung bestehend aus Langmantel und Reinraumhose – wird ergänzt durch eine Ballonhaube.

Die Kombination zeichnet ein hohes Tragekomfort aus. Antistatische Bündchen an den Armen sind Standard. Die Kombination ist sterilisierbar.

Die Kleidung wird für Reinräume ab der **ISO-Klasse 7** empfohlen.



## Unterbekleidung

Die Unterbekleidung sollte im Reinraum ab der **ISO-Klasse 3** getragen werden. Ab **ISO-Klasse 7** ist eine Verwendung als Oberbekleidung möglich.

Die Unterbekleidung – in dieser Abbildung T-Shirt und Hose – zum Tragen im Grauraum oder als doppelte Schutzbarriere mit dem Overall im Reinraum.

In Kombination mit der richtigen Oberbekleidung (z. B. Overall, Haube etc.) vermindert die Unterbekleidung das Partikelmigrationsverhalten.

## Overall

Der Overall wird in dieser Abbildung in Kombination mit integrierter Vollschtzhaube und Handschuhen getragen. Die schnitttechnische Gestaltung des Overalls und die gute Atmungsaktivität des Gewebes versprechen einen hohen Tragekomfort. Antistatische Bündchen an den Armen sind Standard.

Jeder dieser Artikel kann in Kombination oder separat getragen werden und ist sterilisierbar.

Die Kleidung kann im Reinraum der **ISO-Klasse 3/4** und aufwärts getragen werden.



## Stiefel



## Haube





# Die Reinraum-Produktgruppen

PSA-Reinraumbekleidung



ESD/EPA-Reinraumbekleidung



Reinraum Oberbekleidung



Reinraum Unterbekleidung







# Produkte für die professionelle Reinraum-Reinigung

**So bleibt der Reinraum rein:** Für die Pflege der Reinnräume kommen ganz spezielle Reinigungssysteme zum Einsatz. Arbeitsflächen, Anlagen, produktberührende Oberflächen, Böden, Wände und Decken werden dazu regelmäßig mit hocheffektiven Wischtüchern und Mopps gereinigt.

## Mopp

Aus speziellen Materialien hergestellt, entfernt der reinraumtaugliche Mopp hocheffektiv Kontaminationen auf dem Boden, an Decken und Wänden. High-Tech-Mikrofaser aus 100% Polyester, sowie die nach Anforderung der Klassen definierte Verarbeitung der Materialien, garantieren Ihnen gleichzeitig höchste Reinigungsleistungen. Mopps mit großer Flächenleistung sorgen darüber hinaus für Reinheit in den Graubereichen.

## Wischtuch

Mit reinraumtauglichen Wischtüchern entfernen Sie zuverlässig kleinste Verunreinigungen auf allen glatten Oberflächen. Reinraum-Polyestergestricke gewährleisten dabei eine hohe Schmutzaufnahme und sichern zusätzlich eine effektive Reinigungsleistung.







## Das AlSCO Leasingssystem

Die Herausforderung steckt im Detail. AlSCO bietet Ihnen die Dekontamination und Bereitstellung von Reinraumbekleidung im Leasingssystem. Der bewährte AlSCO Kreislauf sorgt dabei für ein großes Maß an Flexibilität sowie eine hohe Kostentransparenz.





## Unser flexibler Service für Ihre individuellen Anforderungen

- Gemeinsame Entwicklung eines Bekleidungskonzeptes nach Kundenanforderung
- Bereitstellung bedarfsgerechter Reinraumbekleidung
- Professionelle Begleitung bei Wasch- und Tragetests
- Wöchentliche Belieferung und Abholung durch unsere Servicefahrer
- 100% Sicht- und Funktionskontrolle aller Kleidungsteile
- Reinraumgerechte Dekontamination der getragenen Kleidung
- Restpartikel-Dekontaminationsmessung über Helmke-Drum-Prüfung
- Reparatur bzw. Austausch defekter Bekleidung
- Flexibles System zur Anpassung des Wäschebestandes (Minderung oder Erhöhung)
- Kundenspezifische Bereitstellung der Helmke-Drum-Messungen unter Restpartikel-Dekontaminationsmessung im Online-Portal der ALSCO
- Je nach Kundenanforderung prüfen wir für Sie die ESD-Tauglichkeit der eingesetzten Bekleidung





## Ihre Vorteile bei AlSCO auf einen Blick

In dieser übersichtlichen Tabelle sehen Sie auf einen Blick, welche Vorteile Ihnen vor allem das Voll-Leasing-System bietet. Über dies hinaus, geben wir Ihnen die Möglichkeit, der Aufbereitung Ihrer kundeneigenen Textilien. Eine Kombination aus beiden Systemen ist ebenso umsetzbar. Sie haben die Wahl. Schauen Sie einfach selbst, was für Sie am besten passt.

Sie sind sich unsicher? Unser kompetentes Reinraum-Team freut sich Ihnen beratend zur Seite zu stehen. Viele Jahre Erfahrung und Kunden mit den unterschiedlichsten Anforderungen machen AlSCO zu einem echten Spezialisten im Bereich der Reinraum Bekleidung.



Leistung	Voll-Leasing-System	Waschauftrag	Kaufsystem mit Waschauftrag
Keine Investitionen	✓		
Nutzung der Vorteile des günstigen Alско Beschaffungspreises	✓		✓
keine Kapitalbindung	✓		
planbare Kosten	✓		
steuerlich sofort absetzbare Kosten	✓	✓	
kein Einkaufsaufwand	✓		
keine Lagerhaltung	✓		
automatischer Austausch bei Überschreitung des festgelegten Lebenszyklus	✓		
Reparatur, Größentausch und Ersatz bei Normal-Verschleiß kostenfrei	✓		✓
Design, Qualität und Passform langfristig gleichbleibend bei Austausch und Nachlieferung	✓		
Bestandserweiterung und Standortbestückung problemlos und schnell	✓	✓	✓
professionelle Reinigung und Aufbereitung von Berufskleidung und Textilien	✓	✓	✓
hoher Standard textiler Wiederaufbereitungstechnologie	✓	✓	✓
validierte Waschprogramme und Bearbeitungsprozesse	✓	✓	✓
Dokumentation der Waschzyklen über RFID-Chip und Barcode-Kennzeichnung	✓	✓	✓
langfristig einsetzbare Kleidung durch textilschonende und normgerechte Reinigungsprozesse	✓	✓	✓
Sicherstellung einer gleichbleibend guten Dekontaminationsqualität durch regelmäßige Helmke-Drum-Test	✓	✓	✓
Mengen, Größen und Mitarbeiteränderungen bequem online schnell und flexibel anpassen über das Kundenportal (A-Track)	✓	✓	✓





**ALSCO** ist derzeit deutschlandweit der einzige Anbieter für Berufskleidung, der die anspruchsvolle Zertifizierung der Klasse 3 nach EN ISO 14644-1 vorweisen kann.

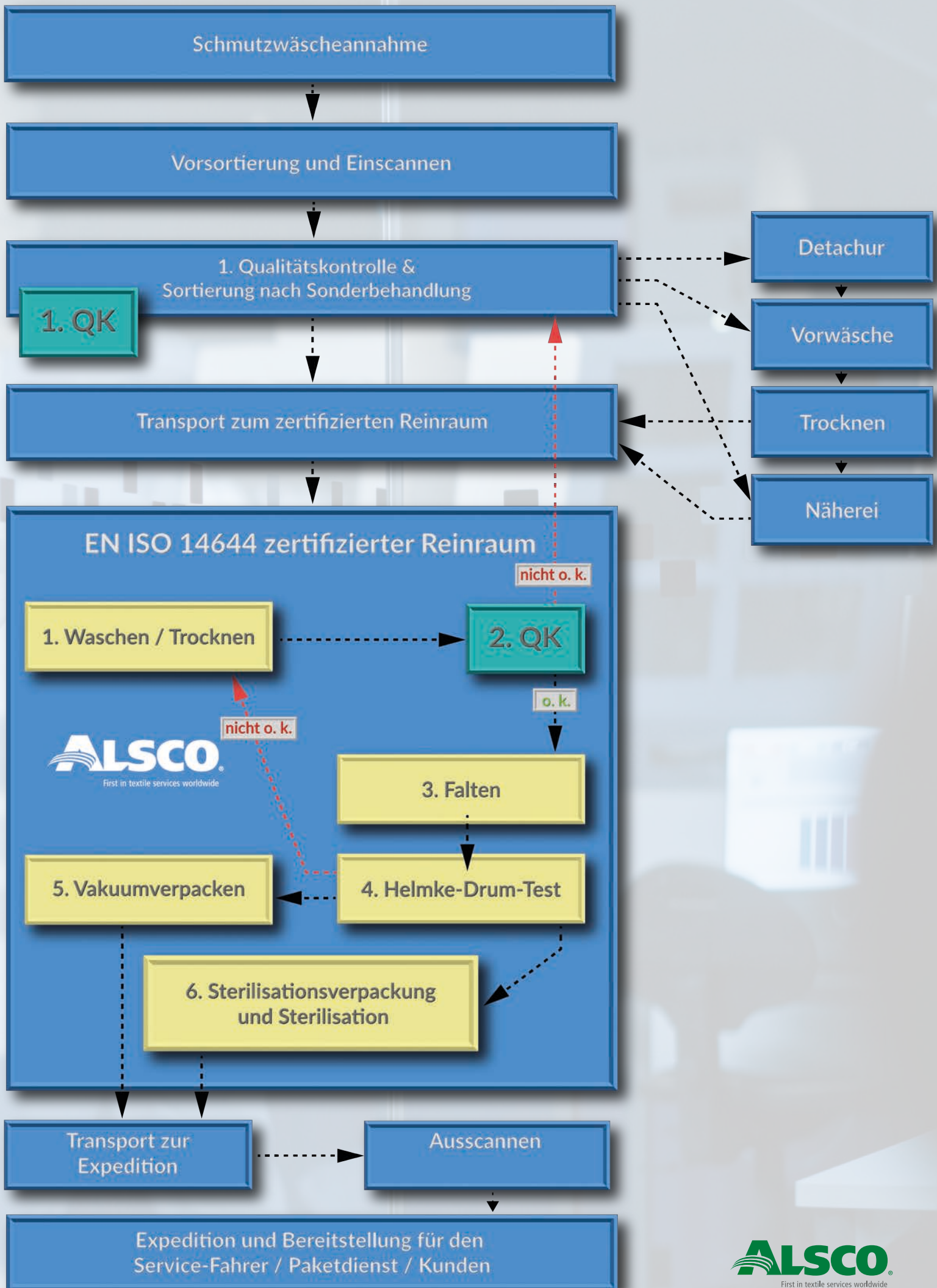
Stand März 2022

## Der Prozessablauf im **ALSCO** Reinraum

Um ein optimales Reinheitsergebnis zu erlangen, werden alle Prozessschritte in unseren Reinraumproduktionsstandorten genau definiert und eingehalten.

Die Dekontamination der Reinraumtextilien unterliegt höchsten Anforderungen, die von unseren Mitarbeitern nach strengen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen erfüllt werden. Das Ziel aller Arbeitsschritte im Aufbereitungsprozess ist dabei stets die Einhaltung der normativen Vorgaben.







# Zertifizierte Reinräume für eine effiziente Aufbereitung

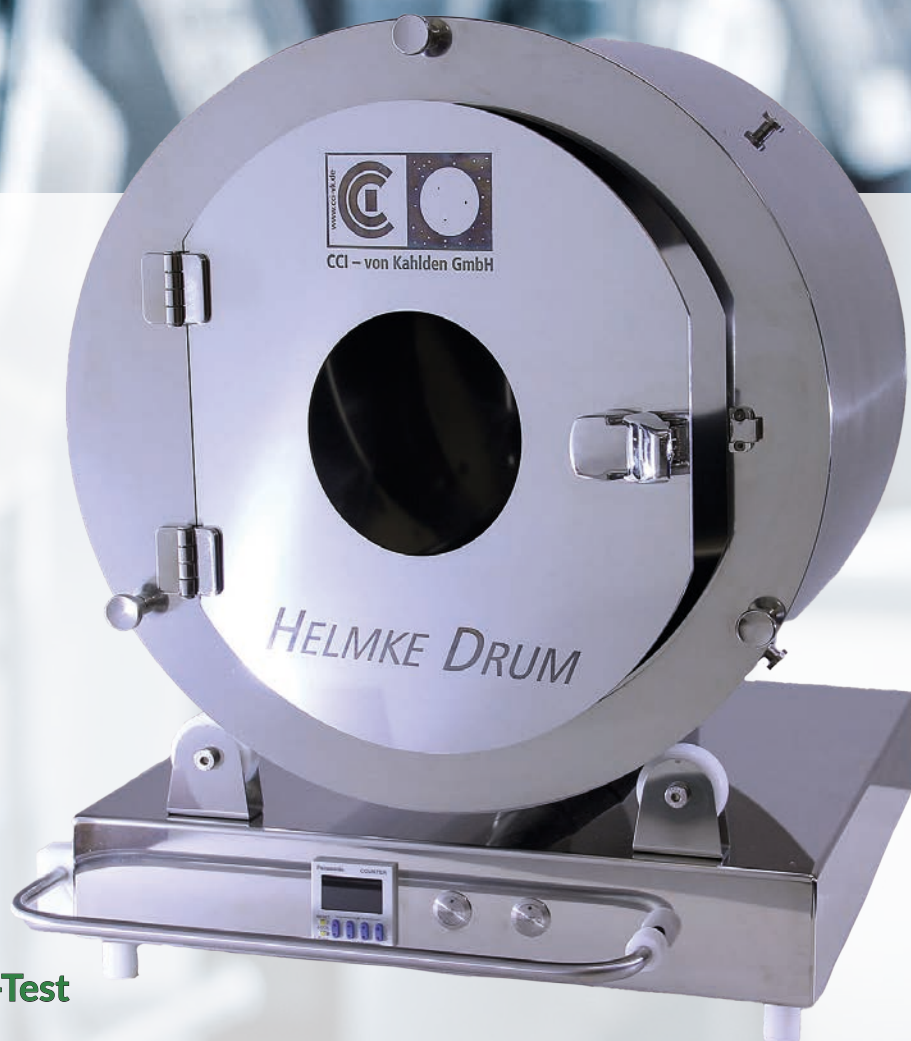


Zur Erhöhung des Qualitätsniveaus erfolgt eine ständige Neu- und Weiterentwicklung unserer Prozessabläufe. TÜV Rheinland bescheinigt den AlSCO Reinräumen Dresden und Regensburg durch regelmäßige Audits die Erfüllung der Forderungen des Qualitätsmanagement-Systems nach ISO 9001.

Das wfk-Institut bescheinigt AlSCO regelmäßig ein RABC-System gemäß der Europäischen Hygienenorm EN 14065 „In Wäschereien aufbereitete Textilien – Kontrollsystem – Biokontamination“ zur Wiederaufbereitung von Textilien eingeführt und aufrecht zu erhalten zu haben. Die Reinräume der AlSCO werden jährlich von einem akreditierten Prüfinsitut nach den geltenden Regelungen der ISO 14644-1 rezertifiziert. Die Reinräume entsprechen den Anforderungen der ISO Klassen 3+4 und unterliegen einem fortlaufenden Partikelmonitoring. Eine „SEHR GUTE“ Servicequalität wurde AlSCO in diesem Jahr zum sechsten Mal von der unabhängigen Kölner Agentur ServiceRating GmbH mit der Auszeichnung mit vier Kronen bescheinigt.

Die fortlaufenden Überprüfungen der hohen Qualitätsanforderungen für die Bearbeitung von Reinraum-Kleidung nach strengsten Vorgaben, Normen und Richtlinien, sowie einiger anderen Anforderungen, machen die AlSCO Berufskleidungs-Service GmbH zu ihrem zuverlässigen Partner im Bereich Reinraum-Service.





## Helmke-Drum-Test

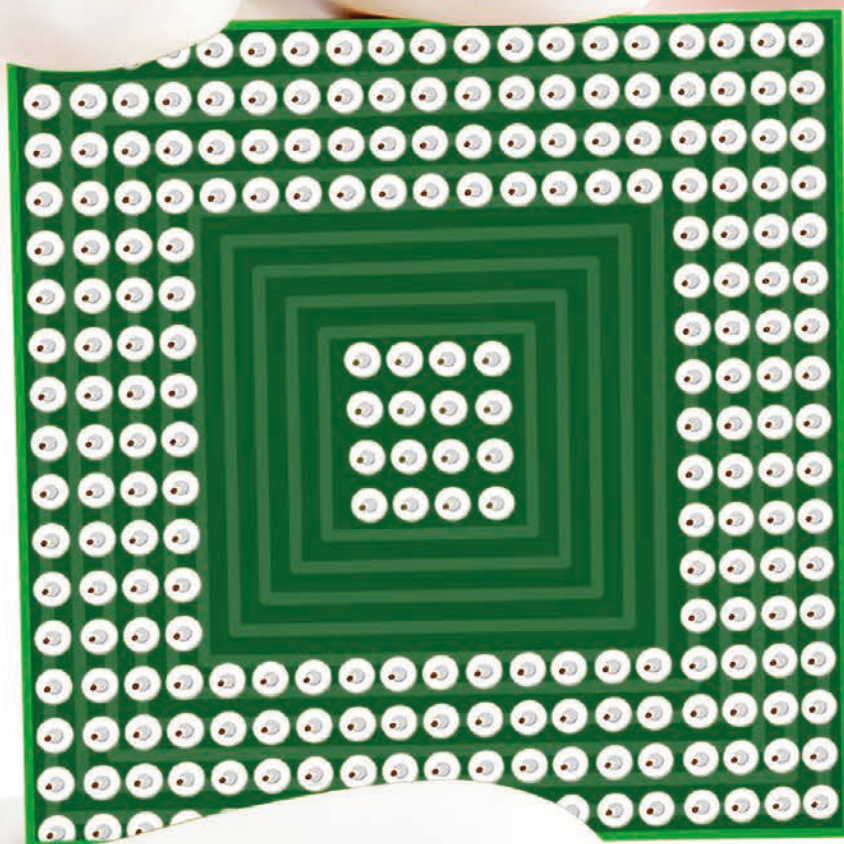
Beim Helmke-Drum-Test wird mittels eines Laser-Partikelzählers das Restpartikelkontaminationsniveau bestimmt und dokumentiert. Die Testmethode wird in der IEST-RP-CC003.4 beschrieben.





First in textile services worldwide

Ihr Kontakt zu uns

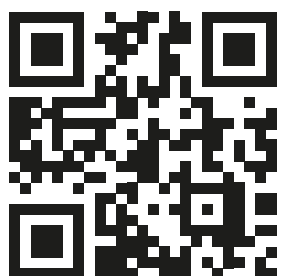


Kundenservice

E-Mail: [reinraum@alsco.de](mailto:reinraum@alsco.de)

Tel.: 0351 - 45455 55

Digitale v-card:  
Region Süd/West



Digitale v-card:  
Region Nord/Ost

