




## Kapitel 4

|     |  |         |
|-----|--|---------|
| 4.1 | Wissenswertes zu Reinraumschuhen                         | 70 – 71 |
| 4.2 | Symbolerläuterung  | 72      |
| 4.3 | Clogs  | 73      |
| 4.4 | Slipper und Sandalen                                     | 74      |
| 4.5 | Sicherheitsslipper, -Clogs und -Sandalen                 | 75      |
| 4.6 | PU- und TPE-Clogs  | 76      |
| 4.7 | Auswechselbare Einlegesohlen                             | 77      |
| 4.8 | Reinraumsocken   | 78      |
| 4.9 | Produktempfehlung<br>in Anlehnung an die Reinraumklassen | 79      |

 Überziehschuhe und -Stiefel finden Sie bei  
Mehrweg: Teil 1, S. 44 – 46  
Einweg: Teil 2, S. 30 – 31





Bei der Auswahl beraten wir Sie gerne und stellen Ihnen Muster zu Testzwecken zur Verfügung!

**Reinraumtaugliche Schuhe sollten wie alle anderen Bekleidungsstücke, welche der Mensch im Reinraum trägt, dem Schutz des Produktes bzw. des Prozesses dienen.**

Im Vergleich zu den herkömmlichen Berufsschuhen unterscheiden sich reinraumtaugliche Schuhe in einigen Details:

Die jeweils verwendeten Materialien betreffend, gilt es bei reinraumtauglichen Schuhen in erster Linie darauf zu achten, dass diese zu keiner signifikanten Partikelquelle werden. Daher ist eines der Schlüsselwörter „Abriebfestigkeit“. Das bedeutet insbesondere die Verwendung von synthetischen Materialien, den Einsatz geschlossener Schuhe etc.

Der Schuhwechsel im Schleusenbereich ist ebenfalls ein wichtiger Aspekt, um Kreuzkontaminationen weitestgehend auszuschließen. Reinraumschuhe dürfen nur im jeweiligen Reinraum bzw. in der dazugehörigen Schleusenzone getragen werden.

Eine ausreichende Leitfähigkeit des Schuhwerks bis hin zu ESD-Eigenschaften sind in der Regel weitere Basisanforderungen.

Da auch im Reinraum für diese Produktgruppe der Personenschutz Einzug gehalten hat, spielt in vielen Fällen die Sicherheit des Trägers ebenfalls eine große Rolle. Aus diesem Grund sind bei der Entscheidungsfindung ggf. zusätzlich die entsprechenden Normen und Richtlinien je nach Anforderungen, wie z. B. Trittsicherheit, Rutschfestigkeit, Zehenschutz etc. zu berücksichtigen.

Auch die aus Trägersicht wichtigen Produkteigenschaften wie Passform, Tragekomfort usw. gilt es in Einklang mit den reinraumspezifischen Anforderungen zu bringen.

Die nachfolgenden Seiten dieses Kapitels sollen Ihnen dabei helfen, für Ihre prozessspezifischen Anforderungen, die richtige Schuhauswahl zu treffen.

### Elektrischer Durchgangswiderstand und Schutz gegen elektrostatische Phänomene

ESD-Schuhe als Primärmaßnahme im System Person/Schuhwerk/Boden

| Leitfähige Schuhe  | Antistatische Schuhe  | Isolierende Schuhe   |
|--|---|--|
| EN ISO 20345:2022<br>EN ISO 20347:2022                         | EN ISO 20345:2022<br>EN ISO 20347:2022  | EN 50321   |
| Symbol<br><b>C</b>   | elektrostatisch ableitfähiges Schuhwerk<br>EN IEC 61340-4-3<br>$1 \times 10^5 \leq R < 1 \times 10^8 \Omega$<br>(0,1 MΩ bis 100 MΩ) | Symbol<br><b>A</b>   |
| EN ISO 20344:2021<br>$R \leq 1 \times 10^5 \Omega$<br>(0,1 MΩ) | <br>System Person/Schuhwerk/Boden<br>EN IEC 61340-5-1<br>$R_s < 3,5 \times 10^7 \Omega$<br>(0,1 bis 35 MΩ)                          | EN ISO 20344:2021<br>$1 \times 10^5 \leq R < 1 \times 10^9 \Omega$<br>(0,1 bis 1.000 MΩ) |
|  |   |  |
|  | $10^5$  | $10^8$   |
|  |   | $10^9$   |
|  |   | $\Omega$ (Ohm)   |

**Erläuterungen:**  
Symbol A und C kennzeichnen Zusatzanforderungen von Berufs- und Sicherheitsschuhen hinsichtlich elektrischer Eigenschaften  
R = elektrischer Widerstand  
R<sub>s</sub> = Erdableitwiderstand

## Technische Informationen

### ESD Electrostatic Discharge (elektrostatische Entladung)

Durch das Tragen von ESD-Schuhen erfolgt ein Ableiten der elektrischen Ladung, wodurch die elektrostatische Aufladung der Person vermindert wird. Gemäß der Norm EN 61340-5-1:2016 soll der Durchgangswiderstand unter  $3,5 \times 10^7$  Ohm liegen.

### Stahlkappe, Alukappe und Kunststoffkappe

Alle drei Varianten sind zertifiziert nach EN ISO 22568-1,-2,-3:2019 für außerhalb der Schuhe und nach EN ISO 20344 für innerhalb der Schuhe.

Die Kunststoffkappe ist extrem schlagfest, hoch elastisch und ca. 50 % leichter als die Stahlkappe. Die Alukappe ist ebenfalls ca. 50 % leichter als die Stahlkappe.

### Kennzeichnung S1 [O1], S2 [O2] und S3 [O3]

Diese Kennzeichnungen spiegeln die Anforderungen an Sicherheitsschuhe und (freiwilligen) Zusatzanforderungen nach EN ISO 20345 [Berufsschuhe nach EN ISO 20347] wider.

**GRUNDANFORDERUNG:** Rutschhemmung SB, aufgeteilt nach 3 Klassen (SRA, SRB oder SRC). Die Energieaufnahme der Zehenkappe liegt bei 200 Joule.

**ZUSATZANFORDERUNGEN:** S1 – wie SB, zusätzlich antistatisch, öl- und benzinresistente Laufsohle, Energieaufnahme im Fersenbereich

S2 – wie S1, zusätzlich Beständigkeit des Schuhoberteils gegen Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme

S3 – wie S2, zusätzlich Durchtrittssicherheit und profilierte Laufsohle



- 01** **Kennzeichnung nach EN ISO 20347**  
Geschlossener Fersenbereich + Antistatik + Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
- 02** **Kennzeichnung nach EN ISO 20347**  
wie 01 + Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
- 03** **Kennzeichnung nach EN ISO 20347**  
wie 02 + Durchtrittssicherheit und profilierte Laufsohle
- A** **Antistatische Schuhe**
- E** **Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich**
- FO** **Kraftstoffbeständigkeit**
- OB** **Grundanforderung Berufsschuhe nach EN ISO 20347**  
Rutschhemmung (SRA, SRB oder SRC)
- S1** **Kennzeichnung nach EN ISO 20345**  
geschlossener Fersenbereich + Antistatik + Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich
- S1P** **Durchtrittssichere Zwischensohle**
- S2** **Kennzeichnung nach EN ISO 20345**  
wie S1 + Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme
- S3** **Kennzeichnung nach EN ISO 20345**  
wie S2 + Durchtrittssicherheit und profilierte Laufsohle
- SB** **Grundanforderung Sicherheitsschuhe nach EN ISO 20345**  
Rutschhemmung (SRA, SRB oder SRC) + Energieaufnahme der Zehenkappe (200 Joule)
- SRA** **Rutschhemmend auf Böden mit Keramikfliesen mit Natriumlaurylsulfatlösung (SLS)**
- SRB** **Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerol**
- SRC** **SRA + SRB**
- HACCP** **HACCP gerecht**
- ALU** **Aluminiumzehenkappe**
- STEEL** **Stahlzehenkappe**
- COMP** **Kunststoffzehenkappe**
- REG** **Verstellbarer, beweglicher Fersenriemen**
- SW** **Auswechselbare Einlegesohle**
- TA** **Atmungsaktives Textil**
- TR** **Durchtrittssicherheit**
- SH** **Sohlenerhöhung**
- MD** **Mehrfachdämpfung**
- METAL** **Metallfrei**
- CH** **Küchenbetrieb geeignet**
- ESD** **Electrostatic Discharge**  
Schutz gegen elektrostatische Entladung
- 121°** **Autoklavierbar bei 121 °C**
- 85°** **Waschbar**  
Gradangabe wie jeweils ausgewiesen
- 85°** **Trockner geeignet**  
Gradangabe wie jeweils ausgewiesen
- DGUV 112-191** **PSA Fußschutz nach DGUV Regelung**
- NO NANO** **enthält kein Nanomaterial gemäß Definition der Empfehlung 2011/696/EU**  
Nanomaterial: ein natürliches, bei Prozessen anfallendes oder hergestelltes Material, das Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält und bei dem mindestens 50 % der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von 1 nm bis 100 nm haben.

## Standard- / ESD- / Antistatische Ausführung



| Clogs / Berufsschuhe |   | Größe | Farbe | Obermaterial                  | Art.-Nr. |
|----------------------|---|-------|-------|-------------------------------|----------|
|                      | ACTIVE<br>OB SRC FO                             | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32010-8  |
|                      |   |       |       | Leder glatt, perforiert       | 32030-8  |
|                      | ACTIVE<br>OB SRC FO A                           | 35-48 | ●     | Leder glatt, nicht perforiert | 32020-8  |
|                      | ACTIVE<br>OB SRC FO E                           | 35-47 | ● ●   | Mikrofaser, nicht perforiert  | 327785-8 |
|                      |   |       |       | Mikrofaser, perforiert        | 327786-8 |
|                      | THE ORIGINAL PLUS<br>OB SRC FO A                | 36-42 | ●     | Mikrofaser, nicht perforiert  | 327781   |
|                      |   |       |       | Mikrofaser, perforiert        | 327782   |
|                      | RUBBER<br>OB SRC FO A                           | 36-47 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32110    |
|                      |   |       |       | Leder glatt, perforiert       | 32100    |
|                      | EASY<br>OB SRC FO A E                           | 35-48 | ●     | Leder glatt, nicht perforiert | 327787   |
|                      | DYNAMIC (mit ABEBA Schriftzug)<br>OB SRC FO A E | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32121    |
|                      | ARROW<br>OB SRA FO A                            | 36-47 | ●     | Mikrofaser, perforiert        | 327784   |


○ weiß ● schwarz ● marineblau ● weiß/hellblau ● weiß/blau ● weiß/rot ● schwarz/braun

### Notwendige Grundvoraussetzungen für reinraumtaugliche Berufsschuhe, abhängig von der jeweiligen Anwendung:

- ▶ abriebfestes Obermaterial
- ▶ abriebfestes und geschlossenes Laufsohlenmaterial
- ▶ rutschhemmende Sohlen
- ▶ antistatisch oder ESD-konform, falls erforderlich
- ▶ waschbar (gilt nur für Mikrofaser)
- ▶ desinfizierbar, besonders für den Einsatz in mikrobiologisch überwachten Bereichen


Folgende Normen sind u. a. relevant:  
CE, EN ISO 20347, ESD nach EN 61340 etc.

**!** Auf Anfrage möglich:  
Spezielle Modelle bis Größe 50  
sowie orthopädische Schuhe!

| Slipper / Berufsschuhe   | Größe | Farbe | Obermaterial                    | Art.-Nr. |
|--|-------|-------|---------------------------------|----------|
|  <b>AIR CUSHION</b> , feuchtigkeitsabsorbierendes Innenfutter<br>01 SRA A             | 35-47 | ● ●   | Leder glatt, perforiert         | 32420    |
|  <b>X-LIGHT</b> , mit Ristgummi*<br>02 SRC FO A                                       | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert   | 32470    |
|  <b>UNI6</b> , mit Ristgummi, Soft-PU-Zwischensohle<br>02 SRC FO A                    | 35-48 | ● ●   | Mikrofaser, perforiert          | 32479    |
|  <b>AIR CUSHION</b> , mit Ristgummi, fest eingearbeitetes Fußbett<br>01 SRA A        | 35-47 | ●     | Mikrofaser, seitlich perforiert | 32310    |
|  <b>ZWIESEL</b> , Ristbereich elastisch, DRYtech-Textil, antibakteriell<br>02 SRA A | 36-47 | ●     | Mikrofaser, nicht perforiert    | 31262    |

○ weiß ● schwarz






\* erhältlich auch mit Reißverschluss (Plastik) für textilen Schaft, um die Luftundurchlässigkeit zwischen Schuh und Hosenbein zu verbessern, Art.-Nr. 32470T1RV1 (siehe Teil 1, S.46)



| Sandalen / Berufsschuhe   | Größe | Farbe | Obermaterial           | Art.-Nr. |
|---|-------|-------|------------------------|----------|
|  <b>UNI6</b> , Ristbereich verstellbar per Klettverschluss<br>01 SRC A | 35-48 | ● ●   | Mikrofaser, perforiert | 32481    |



### Notwendige Grundvoraussetzungen für reinraumtaugliche Berufsschuhe, abhängig von der jeweiligen Anwendung:

- ▶ abriebfestes Obermaterial
- ▶ abriebfestes und geschlossenes Laufsohlenmaterial
- ▶ rutschhemmende Sohlen
- ▶ antistatisch oder ESD-konform, falls erforderlich
- ▶ waschbar (gilt nur für Mikrofaser)
- ▶ desinfizierbar, besonders für den Einsatz in mikrobiologisch überwachten Bereichen

Folgende Normen sind u. a. relevant: CE, EN ISO 20347, ESD nach EN 61340 etc.

| Slipper / Sicherheitsschuhe  | Größe | Farbe | Obermaterial                  | Art.-Nr. |
|--|-------|-------|-------------------------------|----------|
|  <b>X-LIGHT</b> , Ristbereich mit Gummizug, antistatisch<br>S2 SRC FO STEEL A         | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32531    |
|  <b>X-LIGHT</b> , Ristbereich mit Gummizug<br>S2 SRC FO STEEL A                       | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32530    |
|  <b>STATIC CONTROL</b> , Ristbereich mit Gummizug<br>S2 SRA FO COMP A                 | 36-47 | ●     | Mikrofaser, nicht perforiert  | 32564    |
|  <b>ANATOM</b> , PU-Zwischensohle, Umknickschutz, Torsionsgelenk<br>S2 SRC FO STEEL A | 36-52 | ● ●   | Mikrofaser, nicht perforiert  | 32548    |
|  <b>UNI6</b> , mit Ristgummi, PU-Zwischensohle<br>S2 SRC FO STEEL A                   | 35-48 | ● ●   | Mikrofaser, nicht perforiert  | 32246    |


| Clogs / Sicherheitsschuhe  | Größe | Farbe | Obermaterial                  | Art.-Nr. |
|--|-------|-------|-------------------------------|----------|
|  <b>X-LIGHT</b> , Ristgummi, fester Versenriemen, verstellbar per Klett<br>SB SRC STEEL A | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, nicht perforiert | 32515    |
|  <b>ANATOM</b> , Ristgummi, Versenriemen verstellbar per Klett<br>SB SRC FO STEEL A     | 36-52 | ● ●   | Mikrofaser, nicht perforiert  | 32539    |

| Sandalen und Halbschuhe / Sicherheitsschuhe  | Größe | Farbe | Obermaterial                  | Art.-Nr. |
|--|-------|-------|-------------------------------|----------|
|  <b>X-LIGHT</b> , Sandale mit Doppelklettverschluss, Air-Mesh Textileinsätze<br>S1 SRC FO STEEL A   | 35-48 | ● ●   | Leder glatt, Textileinsätze   | 32542    |
|  <b>UNI6</b> , Sandale mit Klettverschluss, feuchtigkeitsabsorbierendes Futter<br>S1 SRC FO STEEL A | 35-48 | ●     | Mikrofaser, mit Lufteinlässen | 32480    |

### Notwendige Grundvoraussetzungen für reinraumtaugliche Sicherheitsschuhe, abhängig von der jeweiligen Anwendung:

- ▶ abriebfestes Obermaterial
- ▶ abriebfestes und geschlossenes Laufsohlenmaterial
- ▶ rutschhemmende Sohlen
- ▶ Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffkappe
- ▶ antistatisch oder ESD-konform, falls erforderlich
- ▶ waschbar (gilt nur für Mikrofaser)
- ▶ desinfizierbar, besonders für den Einsatz in mikrobiologisch überwachten Bereichen

Folgende Normen sind u. a. relevant: CE, EN ISO 20345, ESD nach EN 61340 etc.

 Auf Anfrage möglich: Spezielle Modelle bis Größe 52 sowie orthopädische Schuhe!

## Standard- / Antistatische Ausführung



| Clogs / Berufsschuhe  | Größe                  | Farbe | Obermaterial | Art.-Nr. |
|---|------------------------|-------|--------------|----------|
| <b>Autoklavierbarer Clog</b> , mit Fersenriemen<br>OB SRC A E 60° 121°                        | Doppelgrößen*<br>35-46 |       | Spezial      | 32170    |
| <b>CHIROCLOGS® CLASSIC</b> , mit Fersenriemen, seitliche Belüftungslöcher<br>OB SRC A 70° 70° | 36-46,<br>47/48        |       | Polyurethan  | 31160    |
| <b>CHIROCLOGS® CLASSIC</b> , OP-Schuhe, seitliche Belüftungslöcher<br>OB SRC A 70° 70°        | 36-46,<br>47/48        |       | Polyurethan  | 31180    |
| <b>CHIROCLOGS® SPECIAL</b> , OP-Schuhe, Belüftungslöcher, Zehengreifer<br>OB SRC A 85° 85°    | 35-46                  |       | Polyurethan  | 31182    |

○ weiß  
 ● blau  
 ● grün  
 ● gelb  
 ● orange  
 ● rot

\*Doppelgröße: bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung immer die gerade Größe an: 36, 38, 40, 42, 44, 46

### Notwendige Grundvoraussetzungen für reinraumtaugliche Berufsschuhe, abhängig von der jeweiligen Anwendung:

- ▶ abriebfestes Obermaterial
- ▶ abriebfestes und geschlossenes Laufsohlenmaterial
- ▶ rutschhemmende Sohlen
- ▶ antistatisch oder ESD-konform, falls erforderlich
- ▶ waschbar
- ▶ desinfizierbar und sterilisierbar, besonders für den Einsatz in mikrobiologisch überwachten Bereichen

**Folgende Normen sind u. a. relevant:**  
CE, EN ISO 20347



**Viele Schuhmodelle sind auch mit textilem Schaft lieferbar!**

## Active Comfort / Soft Comfort



| Einlegesohle für Modell                                     | Eigenschaften | Größe   | Farbe       | Ausführung           | Art.-Nr.                                   |
|---|---------------|---------|-------------|----------------------|--|
| <b>X-LIGHT</b> , Berufsschuhe mit Active Comfort-Sohle      | OB A          | 35 - 48 | ●           | offen<br>geschlossen | 32980<br>32980-1                           |
| <b>X-LIGHT</b> , Sicherheitsschuhe mit Active Comfort-Sohle | S2 A          | 35 - 48 | ●           | geschlossen          | 32981                                      |
| <b>DYNAMIC</b> , Berufsschuhe mit Active Comfort-Sohle      | OB A          | 35 - 48 | ●           | offen                | 32984                                      |
| <b>EASY</b> , Berufsschuhe mit Active Comfort-Sohle         | OB A          | 35 - 48 | ●           | offen                | 32987                                      |
| <b>ANATOM</b> , Sicherheitsschuhe mit Active Comfort-Sohle  | S2 A          | 36 - 52 | ●           | offen<br>geschlossen | 32985-1<br>32985                           |
| <b>CRAWLER</b> , Sicherheitsschuhe mit Active Comfort-Sohle | S2 A          | 36 - 48 | ●           | offen<br>geschlossen | 32986<br>32986-1                           |
| <b>UNI6</b> , Sicherheitsschuhe mit Soft Comfort-Sohle      | S2 A          | 35 - 48 | ●<br>●<br>● | geschlossen          | S<br>M<br>W<br>32983<br>32983-1<br>32983-2 |
| <b>UNI6</b> , Sicherheitsschuhe mit Active Comfort-Sohle    | S2 A          | 35 - 48 | ●           | geschlossen          | 32983-4                                    |

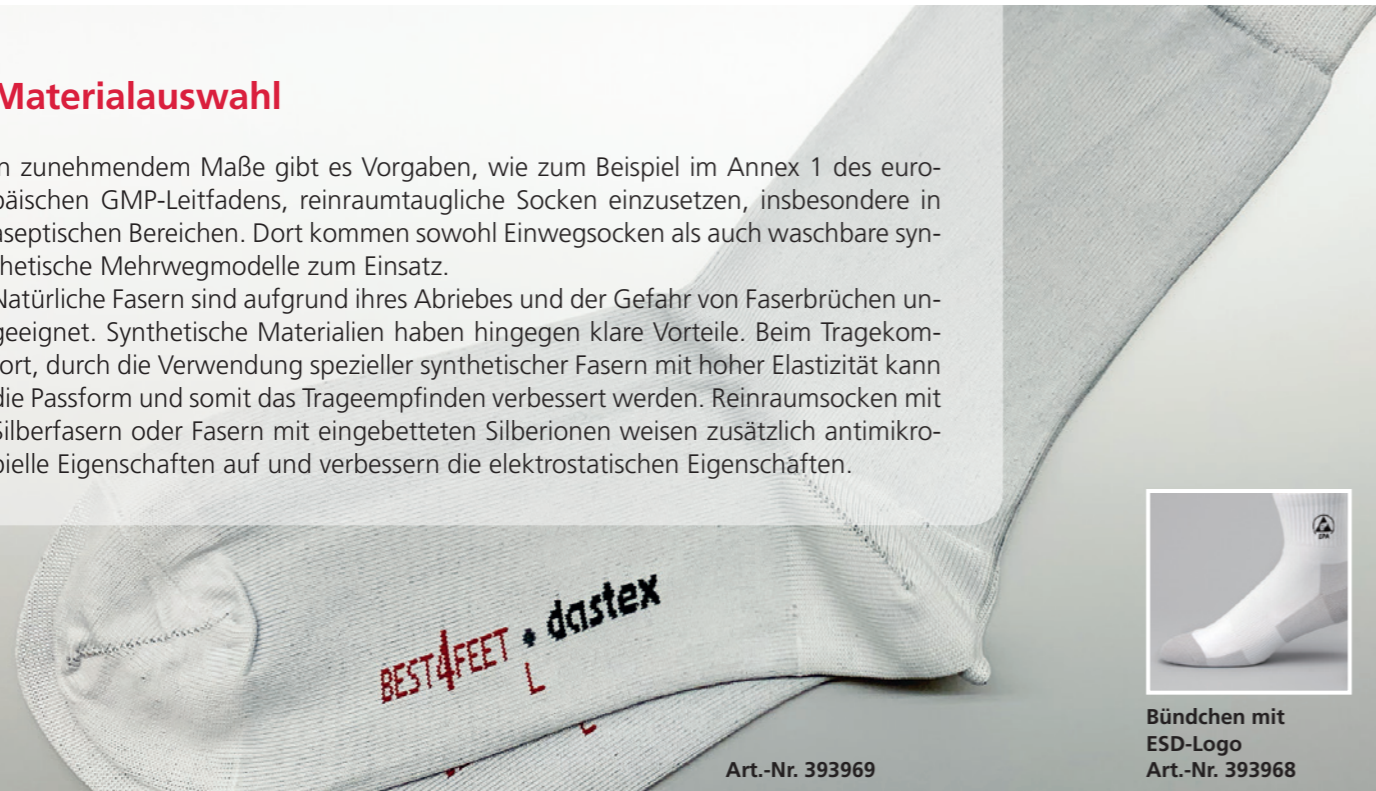
Innovative antibakterielle Futtermaterialien und auswechselbare Active/Soft Comfort Einlegesohlen sorgen für einen optimalen Temperatur- und Feuchtigkeitsausgleich in offenen oder geschlossenen ABEBA®-Schuhen.

Die leichten Einlegesohlen optimieren darüber hinaus die Dämpfungseigenschaften, die auch an langen Tagen die Füße entlasten. Im Bedarfsfall können für die orthopädische Zurichtung geeignete Einlegesohlen angeboten werden.

## Materialauswahl

In zunehmendem Maße gibt es Vorgaben, wie zum Beispiel im Annex 1 des europäischen GMP-Leitfadens, reinraumtaugliche Socken einzusetzen, insbesondere in aseptischen Bereichen. Dort kommen sowohl Einwegsocken als auch waschbare synthetische Mehrwegmodelle zum Einsatz.

Natürliche Fasern sind aufgrund ihres Abriebs und der Gefahr von Faserbrüchen ungeeignet. Synthetische Materialien haben hingegen klare Vorteile. Beim Tragekomfort, durch die Verwendung spezieller synthetischer Fasern mit hoher Elastizität kann die Passform und somit das Trageempfinden verbessert werden. Reinraumsocken mit Silberfasern oder Fasern mit eingebetteten Silberionen weisen zusätzlich antimikrobielle Eigenschaften auf und verbessern die elektrostatischen Eigenschaften.



Art.-Nr. 393969



Bündchen mit ESD-Logo  
Art.-Nr. 393968

## Einweg- oder Mehrwegsocken?

Der logistische Aufwand ist bei der Einweglösung deutlich geringer. Desweiteren umgehen Sie das Problem, gewaschene Socken personalisieren zu müssen, um sie ihren Trägern zuordnen zu können. Die Nachteile hingegen sind eine schlechtere Passform, da es Einwegsocken in der Regel nur als Universalgrößen gibt und langfristig ein höherer Kostenfaktor sowie ein erhöhtes Müllaufkommen.



**Wichtigster Vorteil von Mehrwegsocken:** Fachgerecht dekontaminiert sind diese im Anlieferungszustand partikulär meist deutlich weniger belastet als Einwegartikel.



Farbige Streifen zur Größenerkennung  
Art.-Nr. 39392



Farbige Streifen zur Größenerkennung  
Art.-Nr. 39392-REC

| Bezeichnung                                    | steril | Größe                           | Farbe | Material  | VE       | Art.-Nr.  |
|--|--------|---------------------------------|-------|---|----------|-----------|
| Mehrwegsocken                                  | nein   | 36 – 39,<br>40 – 44,<br>45 – 47 | ●     | 97 % Polyamid,<br>3 % Elastan                       | 10 Paar  | 39392     |
| Mehrwegsocken Best4Feet®                       | nein   | S, M, L,<br>XL, XXL             | ●     | 92 % Polyamid,<br>2 % Elastan,<br>6 % Silberfasern  | 5 Paar   | 393969    |
| Mehrwegsocken                                  | nein   | S, M, L,<br>XL, XXL             | ●     | 90 % Polyester,<br>7 % Elastan,<br>3 % Silberfasern | 1 Paar   | 393968    |
| Mehrwegsocken REC aus recyceltem PET           | nein   | 36 – 39,<br>40 – 44,<br>45 – 47 | ○     | 72 % Polyester,<br>25 % Polyamid,<br>3 % Elastan    | 100 Paar | 39392-REC |
| Einwegsocken Wirkware, mit Wadenstrickbündchen | nein   | universal                       | ○     | 90 % Polyester,<br>10 % Polyurethan                 | 100 Paar | 393963    |
| Einwegsocken Choice® Cleanroom Socks           | nein   | 39 – 45                         | ○     | 99 % Polyester,<br>1 % Elastan                      | 500 Paar | 39380     |

**Achten Sie darauf, Mehrwegsocken eine Größe größer zu wählen. Wegen ihrer Materialeigenschaften schrumpfen Reinraumsocken deutlich stärker während des Waschvorgangs.**

**Notwendige Grundvoraussetzungen für reinraumtaugliche Socken, abhängig von der jeweiligen Anwendung:**

- ▶ abriebfestes Material (Synthetik)
- ▶ Leitfähigkeit, ESD-konform falls erforderlich
- ▶ waschbar
- ▶ sterilisierbar, für den Einsatz in mikrobiologisch überwachten Bereichen

## Produkttempfehlung in Anlehnung an die Reinraumklassen

| Bezeichnung                                     | Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche – Teil 1: Klassifizierung der Luftreinheit anhand der Partikelkonzentration EN ISO 14644-1 |   |   |   |   |   |   |          |   | Hygienezonen (mikrobiologisch überwachte Bereiche) nach GMP |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|--|
|   | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | staubarm | A | B   | C | D | E |  |
| Alle Artikel der Produktzuordnungen:            |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| Clogs (Berufsschuhe)                            |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| Slipper und Sandalen (Berufsschuhe)             |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| Slipper, Clogs und Sandalen (Sicherheitsschuhe) |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| PU- und TPE-Clogs (Berufsschuhe)                |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| Auswechselbare Einlegesohlen                    |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |
| Reinraumsocken                                  |  |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |  |

**ERLÄUTERUNG**

Reinraumtaugliche Berufs- und Sicherheitsschuhe sowie Socken können im Grunde für alle Reinraumklassen von ISO 5 bis ISO 9 (bzw. staubarme Räume) empfohlen werden. Daher haben wir an dieser Stelle davon abgesehen, eine entsprechende Tabelle – wie in den anderen Kapiteln – aufzuführen.

Gleiches gilt natürlich auch für die Hygienezonen A bis D, wenn die Artikel entsprechend vorab für die A/B-Zonen sterilisiert wurden.