

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Abkürzungen	8
4 Anpassung	8
5 Anforderungen für die Verwendung von Verpackung	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Innerhalb einer EPA	8
5.3 Außerhalb einer EPA	8
6 Klassifizierung der Materialeigenschaften von ESD-Verpackungen	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Widerstandseigenschaften für Materialien	9
6.2.1 Widerstand von leitfähigen Materialien	9
6.2.2 Widerstand von leitfähigen Materialien	9
6.2.3 Widerstand von Materialien für die Abschirmung gegen elektrische Felder	9
6.2.4 Widerstand von ableitfähigen Materialien	10
6.2.5 Widerstand von isolierenden Materialien	10
6.3 Elektrostatische Abschirmeigenschaft von Materialien	10
6.3.1 Schirmwirkung gegen elektrostatische Entladung	10
6.3.2 Schirmwirkung gegen elektrostatische Felder	10
7 Technische Anforderungen an ESD-Schutzverpackungen	10
7.1 Verpackungs- und Materialeigenschaften	10
7.2 Verpackungskennzeichnung	12
7.2.1 Klassifizierungssymbol	12
7.2.2 Verpackungsklassifikation	12
7.2.3 Rückverfolgbarkeit	13
Anhang A (informativ) Anleitung für ESD-Verpackungsmaterial	14
A.1 Umgebung und Bauelementempfindlichkeit	14
A.1.1 Allgemeines	14
A.1.2 Umgebung	14
A.1.3 Empfindlichkeit der Bauelemente	16
A.2 Kontaktierung zum Potentialausgleich	16
A.3 Ableitfähige Materialien für direkten Kontakt	16
A.4 Verpackung von eingehenden Materialien bis zur Verwendung im Feld	16

	Seite
A.5	Periodische Verifikation 17
A.6	Beispiele von Messverfahren für die Qualifizierung und der Verifikation von Verpackung..... 18
Anhang B (informativ)	Schäden an Bauelementen 19
B.1	Schäden durch ESD 19
B.2	Entladung auf ein Bauelement 19
B.2.1	Human Body Model (HBM) und isolierte Leiter 19
B.2.2	Restladung 19
B.3	Entladung eines Bauelements..... 19
B.3.1	Charged Device Model (CDM) 19
B.3.2	Triboelektrizität 19
Literaturhinweise.....	20
Anhang ZA (normativ)	Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 21
Bilder	
Bild 1 – Beispiel für ein Verpackungskennzeichen (* Kennzeichen der Hauptfunktion)	12
Bild A.1 – Beispiel von EPA-Konfigurationen	15
Bild A.2 – Anwendung von ESD-Schutzverpackung	17
Tabellen	
Tabelle 1 – Prüfmethode für elektrostatische Schutzverpackungen	11
Tabelle 2 – Prüfverfahren und Anforderungen für Verpackungen mit Schirmwirkung gegen elektrostatische Entladung	11
Tabelle 3 – Kennzeichen der Hauptfunktion / ESD-Klassifizierungssymbol	13
Tabelle A.1 – Verpackungscharakteristik für die Umgebungsbetrachtung.....	14
Tabelle A.2 – Beispiele für Qualifizierung und Verifikation von Verpackung	18