

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Abkürzungen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	7
4 Lagerungsanforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Baugruppendaten	8
4.3 Voraussetzungen für eine Lagerung	8
4.4 Beschädigungen von Chipzeugnissen während der Langzeitlagerung	8
4.5 Mechanische Lagerungsbedingungen	9
4.6 Umgebungsbedingungen bei Langzeitlagerung	9
4.7 Empfohlene Reinheit der Inertgasatmosphäre	10
4.8 Chemische Verunreinigung	10
4.9 Vakuumverpackung	10
4.10 Überdrucksysteme für die Verpackung	11
4.11 Verwendung von Verpackungsmaterialien mit Opfereigenschaften	11
4.12 Verwendung von biologisch abbaubaren Materialien	11
4.13 Plasmareinigung	11
4.14 Elektrische Effekte	11
4.15 Schutz vor Strahlung	12
4.16 Wiederkehrende Qualifizierung von gelagerten Chip-Produkten	12
5 Ausfallmechanismen bei der Langzeitlagerung	12
6 Probleme, Verfahren, Verifizierung und Beschränkungen der Langzeitlagerung	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Wafer	13
6.3 Nacktchip	14
7 Schädigungsmechanismen bei Nacktchips und Wafern	16
7.1 Drahtbondfähigkeit	16
7.2 Verfärbungen	16
7.3 Delaminierung an der Oberseite	16
8 Besondere Probleme bei der Handhabung	16
8.1 Filmrahmen für Chips auf Wafern	16
8.2 Lagerung von Bauelementen und Chips in geprägten oder gelochten Bändern	16
8.3 Handhabungsschäden	16

	Seite
Anhang A (informativ) Audit-Checkliste	17
Literaturhinweise	20
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	22
Tabellen	
Tabelle 1 – Belastungen für Wafer bei der Langzeitlagerung	14
Tabelle 2 – Belastungen für Nacktchips bei der Langzeitlagerung	15
Tabelle A.1 – Checkliste zur Planung	17