

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Kristallisationsverfahren	7
5 Produktbeschreibung	7
5.1 Angaben zu Abmessungen	7
5.2 Elektrische Kenngrößen	8
5.3 Oberflächen- und Kanteneigenschaften	8
5.4 Chemische Eigenschaften	9
5.5 Kristalleigenschaften	9
6 Verpackung, Kennzeichnung und Lagerung	9
6.1 Verpackung	9
6.2 Kennzeichnung	9
6.3 Lagerung	10
7 Wesentliche Änderungen am Produkt und am Prozess	10
8 Scheibendicke	10
8.1 Anwendungsbereich	10
8.2 Normative Verweisungen	10
8.3 Begriffe	10
8.4 Einheiten	11
8.5 Messeinrichtung	11
8.6 Messung	11
8.7 Auswertung	12
8.8 Prüfbericht	12
8.9 Präzision des Verfahrens	13
9 Dickenvariation	13
9.1 Anwendungsbereich	13
9.2 Normative Verweisungen	13
9.3 Begriffe	13
9.4 Einheiten	13
9.5 Messeinrichtung	13
9.6 Messung	14
9.7 Auswertung	15
9.8 Prüfbericht	15
9.9 Präzision des Verfahrens	15
10 Welligkeit und Durchbiegung	15
10.1 Anwendungsbereich	15

	Seite
10.2 Normative Verweisungen	15
10.3 Begriffe	15
10.4 Vereinbarungen	16
10.5 Prüfbericht	16
11 Rillen und Stufen	16
11.1 Anwendungsbereich	16
11.2 Begriffe	16
11.3 Einheiten	17
11.4 Vereinbarungen	17
11.5 Messgeräte	17
11.6 Messplan	18
11.7 Prüfbericht	19
12 Ätzrate	19
12.1 Anwendungsbereich	19
12.2 Begriffe	20
12.3 Durchführung	20
12.4 Auswertung	21
12.5 Prüfbericht	21
13 Verfahren zur Bestimmung Ladungsträgerlebensdauer gemessen an „as cut“-Scheiben	21
13.1 Anwendungsbereich	21
13.2 Bestimmung der Ladungsträgerlebensdauer	21
13.3 Allgemeine Messbedingungen	22
13.4 Auswertung	23
13.5 Prüfbericht	23
14 Verfahren zur Bestimmung der Masse-Minoritäts-Ladungsträgerlebensdauer an passivierten Scheiben (Labormessmethode)	24
14.1 Anwendungsbereich	24
14.2 Bestimmung der Ladungsträgerlebensdauer	24
14.3 Auswertung	25
14.4 Prüfbericht	25
15 Elektrischer Widerstand von multi- und monokristallinen Halbleiterscheiben	26
15.1 Anwendungsbereich	26
15.2 Normative Verweisungen	26
15.3 Begriffe	26
15.4 Einheiten	26
15.5 Messeinrichtungen	26
15.6 Kalibrierung	26
15.7 Probengrößen	26
15.8 Messung von Siliciumscheiben	27

	Seite
15.9 Prüfbericht.....	27
16 Verfahren zur Messung des Gehaltes von an als Substitutionsatome eingelagertem Kohlenstoff und an interstitiell gelöstem Sauerstoff in Silicium für Solarmaterial.....	27
16.1 Anwendungsbereich	27
16.2 Normative Verweisungen.....	27
16.3 Begriffe.....	28
16.4 Einheiten	28
16.5 Vereinbarungen	28
16.6 Messung.....	28
16.7 Prüfbericht.....	29
Anhang A (informativ) Geometrische Dimensionen, Oberflächen und Kanteneigenschaften	30
Anhang B (informativ) Optionale Anforderungen	33
Literaturhinweise	34
Bild 1 – Messstellenplan für quadratische und pseudoquadratische Siliciumscheiben.....	12
Bild 2 – Skizze einer Welligkeit	15
Bild 3 – Skizze einer Durchbiegung	16
Bild 4 – Skizze einer Rille in einer kristallinen Silicium-Solarscheibe.....	16
Bild 5 – Skizze einer Stufe in einer kristallinen Silicium-Solarscheibe.....	17
Bild 6 – Messplan für quadratische und pseudoquadratische Siliciumscheiben	18
Bild 7 – Messplan für Stufen	18
Bild 8 – Messplan für Rillen.....	19
Bild 9 – Messplan für die Ladungsträgerlebensdauer-Messung.....	23
Bild A.1 – Rechteckige Scheibe mit gerader Fase.....	30
Bild A.2 – Quadratische Scheibe mit runder Fase	30
Bild A.3 – Fehlerbilder zu Oberflächen- und Kanteneigenschaften	31
Bild A.4 – Kantenverdickung	31
Bild A.5 – Abweichung von der geraden Kante	32
Tabelle 1 – Oberflächen- und Kanteneigenschaften.....	8