

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.....	9
7 Wesentliche Änderungen am Produkt und am Prozess.....	9
8 Scheibendicke	10
8.1 Anwendungsbereich	10
8.2 Normative Verweisungen	10
8.3 Begriffe	10
8.4 Einheiten.....	10
8.5 Messeinrichtung	11
8.6 Justierung und Kalibrierung.....	11
8.7 Messung	11
8.8 Auswertung.....	12
8.9 Prüfbericht	12
8.10 Präzision des Verfahrens	13
9 Dickenvariation (TTV_{PY}).....	13
9.1 Anwendungsbereich.....	13
9.2 Normative Verweisungen	13
9.3 Begriffe	13
9.4 Einheiten.....	13
9.5 Messeinrichtung	13
9.6 Justierung und Kalibrierung.....	14
9.7 Messung	14
9.8 Auswertung.....	15
9.9 Prüfbericht	15

	Seite
9.10	Präzision des Verfahrens..... 16
10	Welligkeit und Durchbiegung 16
10.1	Anwendungsbereich 16
10.2	Normative Verweisungen..... 16
10.3	Begriffe..... 16
10.4	Vereinbarungen 17
10.5	Prüfbericht..... 17
11	Rillen und Stufen..... 17
11.1	Anwendungsbereich 17
11.2	Begriffe..... 17
11.3	Einheiten 18
11.4	Vereinbarungen 18
11.5	Messgeräte 18
11.6	Messplan..... 18
11.7	Prüfbericht..... 19
12	Alkalische Damageätze von kristallinen Siliciumscheiben – Methode zur Bestimmung der Ätzrate von mono- und multi-kristallinen Siliciumscheiben (as cut) für Photovoltaik Ätzrate 20
12.1	Anwendungsbereich 20
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 22
13.3	Allgemeine Messbedingungen..... 23
13.4	Auswertung 23
13.5	Prüfbericht..... 24
14	Verfahren zur Bestimmung der Masse-Minoritätsladungsträgerlebensdauer an passivierten Scheiben (Labormessmethode)..... 24
14.1	Anwendungsbereich 24
14.2	Bestimmung der Ladungsträgerlebensdauer 24
14.3	Auswertung 26
14.4	Prüfbericht..... 26
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

	Seite
15.5	Messeinrichtungen 27
15.6	Kalibrierung..... 27
15.7	Probengrößen..... 27
15.8	Messung von Siliciumscheiben 27
15.9	Prüfbericht 28
16	Verfahren zur Messung des Gehaltes von an als Substitutionsatome eingelagertem Kohlenstoff und interstitiell gelöstem Sauerstoff in Silicium für Solarmaterial 28
16.1	Anwendungsbereich 28
16.2	Normative Verweisungen 28
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 quasiquadratische Scheiben.....	12
Bild 2 – Messstellenplan für quadratische und quasi quadratische Scheiben.....	15
Bild 3	16
Bild 4	16
Bild 5 – Skizze einer Rille in einer kristallinen Silicium-Solarscheibe.....	17
Bild 6 – Skizze einer Stufe in einer kristallinen Silicium-Solarscheibe	17
Bild 7 – Messplan für quadratische und pseudoquadratische Siliciumscheiben	18
Bild 8 – Messplan für Stufen	19
Bild 9 – Messplan für Rillen	19
Bild 10	23
Bild 11	25
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