



pro-K Fachgruppe
Thermoplastische Platten

Technisches Merkblatt
*Qualitäts-Klassifizierung
für rezyclatfreie und extrudierte
Oberflächen aus definierter Typware*

Vorwort

Die in der Fachgruppe Thermoplastische Platten von pro-K Industrieverband Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e. V. zusammengeschlossenen Unternehmen beschreiben mit dem vorliegenden Technischen Merkblatt ein Verfahren welches zur Beurteilung der Qualität für rezyclatfreie und extrudierte Oberflächen aus definierter Typware dient.

Bildnachweis (Vorderseite): © MITRAS Materials GmbH

Wichtiger Hinweis:

Diese Ausarbeitung dient lediglich Informationszwecken. Die in dieser Ausarbeitung enthaltenen Informationen wurden nach derzeitigem Kenntnisstand und nach bestem Gewissen zusammengestellt. Der Autor und pro-K übernehmen jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen. Jeder Leser muss sich daher selbst vergewissern, ob die Informationen für seine Zwecke zutreffend und geeignet sind.

Stand: Februar 2009

Fachgruppe Thermoplastische Platten

Die Fachgruppe Thermoplastische Platten ist eine Fachgruppe des pro-K Industrieverbandes Halbzeuge und Konsumprodukte aus Kunststoff e.V., Städelstraße 10, D-60596 Frankfurt am Main; Tel.: 069 - 2 71 05-31; Fax 069 - 23 98 37; E-Mail: info@pro-kunststoff.de; www.pro-kunststoff.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anwendungen
2. Generelles zur Bewertung von Oberflächenfehlern
3. Prüfbedingungen
4. Fehlerbeurteilungsklassen in Abhängigkeit des Einbauzustandes
5. Beurteilungskriterien für Oberflächenfehler
 - 5.1 Zählbare Fehler
 - 5.2 Zulässige zählbare Fehler pro Quadratmeter [m²]
 - 5.3 Zulässige Fehleranhäufung
 - 5.4 Ausnahmen zur vorgeschriebenen Beurteilung
6. Skizze der Prüfbedingungen

1. Anwendungen

Diese Prüfspezifikation beschreibt jene Kriterien, unter denen die Qualität von recycelatefreien und extrudierten Oberflächen aus definierte Typware klassifiziert wird.

2. Generelles zur Bewertung von Oberflächenfehlern

Die Oberflächen werden unter definierten Prüfbedingungen beurteilt. Fehler, die während der Begutachtung unter den Prüfbedingungen „gesehen“ werden, werden markiert und zur Klassifikation herangezogen. Daraus folgt, dass nicht auffällige Unregelmäßigkeiten aus der Klassifizierung ausscheiden.

Wenn Oberflächenfehler durch diese Prüfvorschrift nicht erfasst werden können, muss mit einem Grenzmuster (Farb- und Glanzgradbewertung, Narbung) gearbeitet werden.

3. Prüfbedingungen

Die Prüfbedingungen der Platten sind unter Punkt 6 festgelegt.

Vorgaben für eine reproduzierbare Prüfung:

- Betrachtungsabstand cm 80
- Dauer der Bewertung s 20
- Beleuchtung Raum mit künstlicher Beleuchtung / TL 84
- Platten Dimensionen ca. 1 m²

4. Fehlerbeurteilungsklassen in Abhängigkeit des Einbauzustandes

Sichtbereich: hängt vom späteren Einbauzustand ab

- Zone A: Direkte Sichtfläche
- Zone B: Flächen, die nicht im unmittelbaren Sichtbereich liegen
- Zone C: Nicht sichtbare Flächen

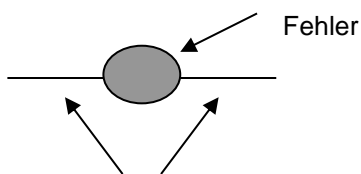
5. Beurteilungskriterien für Oberflächenfehler

5.1 Zählbare Fehler

Groß	mm	> 1,5 – max. 3
Mittel	mm	> 1 – 1,5
Klein	mm	> 0,5 – 1

Die Angaben in mm entsprechen dem Durchmesser des Fehlers bzw. der längsten Ausdehnung desselben.

Kleine Extrusionslinien, die durch den Fehler verursacht werden, können nicht berücksichtigt werden, zum Beispiel:



Die kleinen Linien in Extrusionsrichtung werden nicht bei der Fehlerqualität berücksichtigt und vermessen. Nur der „Fehlerkern“ wird gemessen und klassifiziert.

Zu diesen „Fehlerkernen“ gehören Inhomogenitäten wie,

- Stippen
- Erhebungen und Vertiefungen
- Sichtbare Einschlüsse
- Poren etc.

Im Folgenden werden zwei Tabellen angeführt, die Basis für die Qualitätskontrolle zählbarer Oberflächenfehler darstellen.

Tabelle 1 zeigt, die erlaubte Anzahl zählbarer Fehler in den einzelnen Kontrollfläche pro m². Tabelle 2 zeigt, wie viele Fehler innerhalb dieser Kontrollfläche in einem Gebiet von 100 cm² akzeptabel sind. Diese Unterscheidung ist deshalb notwendig, da es vorkommen kann, dass alle erlaubten Fehler in einem kleinen Bereich der Oberfläche konzentriert sind, was zu einem insgesamt nicht akzeptablen optischen Fehlerbild führt. Deshalb gibt Tabelle 2 eine zusätzliche Klassifizierung über die erlaubte Fehleranhäufung innerhalb einer Fläche von 100 cm² an.

5.2 Zulässige zählbare Fehler pro Quadratmeter [m²]

Tabelle 1

Zone	groß	mittel	klein
A	2	2	4
B	3	4	8
C	4	6	12

5.3 Zulässige Fehleranhäufung

Tabelle 2

Zone	Je 100 cm ² (quadratisch)			Kleine Poren ¹ Je 6 cm ²
	groß	mittel	klein	
A	0 (1) ²⁾	1	1	3
B	1	1	2	6
C	1	2	3	10

¹ Kleine Poren (Inhomogenitäten) werden toleriert, wenn diese nicht störend wirken. Bei störender Anhäufung gelten die Angaben in Tabelle 1. Kleine Poren liegen im Bereich von 0 – 0,5 mm.

² Zulässig ist ein (1) großer Fehler oder ein (1) mittlerer Fehler zusammen mit einem (1) kleinen Fehler

5.4 Ausnahmen zur vorgeschriebenen Beurteilung

- Fehler, die größer als 3 mm in ihrer längsten Ausdehnung sind werden gesondert beurteilt. Wenn der Fehler auf der Platte einen sehr geringen Einfluss auf das gesamte Erscheinungsbild hat wird der Fehler als akzeptabel klassifiziert.
- Fehler mit einer Größe auch unter 3 mm, die sich im Farbunterschied sehr auffällig von der Basisfarbe abheben und sich bei einer im direkten Sichtbereich (Zone A) befindlichen Platte stark hervorheben, werden gesondert beurteilt.
- Wirkt sich der Fehler auf den Gesamteindruck der Platte in einem Maße störend aus, dass dieser nicht akzeptabel ist, so kann auch ein sehr auffälliger, farblich abhebender Fehler bei Größen < 3mm als nicht akzeptabel klassifiziert werden kann.

6. Skizze der Prüfbedingungen

