



AMK-Merkblatt 006

Thermobeschichtete Folienfronten – Qualitätsanforderungen

Ausgabe 08/2021

Für AMK-Mitglieder
(Hersteller von Küchenmöbeln, Geräten, Spülen, Zubehör sowie Handel),
Sachverständige und Prüfinstitute

AMK-Merkblatt 006

Vorwort

Das AMK-Merkblatt 006, Ausgabe 08/2021, wurde von der AMK-Arbeitsgruppe Technik & Normung erarbeitet.

Dieses AMK-Merkblatt ersetzt das AMK-Merkblatt 006, Ausgabe 01/2013.

Änderungen

Im Vergleich zu AMK-Merkblatt 006, Ausgabe 01/2013, wurden unter anderem folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verweisung auf DIN EN 17214:2019-10 aufgenommen;
- b) Abschnitt 4.5 „Ringfestigkeit“, 4.6 „Graphittest“ und 4.8 „Grundier-/lackierfähige Fronten“ entfernt;
- c) Abschnitt 5. „Trägermaterial“ rausgenommen;
- d) Layout geändert;
- e) Revisionsvermerk entfernt.

Versionshistorie

Es existieren folgende frühere Ausgaben des AMK-Merkblattes 006:

- Ausgabe 01/2013
- Ausgabe 12/2009
- Ausgabe 08/2008
- Ausgabe 02/2004

Inhalt

1. Anwendungsbereich	3
2. Normen- und Literaturhinweise	3
3. Allgemeine Angaben	3
3.1 Allgemeines	3
3.2 Visuelle Bewertung	3
3.3 Gebrauchstauglichkeit	3
4. Maßhaltigkeit	3
4.1 Höhe und Breite	3
4.2 Dicke	4
4.3 Radien	4
4.4 Profilform	4
4.5 Verzug	4
4.6 Rechtwinkligkeit	5
5. Oberfläche	6
5.1 Farbton	6
5.2 Glanzgrad	6
5.3 Lichtbeständigkeit	6
5.4 Folienstruktur	7
5.5 Oberflächenfehler	7
6. Feuchte- und Klimabeständigkeit/Kantenverklebung/Wärmebeständigkeit	7
7. Bereitstellung von Informationen	7
7.1 Materialbeschreibung	7
7.2 Benachrichtigungspflicht	7

1. Anwendungsbereich

Dieses AMK-Merkblatt, als Information der AMK-Arbeitsgruppe Technik & Normung, beschreibt eine vereinbarte Standardqualität für thermobeschichtete Folien auf Möbelfronten zur Verwendung im Küchen- und Badmöbelbereich.

Dieses AMK-Merkblatt gilt für Vereinbarungen zwischen Fronthersteller und Möbelhersteller.

Bestimmte Produkte oder Produktionsprozesse können eine individuelle Anpassung der Richtlinie erfordern.

Die Richtlinie kann kundenbezogen erweitert bzw. modifiziert werden.

2. Normen- und Literaturhinweise

DIN 68100:2010-07, Toleranzsystem für Holzbe- und -verarbeitung – Begriffe, Toleranzreihen, Schwind- und Quellmaße

DIN 68930, Küchenmöbel – Gebrauchstauglichkeit – Anforderungen und Prüfung

DIN ISO 2768-1:1991-06, Allgmeintoleranzen – Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung

DIN EN 13722, Möbel – Bewertung des Oberflächenglanzes

DIN EN 15187:2006-12, Möbel – Bestimmung der Lichtbeständigkeit von Oberflächen

DIN EN 17214:2019-10, Visuelle Bewertung von Möbeloberflächen

3. Allgemeine Angaben

3.1 Allgemeines

Die vom Lieferanten freigegebenen Zeichnungsvorgaben und die enthaltenen Toleranzen sind einzuhalten. Alle anderen Abmessungen müssen DIN 68100:2010-07, Toleranzreihe HT 40 entsprechen.

3.2 Visuelle Bewertung

Die visuelle Bewertung erfolgt nach DIN EN 17214:2019-10, Verfahren A. Abweichend gilt ein Betrachtungswinkel von 0° bis 90° zur Oberfläche. Im Zweifelsfall sollen drei erfahrene Prüfer die Beurteilung durchführen. Fehler, die dabei nicht mehr sichtbar sind, werden nicht als solche bewertet.

3.3 Gebrauchstauglichkeit

Die Versiegelung des Oberflächendesigns durch Lack- und Folienschutzschichten muss den in DIN 68930 festgelegten Anforderungen für „Sonstige Flächen“ in der Ausführung „thermoplastische Folien“ entsprechen.

4. Maßhaltigkeit

4.1 Höhe und Breite

Jeder gemessene Einzelwert muss der Toleranz in Tabelle 1 entsprechen. Das Messmittel muss auf 1/10 mm genau messen.

Tabelle 1 – Höhe und Breite

Frontmaß	Toleranz	Anzahl der Messstellen
≤ 850 mm	± 0,5 mm	2
> 850 mm	± 0,5 mm	3

4.2 Dicke

Die Messung erfolgt an vier Außenstellen im Eckbereich der Front. Das Messmittel muss auf 1/100 mm genau messen. Jeder gemessene Einzelwert muss der Toleranz von ± 0,3 mm bezogen auf die Nominaldicke der Front entsprechen. Die Abweichung zwischen dem größten und dem kleinsten gemessenen Einzelwert an einer Front muss ≤ 0,3 mm sein.

4.3 Radien

Die Bestimmung erfolgt an vier Außenstellen im Eckbereich der Front. Das Messmittel muss auf 0,25 mm genau messen. Jeder bestimmte Einzelwert sowie die Einzelwerte zueinander müssen der Toleranz entsprechen.

R 0,5 mm bis 3 mm:	± 0,25 mm
R > 3 mm bis 6 mm:	± 0,5 mm
R > 6 mm:	± 1 mm

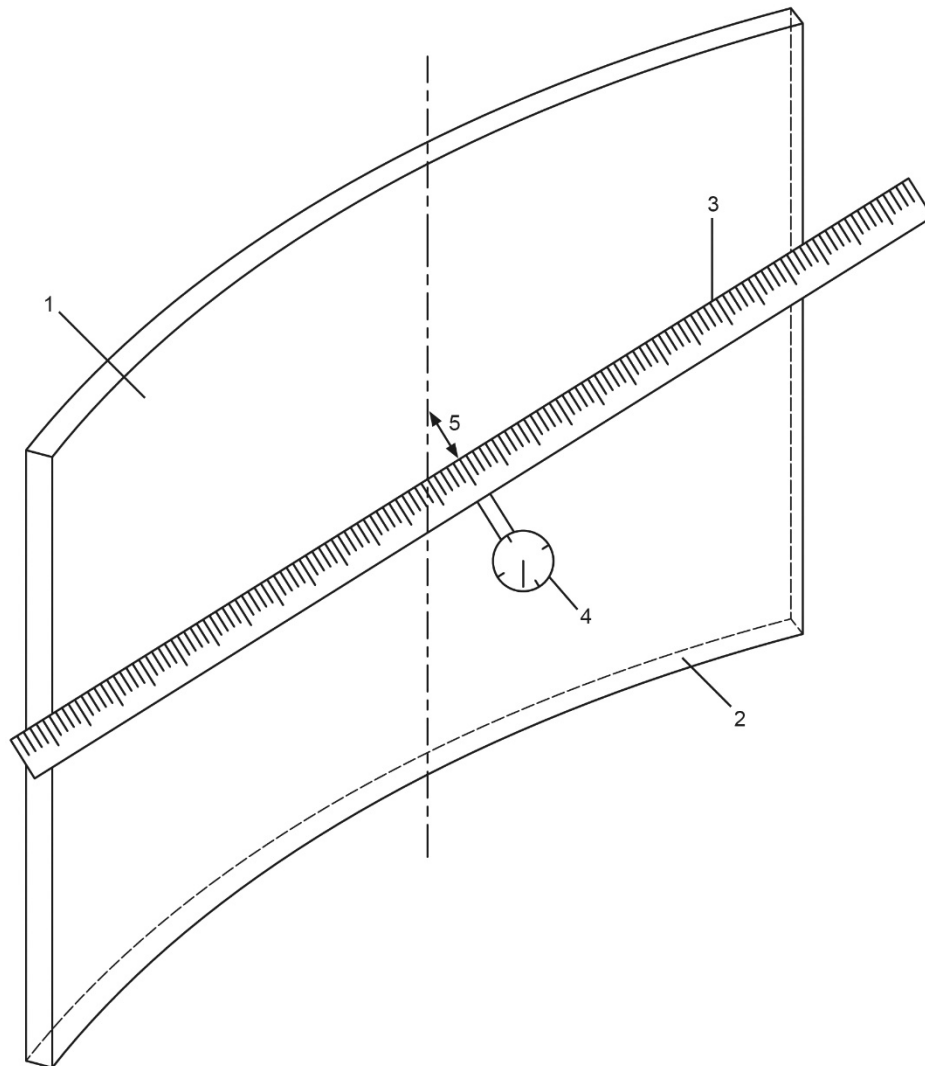
Anmerkung: Die Toleranzen sind angelehnt an DIN ISO 2768-1:1991-06, Tabelle 2.

4.4 Profilform

Die visuelle Bewertung ist nach Abschnitt 3.2 durchzuführen. Die Front muss um 90°, 180° und 270° gedreht bewertet werden. Sichtbare Abweichungen vom Urmuster sind nicht zulässig.

4.5 Verzug

Die Messung erfolgt bei normalem Raumklima auf der konkaven Seite der Front. Der Verzug wird grundsätzlich auf Bauteillänge/-größe ermittelt. Die Front muss während der Messung auf einer Schmalfläche (Kante), parallel zur Richtung des Lineals, spannungsfrei aufliegen (siehe Bild 1). Der Messpunkt muss auf ein 1 mm genau mittig zwischen den Auflagepunkten liegen. Die Messung ist in Längs- und Querrichtung durchzuführen. Der maximale Gesamtverzug der Front V ist auf 0,1 mm genau zu ermitteln und auf die Bezugsgröße 1 m linear umzurechnen. Der Verzug darf 1,5 mm/m nicht überschreiten.



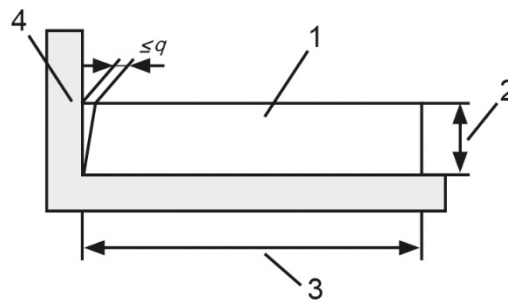
Legende

- 1 Bauteil/Front
- 2 Schmalfläche der Front (Kante)
- 3 Lineal
- 4 Messuhr
- 5 Verzug V

Bild 1 – Messung des Verzugs der Front

4.6 Rechtwinkligkeit

Ein Schenkel des Anschlagwinkels ist an der Längsseite der Front anzulegen (siehe Bild 2). Die maximale Abweichung von der Rechtwinkligkeit q entlang der Schmalseite der Front ist mittels Fühlerlehren oder Messuhr zu bestimmen (Messgenauigkeit mindestens 0,05 mm). Ebenso ist an der diagonal gegenüberliegenden Seite der Front zu verfahren. Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit q bezogen auf die Schmalseite der Front muss $\leq 0,5$ mm/m sein.



Legende

- 1 Bauteil/Front
- 2 Schmalseite der Front
- 3 Längsseite der Front
- 4 Anschlagwinkel
- q Abweichung von der Rechtwinkligkeit

Bild 2 – Bestimmung der Rechtwinkligkeit der Front

5. Oberfläche

5.1 Farbton

Es sind Farbmuster und bei Bedarf Grenzmuster zu vereinbaren. Unterstützend sind Farbmessgeräte einsetzbar. In diesen Fällen werden folgende Werte empfohlen:

- Für helle/weiße Farben $\Delta E: \leq 0,5$, $\Delta L: \pm 0,5$, $\Delta a: \pm 0,3$, $\Delta b: \pm 0,3$.
- Für alle anderen Farben müssen Werte zwischen Hersteller und Abnehmer festgelegt werden. Entscheidend ist der visuelle Gesamteindruck zu den Vorgabemustern.

Bei Holzdekoren und Effektoberflächen sowie Oberflächen, die mit Farbmessgeräten nicht bewertet werden können, entfällt die Farbmessung. Stattdessen wird eine visuelle Bewertung im Vergleich mit dem Urmuster durchgeführt. Bei Holzdekoren erfolgt die Beurteilung visuell durch Vergleich mit einem Rapport (Abwicklung des Druckzylinderumfangs).

Die visuelle Bewertung erfolgt nach Abschnitt 3.2.

Zur Beurteilung der Metamerie ist die Zuschaltung von anderen Lichtarten (TL 84, z. B. Farbtemperaturen von 5 500 °K und andere) erforderlich.

5.2 Glanzgrad

Die Messung erfolgt nach DIN EN 13722 und bei einem Messwinkel von 60°.

Zulässige Abweichung des Glanzgrades vom Urmuster:

≤ 5 GU	± 1 GU
> 5 GU ≤ 30 GU	± 3 GU
> 30 GU	± 5 GU

(GU = Gloss Unit)

5.3 Lichtbeständigkeit

Die Lichtbeständigkeit muss ≥ 6 nach DIN EN 15187:2006-12, Tabelle 3 sein.

5.4 Folienstruktur

Die maximalen Abweichungen der Folienstruktur (Oberflächenstruktur, Holzmaserung etc.) sind gegebenenfalls mit einem ausreichend großen Grenzmuster festzulegen.

5.5 Oberflächenfehler

Die visuelle Bewertung erfolgt nach Abschnitt 3.2. Beim Feststellen von Oberflächenfehlern (siehe Tabelle 2) ist eine nähere Betrachtung erforderlich.

Tabelle 2 – Oberflächenfehler

Fehlerart	Frontfläche inkl. Kante	Rückseite
Kratzer Lackläufer Falten Verschmutzungen	nicht zulässig	nicht zulässig
Folienablösungen Delaminierungen Folienspaltung	nicht zulässig	–
Dellen Beulen Pickel	max. 1,0 mm Ø zulässig bei Fronten bis 0,3 m ² 1 Fehler, bei Fronten über 0,3 m ² 2 Fehler	Grenzmuster zwischen Kunde und Lieferant
Kittstellen (farblich angepasst)	nicht zulässig	Grenzmuster zwischen Kunde und Lieferant
Offene Leimfugen Überstehende Folie Abplatzungen Gratige Kanten	nicht zulässig	nicht zulässig

6. Feuchte- und Klimabeständigkeit/Kantenverklebung/Wärmebeständigkeit

Die in den folgenden AMK-Merkblättern geltenden Anforderungen sind einzuhalten:

- Für Küchenmöbel: AMK-Merkblatt 001, Küchenmöbel – Oberflächentemperaturen – Anforderungen und Messverfahren
- Für Küchen- und Badmöbel: AMK-Merkblatt 005, Feuchte- und Klimabeständigkeit von Küchenmöbelbauteilen

7. Bereitstellung von Informationen

7.1 Materialbeschreibung

Der Auftraggeber erhält eine detaillierte Materialbeschreibung, die kundenbezogen unterschiedlich sein kann (z. B. Sicherheitsdatenblätter).

7.2 Benachrichtigungspflicht

Für jede Änderung ist eine Produktfreigabe vom Auftraggeber erforderlich.