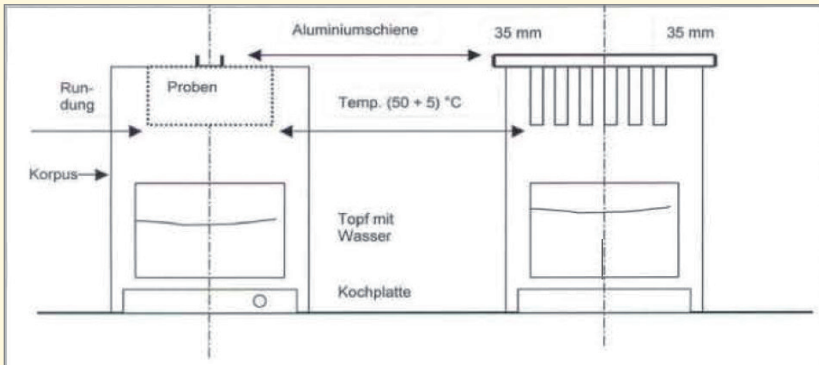
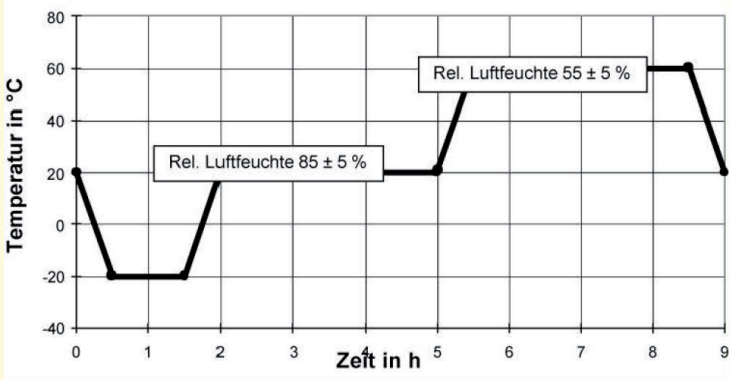


	<p>Vorwort und Anwendungsbereich</p>	<p>Dieses AMK-Merkblatt legt Prüfverfahren und Anforderungen zur Bestimmung der Klima und Feuchtebeständigkeit von Möbelbauteilen fest. Die enthaltenen drei Prüfmodule dienen in erster Linie der vergleichenden Beurteilung der zur Herstellung von Möbeln verwendeten Materialien und Zulieferteilen.</p> <p>Für die Beurteilung von Möbelbeschlägen ist DIN EN ISO 6270 T1 und 2 anzuwenden.</p> <p>Die Prüfungen werden an Möbelbauteilen oder daraus entnommenen Prüfkörpern durchgeführt. Das Prüfverfahren des Prüfmoduls 1 ist nicht für Möbelbauteile aus Vollholz bzw. mit Verbindungselementen aus Vollholz geeignet. Das Ergebnis der Prüfungen wird von komplex wirkenden Einflussgrößen, z. B. der Feuchtebeständigkeit des Trägerwerkstoffs, des Klebstoffs, der Breit- und Schmalflächenbeschichtungen; den Diffusionseigenschaften des Klebstoffs und der Beschichtungen sowie der Verarbeitungsqualität bei der Kantenanleimung/beim Membranpressen bestimmt.</p> <p>Die in diesem Merkblatt definierten Prüfverfahren dienen den Herstellern von Küchenmöbeln dazu, die Produkte vor Auslieferung der Neuware zu prüfen. Auch wenn man davon ausgehen kann, dass absolut einwandfreie Produkte die geschilderten Testverfahren auch nach Jahren noch bestehen können, liegen die Prüfverfahren zu einem späteren Zeitpunkt nicht im Geltungsbereich dieses Merkblattes.</p>
<p>Prüfmodul 1</p>	<p>(Wasserdampfbeaufschlagung) für Produktvorauswahl</p>	
<p>1.</p>	<p>Probenanzahl/ Vorbereitung</p>	<p>Drei Proben aus der Serienfertigung (Abmessungen: min. 200 mm Breite x min. 100 mm x Dicke), werden entsprechend den Angaben zur Aushärtung im technischen Merkblatt des Klebstoffs im Normklima bei 23 °C, 50 % rel. Luftfeuchte gelagert. Bei fehlenden Angaben zum Fertigungszeitpunkt oder zur Aushärtung erfolgt eine 7-tägige Lagerung in diesem Normklima.</p> <p>Die Schmalflächen der Proben sind im Bereich der vorgesehenen Wasserdampfbeaufschlagung geschlossen. Bohrungen, Nuten und offene Schmalflächenabschnitte (Schnittkanten) sind mit Silikon oder geeignetem Dichtungsband zu versiegeln.</p>
<p>2.</p>	<p>Prüfungsdurchführung für alle Möbelbauteile</p>	<p>Die Proben werden mit dem zu prüfenden Schmalflächenbereich vertikal in einen nach oben offenen Korpus gehängt (siehe Bild 1):</p>  <p><i>Bild 1: Vorrichtung zur Prüfung der Wasserdampfbeständigkeit</i></p>

	Folgende Abmessungen/Prüfungsparmeter sind einzuhalten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korpusinnenmaß (Breite 280 mm × Tiefe 280 mm (±50 mm) in Abhängigkeit von der Größe der Kochplatte 2. Die Korpushöhe ist so zu wählen, dass die Proben komplett in den Korpus hineinreichen, damit der aufsteigende Dampf nicht abgelenkt und u.a. die Wasserdampftemperatur eingehalten werden kann. 3. Aluminiumschiene (Breite 25–30 mm) mit Bohrungen (Abstand ca. 40 mm), an die Muster mittig angeschraubt werden. 4. Topf mit Leitungswasser gefüllt (Durchmesser: 200 mm) 5. Seitlicher Abstand der Proben von den Korpuswänden ca. 30 bis 35 mm 6. Probenabstand ca. 30 mm (max. 6 Proben) 7. Temperatur an der unteren Kante der Proben (50 + 5) °C (über Thermometer oder Thermoelement bestimmen, Heizleistung der Kochplatte entsprechend regulieren, über Prüfdauer min. 50 °C einhalten) 8. Abstand Wasseroberfläche zur Probenunterkante ca. 500 mm (siehe Punkt 7)
	Prüfdauer	3 Zyklen á 30 min Dampfbeaufschlagung; nach jedem Zyklus abwischen und 30 min. trocknen (außerhalb der Vorrichtung, Proben auf Aluschiene abstellen).
3.	Beurteilung	<p>Am Ende jedes Zyklus und nach anschließender 24-stündiger Lagerung bei 23 °C, 50 % rel. Luftfeuchte, sind die Proben visuell und haptisch auf Schädigungen wie Quellungen, Fugenbildungen und Ablösungen zu beurteilen.</p> <p>Für die Beurteilung auf Folienschrumpf bei 3D-Fronten ist wie folgt vorzugehen: Die Beurteilung wird an jeder Probe an der kritischsten Stelle durchgeführt. Als Messinstrument kommt eine Lupe (mindestens 7-fache Vergrößerung, Zehntel-Millimeter-Skalierung) zum Einsatz. Wenn das Ergebnis unklar ist, kann zusätzlich mit einem Mikroskop (mindestens Hundertstel-Millimeter Skalierung) gemessen werden. Das Ergebnis der mikroskopischen Messung wird auf die erste Nachkommastelle gerundet.</p>
4.	Anforderungen (nach 3 Zyklen und anschließender 24-stündiger Klimalagerung)	Keine Quellung, Fugenbildung oder Kanten-/Folienablösung, (max. 0,2 mm Folienschrumpf (sichtbare MDF-Kante, exklusive Melaminschicht) zulässig).
Prüfmodul 2	„Feuchtklimabeständigkeit“ für den Export (Simulation für Transport und Extremklimata)	
1.	Probenanzahl/ Vorbereitung	Drei Proben aus der Serienfertigung (Abmessungen: min. 200 mm × Breite × Dicke), werden entsprechend den Angaben zur Aushärtung im technischen Merkblatt des Klebstoffs im Normklima bei 23 °C, 50 % rel. Luftfeuchte gelagert. Bei fehlenden Angaben zum Fertigstellungszeitpunkt oder zur Aushärtung, erfolgt eine 7-tägige Lagerung in diesem Normklima. Die Schmalflächen der Proben sind geschlossen. Bohrungen, Nuten und offene Schmalflächenabschnitte sind zu versiegeln, z. B. mit Silikon oder geeignetem Dichtungsband.
2.	Prüfungsdurchführung	Die Prüfkörper sind senkrecht in Haltegestellen in einem Klimaprüfschrank so zu lagern, dass das Klima überall gleichzeitig einwirken kann und sie sich nicht berühren (Probenabstand min. 30 mm). Es ist ein Prüfklima von (40 ± 2) °C und (85 ± 5) % rel. Luftfeuchte über 14 Tage einzustellen.

3.	Beurteilung	Nach (4, 7, 10 und 14 Tagen) und nach anschließender 24-stündiger Lagerung bei 23 °C, 50% rel. Luftfeuchte, sind die Prüfkörper visuell auf Schädigungen/Veränderungen zu beurteilen. Die Beurteilung auf Folienschumpf ist so vorzunehmen, wie im Prüfmodul 1 beschrieben.
4.	Anforderungen (nach Ende der Klimalagerung)	Keine Fugenbildung oder Kanten-/Folienablösung, (max. 0,2 mm Folienschumpf (sichtbare MDF-Kante, exklusive Melaminschicht) zulässig).
Prüfmodul 3		„Wechselklima-beständigkeit“
1.	Probenanzahl/ Vorbereitung	Drei Proben aus der Serienfertigung (Abmessungen: min. 200 mm × Breite × Dicke), werden entsprechend den Angaben zur Aushärtung im technischen Merkblatt des Klebstoffs bzw. der Beschichtung im Normklima bei 23 °C, 50 % rel. Luftfeuchte gelagert. Bei fehlenden Angaben zum Fertigungszeitpunkt oder zur Aushärtung des Klebstoffs/der Beschichtung, erfolgt eine 7-tägige Lagerung in diesem Normklima. Die Schmalflächen der Proben sind geschlossen. Bohrungen, Nuten und offene Schmalflächenabschnitte (Schnittkanten) sind mit Silikon oder geeignetem Dichtungsband zu versiegeln.
2.	Prüfungsdurchführung	Die Prüfkörper sind zur Vermeidung von Kondenswasser senkrecht in Haltegestellen, z. B. aus beschichtetem Holz in einem Klimaprüfschrank so zu lagern, dass das Klima überall gleichzeitig einwirken kann und sie sich nicht berühren (Probenabstand min. 30 mm).
Folgender Zyklus ist 10× zu absolvieren (siehe auch Bild 2):		<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 h Abkühlen auf -20 °C mit Abkühlgeschwindigkeit von 1,33 ± 0,1 K/min • 1 h Konstanttemperatur von (-20 ± 2) °C • 0,5 h Aufheizen auf 20 °C mit einer Aufheizgeschwindigkeit von 1,33 ± 0,1 K/min • 3 h Lagerung bei (20 ± 2) °C und (85 ± 5) % rel. LF • 0,5 h Aufheizen auf 60 °C mit einer Aufheizgeschwindigkeit von 1,33 ± 0,1 K/min • 3 h Lagerung bei (60 ± 2) °C und (55 ± 5) % rel. LF • 0,5 h Abkühlen auf 20 °C mit einer Abkühlgeschwindigkeit von 1,33 ± 0,1 K/min  <p>Bild 2: Zyklus beim Wechselklimatest</p>

3.	Beurteilung	Nach 3, 5 und 10 Zyklen und nach anschließender 24-stündiger Lagerung bei 23 °C, 50% rel. Luftfeuchte, sind die Prüfkörper visuell auf Schädigungen wie Rissbildungen, Fugenbildungen, Ablösungen oder Veränderungen wie Verfärbungen zu beurteilen. Die Beurteilung auf Folienschrumpf ist so vorzunehmen, wie im Prüfmodul 1 beschrieben.
4.	Anforderungen (nach Ende der Klimalagerung)	Keine Rissbildung, Verfärbung, Fugenbildung oder Kanten-/Folienablösung, (max. 0,2 mm Folienschrumpf zulässig).

Dieses Merkblatt (AMK-MB 005), als Information der AMK-Arbeitsgruppe Technik & Normung, kann angefordert werden bei:
Arbeitsgemeinschaft Die Moderne Küche e.V. (AMK), Harrlachweg 4, 68163 Mannheim, Germany
Telefon: + 49 (0) 621/85 06 100, Telefax: + 49 (0) 621/85 06 101, E-Mail: info@amk.de