

# **Emissionsklassen für Möbel Güte- und Prüfbedingungen**

**RAL Registrierung**

**RAL-RG 437**

Ausgabe Oktober 2015



Bildnachweis: RAL e.V.

Herausgeber

RAL Deutsches Institut für Gütesicherung  
und Kennzeichnung e.V.  
Siegburger Straße 39  
53757 Sankt Augustin

Tel.: (02241) 16 05 - 0  
Fax: (02241) 16 05 -11  
E-Mail: [RAL-Institut@RAL.de](mailto:RAL-Institut@RAL.de)  
Internet: [www.RAL.de](http://www.RAL.de)

Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet

Alle Rechte – auch die der Übersetzung in fremde Sprachen –  
bleiben RAL vorbehalten.

© 2015 RAL, Sankt Augustin

Preisgruppe 6

Zu beziehen durch:

**Beuth-Verlag GmbH · Burggrafenstraße 6 · 10787 Berlin**  
**Tel.: (030) 26 01-0 · Fax: (030) 26 01-1260**  
**E-Mail: [info@beuth.de](mailto:info@beuth.de) · Internet: [www.beuth.de](http://www.beuth.de)**  
**[www.mybeuth.de](http://www.mybeuth.de)**

# Inhaltsverzeichnis

Seite

## Emissionsklassen für Möbel Güte- und Prüfbedingungen

	Präambel .....	5
1	Geltungsbereich .....	5
1.1	Begriffe .....	6
2	Gütebedingungen .....	6
2.1	Emissionsklassen .....	6
2.2	Verpackungen .....	8
2.3	Verwertung und Entsorgung .....	9
3	Prüfbedingungen .....	9
4	Kennzeichnung .....	9
5	Änderungen .....	10
	Die Institution RAL .....	U3



# Emissionsklassen für Möbel

## Güte- und Prüfbedingungen

### Präambel

Emissionen von Möbel in Wohnräumen sind bereits seit Jahrzehnten ein Dauerthema. Das bereits seit über 50 Jahren bestehende Gütezeichen Möbel (auch „Goldenes M“ genannt) hat sich dieses Themas über den integralen Bestandteil der Gütegrundlage „Umwelt und Gesundheit“ angenommen. Jedes gütegesicherte Möbel muss demzufolge auch eine umfangreiche Schadstoffprüfung absolvieren, ehe es in den Genuss dieser Auszeichnung kommt. Unmittelbare Rückschlüsse auf die Innenraumlufte können nur durch einzelfallbezogene Prüfungen gezogen werden. Allerdings deckt die RAL Gütesicherung nicht den kompletten Möbelmarkt ab. Dieser Umstand und der Fakt, dass das Ausloben von (wenn auch sehr wichtigen) Teilaspekten der Gütesicherung nicht ohne weiteres möglich ist, hat die Deutsche Gütegemeinschaft Möbel e.V. veranlasst, bei RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. den Antrag auf Errichtung einer Registrierung für Emissionsklassen von Möbeln zu stellen. Durch die Befragung und Einbeziehung der angesprochenen Fach- und Verkehrskreise bei der Festlegung der Grenzwerte sowie eine wettbewerbsrechtliche und kartellrechtliche Prüfung der Gütegrundlage, soll diese Registrierung auf die Basis eines breiten Benehmens gestellt werden.

## 1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbedingungen gelten für die Festlegung von Emissionsklassen von Möbeln in den Bereichen:

- Sitzmöbel,
- Kastenmöbel,
- Tische,
- Büromöbel,
- Lattenroste,
- Matratzen,
- Betten.

Sie werden in Anpassung des technischen Fortschritts ergänzt und weiterentwickelt. Die Emissionsklassen gelten für Möbel im Neuzustand und berücksichtigen keine anderweitigen Gebrauchs- oder Umwelteinflüsse.

## 1.1 Begriffe

Emission: Abgabe von Schadstoffen an die Umwelt.

Emissionsklassen: Unter Emissionsklassen im Sinne dieser Registrierung wird die Festlegung von Grenzwerten von beispielsweise VOC (flüchtige organische Verbindungen) in Möbeln in den Klassifizierungsgruppen A, B, C und D verstanden.

## 2 Gütebedingungen

### 2.1 Emissionsklassen

**Tabelle 1: Emissionsklassen für Sitzmöbel**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	≤ 900 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1200 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 80 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 150 µg/m <sup>3</sup>	≤ 180 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>			
R-Wert	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

**Tabelle 2: Emissionsklassen für Kastenmöbel, Tische, Büromöbel, Lattenroste und ggfs. Sitzmöbel**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	≤ 900 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1200 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 150 µg/m <sup>3</sup>	≤ 180 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>			
R-Wert	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

**Tabelle 3: Emissionsklassen für Matratzen**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	≤ 900 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 150 µg/m <sup>3</sup>	≤ 180 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>			
R-Wert	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

**Tabelle 4: Emissionsklassen für Betten  
(Anforderungen für Matratzen, Lattenroste, Kastenmöbel und ggfs. Sitzmöbel)**

**Matratzen**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 200 µg/m <sup>3</sup>	≤ 300 µg/m <sup>3</sup>	≤ 400 µg/m <sup>3</sup>	≤ 500 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>	≤ 80 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 160 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>			

**Lattenrost und Kastenmöbel**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	≤ 900 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1200 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 150 µg/m <sup>3</sup>	≤ 180 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 100 µg/m <sup>3</sup>			

**Sitzmöbel**

Substanz	Klasse A	Klasse B	Klasse C	Klasse D
Formaldehyd	≤ 60 µg/m <sup>3</sup>	≤ 90 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>
TVOC	≤ 450 µg/m <sup>3</sup>	≤ 600 µg/m <sup>3</sup>	≤ 900 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1200 µg/m <sup>3</sup>
TSVOC	≤ 80 µg/m <sup>3</sup>	≤ 120 µg/m <sup>3</sup>	≤ 150 µg/m <sup>3</sup>	≤ 180 µg/m <sup>3</sup>
CMR Stoffe je Einzelwert	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>	≤ 1 µg/m <sup>3</sup>
Summe VOC ohne NIK	≤ 40 µg/m <sup>3</sup>			

## Erläuterungen zu den Tabellen 1–4:

Emissionsklassen: Die Klassifizierung ergibt sich aus den Tabellen 1–4. Voraussetzung für jegliche Klassifizierung ist die Einhaltung aller Anforderungen nach dem Allgemeinen Teil „Schutz von Umwelt und Gesundheit“ der RAL-GZ 430.

Die **Emissionsklasse A** entspricht den Anforderungen der Grenzwerte nach der Gütesicherung Möbel, RAL-GZ 430 bzw. den Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ RAL-UZ 38 (Emissionsarme Möbel und Lattenroste aus Holz und Holzwerkstoffen), RAL-UZ 117 (Emissionsarme Polstermöbel) bzw. RAL-UZ 119 (Matratzen).

Die **Emissionsklassen B C und D** wurden aufgrund der langjährigen Prüferfahrung sowie durch Beschluss des DGM-Arbeitskreises „Umwelt und Gesundheit“ in Zusammenarbeit mit der TÜV Rheinland LGA Products GmbH und der eco-Institut Germany GmbH entwickelt.

Die **Emissionsklasse C und D** entsprechen der gesetzlichen Mindestanforderung hinsichtlich des Grenzwertes für Formaldehyd.

**Formaldehyd** ist ein farbloser, stechend riechender Stoff, der bei Raumtemperatur gasförmig vorliegt und kann bei unsachgemäßer Anwendung Allergien, Haut-, Atemwegs- oder Augenreizungen verursachen und wirkt in hohen Konzentrationen krebserregend bei Menschen.

**TVOC** als Summe aller VOC  $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Retentionsbereich C6 bis C16. Es wird an dieser Stelle betont, dass ein TVOC-Richtwert aufgrund der schwankenden Zusammensetzung des in der Innenraumluft auftretenden Substanzgemisches keine konkrete toxikologische Basis haben kann.

**TSVOC** als Summe aller SVOC  $\geq 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  im Retentionsbereich C16 bis C22.

**CMR** Stoffe als kanzerogene (krebserregende), mutagene (erbgutverändernde) oder reproduktionstoxische (fortpflanzungsgefährdende) Stoffe.

**R-Wert:** Es gibt für eine Vielzahl von Stoffen, die für die Innenraumluft relevant sind, einen sogenannten NIK-Wert (niedrigste interessierende Konzentration). Dieser ergibt sich aus dem Quotienten der Einzelstoffkonzentration  $C_i$  in der Luft der Prüfkammer und dem NIK-Wert des Einzelstoffes. Aus den gemessenen Stoffkonzentrationen und den entsprechenden NIK-Werten wird der R-Wert berechnet. Der R-Wert dient nur zur orientierenden Bewertung der quantifizierten Prüfkammer-Konzentration.

## 2.2 Verpackungen

Die Produkte gemäß Abschnitt 1 sind für den Verkauf nach Möglichkeit so zu verpacken, dass ein Ausgasen flüchtiger Bestandteile nach der Herstellung ermöglicht wird. Der Antragsteller legt eine Beschreibung des Verpackungssystems vor und er-



klärt, dass das Verpackungssystem so gestaltet ist, dass flüchtige Bestandteile ausgasen können oder begründet ggf. weshalb eine solche Verpackung nicht möglich ist.

## 2.3 Verwertung und Entsorgung

Halogene

Im Hinblick auf die Verwertung und Entsorgung dürfen bei der Herstellung der Produkte einschließlich der für die Herstellung eingesetzten Materialien (Holzwerkstoffe, Klebstoffe, Beschichtungen usw.) keine halogenierten organischen Verbindungen (z. B. als Bindemittel, Flammschutzmittel, etc.) eingesetzt werden.

Ausgenommen hiervon sind elektrische Bauteile (z. B. Kabel, Stecker), die bei der Entsorgung abgetrennt werden können.

## 3 Prüfbedingungen

Der Nachweis auf Einhaltung der Anforderungen gemäß der Tabellen 1–4 kann durch

Prüfprotokolle von DAkkS akkreditierten Prüfinstituten nach den

- Prüfmethoden und Anforderungen nach der Gütesicherung Möbel, RAL-GZ 430
- oder nach den jeweiligen Anforderungen des Blauen Engels

erbracht werden.

In den ersten drei Jahren muss eine jährliche Prüfung stattfinden, danach sind zwei-jährliche Folgeprüfungen durchzuführen.

Die Prüfungen müssen durch eine fachlich geeignete Prüfstelle durchgeführt werden. Die Ergebnisse der Prüfungen müssen mindestens fünf Jahre archiviert werden.

Weitere Prüfnachweise sind gemäß der Abschnitte 2.2 und 2.3 vom Antragsteller zu erbringen.

## 4 Kennzeichnung

Zur Ausweisung der Einhaltung der Grenzwerte gemäß der Tabellen 1–4 können Emissionslabel eingesetzt werden, die mindestens eine Klassifizierung in den vier Klassen ausweisen müssen. Das Emissionslabel muss einem Möbel bzw. einer Kol-

ktion konkret zugeordnet werden können. Pauschalisierte Werbeaussagen wie „das Möbel erfüllt die RAL-.../...“ oder vergleichbare Auslobungen ohne konkrete Emissionsklassenangaben sind unzulässig.

## **5 Änderungen**

Änderungen dieser RAL Registrierung, auch redaktioneller Art, bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung seitens RAL.



## **HISTORIE**

Die deutsche Privatwirtschaft und die damalige deutsche Regierung gründeten 1925 als gemeinsame Initiative den Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen (RAL). Das gemeinsame Ziel lag in der Vereinheitlichung und Präzisierung von technischen Lieferbedingungen. Hierzu brauchte man festgelegte Qualitätsanforderungen und deren Kontrolle – das System der Gütesicherung entstand. Zu ihrer Durchführung war die Schaffung einer neutralen Institution als Selbstverwaltungsorgan aller im Markt Beteiligten notwendig. Damit schlug die Geburtsstunde von RAL. Seitdem liegt die Kompetenz zur Schaffung von Gütezeichen bei RAL.

## **RAL HEUTE**

RAL agiert mit seinen Tätigkeitsbereichen als unabhängiger Dienstleister. RAL ist als gemeinnützige Institution anerkannt und führt die Rechtsform des eingetragenen Vereins. Seine Organe sind das Präsidium, das Kuratorium, die Mitgliederversammlung sowie die Geschäftsführung.

Als Ausdruck seiner Unabhängigkeit und Interessensneutralität werden die Richtlinien der RAL-Aktivitäten durch das Kuratorium bestimmt, das von Vertretern der Spitzenorganisationen der Wirtschaft, der Verbraucher, der Landwirtschaft, von Bundesministerien und weiteren Bundesorganisationen gebildet wird. Sie haben dauerhaft Sitz und Stimme in diesem Gremium, dem weiterhin vier Gütegemeinschaften als Vertreter der RAL-Mitglieder von der Mitgliederversammlung hinzugewählt werden.

## **RAL KOMPETENZFELDER**

- RAL schafft Gütezeichen
- RAL schafft Registrierungen, Vereinbarungen und RAL-Testate

**RAL DEUTSCHES INSTITUT FÜR GÜTESICHERUNG UND KENNZEICHNUNG E.V.**

*Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, Tel.: +49 (0) 22 41-16 05-0, Fax: +49 (0) 22 41-16 05-11  
E-Mail: [RAL-Institut@RAL.de](mailto:RAL-Institut@RAL.de) · Internet: [www.RAL.de](http://www.RAL.de)*

