



# **Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Matratzen**

**Gütesicherung  
RAL-GZ 430/6**

Ausgabe Januar 2019



## **Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Matratzen RAL-GZ 430/6**

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Geltungsbereich .....                        | 3  |
| 1.1 | Besonderes .....                             | 3  |
| 2   | Allgemeine Qualitätsgrundsätze .....         | 3  |
| 3   | Definition.....                              | 3  |
| 4   | Produktinformation für Matratzen.....        | 4  |
| 5   | Schutz von Umwelt und Gesundheit .....       | 4  |
| 6   | Sicherheit .....                             | 4  |
| 7   | Elektrogeräte .....                          | 5  |
| 8   | Anforderungen an die Liegefläche.....        | 5  |
| 8.1 | Allgemeine Anforderungen .....               | 5  |
| 8.2 | Dauerhaltbarkeit .....                       | 5  |
| 9   | Werkstoffe und deren Verarbeitung.....       | 6  |
| 9.1 | Matratzenkerne .....                         | 6  |
| 9.2 | Grobpolster .....                            | 7  |
| 9.3 | Feinpolster.....                             | 8  |
| 9.4 | Anforderungen an Matratzen-Bezugsstoffe..... | 8  |
| 9.5 | Sonstige Materialien .....                   | 9  |
| 9.6 | Kinderbett-Matratzen.....                    | 10 |
| 10  | Überwachung .....                            | 10 |
| 11  | Kennzeichnung.....                           | 10 |
| 12  | Änderungen .....                             | 10 |

# Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Matratzen

## RAL-GZ 430/6

### 1 Geltungsbereich

Diese Güte- und Prüfbestimmungen gelten neben dem „Allgemeinen Teil“ sowie dem Teil „Schutz von Umwelt und Gesundheit“ für die Beschaffenheit von Matratzen für den Wohnbereich im Neuzustand, die mit dem RAL-Gütezeichen gekennzeichnet werden dürfen. Ergänzend sind die Normen heranzuziehen, die sich auf den Geltungsbereich dieser Güte- und Prüfbestimmungen beziehen.

**Bei Normen gilt die jeweils aktuelle Fassung oder die jeweils nachfolgende oder ersetzende Norm.**

#### 1.1 Besonderes

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

### 2 Allgemeine Qualitätsgrundsätze

Vorausgesetzt wird bei „Möbel mit Gütezeichen“ eine dem Produkt angemessene, fachgerechte Verarbeitung geeigneter Materialien und Bauelemente. Die Sicherheit, die Funktion und der Gebrauchsnutzen werden nach dem jeweiligen Stand der Technik bei in Verkehr bringen, bezogen auf ein solides Qualitätsniveau, beurteilt. Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie die Produktinformation sind wesentliche Qualitätsmerkmale.

#### Abweichungen von den Güte- und Prüfbestimmungen

Von den in den Güte- und Prüfbestimmungen festgelegten Anforderungen kann abgewichen werden, wenn auf andere Weise ein gleichwertiges oder höheres Qualitäts- und Sicherheitsziel erreicht wird. Ein geeigneter Nachweis ist erforderlich.

#### Sichtprüfungen

Sichtprüfungen (Inaugenscheinnahmen) erfolgen unter folgenden Bedingungen (sofern nicht anders angegeben):

Beurteilung des harmonischen

Gesamteindrucks: Abstand ca. 2–3 m,

Beurteilung von Details: Abstand ca. 0,7 m.

Beurteilungsgrundlage: Normalsichtige Augen; diffuses Tageslicht (ohne direkte Sonnen- oder künstliche Lichteinstrahlung)

In Gebrauchslage nicht sichtbare oder untergeordnete Teile sowie Unregelmäßigkeiten, die nur im Streiflicht sichtbar werden, sind von der Beurteilung ausgeschlossen.

### 3 Definition

Lose auflegbare Polster wie Liege- und Schlafmöbel mit Kern aus elastischem Material, allseitig mit Bezugsstoff umhüllt. Zwischen Bezugsstoff und elastischem Kern kann eine Abdeckung aus textilen Fasern oder Flächengebilden (Faservlies, Vliesstoff, Watte etc.) aufgebracht sein.

## 4 Produktinformation für Matratzen

Die Produktinformation für Matratzen soll dem Händler für Verkaufsgespräche zur Verfügung gestellt werden und beinhaltet auf der Basis der RAL-GZ 430/6 folgende Details:

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. Produktbezeichnung    | 7. Gewicht                                     |
| 2. Produktkennzeichnung* | 8. Art der Polsterung / Kernaufbau***          |
| 3. Konstruktiver Aufbau  | 9. Härtegrad (optional)                        |
| 4. Materialien**         | 10. Eignung bei verstellbaren Bettböden        |
| 5. Modellvarianten       | 11. Empfehlungen für geeignete Unterfederungen |
| 6. Maße                  |  |

\* Die Kennzeichnungspflicht nach dem Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und der Textilkennzeichnungsverordnung ist einzuhalten.

| **Material / Stoff        | **Polsterung                        |
|---------------------------|-------------------------------------|
| - Stoffbezeichnung        | - Materialbezeichnung****           |
| - Stoffart                | - Raumgewicht (bei Schaumstoff)     |
| - Materialzusammensetzung | - Anzahl der Federn (bei Federkern) |
| - Flächengewicht          |                                     |

\*\*\* Zum Nachweis, dass es sich um eine Zonenmatratze handelt, ist DIN SPEC 68200 zu berücksichtigen.

\*\*\*\* Definitionen zu Schaumstofftypen siehe Anhang 16

- Schutz von Umwelt und Gesundheit (Schadstoffprüfung)
- Unterhaltspflege / Reinigung
- Pflegeeigenschaften<sup>1)</sup>
- Gebrauchs- und warentypische Eigenschaften (z. B. Sommerseite, Winterseite)
- Waschanleitung für abnehmbare Bezüge
- Garantie
- Recycling-Informationen

1) Hinweise auch zu notwendiger Belüftung: Der Kunde sollte auf die Gefahr der Schimmel- und / oder Stockfleckenbildung bei unzureichender Unterlüftung der Matratze und ungünstigen klimatischen Bedingungen hingewiesen werden.

*Sichtprüfung*

## 5 Schutz von Umwelt und Gesundheit

Der Teil „Schutz von Umwelt und Gesundheit“ ist Bestandteil der Güte- und Prüfbestimmungen RAL-GZ 430/6.

## 6 Sicherheit

In Anlehnung an das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) gilt:

**Ein Produkt darf nur auf dem Markt bereitgestellt werden, wenn es die Sicherheit und Gesundheit von Personen oder sonstige in den Rechtsverordnungen nach § 8 Abs. 1 aufgeführte Rechtsgüter bei bestimmungsgemäßer oder vorhersehbarer Verwendung nicht gefährdet.**

## 7 Elektrogeräte

Es dürfen nur Elektrogeräte und -komponenten (z. B. integrierte Heizdecken) eingesetzt werden, die den aktuellen und relevanten EU-Richtlinien bzw. EN-Normen entsprechen.

Im Falle von registrierungspflichtigen Möbeln gemäß ElektroG ist eine entsprechende Kennzeichnung am Möbel vorzunehmen und in der Betriebsanleitung auf die Art der Entsorgung hinzuweisen.

## 8 Anforderungen an die Liegefläche

### 8.1 Allgemeine Anforderungen

- Anthropometrisch angemessene Körperunterstützung
- diffusionsfähige Materialien zur Gewährleistung von Feuchtetransport (keine Folien in der Abdeckung)
- keine geschlossenen Klebstoffschichten
- keine untypischen Geräusche
- Maße der Matratze gemäß Toleranzempfehlungen der DIN EN 1334
- Bezug passgenau verarbeitet
- Matratzendicke ohne Bezug >140 mm, bei konzeptionellen Liegesystemen mit zugehörigem Bettboden sind Abweichungen von dieser Maßvorgabe zulässig (z. B. Boxspringbetten)
- Polstermaterialbedingte Kuhlenbildung ist zulässig

*Sicht- Funktions- und Maßprüfung nach DIN EN 1334*

### 8.2 Dauerhaltbarkeit

Die Prüfung der Dauerhaltbarkeit der Liegefläche und deren funktionellen Eigenschaften (Härtegrad) erfolgt nach DIN EN 1957.

Anforderungen:

|  |        |
|--|--------|
| Höhenänderung*                             | <15 mm |
| Härteänderung nach 30 000 Bewalzungszyklen | <20 %  |
| Federungsverlustfaktor**                   | < 7    |

*Prüfung nach DIN EN 1957\*\*\* unter Berücksichtigung von reversiblen Änderungen nach der Prüfung durch Unterhaltspflege, z. B. Waschen des Bezuges*

\* Bei Prüfabschnitt Kantenbelastung wird nur die Höhenänderung ermittelt.

\*\* Abweichend von DIN EN 1957 wird der Federungsverlustfaktor zusätzlich aus den Belastungskennlinien gemäß DIN EN 1957 ermittelt. Der Federungsverlustfaktor errechnet sich aus dem Quotienten der Flächeninhalte zwischen den Belastungskennlinien vor und nach der Dauerprüfung und dem Rechteck, das von den Loten des Endpunktes der Belastungskennlinie nach der Dauerprüfung und den Koordinatenachsen gebildet wird, multipliziert mit dem Faktor 100.

\*\*\* Ergänzend zur Prüfung nach DIN EN 1957 unter Normaltemperatur erfolgt zusätzlich eine Prüfung unter Einfluss von Feuchte und Temperatur zu den nachfolgenden Bedingungen:

Anforderungen: wie vorstehend

*Prüfparameter:*

*37°C; rel. Luftfeuchte 80 % (Vorkonditionierung für 24 Stunden);*

*Belastungsdauer 16 Stunden unter o. g. Klimabedingungen;*

*Statische Belastung mit 1000 N über eine kreisrunde Fläche von  $\approx$ 400 mm in der Matratzenmitte;*

*Durchführung der Messungen 24 Stunden nach der statischen Belastung bei 23°C und 50% rel. Luftfeuchte;*

*Auswertung in Anlehnung an DIN EN 1957*

## 9 Werkstoffe und deren Verarbeitung

Die nachfolgend aufgeführten Materialien, deren Kennwerte und Verarbeitung gelten nach Erfahrung als bewährt zur Gewährleistung einer guten Produktqualität. Matratzensysteme aus anderen als den in dieser Richtlinie aufgeführten Materialien sind zulässig, wenn das fertige Erzeugnis den Anforderungen nach Pkt. 8.1 und Pkt. 8.2 entspricht.

### 9.1 Matratzenkerne

#### 9.1.1 Federkerne

Kalt gezogener, bei der Federfertigung angelassener Polsterfederdraht der Festigkeitsklasse nach DIN EN 10204/3.1; Mindestzugfestigkeit 1600 N/mm<sup>2</sup>.

Höchstzulässige Abweichung vom Nenndurchmesser:  $\pm 0,03$  mm für die fertige Feder, unter Berücksichtigung der fertigungsbedingten Ovalverformung.

Abweichung der Nenn-Zugfestigkeit <10%. Aus Gründen des Umweltschutzes ist die Verwendung eines mechanisch entzundertem Federkerns zu empfehlen.

Verarbeitung von Federkernen

Zur Abdeckung der Federelemente mit Ausnahme von Taschenfederkernen ist zumindest an den Liegeflächen ein Federgewebe aus Jute mit einem Mindestflächengewicht von 260 g/m<sup>2</sup> oder ein gleichwertiges textiles Flächengebilde wie Nadelfilz mit nichtmetallischem Träger oder Bindemittelverfestigung aufzubringen.

Darüber hinaus sind zur Abdeckung Polsterträger aus Nadelfilz oder vernadelter Watte, vernadelten Kokos- und Sisalfasern oder Kokospressflor zulässig. Für diese betragen die Mindestflächengewichte für Nadelfilz oder vernadelte Watte 700 g/m<sup>2</sup>, für Kokosfaser oder Sisalfaser (auch untereinander gemischt) 500 g/m<sup>2</sup>, für Kokospressflor ebenfalls 500 g/m<sup>2</sup>. Für Buntwatte gilt ein Flächengewicht von >400 g/m<sup>2</sup> als Anforderung.

Alle Polsterträger müssen den Kern so weit abdecken, dass sie vom Rande der fertigen Matratze an keiner Stelle einen größeren Abstand als 8,5 cm haben.

Ist der Federkern ringsum und an den Seiten mit einem Schaumrahmen aus Polyetherschaum umgeben, muss dieser ein Netto-Raumgewicht  $\geq 23$  kg/m<sup>3</sup> und eine Mindestbreite von 50 mm, bei Federkernen des Systems Taschenfeder 30 mm, und eine Höchstbreite von 100 mm aufweisen (empfohlen wird max. 80 mm). Verbundschaum ist für Schaumrahmen nicht zugelassen.

Bei Grobpolster aus PUR-Schaum oder Latex ist eine Mindestdicke von 25 mm einzuhalten (siehe auch Pkt. 9.2).

*Sicht-, Maß- und Gewichtsprüfung*

#### 9.1.2 Polyetherschaum-Kerne

Polyetherschaum-Kerne aus PUR können aus Blockschaum oder Formschaum bestehen.

Anforderungen Schaumstoffe für Matratzenkerne

| <b>PUR-Schaum (Block- / Formschaum)</b>                                       |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Raumgewicht*</b><br>Prüfung nach DIN EN ISO 845                            | $\geq 33$ kg/m <sup>3</sup> netto |
| <b>Physikalische Werte</b><br>Druckverformungsrest nach DIN EN ISO 1856 (50%) | $\leq 4$ %                        |

| <b>PUR-Schaum (Block- / Formschaum)</b>   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Härteverlust</b><br>Bestimmung der Ermüdung durch konstante Stoßbelastung DIN EN ISO 3385<br>(DIN EN ISO 2439 Verfahren A.)  | max. 30 %                   |
| <b>Rückprallelastizität</b><br>HR-Schaum<br>Visko- / Gelschaum<br>Prüfung nach DIN EN ISO 8307  | > 50 %<br>< 15 %            |
| <b>Zulässige Toleranzen</b><br>Raumgewicht nach DIN EN ISO 845<br>Druckspannungswert (Stauchhärte) nach DIN EN ISO 3386-1<br>Eindruckhärte nach DIN EN ISO 2439 Verf. C | ± 5 %**<br>± 15 %<br>± 15 % |
| <b>Geruchsemission:</b> siehe Teil Schutz von Umwelt und Gesundheit, VDA 270 – für Wareneingangsprüfung   |                             |

\* Glührückstand <1% gem. RAL-UZ 119

\*\* Die Minustoleranz darf nur ausgenutzt werden, wenn das bestellte minimale Raumgewicht nicht unterschritten wird.

Anmerkung: Einleger in Matratzenkernen, die besondere Funktionen erfüllen, können von den oben genannten Spezifikationen abweichen.

Verarbeitung von Polyetherschaum-Kernen

Abdeckungen im Sinne dieser Gütesicherung werden nicht gefordert.

Anforderungen

Polyetherschaum-Kerne müssen offenporig, gegebenenfalls zur Luftdurchlässigkeit perforiert sein.

Teile der „Schwarte“ dürfen auf dem Rohling nicht vorhanden sein.

*Sicht- und Maßprüfung*

### 9.1.3 Latex-Kerne

Latex-Kerne können aus Vollsynthetik oder mit einem Naturlatexanteil versehen sein.

Definition Naturlatex: Mindestens 80 % Gewichtsanteil Naturlatex gegenüber Synthetikanteil

Anforderungen

Mindestraumgewicht 70 kg/m<sup>3</sup>

Mindestdicke 100 mm

Glührückstand gem. RAL-UZ 119 < 6 %

Für die Verarbeitung gelten sinngemäß die Anforderungen wie bei PUR-Kernen (Pkt. 9.1.2)

*Sicht-, Maß- und Gewichtsprüfung*

## 9.2 Grobpolster

Grobpolster werden bevorzugt in Verbindung mit Federkernen und Leichtfederkernen (Bonell) verarbeitet und im Wesentlichen als Polstermatten mit dem Polsterträger verbunden, so dass sie ihre Lage im Gebrauch nicht verändern können.

Folgende Grobpolster sind zugelassen:

- Schaumplatten aus Polyetherschaum\* mit einem Mindestraumgewicht von 24 kg/m<sup>3</sup> und einer Mindestdicke von 25 mm

## Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Matratzen (RAL-GZ 430/6)

- Schaumplatten aus Latexschaum\* (auch gelocht) mit einem Mindestraumgewicht von 70 kg/m<sup>3</sup> und einer Mindestdicke von 25 mm
- Alternative Materialien sind als Grobpolster zulässig, wenn sie vergleichbare Eigenschaften zu den oben genannten Referenzmaterialien aufweisen.

\* Für Polyether- und Latexschaum gelten zusätzlich (außer Raumgewicht) die Anforderungen nach Pkt. 9.1.2 und Pkt. 9.1.3

*Sicht-, Maß- und Gewichtsprüfung*

### 9.3 Feinpolster

Feinpolster sind mit dem Matratzenbezug versteppte Polstermaterialien bzw. textile Flächengebilde. Das jeweilige Feinpolstermaterial kann auch zusammen mit Steppschaum\* (Mindestdicke 5 mm) oder sonstigen Stepptträger-Materialien verarbeitet werden.

Anforderung an Flächengewichte:

- |   |  |
|---|--|
| - Haar (Rosshaar)**ohne Trägermaterial  | 400 g/m <sup>2</sup>                         |
| - Schurwolle  | 200 g/m <sup>2</sup>                         |
| - Schurwolle mit mind. 50 % Kamelhaaranteil   | 200 g/m <sup>2</sup>                         |
| - Vlies mit mind. 50 % Seidenanteil<br>(der übrige Anteil kann aus Haar, Wolle oder Baumwolle bestehen) | 200 g/m <sup>2</sup>                         |
| - Reine Baumwolle (Rohweiße Linters, naturfarbige Neutuchwatte)   | 200 g/m <sup>2</sup>                         |
| - Synthetisches Faservlies,<br>in Verbindung mit Steppschaum  | 200 g/m <sup>2</sup><br>200 g/m <sup>2</sup> |

\* Glührückstand < 1 % gem. RAL-UZ 119

\*\* Abweichend vom TextilkennzG muss der Rosshaaranteil > 80 % sein.

*Maß- und Gewichtsprüfung*

### 9.4 Anforderungen an Matratzen-Bezugsstoffe

|                                  | DGM-Anforderungen für<br><b>Matratzen – Bezugsstoffe<br/>RAL-GZ 430</b>                      | <br>DGM-<br>Anforderungen |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Flächengewicht</b>            | Maschenware<br>Maschenware mit Abdeckung versteppt<br><b>Prüfverfahren nach DIN EN 12127</b> | > 200 g/m <sup>2</sup><br>> 160 g/m <sup>2</sup>  |
| <b>Höchstzugkraft bei Gewebe</b> | Kette<br>Schuss<br><b>Prüfverfahren nach DIN EN ISO 13934-1</b>                              | > 600 N/50 mm<br>> 350 N/50 mm  |
| <b>Faden- / Maschendichte</b>    | Maschenware (Oberseite)<br>Gewebe<br><b>Sichtprüfung</b>                                     | > 90 Maschen/cm <sup>2</sup><br>> 50 Kett- und Schussfäden/cm   |



|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      | DGM-Anforderungen für<br><b>Matratzen – Bezugsstoffe<br/>RAL-GZ 430</b>  | <br>DGM-<br>Anforderungen |
| <b>Schiebe-Festigkeit bei Gewebe</b> | Bei Gewebe muss eine ausreichende Schiebefestigkeit gegeben sein. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn sich bei der Prüfung die Kett- und Schussfäden mit unter leichtem Druck flach aufgelegten Fingern nicht verschieben lassen.<br><b>Prüfung durch Handversuch</b> | Kein Verschieben der Kett- und Schussfäden   |
| <b>Lichtechtheit</b>                 | Nach DIN EN ISO 105-B02 Verfahren 2 (Verfahren 3 darf für Zwecke der Qualitätskontrolle angewendet werden)<br>Bei hellen Farben gilt eine Toleranz von 0,5 Echtheitszahlen   | Mind. Echtheitszahl<br>5<br><br>Pastell- u. Rottöne<br>4   |
| <b>Reibechtheit trocken</b>          | Nach DIN EN ISO-105 X12  | Mind. Echtheitszahl<br>4   |
| <b>Reibechtheit nass</b>             | Nach DIN EN ISO-105 X12  | Mind. Echtheitszahl<br>3   |
| <b>Schweiß-Echtheit</b>              | Nach DIN EN ISO 105-E04  | Mind. Echtheitszahl<br>4   |
| <b>Wasserechtheit</b>                | Nach DIN EN ISO 105-E01  | Mind. Echtheitszahl<br>4   |

Verarbeitung des Bezugsstoffes

Die Schnittkanten des Stoffes müssen durch ausreichende Überstände, Verkettlung mit Safety-Naht oder sonstige Maßnahmen gegen Ausfasern gesichert sein.

Die Nähte müssen sauber und von gleichmäßiger Stichtichte sein. Die Einzelstiche dürfen nicht länger als 4 mm sein.

Die Dehnfähigkeit der Naht muss der des Bezugsstoffes angepasst sein.

Der Bezug (bei nicht abziehbaren Matratzen) muss in unbelastetem Zustand stramm auf der Abdeckung der Matratze aufliegen und gegen Verrutschen ausreichend und dauerhaft gesichert sein.

Anmerkung: Bezüge von abziehbaren Matratzen weisen in der Regel als Unterbezug ein Trikotmaterial auf zur Gewährleistung einer leichteren Beziehbareit. In diesen Fällen ist ein Verrutschen des Bezuges warentypisch und erfordert ein regelmäßiges Ausrichten.

*Sichtprüfung*

## 9.5 Sonstige Materialien

Garnfeinheit

Als Zunähfäden und Nähgarn ist mindestens Maschinenzwirn 125 dtex x 3 (Nm 80/3) oder gröber zu verwenden.

*Prüfung nach DIN EN ISO 2060*

## Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Matratzen (RAL-GZ 430/6)

Höchstzugkraft bei Garn

Die Höchstzugkraft muss mindestens 12 N betragen.

*Prüfung nach DIN EN ISO 2062*

## 9.6 Kinderbett-Matratzen

Anforderungen

Nach DIN EN 16890

*Prüfung nach DIN EN 16890*

## 10 Überwachung

Die Prüf- und Überwachungsmodalitäten richten sich nach Abschnitt 3 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

## 11 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung gütegesicherter Matratzen richtet sich nach den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen, Abschnitt 4.

Die Kennzeichnung erfolgt mit dem Gütezeichen der Gütegemeinschaft in Verbindung mit dem produktbezogenen Hinweis RAL-GZ 430/6:



RAL-GZ 430/6

## 12 Änderungen

Für Änderungen dieser Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gilt Abschnitt 5 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.