



Kerzen

Gütesicherung RAL-GZ 041

Ausgabe Juli 2020



Herausgeber:

RAL Deutsches Institut für
Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.
Fränkische Straße 7
53229 Bonn

Tel.: (02 28) 6 88 95-0
Fax: (02 28) 6 88 95-430
E-Mail: ral-institut@ral.de
Internet: www.ral.de

Nachdruck, auch auszugsweise, nicht gestattet.

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

© 2020, RAL, Bonn

Preisgruppe 9

Zu beziehen durch:

Beuth-Verlag GmbH · Burggrafenstraße 6 · 10787 Berlin
Tel. (0 30) 26 01-0 · Fax: (0 30) 26 01 12 60 · E-Mail: info@beuth.de
Internet: www.beuth.de · www.mybeuth.de

Kerzen

**Gütesicherung
RAL-GZ 041**

**Gütegemeinschaft
Kerzen e. V.
Heinestraße 169
70597 Stuttgart
Tel.: (0711) 9 76 58 - 0
Fax: (0711) 9 76 58 - 30
E-Mail: info@guetezeichen-kerzen.de
Internet: www.kerzenguete.com**



Die vorliegenden Güte- und Prüfbestimmungen sind von RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V. im Rahmen der Grundsätze für Gütezeichen in einem Anerkennungsverfahren mit den betroffenen Fach- und Verkehrskreisen gemeinsam erarbeitet worden. Im Juli 2020 erfolgte eine Revision der Güte- und Prüfbestimmungen.

Bonn, im Juli 2020

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

Inhalt

Seite

Allgemeine Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen – RAL-GZ 041

1	Geltungsbereich	3
2	Grundsatz	3
3	Mitgeltende Vorschriften, Richtlinien und Normen	3
4	Bezeichnungen und Definitionen	3
5	Produktangaben	3
6	Überwachung	4
7	Kennzeichnung	5
8	Änderungen	5

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Haushaltskerzen, Spitzkerzen, Stumpenkerzen und andere Kerzen - RAL-GZ 041/1

1-1	Geltungsbereich	6
1-2	Gütebestimmungen	6
1-3	Prüfbestimmungen	6
1-4	Gesamtbeurteilung	8

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Lichte im Innenbereich - RAL-GZ 041/2

2-1	Geltungsbereich	9
2-2	Gütebestimmungen	9
2-3	Prüfbestimmungen	9
2-4	Gesamtbeurteilung	10

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Teelichte - RAL-GZ 041/3

3-1	Geltungsbereich	11
3-2	Gütebestimmungen	11
3-3	Prüfbestimmungen	11
3-4	Gesamtbeurteilung	12

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Grablichte - RAL-GZ 041/4

4-1	Geltungsbereich	13
4-2	Gütebestimmungen	13
4-3	Prüfbestimmungen	13
4-4	Gesamtbeurteilung	13

Anforderungen an Roh- und Hilfsstoffe zum Gesundheitsschutz

Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Kerzen

1	Gütegrundlage	19
2	Verleihung	19
3	Benutzung	19
4	Überwachung	19
5	Ahndung von Verstößen	19
6	Beschwerde	20
7	Wiederverleihung	20
8	Änderungen	20

Muster 1	Verpflichtungsschein	21
-----------------	----------------------------	----

Muster 2	Verleihungsurkunde	22
-----------------	--------------------------	----

Die Institution RAL	U3
---------------------------	----

Allgemeine Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen RAL-GZ 041

1 Geltungsbereich

Diese Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen legen Inhalt und Umfang der Überwachungsmaßnahmen sowie Ausführungen zur Kennzeichnung gütegesicherter Kerzen fest. Im Rahmen von Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen werden reproduzierbare Qualitätskriterien für die Produktbereiche Kerzen (Haushaltskerzen, Spitzkerzen, Stumpenkerzen u.a.), Lichte, Teelichte und Grablichte festgelegt. Die Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen gelten nur in Verbindung mit den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen.

2 Grundsatz

Für die Grundsätze zur Prüfung von gütegesicherten Kerzen gelten die Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen in Verbindung mit den jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen, Lichte, Teelichte und Grablichte, diese nachfolgend als „Anforderungen des Gütezeichens Kerzen“ bezeichnet.

Kerzen mit Gütezeichen müssen den Anforderungen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes genügen.

Hierzu gilt insbesondere Anlage 1 „Anforderungen an Roh- und Hilfsstoffe zum Gesundheitsschutz“. Diese wird fortlaufend nach dem Stand der Wissenschaft ergänzt.

3 Mitgeltende Vorschriften, Richtlinien und Normen

Die Gütesicherung setzt die Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Richtlinien in jeweils neuester Ausgabe insoweit voraus, als in den Güte- und Prüfbestimmungen hierauf verwiesen wird.

- EN 15426 Kerzen – Spezifikation für das Rußverhalten,
- EN 15494 Kerzen – Produktsicherheitskennzeichnung,
- ASTM F2417 – 17 (Plastic Container Flammability)
- IFRA Standards.

Die vorstehenden Regelwerke werden von der Gütegemeinschaft nicht selber geprüft. Vielmehr ist deren Einhaltung als Grundlage für das Recht zur Führung des Gütezeichens der Gütegemeinschaft in geeigneter Form nachzuweisen.

Hinweis: Die RAL 040 A2 und die RAL 040 B2 wurden von RAL wegen fehlender Anwendung in der Wirtschaft ersatzlos zurückgezogen. Die Güte- und Prüfbestimmungen nehmen nur ausschnittsweise Bezug auf einige technische Anforderungen dieser ehemaligen Regelwerke. Ein werblicher Bezug auf diese Regelwerke ist nicht statthaft.

4 Bezeichnungen und Definitionen

4.1 Kerzen

Kerzen sind Lichtquellen mit einem oder mehreren brennbaren Dochten, die von einer bei Raumtemperatur (20 °C bis 27 °C) festen oder halbfesten Brennmasse umgeben sind.

4.1.1 Paraffinkerzen

Die Brennmasse besteht aus Paraffin.

4.1.2 Stearinkerzen

Die Brennmasse besteht zu mindestens 90 Gewichts-% aus Stearin. Dabei ist es zulässig, den Kerzenkörper mit einer Überzugsmasse zu versehen, die nicht aus Stearin besteht. Diese Überzugsmasse darf bis zu 10 Gewichts-% einnehmen.

4.1.3 Bienenwachskerzen

Die alleinige Bezeichnung Bienenwachskerze ist nur zulässig, wenn die Brennmasse der Kerze aus Bienenwachs ohne jegliche Beimischung besteht.

Ist dem Bienenwachs Duftstoff und/oder Farbstoff beige-mischt, so ist der Bezeichnung „Bienenwachskerze“ ein ausdrücklicher Hinweis auf diese Art der Beimischung hinzuzufügen.

Hat die Brennmasse einen Anteil von Bienenwachs, z.B. 10 Gewichts-%, oder ist die Kerze lediglich mit einer Bienenwachsschicht ummantelt, so kann dieser Bienenwachsanteil bzw. die Bienenwachsschicht angegeben werden.

Die Art und Weise der Angabe darf jedoch keinen größeren Bienenwachsanteil vortäuschen, als in der Kerze tatsächlich enthalten ist. Es ist unzulässig, die Bezeichnung Bienenwachs in einer Weise zu verwenden, dass der Eindruck erweckt wird, als handele es sich um eine Bienenwachskerze gemäß Abschnitt 4.1.3.

4.1.4 Selbstverlöschende Kerzen

Für als „selbstlöschend“, „selbsterlöschend“ oder „selbstverlöschend“ vermarktete Kerzen gelten die Anforderungen nach Abschnitt 1-2.1.3. Die Prüfung erfolgt gemäß Abschnitt 1-3.7.

4.2 Öllichte

Öllichte bestehen aus einer festen Brennmasse mit Docht, die von einer starren Hülle umschlossen ist.

Die Bezeichnung „Öllichte“ darf nur verwendet werden, wenn die Brennmasse ausschließlich aus gehärtetem Pflanzenöl oder festem Pflanzenfett besteht.

Für „Kompositions-Öllichte“ dürfen außer festen, gehärteten oder ungehärteten pflanzlichen Ölen oder Fetten auch solche tierischen Ursprungs verwendet werden.

Sie werden mit Wachsen, festen Fettsäuren oder festen Kohlenwasserstoff-Verbindungen gemischt.

Der Anteil der festen, gehärteten oder ungehärteten pflanzlichen oder tierischen Öle und Fette in Kompositions-Öllichtern ist in Prozenten anzugeben und darf nicht unter 30% liegen.

5 Produktangaben

Die Anforderungen bestehen nur, soweit sie auf der Verkaufsverpackung angegeben sind. Für diese Angaben können Piktogramme der Gütegemeinschaft Kerzen genutzt werden.

Güte- und Prüfbestimmungen

5.1 Maße

Als Maß für die Länge gilt der Abstand zwischen Kerzenfuß und Dochtaustritt an der Kerzenspitze. Der Durchmesser und die Länge werden als Maximalmaße bestimmt.

5.2 Flammhöhe und Brenndauer

Die Flammhöhe wird als vertikaler Abstand zwischen der Flammenbasis und der Spitze der Flamme bestimmt. Die Flammenbasis bildet der Punkt, an dem die Dochtfarbe von hell zu dunkel wechselt, bei Teelichten der Wachs pool.

Die Brenndauer wird in Stunden angegeben.

6 Überwachung

Allgemeines

Die Überwachung gliedert sich in:

- Probenahme,
- Erstprüfung,
- Eigenüberwachung,
- Fremdüberwachung,
- Wiederholungsprüfung.

6.1 Probenahme

Die Prüfung erfolgt an fertig gestellten, zur Vermarktung bestimmten Kerzen. Die Prüflinge sind der jeweiligen laufenden Produktionslinie oder dem Lager zu entnehmen.

Die Anzahl der Proben in Abhängigkeit von dem Produktionsausstoß werden mit dem Fremdüberwachungsinstitut abgestimmt.

6.2 Erstprüfung

Die Erstprüfung wird vom Güteausschuss der Gütegemeinschaft veranlasst, wobei mit der Durchführung der Prüfung eine unabhängige von der Gütegemeinschaft benannte Prüfstelle oder ein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger (im Nachfolgenden kurz Fremdprüfer genannt) beauftragt wird. Das Bestehen der Erstprüfung ist die Voraussetzung für die Verleihung und Führung des Gütezeichens „Kerzen“.

Im Rahmen der Erstprüfung ist zu prüfen, ob die Produkte des Antragstellers die Anforderungen des Gütezeichens Kerzen erfüllen. Der Antragsteller hat durch die Vorlage einer Herstellerbescheinigung seines Lieferanten nachzuweisen, dass die „Anforderungen an die Auswahl der eingesetzten Roh- und Hilfsstoffe“ gemäß Anlage 1 zu diesen Güte- und Prüfbestimmungen eingehalten werden.

Vor der Erstprüfung muss der Antragsteller dem Fremdprüfer ein Verzeichnis mit Kunden und ihren Anschriften übermitteln, so dass der Fremdprüfer Proben aus den Geschäften der Kunden des Antragstellers entnehmen und prüfen kann, ob diese Kerzen die in den Güte- und Prüfbestimmungen formulierten Anforderungen erfüllen. Die Kosten hierfür trägt der Antragsteller.

Zur Einleitung der Erstprüfung hat der Antragsteller den von der Gütegemeinschaft benannten Fremdprüfer zu kontaktieren, um einen Termin für die Prüfung zu vereinbaren. Bei der Erstprüfung werden die Produktionsanlagen und alle vorbereiteten Unterlagen überprüft, Checklisten für die dezentrale Fremdüberwachung ausgefüllt und es

werden Proben für die nachfolgenden Tests gezogen.

Die Erstprüfung dient darüber hinaus der Feststellung, ob die Voraussetzungen für eine kontinuierliche Einhaltung der Anforderungen des Gütezeichens Kerzen gegeben sind. Dazu werden die erforderlichen betrieblichen Einrichtungen vor Ort geprüft. Der Hersteller ist verpflichtet, die bis dato vorliegenden Aufzeichnungen über Prüfungen (z.B. Prüfprotokolle) bei der Erstprüfung dem Fremdprüfer auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen.

Von der Erstprüfung wird vom Fremdprüfer ein Prüfbericht erstellt. Der Antragsteller sowie der Güteausschuss der Gütegemeinschaft erhalten jeweils eine Ausfertigung des Prüfberichtes zugesandt.

Für die Durchführung der Erstprüfung sind vom Fremdprüfer Formulare zu verwenden, die von der Gütegemeinschaft vorgegeben werden.

6.3 Eigenüberwachung

Jeder Gütezeichenbenutzer hat zur Einhaltung der Anforderungen des Gütezeichens Kerzen eine kontinuierliche überprüfbare Eigenüberwachung aller gütegesicherten Produkte durchzuführen.

Über die Eigenüberwachung sind sorgfältige Aufzeichnungen anzufertigen. Diese Unterlagen sind in geeigneter Form zwei Jahre aufzubewahren und bei der Fremdüberwachung vorzulegen. Für die Durchführung der Eigenüberwachung sind vom Gütezeichenbenutzer Prüfberichte zu verwenden, die von der Gütegemeinschaft vorgegeben werden.

Soweit allgemeine oder zertifizierte Qualitätsmanagementsysteme eingeführt sind, müssen die Anforderungen des Gütezeichens in diese Systeme implementiert sein.

6.4 Fremdüberwachung

Die Fremdüberwachung dient der Feststellung, ob die Anforderungen des Gütezeichens Kerzen noch erfüllt werden. Die Fremdüberwachung ist ohne vorherige Ankündigung von einem durch den Güteausschuss der Gütegemeinschaft beauftragten Fremdprüfer mindestens einmal jährlich im Betrieb des Gütezeichenbenutzers auf Basis der von der Gütegemeinschaft vorgegebenen Prüfformulare durchzuführen. Dabei sind die Proben gemäß Abschnitt 6.1 einzuziehen. Diese werden verschlossen und versiegelt an den Fremdprüfer geschickt.

Der Fremdprüfer hat die Handhabung der innerbetrieblichen Eigenüberwachung zu überprüfen und die Ergebnisse der Eigenüberwachung auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit zu bewerten. Des Weiteren ist seitens des Gütezeichenbenutzers durch die Vorlage einer Herstellerbescheinigung seines Lieferanten nachzuweisen, ob die „Anforderungen an die Roh- und Hilfsstoffe“ gemäß Anlage 1 zu diesen Güte- und Prüfbestimmungen noch erfüllt werden.

6.5 Wiederholungsprüfung

Werden im Rahmen der Fremdüberwachung vom beauftragten Fremdprüfer Mängel in der Gütesicherung festgestellt, ist eine Wiederholungsprüfung durchzuführen.

Wird auch die Wiederholungsprüfung nicht bestanden, so können vom Vorstand der Gütegemeinschaft im Benehmen mit dem Güteausschuss weitere Maßnahmen gemäß Abschnitt 5 der Durchführungsbestimmungen ergriffen werden.

6.6 Prüfkosten

Die Kosten jeder durchgeführten Überwachung oder Prüfung ist vom Antragsteller bzw. Gütezeichenbenutzer zu tragen.

6.7 Prüf- und Überwachungsberichte

Über jede vom beauftragten Fremdprüfer durchgeführten Prüfung oder Überwachung ist ein Prüfbericht anzufertigen. Der Antragsteller bzw. Gütezeichenbenutzer und der Güteausschuss der Gütegemeinschaft erhalten eine Ausfertigung des Prüfberichtes zugesandt.

7 Kennzeichnung

Produkte, die gemäß der Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen hergestellt worden sind und für die das Gütezeichen der Gütegemeinschaft verliehen worden ist, können mit dem nachfolgend abgebildeten Gütezeichen gekennzeichnet werden:



Das Gütezeichen darf nur so verwendet werden, dass der Hersteller identifizierbar ist durch

- seinen Namen oder
- eine Identnummer, die von der Gütegemeinschaft vergeben wird und ausschließlich dort hinterlegt ist oder
- seinen GTIN-Code.

Für die Verleihung und Führung des Gütezeichens gelten ausschließlich die Durchführungsbestimmungen der Gütegemeinschaft Kerzen e.V.

Empfohlene Mindestgröße des RAL-Gütezeichens: Breite 1 cm.

8 Änderungen

Änderungen der Allgemeinen und Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen, auch redaktioneller Art, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der vorherigen schriftlichen Zustimmung von RAL. Sie werden durch Mitteilung des Vorstandes der Gütegemeinschaft an die Benutzer des Gütezeichens nach einer angemessenen Übergangsfrist in Kraft gesetzt.

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Haushaltskerzen, Spitzkerzen, Stumpenkerzen und andere Kerzen RAL-GZ 041/1

1-1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für Kerzen, unabhängig der Oberflächenstruktur für Produktvarianten wie z.B. Adventkerzen, Altarkerzen, Baumkerzen, Geburtstagskerzen, Haushaltskerzen, Opferkerzen, Pyramidenkerzen, Puppenlichter, Spitzkerzen, Stabkerzen, Stumpenkerzen. Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

1-2 Gütebestimmungen

1-2.1 Optische und technische Anforderungen

1-2.1.1 Aussehen / Dochtanordnung

Der Docht ist zentrisch anzuordnen. Ausnahme: Mehr-Docht-Kerzen.

Die Oberfläche der Kerze muss bei Betrachtung ohne technische Hilfsmittel frei von Blasen, Rissen, Spänen und Beschädigungen sein. Eine Ausnahme hiervon ist nur zulässig, wenn diese Merkmale einen Bestandteil des Dekors darstellen.

Die Kerze hat die geforderte Farbnuance und Farbintensität aufzuweisen.

1-2.1.2 Brennverhalten

Nach dem Anzünden muss die Kerze eine leuchtende, ruhige Flamme zeigen und allmählich einen Kelchrand bilden, der die sogenannte Brennschüssel umgibt.

Weiterhin ist sicherzustellen, dass

- der Docht während des Abbrandes der Kerze mittelstark gekrümmt ist (vergl. Abschnitt 1-3.3),
- die Kerze nicht tropft (vergl. Abschnitt 1-3.4) und
- die Flamme ohne sichtbare Rußabgabe brennt (vergl. Abschnitt 1-3.5).

Die Beurteilung des Brennverhaltens kann aus technischen Gründen bei Stumpenkerzen bis zu einem Gewicht von 25 g nur bis zu einer Resthöhe von 20 mm, mit einem Durchmesser von 31 bis 60 mm nur bis zu einer Resthöhe von 30 mm, bei Stumpenkerzen mit einem Durchmesser von mehr als 60 mm nur bis zu einer Resthöhe von 40 mm und bei Altarkerzen nur bis zu einer Resthöhe von 80 mm erfolgen.

Nach dem Löschen der Flamme glüht die Dochtspitze naturgemäß noch einige Zeit nach. Dies ist mit der Abgabe eines Rauchschwadens verbunden. Der Vorgang muss nach 30 Sekunden beendet sein, in keinem Fall darf der Docht jedoch vollständig verglühen.

Sofern auf der Verpackung eine Brenndauer der Kerze angegeben ist, muss diese erreicht werden (vergl. Abschnitt 1-3.6).

1-2.1.3 Ergänzende Anforderungen für selbstverlöschende Kerzen

Als „selbstlöschend“, „selbsterlöschend“ oder „selbstverlöschend“ vermarktete Kerzen müssen am Ende der

Brennzeit selbst verlöschen und die Entzündung der darunter liegenden Oberfläche bzw. die Entzündung oder das Reißen eines unterstützenden Halters verhindern (vergl. Abschnitt 1-3.7).

1-3 Prüfbestimmungen

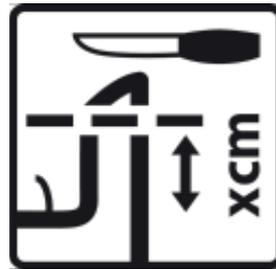
1-3.1 Bedingungen beim Probenabbrand / Randbeschnitt

Die Prüfung erfolgt unter Laborbedingungen. Dazu muss die Temperatur des Prüfraums zwischen 20 und 25 Grad liegen. Die Prüfumgebung muss frei von Zugluft sein. Die Detailregelungen legt der Güteausschuss fest.

Pro Prüfmuster werden mindestens 3 Kerzen abgebrannt. Eine einmalige Wiederholungsprüfung an weiteren 3 Kerzen derselben Produktionscharge ist statthaft.

In der Prüfung ist die Kerze jeweils nach einem abgeschlossenen Brennzyklus zu beschneiden.

- Nach für den Verbraucher ersichtlichen Vorgaben des Herstellers, z.B. so:



- Ohne Vorgaben des Herstellers bei Kerzen mit einem Durchmesser mehr als 40 mm zwischen 1-2 cm oberhalb der Brennschüssel

Für nicht freistehende Kerzen, z.B. Haushalts-, Baum- und Spitzkerzen, muss ein entsprechender Halter zur Fixierung der Kerzen verwendet werden. Dieser darf keine Auswirkungen auf das Abbrandverhalten haben.

In allen Fällen ist der Docht vor Beginn der Abbrandprüfung senkrecht aufzurichten und ggfs. auf 10 mm \pm 2 mm Länge zu kürzen, sofern der Hersteller auf der Verkaufsverpackung keine anderen Angaben macht.

In der Prüfung ist die Kerze jeweils nach einem abgeschlossenen Brennzyklus zwischen 1-2 cm oberhalb der Brennschüssel zu beschneiden. Werden vom Hersteller andere Vorgaben für den Verbraucher gemacht, z.B. mit dem Piktogramm nach EN 15494, gelten diese.

Die Beurteilung erfolgt mindestens zwei Mal pro Stunde. Bei Kerzen mit kürzerer Brenndauer hat die Beurteilung in kürzeren Intervallen zu erfolgen, so dass eine gesicherte Aussage über das Brennverhalten möglich ist.

Die Kerzen sind senkrecht – vor Zugluft weitgehend geschützt – in einem je nach Kerzenformat angemessenen Abstand voneinander aufzustellen, so dass keine merkliche gegenseitige Wärmebeeinflussung von Kerze zu Kerze auftritt.

1-3.2 Brennzyklen

Der Probenabbrand der Prüfmuster erfolgt wie unten angegeben.

Brennzyklus 1 für Kerzen bis zu einem Gewicht von 25 Gramm:

Zyklus 1	Dauerabbrand bis zum selbständigen Erlöschen
-----------------	--

Brennzyklus 2 für Kerzen mit einem Gewicht über 25 Gramm und einem Durchmesser bis 30 mm:

Zyklus 2	2 h Brennen, mindestens 1 h Pause, Wiederholen bis zum selbständigen Erlöschen
-----------------	--

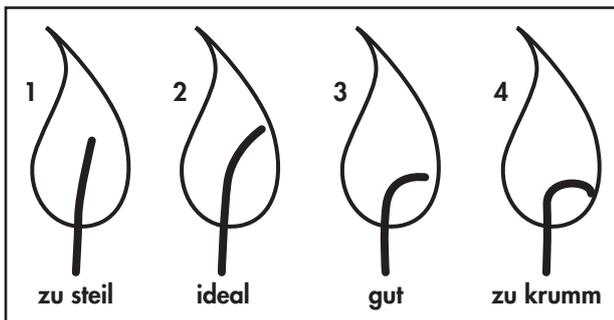
Brennzyklus 3 für Kerzen mit größer 30 mm Durchmesser:

Zyklus 3	4 h Brennen, mindestens 1 h Pause, Wiederholen bis zum selbständigen Erlöschen
-----------------	--

1-3.3 Dochtstand

Ideal ist eine leichte Dochtkrümmung gemäß Abbildung 2 und noch gut eine Dochtkrümmung gemäß Abbildung 3.

Die Beurteilung des Dochtstandes während des Abbrandes erfolgt visuell.



Bewertung

Docht zeigt Krümmung gemäß Abbildung 2 oder 3	Anforderung eingehalten
Docht weicht signifikant von Abbildung 2 oder 3 ab	Anforderung nicht eingehalten

1-3.4 Tropffestigkeit

Die Kerze ist tropffest, wenn das Abfließen aus der Brennschüssel durch den Kelchrand verhindert wird.

Geringfügiges Abfließen von Wachs ist bei Kerzen bis 30 mm nach folgender Maßgabe tolerierbar:

Beim Wiederanzünden der Kerze kann der Docht erst nach einigen Minuten seine volle Saug- und Kapillarwirkung wieder erreichen. Infolge dessen kann es in dieser Phase vorübergehend zum Abfließen einiger Tropfen Wachs kommen. Diese Erscheinung ist nicht als mangelnde Tropffestigkeit zu bewerten.

Die Prüfung der Tropffestigkeit erfolgt visuell.

Bewertung

Kelchrand verhindert Abfließen	Anforderung eingehalten
Brennmasse läuft an der Kerze ab	Anforderung nicht eingehalten

1-3.5 Rußverhalten / Nachrauchen

Ein Abbrand ohne jegliche Rußabgabe – insbesondere in der Anbrennphase und unmittelbar nach Erlöschen der Flamme – ist aus chemisch-physikalischen Gründen nicht möglich. Die Rußabgabe ist aber – insbesondere durch optimale Abstimmung von Kerzenmaterial und Docht – zu minimieren, so dass ein rußarmer Abbrand erfolgt.

Bewertung des Rußverhaltens nach zwei Kriterien

a) visuell

Keine sichtbare Rußabgabe	Anforderung eingehalten
Kerze rußt sichtbar	Anforderung nicht eingehalten

b) nach Prüfverfahren gem. Ziff. 9 der EN 15426

Kerzen bis zu einem Durchmesser von 100 mm sind zusätzlich nach nachfolgenden Kriterien im Rußverhalten zu bewerten: Der durchschnittliche stündliche Rußindex muss unter dem Wert von 1,0/h liegen (sichtbares Rußen ist ab einem stündlichen Rußindex von ca. 1,2/h zu erwarten).

Die Kerze muss beide Kriterien erfüllen.

Bewertung des Nachrauchens

Die Prüfung des Nachrauchens erfolgt bei Beendigung des Brennzyklus. Hierfür wird die Flamme gemäß den Vorgaben des Herstellers gelöscht und die Zeit gemessen, bis sich der Rauchschwaden von der Dochtspitze löst. Sofern die Kerze keine Angaben über die Art des Löschens enthält, wird die Flamme ausgepustet.

Es gilt der Durchschnitt aller Einzelmessungen.

im Durchschnitt max. 30 Sekunden	Anforderung eingehalten
im Durchschnitt größer als 30 Sekunden	Anforderung nicht eingehalten

1-3.6 Einhaltung der Abmessungen und Erreichen der Brenndauer

Bewertung

a) Abmessungen:

Abmessungen im Durchschnitt erreicht	Anforderung eingehalten
Abmessungen im Durchschnitt nicht eingehalten	Anforderung nicht eingehalten

Für Durchmesser und Länge ist eine Minustoleranz von 2% zulässig, jedoch bei Maßen von 50 mm oder kleiner von 1 mm aus Gründen der Messgenauigkeit.

Güte- und Prüfbestimmungen

b) Brenndauer:

Die Brenndauer ist definiert als die Summe aller Zeitspannen vom ersten Entzünden bis zum Selbsterlöschen des Dochtes.

Brenndauer im Durchschnitt erreicht	Anforderung eingehalten
Brenndauer im Durchschnitt nicht erreicht	Anforderung nicht eingehalten

Bei einer Angabe wie „ca.“ oder „±“ ist eine maximale Minustoleranz von 10 % zulässig.

1-3.7 Ergänzende Prüfung für selbstverlöschende Kerzen

Prüfung nach EN 15493 Abschnitt 9.3

a) Freistehende Kerzen

Freistehende Kerzen werden auf einem weißen Standard-Kopierpapier abgestellt, das die gesamte Bodenfläche der Kerze bedeckt und rundherum mindestens 2 cm über den Kerzenrand herausragt. Die Kerzen dürfen während der Abbrandprüfung ein darunter liegendes Papier weder verbrennen, noch jegliche versengte Stellen darauf hinterlassen.

Papier nicht verbrannt oder versengt	Anforderung eingehalten
Papier verbrannt oder versengt	Anforderung nicht eingehalten

b) Nicht frei stehende Kerzen

Nicht frei stehende Kerzen werden in einem geeigneten Kerzenhalter, der die Brenneigenschaften der Kerze nicht beeinflusst, platziert. Kerzen mit einem Durchmesser von

≤ 14 mm müssen auf einer Resthöhe von ≥ 12 mm selbst verlöschen, andere Kerzen auf einer Resthöhe von ≥ 18 mm.

Selbständiges Erlöschen bei einer Resthöhe von ≥ 12 mm bzw. ≥ 18 mm	Anforderung eingehalten
Selbständiges Erlöschen bei einer Resthöhe von < 12 mm bzw. < 18 mm	Anforderung nicht eingehalten

1-4 Gesamtbeurteilung

Die Gesamtbeurteilung der Kerze erfolgt anhand der Prüfberichte zur Eigen- und Fremdüberwachung (Beurteilungsbögen), die von der Gütegemeinschaft Kerzen vorgegeben werden.

Die Modalitäten für die Überwachung und Änderungen ergeben sich aus den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Bei positiver Gesamtbeurteilung wird das nachfolgend abgebildete Gütezeichen mit den in Abschnitt 7 genannten Zusätzen verliehen:



Empfohlene Mindestgröße des RAL-Gütezeichens: Breite 1 cm.

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Lichte im Innenbereich RAL-GZ 041/2

2-1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für Lichte im Innenbereich. Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Lichte sind dadurch gekennzeichnet, dass sich die Brennmasse in einem Behälter befindet z. B. aus Metall, Glas oder Kunststoff. Der Behälter verhindert das Auslaufen der Brennmasse.

Maxilichte haben einen meist zylindrisch geformten Wachskörper mit typischen Abmessungen zwischen 55 und 60 mm im Durchmesser und zwischen 20 und 30 mm in der Höhe.

Maxilichte können im Handel auch anders bezeichnet sein, z.B. als Jumbolicht, Medilicht, Dekolicht usw.

Teelichte sind keine Lichte, siehe hierzu RAL-GZ 041/3, dort 3-1 Geltungsbereich.

2-2 Gütebestimmungen

2-2.1 Aussehen / Dochtanordnung

Die Oberfläche des Brennmasskörpers muss bei Betrachtung ohne technische Hilfsmittel frei von Verunreinigungen sein.

Der Docht muss zentrisch angeordnet sein. Ausnahme: Mehrdochtkerzen.

2-2.2 Behältnis

Die Brennmasse von Lichten befindet sich in einem festen Behältnis. Das Behältnis darf durch die Flamme weder deutlich verformt, noch zerstört oder entzündet werden.

2-2.3 Brennverhalten

Nach dem Anzünden muss das Licht eine ruhige Flamme und einen gleichmäßigen Abbrand zeigen.

Die Flamme hat ohne sichtbare Rußabgabe zu brennen.

Nach dem Löschen der Flamme glüht die Dochtspitze naturgemäß etwas nach; dies ist mit der Abgabe eines Rauchschwadens verbunden. Der Vorgang muss nach 30 Sekunden beendet sein, in keinem Fall darf der Docht jedoch vollständig verglühen.

Das Selbstverlöschen der Flamme am Ende des gesamten Abbrandes darf erst erfolgen, wenn in dem Behälter nur noch ein geringfügiger Brennmassenrückstand übrig ist.

Sofern auf der Verpackung eine Brenndauer des Lichtes angegeben ist, muss diese erreicht werden (vergl. Abschnitt 2-3.7).

2-3 Prüfbestimmungen

2-3.1 Behältnis

2-3.1.1 Alle Behältnisse:

Optische Prüfung

2-3.1.2. Behältnisse aus organischem Material, insbesondere aus Kunststoff

Prüfung nach ASTM F2417 – 17 Ziffer 5.4 (Plastic Container Flammability Test) (Vereinfacht dargestellt: Behältnisse werden zweimal für 10 Sekunden einer definierten Flamme ausgesetzt. Die Behältnisse dürfen durchschnittlich maximal 15 Sekunden brennen und kein Einzelwert darf 30 Sekunden überschreiten).

2-3.2 Abbrandbedingungen

Die Prüfung erfolgt unter Laborbedingungen. Dazu muss die Temperatur des Prüfraums zwischen 20 und 25 Grad liegen. Die Prüfumgebung muss frei von Zugluft sein. Die Detailregelungen legt der Güteausschuss fest.

Der Abbrand erfolgt auf einer hitzebeständigen, nicht brennbaren Oberfläche als Unterlage. Die Wärmeleitfähigkeit dieser Oberfläche sollte möglichst gering sein, so dass ihr Einfluss auf das Brennverhalten möglichst klein ist. Ein direkter Abbrand auf Oberflächen wie Metall oder Fliesen ist daher nicht geeignet.

Pro Prüfmuster werden mindestens 3 Kerzen abgebrannt. Eine einmalige Wiederholungsprüfung an weiteren 3 Kerzen derselben Produktionscharge ist statthaft.

2-3.3 Brennzyklen

- für Maxilichte:
4h Brennen, mindestens 1h Pause, Durchbrennen bis zum Selbstverlöschen.
- Für Lichte mit einer Brenndauer bis zu 12 h:
3h Brennen, Messung der Nachrauchzeit, sofortiges Wiederanzünden, Durchbrennen bis zum Selbstlöschen.
- Für alle anderen Lichte:
4h Brennen, Messung der Nachrauchzeit, mindestens 1 h Pause, Wiederholen bis zum Selbstlöschen.

2-3.4 Rußverhalten

Ein Abbrand ohne jegliche Rußabgabe – insbesondere in der Anbrennphase und unmittelbar nach Erlöschen der Flamme – ist aus chemisch-physikalischen Gründen nicht möglich. Die Rußabgabe ist aber – insbesondere durch optimale Abstimmung von Kerzenmaterial und Docht – zu minimieren, so dass ein rußarmer Abbrand erfolgt.

Bewertung des Rußverhaltens nach zwei Kriterien

a) visuell

Keine sichtbare Rußabgabe	Anforderung eingehalten
Kerze rußt sichtbar	Anforderung nicht eingehalten

b) nach Prüfverfahren gem. Ziff. 9 der EN 15426

Der durchschnittliche stündliche Rußindex muss unter dem Wert von 1,0/h liegen (sichtbares Rußen ist ab einem stündlichen Rußindex von ca. 1,2/h zu erwarten).

Das Licht muss beide Kriterien erfüllen.

Güte- und Prüfbestimmungen

2-3.5 Nachrauchen

Nach dem Löschen der Flamme glüht die Dochtspitze naturgemäß etwas nach; dies ist mit der Abgabe eines Rauchschwadens verbunden. Dieser Vorgang muss innerhalb von 30 Sekunden beendet sein.

Die Prüfung des Nachrauchens erfolgt bei Beendigung des Brennzyklus. Hierfür wird die Flamme gemäß den Vorgaben des Herstellers gelöscht und die Zeit gemessen, bis sich der Rauchschwaden von der Dochtspitze löst. Sofern die Kerze keine Angaben über die Art des Löschens enthält, wird die Flamme ausgepustet

Es gilt der Durchschnitt aller Einzelmessungen.

Bewertung:

Nachrauchzeit max. 30 Sekunden	Anforderung eingehalten
Nachrauchzeit größer 30 Sekunden	Anforderung nicht eingehalten

2-3.6 Brennmassenrückstand

Der Brennmassenrückstand bei Lichten mit einer zylindrischen oder konischen Form und einem Innendurchmesser von maximal 70 mm darf nach dem Selbstverlöschen der Flamme am Ende des gesamten Abbrandes im Durchschnitt maximal 3 g oder maximal 12 % der ursprünglichen Brennmasse betragen – je nachdem, welcher Wert höher ist.

2-3.7 Brenndauer

Die Brenndauer ist definiert als die Summe aller Zeitspannen vom ersten Entzünden bis zum Selbsterlöschen des Dochtes.

Brenndauer im Durchschnitt erreicht	Anforderung eingehalten
Brenndauer im Durchschnitt nicht erreicht	Anforderung nicht eingehalten

Bei einer Angabe wie „ca.“ oder „±“ ist eine maximale Minustoleranz von 10 % zulässig.

2-4 Gesamtbeurteilung

Die Gesamtbeurteilung des Lichtes erfolgt anhand der Prüfberichte zur Eigen- und Fremdüberwachung (Beurteilungsbögen), die von der Gütegemeinschaft Kerzen vorgegeben werden.

Die Modalitäten für die Überwachung und Änderungen ergeben sich aus den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Bei positiver Gesamtbeurteilung wird das nachfolgend abgebildete Gütezeichen mit den in Abschnitt 7 genannten Zusätzen verliehen:



Empfohlene Mindestgröße des RAL-Gütezeichens: Breite 1 cm.

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Teelichte RAL-GZ 041/3

3-1 Geltungsbereich

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

Teelichte

- haben einen Brennmassenkörper mit Außendurchmesser von 36 – 39 mm und eine Höhe von maximal 17 mm
- enthalten keinen Zusatz von Duftstoffen, Farben oder Bienenwachs
- werden in einem nicht brennbaren Behälter gebrannt, z. B. aus Metall, Glas oder Kunststoff. Der Behälter verhindert das Auslaufen der Brennmasse.

Innerhalb dieses Geltungsbereiches müssen nachfolgende Anforderungen erfüllt werden.

3-2 Gütebestimmungen

3-2.1 Optische und technische Anforderungen

3-2.1.1 Aussehen / Dochtanordnung

Die Oberfläche des Brennmassekörpers muss bei Betrachtung ohne technische Hilfsmittel frei von Verunreinigungen, Rissen, Deformationen, Farbveränderungen oder Ähnlichem sein.

Der Docht muss zentrisch angeordnet sein.

3-2.1.2 Abmessungen

Standardteelichte haben folgende Maße (Brennmassenkörper ohne Behälter, ohne Dochtalter, ohne Docht):

Höhe	maximal 17 mm
Durchmesser	36-39 mm

3-2.1.3 Behältnis

Die Brennmasse von Teelichten befindet sich in einem festen Behältnis. Das Behältnis darf durch die Flamme weder deutlich verformt noch zerstört oder entzündet werden.

3-2.1.4 Brennverhalten / Brenndauer

Nach dem Anzünden muss das Teelicht eine ruhige Flamme und einen gleichmäßigen Abbrand zeigen.

Nach der Anbrennphase bis kurz vor dem Selbstverlösch der Flamme muss die Flammenhöhe mindestens 14 mm betragen.

Die Flamme hat ohne sichtbare Rußabgabe und für mindestens 4 Stunden zu brennen.

Nach dem Löschen der Flamme glüht die Dochtspitze naturgemäß etwas nach; dies ist mit der Abgabe eines Rauchschwadens verbunden. Dieser Vorgang muss innerhalb von 10 Sekunden beendet sein.

Das Selbstverlösch der Flamme am Ende des gesamten Abbrandes darf erst erfolgen, wenn in dem Behälter nur noch ein geringfügiger Brennmassenrückstand übrig ist.

3-3 Prüfbestimmungen

3-3.1 Allgemeines

Es sind jeweils 10 Teelichte den laufenden Prüfungen gemäß den Abschnitten 3-2.1.1 bis 3-2.1.2 und 3-3.2 bis 3-3.10 mit Ausnahme von Abschnitt 3-3.8 b zu unterziehen.

Die Anforderungen werden erfüllt, wenn sie von den 10 geprüften Teelichten im Durchschnitt eingehalten werden, d.h. wenn der Mittelwert aller Einzelmessungen den Anforderungen entspricht und bei den entsprechenden Abschnitten nichts anderes bestimmt ist.

3-3.2 Probenahme bei den laufenden Prüfungen

Die Anzahl der Proben in Abhängigkeit vom Produktionsausstoß wird mit dem Fremdüberwachungsinstitut abgestimmt.

Höhe und Durchmesser sowie das Gewicht des Prüflings – ohne Behältnis, ohne Dochtalter, ohne Docht – werden gemessen und in mm bzw. in g notiert.

3-3.3 Behältnis

3-3.3.1 Alle Behältnisse:

Optische Prüfung

3-3.3.2 Behältnisse aus organischem Material, insbesondere aus Kunststoff

Prüfung nach ASTM F2417-17 Ziffer 5.4 (Plastic Container Flammability Test) [vereinfacht dargestellt: Behältnisse werden zweimal für 10 Sekunden einer definierten Flamme ausgesetzt. Die Behältnisse dürfen durchschnittlich maximal 15 Sekunden brennen und kein Einzelwert darf 30 Sekunden überschreiten.]

3-3.4 Räumliche Bedingungen

Die Prüfung erfolgt unter Laborbedingungen. Dazu muss die Temperatur des Prüfraums zwischen 20 und 25 Grad liegen. Die Prüfumgebung muss frei von Zugluft sein. Die Detailregelungen legt der Güteausschuss fest.

3-3.5 Brennzyklus bei der laufenden Prüfung

Die laufende Prüfung der Brenneigenschaften der Teelichte (Flammenhöhe, Rußverhalten [visuell nach Abschnitt 3-3.8 a), Brenndauer, Brennmassenrückstand, Nachrauchzeit] erfolgt nach dem folgenden Brennzyklus:

Dauerabbrand bis zum Selbstverlösch.

Nach einer Brenndauer von ca. 90 Minuten wird die Nachrauchzeit bestimmt. Dazu wird die Flamme gelöscht und die Nachrauchzeit gemäß Abschnitt 3-3.10 gemessen. Unmittelbar nach der Messung wird das Teelicht wieder angezündet und der Dauerabbrand fortgesetzt.

Der Abbrand erfolgt auf einer hitzebeständigen, nicht brennbaren Oberfläche als Unterlage. Die Wärmeleitfähigkeit dieser Oberfläche sollte möglichst gering sein, so dass ihr Einfluss auf das Brennverhalten möglichst klein ist. Ein direkter Abbrand auf Oberflächen wie Metall oder Fliesen ist daher nicht geeignet.

Güte- und Prüfbestimmungen

3-3.6 Flammenhöhe

Bei nicht optimaler Abstimmung von Brennmasse und Docht kann es zur Ausbildung einer zu kleinen Flamme kommen. Während der Anbrennphase (bis zur vollständigen Verflüssigung der Oberfläche des Brennkörper) und vor dem Selbstverlösch der Flamme (5 Minuten vor dem Erlöschen) kann es zu Schwankungen kommen. Während der restlichen Brennzeit muss die Flammenhöhe, gemessen von der Oberfläche der flüssigen Brennmasse bis zur Spitze der Flamme, mindestens 14 mm betragen.

Bewertung:

Flammenhöhe jederzeit mind. 14 mm	Anforderung eingehalten
Flammenhöhe teilweise kleiner als 14 mm	Anforderung nicht eingehalten

Hält maximal 1 Teelicht diese Anforderung nicht ein, werden nochmals 10 Teelichte geprüft. Von diesen müssen alle Teelichte die Anforderung einhalten, um die Prüfung zu bestehen.

3-3.7 Brenndauer

Die Brenndauer muss mindestens 4 Stunden betragen. Kein einzelnes Teelicht darf die Mindestbrenndauer um mehr als 15 Minuten unterschreiten.

Bewertung:

Brenndauer beträgt mindestens 4 Stunden	Anforderung eingehalten
Brenndauer kürzer als 4 Stunden	Anforderung nicht eingehalten

3-3.8 Rußverhalten

Ein Abbrand ohne jegliche Rußabgabe – insbesondere in der Anbrennphase und unmittelbar nach Erlöschen der Flamme – ist aus chemisch-physikalischen Gründen nicht möglich. Die Rußabgabe ist aber – insbesondere durch optimale Abstimmung von Kerzenmaterial und Docht – zu minimieren, so dass ein rußarmer Abbrand erfolgt.

Bewertung des Rußverhaltens nach zwei Kriterien

a) visuell

Keine sichtbare Rußabgabe	Anforderung eingehalten
Kerze rußt sichtbar	Anforderung nicht eingehalten

Hält maximal 1 Teelicht diese Anforderung nicht ein, werden nochmals 10 Teelichte geprüft. Von diesen müssen alle Teelichte die Anforderung einhalten, um die Prüfung zu bestehen.

b) nach Prüfverfahren gem. Ziff. 9 der EN 15426

Der durchschnittliche stündliche Rußindex muss unter

dem Wert von 1,0/h liegen (sichtbares Rußen ist ab einem stündlichen Rußindex von ca. 1,2/h zu erwarten).

Die Teelichte müssen beide Kriterien erfüllen.

3-3.9 Minimierung des Brennmassenrückstandes

Zu prüfen ist der Wachsrückstand nach dem Selbstverlösch der Flamme. Er darf maximal 2 g betragen.

Bewertung:

Wachsrückstand max. 2 g	Anforderung eingehalten
Wachsrückstand größer als 2 g	Anforderung nicht eingehalten

3-3.10 Nachrauchen

Nach dem Löschen der Flamme glüht die Dochtspitze naturgemäß etwas nach; dies ist mit der Abgabe eines Rauchschwadens verbunden. Dieser Vorgang muss innerhalb von 10 Sekunden beendet sein. Sofern die Kerze keine Angaben über die Art des Löschens enthält, wird die Flamme ausgepustet.

Bewertung:

Nachrauchzeit max. 10 Sekunden	Anforderung eingehalten
Nachrauchzeit größer 10 Sekunden	Anforderung nicht eingehalten

3-4 Gesamtbeurteilung

Die Gesamtbeurteilung des Teelichtes erfolgt anhand der Prüfberichte zur Eigen- und Fremdüberwachung (Beurteilungsbögen), die von der Gütegemeinschaft Kerzen vorgegeben werden.

Die Modalitäten für die Überwachung und Änderungen ergeben sich aus den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Bei positiver Gesamtbeurteilung wird das nachfolgend abgebildete Gütezeichen mit den in Abschnitt 7 genannten Zusätzen verliehen:



Empfohlene Mindestgröße des RAL-Gütezeichens: Breite 1 cm.

Besondere Güte- und Prüfbestimmungen für Grablichte RAL-GZ 041/4

4-1 Geltungsbereich

Diese Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen gelten für die Herstellung von Kerzentypen, die als Grablichte bezeichnet werden, und sinngemäß für Opferlichte. Sie gelten nur in Verbindung mit den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Die gleichmäßig gemischte Brennmasse wird in einem Behälter eingefüllt.

Die Produkte sind dazu bestimmt, in oder außerhalb einer Grablaterne unter freiem Himmel ununterbrochen, also bis zum Selbstverlöschen, abzubrennen, und zwar sowohl bei Temperaturen über als auch unter 0 °C.

Hierzu gehören als Sondergruppe Öllichte und Kompositions-Öllichte.

4-2 Gütebestimmungen

4-2.1 Anforderungen an die Rohstoffe

Anlage 1 „Anforderungen an Roh- und Hilfsstoffe zum Gesundheitsschutz“ findet keine Anwendung.

4-2.2 Optische und technische Anforderungen

4-2.2.1 Aussehen / Behälterqualität / Dochtanordnung

Der Docht und der Dochtalter sind zentrisch anzuordnen.

Die Oberfläche des Kerzenkörpers muss bei Betrachtung ohne technische Hilfsmittel frei von Verunreinigungen sein.

Das Behältnis muss während des gesamten Brennvoranges bis zum Selbstverlöschen das Auslaufen der geschmolzenen Brennmasse verhindern.

4-2.2.2 Brenndauer

Ein gütegesichertes Produkt kann entweder mit ausdrücklicher Angabe der Mindestbrenndauer oder ohne solche Angaben vermarktet werden. Im Falle der ausdrücklichen Angabe ist die Brenndauer auf deren durchschnittliche Einhaltung hin zu prüfen.

Bei einer Angabe wie „ca.“ oder „±“ ist eine Minustoleranz von 10 % zulässig.

Eine Brenndauer darf nur mit Hinweis auf die Prüfbedingungen angegeben werden, z.B.



X steht für die Brenndauer des Grablichtes und wird vom Hersteller festgelegt.

4-2.2.3 Brennverhalten

Nach dem Anzünden muss das Produkt eine ruhige, leuchtende Flamme und einen gleichmäßigen Abbrand zeigen.

Die Flamme muss ohne deutlich sichtbare Rußabgabe brennen.

Das Selbstverlöschen der Flamme am Ende des gesamten Abbrandes darf erst erfolgen, wenn in dem Behälter im Durchschnitt nur noch ein geringfügiger Brennmasse-rückstand von maximal 12 % des Einsatzgewichtes verbleibt. Voraussetzung ist, dass der Abbrand unter normalen Bedingungen erfolgt, d.h. frei von untypischen störenden Einflüssen.

4-3 Prüfbestimmungen

Die Prüfung des Abbrandes erfolgt in einem Prüfraum mit einer Raumtemperatur zwischen 15 °C und 25 °C.

Pro Prüfmuster werden mindestens 3 Kerzen abgebrannt. Eine einmalige Wiederholungsprüfung an weiteren 3 Kerzen derselben Produktionscharge ist statthaft.

Es ist zu unterscheiden:

- Grablicht-Modelle ohne Deckel werden in einer Grablaterne abgebrannt.
- Grablicht-Modelle mit Deckel werden freistehend abgebrannt.

Die Grablaterne, die für die Prüfung verwendet wird, muss sachgerecht gestaltet sein, d.h. es werden folgende konstruktive Merkmale empfohlen:

- Abmessungen: z.B. 10 cm Breite, 10 cm Tiefe, 20 cm Höhe. Der Innenraum der Laterne soll so groß sein, dass zwischen der Grablichthülle, den Wänden und dem Deckel der Laterne genügend Freiraum verbleibt, und zwar an den Seiten mind. 3 cm, nach oben mind. 5 cm.
- Die Laterne muss eine Luftzufuhr und den Abzug der Brandgase gewährleisten.

4-4 Gesamtbeurteilung

Die Gesamtbeurteilung der Grablichte erfolgt anhand der Prüfberichte zur Eigen- und Fremdüberwachung (Beurteilungsbögen), die von der Gütegemeinschaft Kerzen vorgegeben werden.

Die Modalitäten für die Überwachung und Änderungen ergeben sich aus den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen.

Bei positiver Gesamtbeurteilung wird das nachfolgend abgebildete Gütezeichen mit den in Abschnitt 7 genannten Zusätzen verliehen:



Empfohlene Mindestgröße des RAL-Gütezeichens: Breite 1 cm.

Anforderungen an Roh- und Hilfsstoffe zum Gesundheitsschutz

Grundsatz

Die verwendeten Roh- und Hilfsstoffe für gütegesicherte Kerzen dürfen weder selbst noch durch eventuelle Verunreinigungen Eigenschaften haben, die sich bei bestimmungsgemäßem Gebrauch oder vorhersehbarem Fehlgebrauch der Kerzen gesundheitsschädigend auf den Verbraucher auswirken oder die das ästhetische Erscheinungsbild der Kerze bzw. deren Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen könnten.

Maßgeblicher Zeitpunkt

Insbesondere sind die nachgenannten Anforderungen I bis VIII zum Zeitpunkt der Übergabe vom Lieferanten an den Kerzenhersteller einzuhalten.

Brennmassengemische

Ein Gemisch von Brennmassen liegt vor, wenn die Summe aller beigefügten Bestandteile zu einer Brennmasse gemäß I bis IV einen Anteil von 5 Gewichtsprozenten übersteigt. Ausgenommen hiervon sind Dochte, Farben, Lacke und Duftstoffe.

Die einzelnen Bestandteile von Brennmassengemischen aus verschiedenen Rohstoffen müssen den jeweiligen Anforderungen I bis IV entsprechen.

Eine Übertragung dieser Anforderungen auf die fertigen Brennmassengemische ist nicht immer möglich.

Innovative Brennmassen

Brennmassen, für die keine spezifischen Anforderungen durch I bis IV definiert sind, dürfen nur dann zu einem Anteil von mehr als 5 Gewichtsprozenten zur Herstellung von gütegesicherten Kerzen verwendet werden, wenn diese für die Verwendung als Kerzenbrennmasse nach REACH Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 registriert sind. Solange nur eine Vorregistrierung vorliegt oder sie von der Verpflichtung zur Registrierung bzw. von REACH allgemein ausgenommen sind, hat der Fremdprüfer zuvor die gesundheitliche Unbedenklichkeit gemäß den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen Abschnitt 2 zu bestätigen.

Nachweise der Lieferanten

Von der Gütegemeinschaft benannte Lieferanten führen den Übereinstimmungsnachweis entsprechend EN 10204 Ziff. 3.1 „Werksbescheinigung 2.1“.

Prüfmethoden

Die festgelegten Prüfmethoden berücksichtigen den Einsatz der Roh- und Hilfsstoffe in Brennmassen für Kerzen.

Für mit „*“ gekennzeichnete Grenzwerte sind validierte Prüfmethoden derzeit nicht verfügbar.

I. An Paraffin sind folgende Anforderungen zu stellen:

Paraffine müssen der „Hydrierqualität“ entsprechen. Der Begriff Hydrierqualität steht für eine Produktreinheit, die unabhängig vom angewandten Raffinationsverfahren durch nachfolgende Reinheitskriterien gekennzeichnet ist.

Farbzahl		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Farbzahl Saybolt	ASTM D 156	≥ ± 24

Keine farbliche Beeinträchtigung. Diese deutet auf das Vorhandensein von ungesättigten Verbindungen sowie beginnende Oxidationsprozesse hin. Sie sind zu verhindern, damit bei den Fertigprodukten keine geruchlichen und farblichen Veränderungen eintreten.

Geruch		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Geruch	ASTM D 1833	Keine deutlich wahrnehmbaren Fremdgerüche

Keine deutlich wahrnehmbaren Fremdgerüche, z.B. keine für Lösemittel oder Oxidationsprodukte typischen Fremdgerüche. Fremdgerüche weisen auf Oxidationsprozesse hin. Sie können bei den Fertigprodukten zu Geruchsverfälschung führen.

Prüfmethode

Nach ASTM D 1833 ausgewähltes Verfahren:

10 g feine Schnitze des festen Paraffins werden in ein Glasbehältnis mit 250 mL Inhalt gebracht, verschlossen und nach 15-60 Minuten von mindestens 5 Personen geruchlich beurteilt.

Bewertung

Der Geruchsgrenzwert „2“ („moderater Geruch“) muss erfüllt werden.

Aschegehalt		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Aschegehalt	DIN EN ISO 6245	max. 0,1 Gew.%

Bei Überschreitung dieser Schwelle könnte die Saugwirkung der Kerzendochte beeinträchtigt werden.

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
PAH in - Paraffinen - Mikrowachsen	UV-Absorption Pharm. Eur. 4. Ausgabe Methode 2.2.25 FDA 172.886	Absorptionsgrenzen der jeweiligen Methode werden eingehalten oder unterschritten

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe können zu gesundheitlichen Schäden führen

Schwefelgehalt		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Schwefelgehalt	DIN EN ISO 20884 ASTM D 2622	max. 20 mg/kg

Die Überschreitung dieses Schwellenwertes ist ein Indiz für unzureichende Reinigungsverfahren und kann beim Abbrand zu unerwünschter Schwefeldioxid-Bildung führen.

Lösemittelrückstände		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Benzol	EWF Standardmethode 002/03 zum Nachweis von Benzol und Toluol in Paraffin mittels HeadSpace GC	max. 0,5 mg/kg
Toluol		max. 5,0 mg/kg

Blei		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Blei	ICP-MS nach Mikrowellenaufschluss (z.B. EN ISO 17294-1/2)	max. 0,2 mg/kg

UV-Stabilität von Paraffinen mit einem Ölgehalt ≤ 1,5 %		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
UV-Stabilität	Methode*	Farbzahl Saybolt ≥ +15**

UV-Stabilität von Paraffinen mit einem Ölgehalt > 1,5 % sowie mikrokristallinen Wachsen		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
UV-Stabilität	Methode*	Farbzahl Saybolt ≥ +5**

* als Anlage

** Bestimmung der Saybolt Farbzahl nach DIN 51411/ ASTM D 156

Die UV-Stabilität gibt Hinweise zur Lagerfähigkeit der Produkte. Bei schlechter UV-Stabilität besteht die Gefahr der nachträglichen Veränderung des Farbtons bei Fertigprodukten.

II. An Stearin sind folgende Anforderungen zu stellen:

Säurezahl (SZ)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Säurezahl (SZ)	DGF C-V 2	195-215

Die Säurezahl ist abhängig vom Fettsäuregehalt und von der Fettsäuren-Kettenlänge. Sie stellt ein Reinheitskriterium im Hinblick auf die in Kerzenstearinen besonders bevorzugte C-Kettenlänge dar, d.h. höhere Säurezahlen deuten auf höhere Anteile an kürzerkettigen Fettsäuren hin; niedrigere Säurezahlen auf höhere Anteile längerkettiger Fettsäuren. Der hier genannte Bereich von 195–215 stellt für überwiegend aus C16- und C18-Fettsäuren bestehende Kerzenstearine einen Idealwert dar.

Esterzahl (EZ)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Esterzahl (EZ)	DGF C-V 4	max. 2

Die Esterzahl ist ein Maß für den Gehalt an nicht gespaltenen Fettsäureestern.

Iodzahl (IZ)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Iodzahl (IZ)	DGF C-V 11 d	max. 1

Zu hohe Iodzahlen zeigen einen zu hohen Gehalt an ungesättigten Fettsäuren (z.B. Ölsäure) im Kerzenstearin an, der neben dem niedrigeren Schmelzpunkt auch zu Verfärbungen des Stearins und zu Geruchsverschlechterung (= Ranzidität) führt.

Peroxidzahl (POZ)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Peroxidzahl n. Wheeler	DGF C-VI 6a	max. 10 (POZ)

Die Peroxidzahl ist ein Maß für den Grad einer beginnenden Oxidation des Kerzenstearins. Zu hohe Werte geben einen Hinweis auf einen möglichen oxidativen Abbau, der zu Alterserscheinungen und schlechterem Geruch führen kann.

Erstarrungspunkt (EP)/ Titer		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Erstarrungspunkt (EP) / Titer	DGF C-IV 3c	52-61°C

Der Erstarrungspunkt ist eine Funktion der C-Kettenlänge, der C-Ketten-Mischungsverhältnisse und der Iodzahl; er liegt idealerweise bei 52–61°C um optimale Eigenschaften, wie z.B. Standfestigkeit und Schrumpfverhalten zu gewährleisten.

Lovibondfarbzahl (FF 5¼")		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Lovibondfarbzahl (FF 5¼")	DGF C-IV 4b	max. 5,0 gelb / max. 1,0 rot

Kerzen erfordern möglichst hellfarbige Rohstoffe. Die Lovibondfarbzahl gibt Aufschluss über die Färbung; sie sollte sowohl im Rotwert als auch im Gelbwert möglichst niedrig liegen.

Unverseifbares (UNV)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Unverseifbares (UNV)	DGF C-III 1a-1b	max. 1 Gew.%

Dieser Wert ist ein Reinheitskriterium. Eine Abweichung nach oben führt zu einem schlechteren oder unregelmäßigen Abrennverhalten.

Aschegehalt		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Aschegehalt	DGF C-III 10	max. 0,1 Gew.%

Niedrige Aschegehalte sind erforderlich, um die Saugwirkung der Kerzendochte nicht zu beeinträchtigen.

Anlage 1 zu den Güte- und Prüfbestimmungen

Blei		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Blei	ICP-MS nach Mikrowellenaufschluss (z.B. EN ISO 17294-1/2)	max. 0,1 mg/kg

III. An Bienenwachs sind folgende Anforderungen zu stellen:

Das Bienenwachs soll vor der Verarbeitung zu Wachskompositionen oder zu reinen Bienenwachskerzen echt und unverfälscht sein sowie eine hinreichende Abwesenheit von fremden Bestandteilen aufweisen. Echtes Bienenwachs ist das Wachs, das die Honigbiene als Stoffwechselprodukt ausscheidet und zum Bau der Waben verwendet.

Kennzahl/Prüfung	Prüfmethode	Sollwert
Tropfpunkt	entsprechend DAB 10	61-65 °C
Säurezahl	entsprechend DAB 10	17-24
Verseifungszahl	entsprechend DAB 10	87-104
Esterzahl	entsprechend DAB 10	70-80
Verhältniszahl	entsprechend DAB 10	3,3-4,3
Gesamtkohlenwasserstoffe	entsprechend DGF M-V 6	Maximal 18 %

Ergänzend kann zur Identifizierung von Verfälschungen das Gaschromatogramm herangezogen werden. Das Gaschromatogramm zeigt Zusätze von Fremdkohlenwasserstoffen, Estern, Fett-Alkoholen und Fett-Säuren.

Zur Bestimmung des Tropfpunktes (siehe vorherige Tabelle) kann auch das Mettler-Gerät eingesetzt werden.

Blei		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Blei	ICP-MS nach Mikrowellenaufschluss (z.B. EN/ISO 17294-1/2)	max. 0,1 mg/kg

IV. An Fette und Öle sind folgende Anforderungen zu stellen:

Elemente		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Eisen	DIN EN 13805 DIN EN 15763	max. 1 mg/kg
Kupfer		max. 0,1 mg/kg
Cadmium		max. 0,1 mg/kg
Nickel		max. 2,0 mg/kg
Quecksilber		max. 0,1 mg/kg
Blei		max. 0,1 mg/kg
Arsen		max. 0,1 mg/kg

Enthaltene Metalle und andere Elemente können auf Grund ihrer katalytischen Eigenschaften zu unerwünschten Veränderungen führen. Für einige Elemente existieren zudem Raumluftgrenzwerte.

Freie Fettsäuren (FFA)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Freie Fettsäuren	DGF C-V 2	max. 2,0 Gew.%

Das Vorliegen kurzkettiger Fettsäuren kann ein Zeichen für Verderb sein.

Peroxidzahl		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Peroxidzahl n. Wheeler	DGF C-VI 6a	max. 10

Die Peroxidzahl ist ein Maß für den Grad einer beginnenden Oxidation. Zu hohe Werte geben einen Hinweis auf einen möglichen oxidativen Abbau, der zu Alterserscheinungen und schlechterem Geruch führen kann.

Lovibondfarbzahl (FF 5¼")		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Lovibondfarbzahl (FF 5¼")	DGF C-IV 4b	max. 3,5 rot

Die Lovibondfarbzahl gibt Aufschluss über die Färbung; sie sollte möglichst niedrig liegen, da Fette bzw. Öle mit zunehmender Färbung auch oxidationsanfälliger werden.

Aschegehalt		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Aschegehalt	DGF C-III 10	max. 0,1 Gew.%

Niedrige Aschegehalte sind erforderlich, um die Saugwirkung der Kerzendochte nicht zu beeinträchtigen.

Wassergehalt		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Wassergehalt	DGF C-III 13a oder 13b	max. 0,15 Gew.%

Ein erhöhter Wassergehalt kann zu Brennstörungen führen.

Geruch		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Geruch	DGF C-II	Keine deutlich wahrnehmbaren Fremdgerüche

Abweichungen von der Prüfmethode:

Fette werden bei einer Temperatur von 10-15 °C oberhalb des Schmelzpunktes beurteilt. Es wird nur der Geruch beurteilt.

Die Beurteilung muss nicht nach den aufgeführten Merkmalskategorien durchgeführt werden.

Zur Nichteinhaltung der Anforderung führen nicht arttypische, deutlich wahrnehmbare Fremdgerüche und Gerüche, die auf einen Verderb hindeuten. Es ist zu beachten, dass Fette und Öle unterschiedlicher Herkunft z.T. einen ausgeprägten charakteristischen Eigengeruch haben können, der aber arteigen ist und nicht zu einer negativen Bewertung führt.

Oxidationsstabilität (OSI)		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Ölstabilitätsindex (OSI) bei 120 °C	ISO 6886	Kein Sollwert; der OSI soll lediglich im Rohstoffzertifikat angegeben werden

Es liegen noch keine ausreichenden Erfahrungen vor, um vom OSI auf die tatsächliche Oxidationsstabilität schließen zu können. Durch die informative Angabe des OSI in Lieferantenzertifikaten soll die Datenlage verbessert werden mit dem Ziel, zu einem späteren Zeitpunkt einen Sollwert festzulegen.

V. An die Dochte sind folgende Anforderungen zu stellen:

- a. Der Docht besteht aus gleichmäßigem, reißfestem Garn, gefertigt aus mittel- und langstapeligen Fasern zelluloseischen Ursprungs.
- b. Baumwolle muss die Kriterien des Öko-Tex-Standards 100 I oder II erfüllen
- c. Andere Materialien können als Stützfäden eingesetzt werden, wenn sie aus Gesichtspunkten des vorbeugenden Gesundheitsschutzes beim bestimmungsgemäßen Gebrauch als Kerzendocht unbedenklich sind.
- d. Dochte dürfen die festgelegten Höchstgrenzen für Blei (5 mg/kg) und Nickel (5 mg/kg) nicht überschreiten
- e. Der Docht muss in seinem Aufbau der Dokumentation des Herstellers entsprechen.

VI. An Kerzenfarben (Zubereitungen mit Festfarben und/oder Flüssigfarben) werden folgende Anforderungen gestellt:

- a. Toxikologie: Grundsätzlich kein gesundheitliches Gefährdungspotential beim Einsatz der Kerzenfarben nach den Vorgaben des Farbherstellers.
- b.

Elemente		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Nickel	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Cadmium	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Chrom gesamt	EN71-3	max. 400 mg/kg
Blei	ICP-MS	max. 20 mg/kg
Arsen	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Barium	ICP-MS	max. 100 mg/kg

- c. Verboten sind Kerzenfarben, die nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen in folgende Gefahrenklasse eingestuft sind:

- Akute Toxizität [Kategorie 1, 2 oder 3]
- Karzinogenität [Kategorie 1A, 1B oder 2]
- Keimzell-Mutagenität [Kategorie 1A, 1B oder 2]
- Reproduktionstoxizität [Kategorie 1A, 1B oder 2]

- d. Es dürfen keine Kerzenfarben verwendet werden, die zur Überschreitung der folgenden Gehalte an aromatischen Lösemittelrückständen in der Fertigkerze führen können:

- Benzol: 0,5 mg/kg
- Toluol 5,0 mg/kg
- Ethylbenzol: 20 mg/kg
- Summe Xylole: 20 mg/kg

Prüfmethode in Anlehnung an EWF Standardmethode 002/03 zum Nachweis von Benzol und Toluol in Paraffin mittels Head-Space GC.

- e. Es dürfen keine Kerzenfarben verwendet werden, die bei Anwendung eines nach § 64 LFGB veröffentlichten Untersuchungsverfahrens durch Aufspaltung von Azogruppen eines oder mehrere der in Anhang XVII Nr. 43 in Verbindung mit Anlagen 8 und 9 der Verordnung Nr. 1907/2006 aufgeführten Amine in Konzentrationen von mehr als 30 mg/kg je einzelner Aminkomponente in der Fertigkerze freisetzen können.

- f. Verboten sind Kerzenfarben durch die der Gehalt an folgenden polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) in der fertigen Kerze überschritten werden kann:

- Benzo[a]pyren (CAS: 50-32-8): 1 mg/kg
- Summe der folgenden PAH: 10 mg/kg
- Benzo[a]pyren (CAS: 50-32-8)
- Benzo[e]pyren (CAS: 192-97-2)
- Benzo[a]anthracen (CAS: 56-55-3)
- Chrysen (CAS: 218-01-9)
- Benzo[b]fluoranthren (CAS: 205-99-2)
- Benzo[j]fluoranthren (CAS: 205-82-3)
- Benzo[k]fluoranthren (CAS: 207-08-9)
- Dibenzo[a,h]anthracen (CAS: 53-70-3)
- Naphthalin (CAS: 91-20-3)

- g. Kerzenfarben dürfen höchstens 0,1 Gewichtsprozent der folgenden Phthalate enthalten:

- DEHP Bis(2-ethylhexyl)phthalat
- DBP Dibutylphthalat
- BBP Benzylbutylphthalat
- DINP Diisononylphthalat
- DIDP Diisodecylphthalat
- DNOP Di-n-octylphthalat
- DIBP Diisobutylphthalat
- Prüfmethode: DIN EN 15777 (GC-MS)

VII. An Kerzenlacke sind folgende Anforderungen zu stellen:

- a. Toxikologie: Grundsätzlich kein gesundheitliches Gefährdungspotential beim Einsatz der Kerzenlacke nach den Vorgaben des Lackherstellers.

Anlage 1 zu den Güte- und Prüfbestimmungen

b.

Elemente		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Nickel	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Cadmium	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Chrom gesamt	EN71-3	max. 400 mg/kg
Blei	ICP-MS	max. 20 mg/kg
Arsen	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Barium	ICP-MS	max. 100 mg/kg

c. Verboten sind Lacke, die nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen in folgende Gefahrenklasse eingestuft sind:

- Akute Toxizität (Kategorie 1, 2 oder 3)
- Karzinogenität (Kategorie 1A, 1B oder 2)
- Keimzell-Mutagenität (Kategorie 1A, 1B oder 2)
- Reproduktionstoxizität (Kategorie 1A, 1B oder 2)

d. Maximal zulässiger Gehalt an ausgewählten aromatischen Lösemittelrückständen im Kerzenlackrockenfilm auf der fertigen Kerze:

- Benzol: 0,5 mg/kg
 - Toluol: 5,0 mg/kg
 - Ethylbenzol: 20 mg/kg (50 mg/kg bei Siebdrucklack)
 - Summe Xylole: 20 mg/kg (50 mg/kg bei Siebdrucklacken)
- Prüfmethode in Anlehnung an EWF Standardmethode 002/03 zum Nachweis von Benzol und Toluol in Paraffin mittels Head-Space GC.

e. Es dürfen keine Lacke verwendet werden, die bei Anwendung eines nach § 64 LFGB veröffentlichten Untersuchungsverfahrens durch Aufspaltung von Azogruppen eines oder mehrere der in Anhang XVII Nr. 43 in Verbindung mit Anlagen 8 und 9 der Verordnung Nr. 1907/2006 aufgeführten Amine in Konzentrationen von mehr als 30 mg/kg je einzelner Aminkomponente in der Fertigkerze freisetzen können.

f. Verboten sind Kerzenfarben durch die der Gehalt an folgenden polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) in der fertigen Kerze überschritten werden kann:

- Benzo[a]pyren (CAS: 50-32-8): 1 mg/kg
- Summe der folgenden PAH: 10 mg/kg
 - Benzo[a]pyren (CAS: 50-32-8)
 - Benzo[e]pyren (CAS: 192-97-2)
 - Benzo[a]anthracen (CAS: 56-55-3)
 - Chrysen (CAS: 218-01-9)
 - Benzo[b]fluoranthren (CAS: 205-99-2)

- Benzo[j]fluoranthren (CAS: 205-82-3)
- Benzo[k]fluoranthren (CAS: 207-08-9)
- Dibenzo[a,h]anthracen (CAS: 53-70-3)
- Naphthalin (CAS: 91-20-3)

g. Lacke dürfen höchstens 0,1 Gewichtsprozent der folgenden Phthalate enthalten:

- DEHP Bis(2-ethylhexyl)phthalat
 - DBP Dibutylphthalat
 - BBP Benzylbutylphthalat
 - DINP Diisononylphthalat
 - DIDP Diisodecylphthalat
 - DNOP Di-n-octylphthalat
 - DIBP Diisobutylphthalat
- Prüfmethode: DIN EN 15777 (GC-MS)

VIII. An Düfte sind folgende Anforderungen zu stellen:

- a. Düfte müssen die Vorgaben der IFRA Standards¹⁾ erfüllen, insbesondere im Hinblick auf mögliche Reinheitsanforderungen an Inhaltsstoffe bzw. Verbote oder Beschränkungen von Inhaltsstoffen für die Verwendung in Kerzen.
- b. Düfte dürfen keine halogenierten Inhaltsstoffe oder Verunreinigungen oberhalb einer technisch unvermeidbaren Konzentration enthalten.
- c. Der Güteausschuss kann Regeln zur Verwendung oder Kennzeichnung von Düften in Kerzen festlegen, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen.

¹⁾ Die Standards der International Fragrance Association (IFRA) bilden die Grundlage des weltweit akzeptierten und anerkannten Risikomanagementsystems für die sichere Verwendung von Duftinhaltsstoffen und sind Teil des IFRA Code of Practice.

IX. Grenzwerte für Schwermetalle im System Kerze:

Elemente		
Prüfkriterium	Methode	Sollwert
Antimon	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Barium	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Cadmium	ICP-MS	max. 1 mg/kg
Quecksilber	ICP-MS	max. 1 mg/kg
Arsen	ICP-MS	max. 10 mg/kg
Chrom gesamt	ICP-MS	max. 40 mg/kg
Chrom VI	*	max. 0,2 mg/kg
Blei	ICP-MS nach Mikrowellenaufschluss (z.B. EN/ISO 17294-1/2)	max. 0,4 mg/kg

Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Kerzen

1 Gütegrundlage

Die Gütegrundlage für das Gütezeichen besteht aus den Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen und den jeweiligen Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für die einzelnen Produktbereiche (Grablichte, Teelichte u. a.). Sie wird in Anpassung an den technischen Fortschritt ergänzt und weiterentwickelt.

2. Verleihung

2.1 Die Gütegemeinschaft Kerzen e. V. verleiht an Betriebe auf Antrag das Recht, das Gütezeichen der Gütegemeinschaft in Verbindung mit den produktbezogenen Zusätzen gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen zu führen.

2.2 Der Antrag ist schriftlich an die Geschäftsstelle der Gütegemeinschaft Kerzen e. V., zu richten. Dem Antrag ist ein rechtsverbindlich unterzeichneter Verpflichtungsschein (Muster 1) beizufügen.

2.3 Der Antrag wird vom Güteausschuss geprüft. Der Güteausschuss beauftragt einen vereidigten Sachverständigen oder eine staatlich anerkannte Prüfstelle mit der Prüfung der Produkte des Antragstellers. Die Prüfung erfolgt gemäß den Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen. Der vereidigte Sachverständige oder das Prüfinstitut ist berechtigt, den Betrieb des Antragstellers zu besichtigen und die erbrachten Leistungen gemäß den Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen zu überprüfen sowie die in den Gütegrundlagen erwähnten Unterlagen einzusehen. Über das Prüfergebnis stellt er ein Zeugnis aus, das er dem Antragsteller und dem Vorstand der Gütegemeinschaft zustellt. Der mit der Prüfung Beauftragte hat sich vor Beginn seiner Prüfaufgaben zu legitimieren. Die Prüfkosten trägt der Antragsteller.

2.4 Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht der Vorstand der Gütegemeinschaft dem Antragsteller auf Vorschlag des Güteausschusses das Gütezeichen. Die Verleihung wird beurkundet (Muster 2). Fällt die Prüfung negativ aus, stellt der Güteausschuss den Antrag zurück. Er muss die Zurückstellung schriftlich begründen.

3 Benutzung

3.1 Gütezeichenbenutzer dürfen das Gütezeichen der Gütegemeinschaft nur für Produkte verwenden, die den Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen entsprechen.

3.2 Die Gütegemeinschaft und auf Antrag auch die Gütezeichenbenutzer sind berechtigt, Kennzeichnungsmittel des Gütezeichens (Metallprägung, Prägestempel, Druckstock, Plomben, Siegelmarken, Gummistempel u. ä.) herzustellen. Die Verwendungsart wird von der Gütegemeinschaft festgelegt.

3.3 Der Vorstand kann für den Gebrauch des Gütezeichens der Gütegemeinschaft in der Werbung und in der Gemeinschaftswerbung besondere Vorschriften erlassen, um die Lauterkeit des Wettbewerbs zu wahren und Gütezeichenmissbrauch zu verhüten. Die Einzelwerbung darf dadurch nicht behindert werden.

3.4 Ist das Zeichenbenutzungsrecht rechtskräftig entzogen worden, sind die Verleihungsurkunde und alle Kennzeichnungsmittel des Gütezeichens zurückzugeben; ein Anspruch auf Rückerstattung besteht nicht. Das gleiche gilt, wenn das Recht, das Gütezeichen zu benutzen, auf andere Weise erloschen ist.

4 Überwachung

4.1 Die Gütegemeinschaft ist berechtigt und verpflichtet, die Benutzung des Gütezeichens und die Einhaltung der jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen zu überwachen. Die Kontinuität der Überwachung ist RAL durch einen Überwachungsvertrag mit einem neutralen Prüfinstitut nachzuweisen.

4.2 Jeder Gütezeichenbenutzer hat selbst dafür vorzusorgen, dass er die Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen einhält. Ihm wird eine kontinuierliche Eigenüberwachung zur Pflicht gemacht. Er hat die betrieblichen Eigenprüfungen sorgfältig aufzuzeichnen. Der vom Güteausschuss beauftragte Prüfer kann jederzeit die Aufzeichnungen einsehen. Der Gütezeichenbenutzer unterwirft seine gütegesicherten Produkte den Überwachungsprüfungen durch den Güteausschuss oder dessen Beauftragten in Umfang und Häufigkeit entsprechend den zugehörigen Forderungen der Allgemeinen und jeweils zutreffenden Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen. Er trägt die Prüfkosten.

Durch die Verpflichtung des Prüfers sich vor Prüfungsbeginn zu legitimieren, darf der Ablauf nicht verzögert werden.

4.3 Fällt eine Prüfung negativ aus oder wird ein gütegesichertes Produkt beanstandet, lässt der Güteausschuss die Prüfung wiederholen.

4.4 Über jedes Prüfergebnis ist ein Zeugnis vom beauftragten Prüfer bzw. Prüfinstitut auszustellen. Die Gütegemeinschaft und der Gütezeichenbenutzer erhalten davon je eine Ausfertigung.

4.5 Werden gütegesicherte Produkte unberechtigt beanstandet, trägt der Beanstandende die Prüfkosten; werden sie zu Recht beanstandet, trägt sie der betroffene Gütezeichenbenutzer.

5 Ahndung von Verstößen

5.1 Werden vom Güteausschuss Mängel in der Gütesicherung festgestellt, schlägt er dem Vorstand der Gütegemeinschaft Ahndungsmaßnahmen vor. Diese sind je nach Schwere des Verstoßes:

5.1.1 Zusätzliche Auflagen im Rahmen der Eigenüberwachung,

5.1.2 Vermehrung der Fremdüberwachung,

5.1.3 Aussprache einer Verwarnung unter Androhung einer Vertragsstrafe,

5.1.4 Zahlung einer Vertragsstrafe, für jeden Einzelfall an die Gütegemeinschaft je nach Umfang des Verstoßes bis zu € 5.000,-. Die Vertragsstrafe ist binnen 14 Tage, nachdem der Bescheid rechtskräftig ist, an die Gütegemeinschaft Kerzen e.V. zu bezahlen.

Durchführungsbestimmungen

Erlangt der Gütezeichenbenutzer durch den Verstoß Kostenvorteile, muss die Höhe der Vertragsstrafe nach Möglichkeit diese Vorteile kompensieren und kann den Betrag von € 5.000,- auch übersteigen.

5.1.5 Befristeter, mindestens 12 Monate während oder dauernder Gütezeichenentzug,

5.1.6 Ausschluss aus der Gütegemeinschaft.

5.2 Im Fall von Abschnitt 5.1.4 Absatz 2 soll der Regelverstoß dem Kunden durch den Gütezeichenbenutzer selbst mit einem Schreiben, das von der Gütegemeinschaft mit einem konstruktiven Begleitschreiben versandt wird, mitgeteilt werden.

Bei wiederholten Verstößen ist eine Strafe von mindestens € 5.000,- zu verhängen und öfters durchzuführende Fremdüberwachungsprüfungen anzuordnen oder es erfolgt ein Entzug des Rechts zur Führung des Gütezeichens (Abschnitt 5.1.5).

5.3 Für Gütezeichenbenutzer, die wiederholt oder schwerwiegend gegen Abschnitt 3 oder 4 verstoßen, gilt Abschnitt 5.1.6 dieser Durchführungsbestimmungen. Abschnitt 5.1.5 findet Anwendung, wenn Prüfungen vorsätzlich verzögert oder behindert werden.

5.4 Die unter Abschnitt 5.1 genannten Maßnahmen können miteinander verbunden werden.

5.5 Vor allen Maßnahmen ist der Betroffene zu hören.

5.6 Die Ahndungsmaßnahmen werden mit ihrer Rechtskraft wirksam.

5.7 In dringenden Fällen kann der Geschäftsführer der Gütegemeinschaft das Gütezeichen mit sofortiger Wirkung vorläufig entziehen. Dies ist innerhalb von 14 Tagen vom Vorstand der Gütegemeinschaft zu bestätigen.

6 Beschwerde

6.1 Gütezeichenbenutzer können gegen Ahndungsbescheide binnen 4 Wochen beim Geschäftsführer schriftlich Beschwerde einlegen, der im Benehmen mit dem Güteausschuss und dem Vorstand über die Beschwerde entscheidet.

6.2 Verwirft der Vorstand die Beschwerde, so kann der Beschwerdeführer binnen 4 Wochen, nachdem der Bescheid zugestellt ist, ein Schiedsgericht anrufen. Hierfür gilt im einzelnen Abschnitt 11 der Satzung der Gütegemeinschaft Kerzen e. V.

7 Wiederverleihung

Ist das Zeichennutzungsrecht entzogen worden, kann es frühestens nach 12 Monaten wiederverliehen werden. Das Verfahren bestimmt sich nach Abschnitt 2. Der Vorstand der Gütegemeinschaft kann jedoch zusätzliche Bedingungen auferlegen.

8 Änderungen

Diese Durchführungsbestimmungen nebst Mustern (Verpflichtungsschein, Verleihungsurkunde) sind von RAL anerkannt. Änderungen, auch redaktioneller Art, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der vorherigen schriftlichen Zustimmung von RAL. Sie treten in einer angemessenen Frist, nachdem sie vom Vorstand der Gütegemeinschaft bekanntgemacht worden sind, in Kraft.

Verpflichtungsschein

1. Der Unterzeichnende/die unterzeichnende Firma beantragt hiermit bei der Gütegemeinschaft Kerzen e.V.
 - die Aufnahme als Mitglied¹⁾
 - die Verleihung des Rechts zur Führung¹⁾ des RAL-Gütezeichens Kerzen in Verbindung mit den Zusätzen gemäß Abschnitt 7 der Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen
2. Der Unterzeichnende bestätigt, dass
 - die Allgemeinen Güte- und Prüfbestimmungen für Kerzen in Verbindung mit den
 - Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Haushaltskerzen, Spitzenkerzen, Stumpenkerzen u.a. (RAL-GZ 041/1)*)
 - Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Lichte im Innenbereich (RAL-GZ 041/2)*)
 - Besonderen Güte und Prüfbestimmungen für für Teelichte (RAL-GZ 041/3)*)
 - Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen für Grablichte (RAL-GZ 041/4)*)
 - die Vereinsatzung der Gütegemeinschaft Kerzen e. V.,
 - die Gütezeichensatzung für das Gütezeichen Kerzen,
 - die Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Gütezeichens Kerzen mit Muster 1 und 2,zur Kenntnis genommen und hiermit ohne Vorbehalt als für sich verbindlich anerkannt hat.

Ort und Datum

Stempel und Unterschrift des Antragstellers

¹⁾ Zutreffendes bitte ankreuzen

Verleihungsurkunde

Die Gütegemeinschaft Kerzen e. V. verleiht hiermit
aufgrund des ihrem Güteausschuss vorliegenden Prüfberichts für

(Kerzentyp)

(Firma)

das von **RAL** anerkannte
und durch Eintragung beim EUIPO
als Gewährleistungsmarke geschützte:

Gütezeichen Kerzen



Gütegemeinschaft Kerzen e. V.

(Ort)

(Datum)

Der Vorsitzende

Der Geschäftsführer



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, Geografische-Herkunfts-Gewährzeichen und RAL Testate

RAL DEUTSCHES INSTITUT FÜR GÜTESICHERUNG UND KENNZEICHNUNG E.V.

Fränkische Straße 7 · 53229 Bonn · Tel.: +49 (0) 228 -6 88 95-0 · Fax: +49 (0) 228 -6 88 95-430
E-Mail: RAL-Institut@RAL.de · Internet: www.RAL.de