

Verpackungs-Rundschau

Literaturhinweis: Verpackungs-Rundschau 19 (1968) Nr. 5 · Techn.-wiss. Beilage, Seiten 37-40

Merkblatt 2

Prüfung von Packstoffen,
Packmitteln und Beschichtungsmaterialien
Geruchsprüfung

Prüfung von Packstoffen, Packmitteln und Beschichtungsmaterialien

Geruchsprüfung

Herausgegeben vom Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung, München, unter Mitarbeit seiner Arbeitsgruppen „Aluminiumfolien“, „Papiere und kunststoffbeschichtete Papiere“, „Verpackungen aus Kunststoffen und Zellglas“ und „Wachspapiere, gewachste Verpackungen und Wachskaschierungen“ (Leitung: Dr. L. Robinson) – März 1968.

Vorbemerkung

Dieses Merkblatt vereinigt die Erfahrungen der Praxis und des Instituts. Mit seiner Veröffentlichung soll erreicht werden, daß die Methodik der Geruchsprüfung weitgehend objektiv wird, so daß die von verschiedenen Laboratorien ermittelten Ergebnisse vergleichbar und reproduzierbar werden. Es wird als Grundlage für künftige Festlegungen zur Diskussion gestellt.

1. Anwendungsbereich

Die Prüfung dient zur Ermittlung des Geruchs von flächenförmigen Packstoffen aller Art, Hohlkörpern und Beschichtungsmaterialien für Packstoffe.

2 Zweck

Durch sensorische Prüfung soll festgestellt werden, ob das Prüfgut einen wahrnehmbaren Geruch aufweist. Die Intensität des wahrgenommenen Geruchs wird vom Prüfer nach einer Intensitätsskala bewertet. Daraus soll beurteilt werden, ob die Geruchsbildung des Prüfgutes unterhalb eines (empirisch festzulegenden) Grenzwertes liegt, so daß ein unerwünschter Einfluß auf das darin verpackte Gut nicht zu erwarten ist. Dies ist besonders wichtig für Packstoffe zur Verpackung von Lebens- und Genußmitteln. Bei der Auswertung der Geruchsprüfung ist in Betracht zu ziehen, daß der Geruch eines Packstoffes nur als Anhaltspunkt für eine möglicherweise stattfindende geruchliche und geschmackliche Beeinflussung eines Packgutes dienen kann.

3. Begriffsbestimmung

Durch die sensorische Geruchsprüfung können Substanzen erfaßt werden, die infolge ihres Dampfdruckes unter den Prüfbedingungen in den die Probe umgebenden Luftraum übergehen und die einen Eigengeruch besitzen, vermöge dessen sie mit dem Geruchssinn wahrgenommen werden können.

Die Geruchsintensität hängt von der Menge und Art der in der Probe vorhandenen riechenden, flüchtigen Substanzen ab und wird unter den hier festgelegten Bedingungen bestimmt. Die Geruchsprüfung wird durch Prüfer vorgenommen, die ein gutes geruchliches Unterscheidungsvermögen besitzen, durch Übung auf ihre Aufgabe vorbereitet sind und in die spezielle Prüfaufgabe eingeführt wurden.

4. Allgemeine Anweisungen zur Durchführung der Geruchsprüfung

- 4.1. Der Prüfraum muß geruchsfrei sein. Die Prüfungen müssen ohne jede äußere Störung (Luftzug, Lärm, Unterbrechung) durchgeführt werden. Die Prüfsitzungen sollen möglichst immer auf die gleiche Zeit, bevorzugt vormittags, angesetzt werden.
- 4.2. Die Prüfer werden nach genügender Geruchsempfindlichkeit, nach Unterscheidungsvermögen und nach Einheitlichkeit der Leistung der Prüfgruppe ausgewählt. Für die Geruchsprüfung ungeeignete Personen werden ausgesondert. Sie werden daran erkannt, daß ihre Prüfergebnisse stark streuen und ständig mehr als eine Einheit vom Mittel der Prüfergebnisse der Gruppe abweichen oder daß sie – in Abweichung von den anderen Prüfern – nicht fähig sind, bei einer Reihenprüfung die unter Code aufgestellten Vergleichsproben richtig herauszufinden. Erkrankungen der Atmungsorgane und andere Unpäßlichkeiten, die das Wahrnehmungsvermögen und die Empfindlichkeit für Geruchsprüfungen ungünstig beeinflussen, schließen für die Dauer ihres Bestehens von der Teilnahme an Geruchsprüfungen aus.

- 4.3. Die Prüfer sollen mit dem Prüfziel und mit den zu erwartenden Gerüchen vertraut sein. Sie sollen eine angemessenen Zeit vor Beginn der Sitzung nicht rauchen. Der Gebrauch riechender Körperpflegemittel ist ebenfalls zu vermeiden. Bei genügender Einarbeitung der Prüfer dürfen sich die Prüfergebnisse höchstens um 1 Stufe unterscheiden.

- 4.4. Die Zahl der Prüfer hängt von der Art der Prüfung und dem Prüfzweck ab. Bei Schiedsuntersuchungen sollen mindestens 5 geübte, zuverlässige Prüfer herangezogen werden. Bei Prüfungen zum Zweck der Produktionskontrolle genügen auch weniger Prüfer.

- 4.5. Bei einer Sitzung sollen, je nach Art und Intensität der Gerüche, nicht mehr als 5 bis 8 Proben untersucht werden. Eine Reihe soll einschließlich der in ihr enthaltenen Vergleichsproben ebenfalls nicht mehr als 8 Proben enthalten.

- 4.6. Sind mehrere Prüfserien nacheinander zu prüfen, so soll zwischen den einzelnen Sitzungen ein genügender zeitlicher Abstand eingehalten werden, um eine Ermüdung des Geruchssinnes zu vermeiden (etwa 1 Stunde).

5. Erforderliche Geräte

Gut verschließbare Gefäße, Größe 500 oder 1000 cm³ (z. B. Konservengläser mit Schließdeckel oder Weithalsflaschen, Durchmesser des Flaschenhalses mindestens 50 mm, mit eingeschliffenem Stöpsel! Die Gefäße müssen so gereinigt werden, daß sie absolut geruchsfrei sind. Die Schliffe dürfen nicht eingefettet werden. Für einen Prüfansatz müssen jeweils gleiche Gefäße verwendet werden.

Trockenschrank mit Temperaturregelung.

6. Probenahme

Bei der Entnahme der Proben aus Packstoffen werden die äußeren Lagen eines Stapels oder einer Rolle verworfen. Bei der Entnahme von Proben gekörnter Materialien sollen Randschichten verworfen werden. Bei der Probenahme fester Beschichtungsmaterialien wird nach Möglichkeit die äußere Schicht mit eventuell anhaftenden Fremdkörpern entfernt. Die entnommenen Proben werden von der Probenahme bis zur Prüfung so aufbewahrt, daß sie keine Fremdgerüche aufnehmen können und daß keine flüchtigen Substanzen aus ihnen entweichen können. Dies erreicht man durch getrennte Aufbewahrung der einzelnen Proben entweder in dichtschließenden Präparatengläsern oder durch Einschlagen in unbeschichtete Aluminiumfolie.

7. Probenvorbereitung

10 dm² des zu prüfenden Packstoffes werden in Streifen von ca. 1 cm x 10 cm geschnitten und leicht geknüllt in das Prüfgefäß eingeführt. Dickere Packstoffe werden locker gerollt in das Prüfgerät eingebracht. Es ist darauf zu achten, daß ein maximaler Anteil der Probenoberfläche von Luft umgeben ist.

Flüssiges Beschichtungsmaterial wird auf ein geeignetes Trägermaterial aufgebracht (siehe Anmerkung 2); mit diesem beschichteten Muster wird verfahren, wie eben beschrieben. Bei Hohlkörpern (Flaschen, Schalen) wird eine Anzahl von Einheiten, die etwa einer Packstofffläche von 10 dm² entspricht, so zerkleinert, daß sie in das Prüfgefäß eingebracht werden kann. Eine Prüfung (siehe 8.) an verformbaren Flaschen kann auch so vorgenommen werden, daß die Flaschen verschlossen entweder frei oder in geeigneten Prüfgefäßen aufbewahrt werden und der Prüfer den Geruch der durch Zusammendrücken der Flasche am Flaschenhals austretenden Luft beurteilt.

Festes Beschichtungsmaterial wird fein zerkleinert (geschnitten, geraspelt oder geschabt). Kunststoffgranulate können direkt zur Prüfung verwendet werden. Je 100 g des Materials werden in ein Prüfgefäß eingebracht.

In jedem Fall wird das Prüfgefäß gut verschlossen und 24 h einer Temperatur von 20 bis 25 °C ausgesetzt. Nach diesem Zeitraum wird die Geruchsprüfung vorgenommen.

Anmerkung 1: Falls der Packstoff zusammen mit dem Füllgut erhöhten Temperaturen ausgesetzt werden soll oder falls anzunehmen ist, daß eine relativ schwerflüchtige Geruchskomponente vorliegt, deren Übergang auf ein Füllgut möglich sein kann, muß die Probe im Trockenschrank 60 min einer Temperatur von + 60 °C ausgesetzt werden.

Die Geruchsprüfung wird direkt nach Entnahme aus dem Trockenschrank vorgenommen.

Anmerkung 2: Beschichtungsmaterialien können flüchtige Stoffe enthalten, die bei der Verarbeitung entweichen. Die Prüfung von Beschichtungsmaterialien nach dieser Methode läßt deshalb nur dann eine Aussage über deren Verhalten im fertigen Packstoff zu, wenn die Materialien eine den praktischen Verarbeitungsbedingungen analoge Vorbehandlung durchlaufen haben. Mehr Aussagekraft hat jedoch eine Prüfung am unter den normalen Produktionsbedingungen hergestellten beschichteten Packstoff, weshalb nach Möglichkeit solche Prüfungen zumindest stichprobenweise zusätzlich durchgeführt werden sollen.

Bei Paraffinen, Mikroparaffinen oder Wachscompounds kann es zweckmäßig sein, die Prüfung in geschmolzenem Zustand vorzunehmen. In diesem Fall kann das vorherige Zerkleinern der Probe entfallen. Die Probe wird bei einer Temperatur von 10 °C über dem Klarschnelzpunkt geschmolzen und im Trockenschrank 20 min auf dieser Temperatur gehalten. Die Geruchsprüfung wird direkt nach Entnahme aus dem Trockenschrank vorgenommen. Flüssige Beschichtungsmaterialien (z. B. Lacke) können nur dann nach der vorliegenden Methode geprüft werden, wenn sie so vorbehandelt werden können, wie dies in der Praxis beim Auftrag auf einen Packstoff geschieht (Trocknen, Einbrennen). Als Trägermaterial kann der Originalpackstoff, Aluminiumfolie, Glas oder Blech verwendet werden. Das Trägermaterial muß geruchsfrei sein.

Anmerkung 3: Die Prüfung bei erhöhter Temperatur kann auch als Schnelltest bei allen Materialien angewendet werden, sofern sie bei dieser Temperatur noch keinen Schaden erleiden. In diesem Fall sind zusätzlich stichprobenweise vergleichende Untersuchungen der Geruchsintensität bei Temperaturen zwischen 20 und 25 °C vorzunehmen, um die Vergleichbarkeit der bei erhöhter Temperatur gewonnenen Ergebnisse zu überprüfen.

Anmerkung 4: Falls der Packstoff hygroskopisch ist oder hygroskopische Bestandteile enthält (z. B. Papier und damit kombinierte Packstoffe) kann die Geruchsbildung durch Feuchtigkeit beeinflusst werden. Deshalb wird mit solchen Materialien zusätzlich eine Prüfung in feuchtem Zustand vorgenommen, indem in das Prüfgefäß 2 ml Wasser so eingebracht werden, daß sie den Packstoff benetzen. Das Prüfgefäß wird 2 h bei 40 °C im Trockenschrank gehalten und die Prüfung auf Geruchsbildung sofort nach Entnahme durchgeführt. (Es wird nicht empfohlen, die Proben bei 20 bis 25 °C über 24 h zu lagern, da nach dieser Zeit bereits mikrobiologische Veränderungen die Geruchsbildung beeinflussen können.)

8. Durchführung der Geruchsprüfung

8.1. Einprobenmethode

Prüfaufgabe z. B.: Feststellung und Beurteilung des Geruchs eines einzelnen Materials, ohne daß ähnliche Materialien zum direkten Vergleich vorhanden sind. **Prüffragen:** Riecht das Material? Mit welcher Intensität wird der Geruch bewertet?

Der Geruch einer Probe wird direkt nach seiner Intensität bewertet. Auf diese Weise können mehrere verschiedenartige Proben während einer Sitzung nebeneinander und unabhängig voneinander beurteilt werden. Jedem Prüfer steht für jede Prüfung eine eigene Probe zur Verfügung. Zur Objektivierung der Prüfung wird das Prüfgefäß mit der Probe nach einem Code bezeichnet.

Zur Prüfung wird das Gefäß kurz geöffnet und die Geruchsprüfung durch wiederholtes kurzes Einziehen der Luft („Schnüffeln“) aus dem Prüfgefäß durchgeführt. Die Prüfer riechen auf diese Weise die dargebotene Einzelprobe ab und verschließen das Gefäß sofort wieder. Werden während einer Sitzung mehrere Einzelproben geboten, so soll die Aufeinanderfolge der einzelnen Riechprüfungen so erfolgen, daß der Prüfer jeweils für die nächste Probe wieder voll aufnahmefähig ist. Der zeitliche Abstand ergibt sich aus der Intensität und der Art des Geruchs sowie aus der Reaktion des Prüfers. Die Anzahl der nacheinander zu prüfenden Einzelproben ist durch die Ermüdbarkeit des Geruchssinns des Prüfers begrenzt.

8.2. Zweiprobenmethode (Unterschiedsprüfung)

Prüfaufgabe z. B.: Erfassung des Intensitätsunterschieds im Geruch von 2 Proben verschiedener Produktion oder Lieferung. **Prüffragen:** Besteht ein Geruchsunterschied zwischen den beiden Proben? Wenn ja, werden auch die Intensitäten unterschiedlich eingestuft? (Achtung: Da lt. Abschnitt 9 nur 4 Intensitätsstufen benutzt werden, hat jede eine bestimmte Breite; deshalb muß für kleine, wenn auch wahrnehmbare Geruchsunterschiede je nach Sachlage noch die gleiche Intensitätsstufe benutzt werden!) Die Methode ist auch als Schiedsuntersuchung zur Erfassung kleiner Geruchsunterschiede geeignet.

Der Geruchsunterschied zweier Proben wird in einer Vergleichsprüfung erfaßt. Falls eine dieser Proben als ein mit Sicherheit einwandfrei befundenes Material oder ein Material mit den erwünschten Eigenschaften anerkannt ist, wird es als Vergleichsprobe bezeichnet. Jedem Prüfer steht zu jeder Prüfung ein Satz Probenpaare zur Verfügung. Zur offenen Prüfung (ohne Code) wird die Vergleichsprobe als solche gekennzeichnet. Zur Objektivierung der Prüfung werden die Prüfgeräte nach einem Code bezeichnet. Während einer Sitzung können auch mehrere voneinander unabhängige Probenpaare zur Prüfung kommen. Zur Prüfung werden die Probenpaare nacheinander abgerochen; im übrigen wird sinngemäß wie unter 8.1 verfahren.

8.3. Reihenprüfung

Prüfaufgabe z. B.: Feststellung, ob und in welcher Weise sich eine Reihe von Proben a, b, c, d... von der bekannten Vergleichsprobe 0 unterscheiden. Geeignet zur Überprüfung von Produktionschargen, zur Auswahl von Packmaterialien, die der Vergleichsprobe entsprechen oder zur Einreihung einer Vielzahl von Materialien in eine Rangordnung nach der Intensität ihres Geruchs. **Prüffragen:** Unterscheidet sich die Probe von der Vergleichsprobe? Wird die Intensität ihres Geruchs abweichend von der Vergleichsprobe beurteilt bzw. wie ist die Rangordnung der Proben nach der Intensität ihres Geruchs?

Bei der Reihenprüfung werden mehrere Proben in einer „Reihe“ nacheinander mit einer dem Prüfer bekannten Vergleichsprobe verglichen. In die Reihe können zusätzlich Vergleichsproben eingestreut werden, wodurch dann z. B. eine Anordnung a b 0 c 0 d... entsteht. Dadurch wird eine Kontrolle über die Reproduzierbarkeit der Prüfung ausgeübt. Jedem Prüfer steht für jede Prüfung eine als solche bezeichnete Vergleichsprobe sowie ein Satz Proben der „Reihe“ zur Verfügung. Zur Objektivierung der Prüfung werden die Prüfgefäße der Reihe zusammen mit den gegebenenfalls in die Reihe eingestreuten Vergleichsproben nach einem Code bezeichnet. Die Prüfer riechen nacheinander die bezeichnete

Vergleichsprobe und die damit zu vergleichende Probenreihe kurz ab; im übrigen wird sinngemäß wie unter 8.1 verfahren. Rückriechen an der Vergleichsprobe ist zulässig, jedoch nur nach entsprechender Wartezeit (siehe Anmerkung 5).

Die Reihenprüfung kann auch ohne vorgegebene Vergleichsprobe als Rangordnungsprüfung durchgeführt werden, wobei die Proben vom Prüfer nach fallender oder steigender Geruchsintensität angeordnet werden. In diese Rangordnung können sinngemäß auch Vergleichsproben einbezogen werden. Bei der reinen Rangordnungsprüfung kann gegebenenfalls auf die Festlegung der Intensitäten nach Abschnitt 9 verzichtet werden.

Anmerkung 5: Bei der Reihenprüfung 8.3 und gelegentlich auch bei der Zweiprobemethode 8.2 kann es nötig sein, daß der Prüfer zum Vergleich von Geruchsintensitäten 'zurückriecht', d. h. eine Probe wiederholt abriecht. Hierbei ist zu beachten, daß das Prüfgefäß vor Wiederholung einer Riechprüfung mindestens 1 min verschlossen gehalten worden war, um den vorhandenen Riechstoffen wieder Gelegenheit zur Anreicherung im Gasraum zu geben. Falls diese Nachbildung sehr langsam vor sich geht, kann der Prüfleiter entsprechend längere Wartezeiten festsetzen.

Anmerkung 6: Initialgerüche sind Gerüche, die nur dem frischen Packstoff in geringer Intensität anhaften, rasch verfliegen und bei wiederholtem Prüfen sich nicht aus dem Packstoff nachbilden, so daß eine Auswirkung auf ein verpacktes Gut kaum zu erwarten ist. Zur Feststellung, ob ein solcher Initialgeruch vorliegt, wird die fragliche Probe nach 8.1 wiederholt abgerochen. Auch in diesem Falle muß das Prüfgerät vor der Wiederholung der Riechprüfung mindestens 1 min oder länger geschlossen bleiben. (Falls der Verdacht vorliegt, daß es sich nicht um einen rasch flüchtigen „Initialgeruch“, sondern eine schwerflüchtige Geruchs Komponente handelt, ist nach 7., Anmerkung 1 zu verfahren.)

Anmerkung 7: Die in der sensorischen Unterschiedsprüfung für Geschmack üblichen Prüfanordnungen wie Duo-Trio-Test oder Triangel-Test¹ sollen in der Geruchsprüfung an Packstoffen nur zur Feststellung sehr kleiner Unterschiede des Geruchscharakters bei annähernd gleicher Geruchsintensität benutzt werden. In solchen Fällen können sie gegebenenfalls wie die Zweiprobemethode (8.2) auch als Schiedsanalysen herangezogen werden. Prinzipiell leidet ihre Brauchbarkeit darunter, daß bei wiederholtem Abriechen (Rückriechen) bereits eine Abschwächung des Geruchs der Probe entstehen kann, wodurch, wenn es sich um sehr kleine Unterschiede handelt, der Vergleichsmaßstab verlorengeht. Es soll deshalb in solchen Fällen ohne Zurückriechen geprüft werden. Dafür sollen für jeden Prüfer mehrere Probensätze mit verschiedener Reihenfolge der Probenanordnung bereitgehalten werden. Die Prüffrage lautet: Kann eine abweichende Probe festgestellt werden?

9. Beurteilung

Die Bewertung wird nach folgender Intensitätsskala vorgenommen:

- 0 = kein wahrnehmbarer Geruch,
- 1 = gerade wahrnehmbarer Geruch
(noch schwer definierbar),
- 2 = schwacher Geruch,
- 3 = deutlicher Geruch,
- 4 = starker Geruch.

Zwischenwerte sollen von den Prüfern nicht erteilt werden. Bei der Auswertung wird durch Mittelung der Einzelwerte die Intensitätsstufe auf 0,5 Einheiten ermittelt. (Die Einzelprüfungen dürfen nicht mehr als um 1 Stufe voneinander abweichen.)²

¹ Jellinek, G.: Geschmacksprüfung als Hilfsmittel in der Forschung. Fette-Seifen-Anstrichmittel, Die Ernährungsindustrie 56 (1956), S. 910/919, 1059/1063; Nachdruck in Gordian 57 (1958) Nr. 1371, S. 28/33, Nr. 1372, S. 28/33 u. Nr. 1374, S. 18/23.

² Da es kaum einen Packstoff ohne Eigengeruch gibt, kommt 0 als Bewertungsstufe sehr selten in Frage; die Norm des geruchsarmen Packstoffes wird bei 1 liegen. Falls man Lebensmittel verpacken möchte, ist je nach deren Empfindlichkeit ab Stufe 2 Vorsicht geboten. Man wird gut daran tun, bei solchen Packstoffen die mögliche Geschmacksbeeinflussung von Lebensmitteln zu prüfen. Das gilt in erhöhtem Maße für Stufe 3, bei der die Eignung zur Lebensmittelverpackung in den meisten Fällen schon gewissen Einschränkungen unterworfen sein wird.

Anmerkung 8: Ergänzend zu der die Intensität bewertenden Prüfung kann eine beschreibende Prüfung durchgeführt werden, wenn der Geruch eine hierfür ausreichende Intensität (etwa ab Stufe 2) aufweist. Hierbei wird der beobachtete Geruch für sich (nach 8.1) oder seine Abweichung von dem Geruch der Vergleichsprobe (nach 8.2 oder 8.3) in einigen Stichworten oder durch Benennung ähnlich riechender Stoffe beschrieben. Eine solche Geruchsbeschreibung dient als Hilfsmittel bei der Wiedererkennung von Gerüchen und bei der Suche nach den Ursachen der Geruchsbildung.

10. Geruchsprüfung an einer Seite eines mehrschichtigen Packstoffs

(sowie Überprüfung von Geruchsbildung beim Heißsiegeln)

Wenn sich bei der Geruchsprüfung nach Abschnitt 8 ergeben hat, daß ein mehrschichtiger oder bedruckter Packstoff einen zu Bedenken Anlaß gebenden Geruch aufweist, und wenn festgestellt werden soll, von welcher Seite des Packstoffes der Geruch ausgeht, so kann als ergänzende Prüfung eine „einseitige“ Geruchsprüfung durchgeführt werden. Eine solche Geruchsprüfung an der Innen- oder Außenseite des Packstoffes gibt nur dann völlig einwandfreie Ergebnisse, wenn das Material unmittelbar an der Produktionsmaschine entnommen wird. Ist dies nicht durchführbar und muß deshalb die Probenahme aus der Rolle oder dem Stapel erfolgen, so ist zu beachten, daß bei der Lagerung des Materials eine Übertragung riechender Substanzen von der Innenseite auf die Außenseite oder umgekehrt stattgefunden haben kann, da sich diese Flächen berühren. Dies muß bei der Auswertung der Prüfergebnisse mit in Betracht gezogen werden.

Vorbereitung der Probe (siehe auch Abschnitt 6):

Aus dem zu prüfenden Packstoff werden tetraederförmige Behälter gebildet, und zwar einmal mit der Innenseite und einmal mit der Außenseite des Packstoffes nach innen. Bei heißsiegelfähigem Material werden die Tetraeder durch Heißsiegelung bei möglichst niedriger Temperatur verschlossen. Soll speziell auf eine eventuelle Geruchsbildung beim Heißsiegeln geprüft werden, so sind die Heißsiegelbedingungen der Praxis einzuhalten. Ist das Material nicht heißsiegelfähig, so werden die Tetraeder mittels eines möglichst geruchsfreien Klebebandes auf der Außenseite verklebt.

Durchführung der Prüfung:

Zur Prüfung werden die Behälter an einer Ecke angestochen oder angeschnitten und die durch Zusammendrücken der Packung entweichende Luft auf Geruch geprüft. In der Anordnung der Prüfung wird sinngemäß wie unter Abschnitt 8 verfahren.

11. Prüfbericht

Prüfdatum

Beschreibung des geprüften Materials

Fertigungsdaten; Art der Lagerung zwischen Fertigung und Probenahme

Angaben zur Probenahme; Datum

Prüftemperatur und Zeit nach 7.

Zahl der Prüfer

Art der Geruchsprüfung nach 8.

(eventuell auch ergänzende Geruchsprüfung nach 10.)

Bei Vergleichs- oder Reihenprüfung: Angaben, ob außer der Intensität auch der Charakter der Gerüche verschieden war.

Bewertung der Prüfung nach 9.

Bei ergänzender Geruchsprüfung nach 10.: Angabe, welche der beiden Seiten der Folie Geruch aufweist

Beschreibung der Geruchsmerkmale nach Anmerkung 8

Sonstige Abweichungen und Besonderheiten (z. B. auch Beobachtung von Initialgeruch nach Anmerkung 8)