

## **Vorwort**

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Prüfplan dieses Praxistests interessieren. Dieses Dokument gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die Methoden und Verfahren, mit denen wir den praktischen Teil des Tests ausgewertet haben. Unser Ziel ist es, Ihnen eine transparente und nachvollziehbare Grundlage zur Verfügung zu stellen, die es Ihnen ermöglicht, die Qualität und Eignung der getesteten Produkte eigenständig zu beurteilen.

In diesem Dokument wird detailliert erläutert, wie die Kriterien im praktischen Teil dieses Tests bewertet wurden und wie die Punkteverteilung zustande kam. Ein besonderes Merkmal unserer Tests ist, dass die Produkte von Verbrauchern in realen Anwendungssituationen geprüft werden, anstatt in einem Laborumfeld. Dies stellt sicher, dass die Ergebnisse die tatsächliche Nutzererfahrung widerspiegeln und für Sie als Verbraucher besonders relevant sind, aber dadurch auch subjektive Eindrücke wiedergeben können. Unsere Praxistests sind auf eine Dauer von zwei bis drei Wochen ausgelegt, um eine realistische und praxisnahe Bewertung zu gewährleisten.

Wenn Sie sich auch für die Bewertung unserer anderen Testkriterien wie Verpackung und Inhalt, Produktverarbeitung und Erscheinungsbild oder Preis-Leistungs-Verhältnis sowie den Bewertungen von Verbrauchern interessieren, können Sie dies in unserem allgemeingültigen Dokument zum Evaluierungsprozess nachlesen. Wir testen die Kriterien nach einem standardisierten Verfahren. In diesem Dokument, dem Prüfplan, liegt der Fokus ausschließlich darauf, wie der Praxistest durchgeführt wurde. Dieser Teil variiert von Produkt zu Produkt und ist daher nicht standardisierbar. Aus diesem Grund erstellen wir für jedes Produkt einen individuellen Prüfplan, der transparent zugänglich ist.

### **Inhalt und Aufbau des Dokuments:**

#### **1. Testdurchführung**

In diesem Abschnitt wird detailliert beschrieben, wie die Tests durchgeführt wurden. Jeder Testschritt wird präzise erläutert, um die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen. Die Testdurchführung ist in mehrere Schritte unterteilt, die für jedes Kriterium spezifisch beschrieben werden.

#### **2. Punkteverteilung**

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die Bewertungsskala, nach der die Punkte vergeben wurden. Die Punkteverteilung wird für jedes Kriterium separat dargestellt, sodass die Leistung der Produkte in den verschiedenen Bereichen nachvollzogen werden kann.

Unser Prüfplan zielt darauf ab, eine umfassende und transparente Bewertung der Produkte zu gewährleisten. Durch die detaillierte Beschreibung der Testmethoden und die klare Punkteverteilung möchten wir Ihnen ein zuverlässiges Werkzeug an die Hand geben, um fundierte Entscheidungen treffen zu können.

Auf den nächsten Seiten werden die einzelnen Prüfkriterien, die detaillierte Testdurchführung sowie die Punkteverteilung genauer erläutert.

Ihr Prüfengel Team

## 1. Kratzfestigkeit nach Trocknung

Testdurchführung:

Schritt 1: Der Lackstift wurde auf eine Testfläche aufgetragen

Die zu testende Fläche wurde zunächst gründlich gereinigt, um sicherzustellen, dass sie frei von Staub und Schmutzpartikeln ist, die das Testergebnis beeinflussen könnten. Nach der Reinigung wurde der Lackstift gleichmäßig und mit einem konstanten Druck auf die Oberfläche aufgetragen. Der Auftrag erfolgte in einem gleichmäßigen Tempo, um eine homogene Lackschicht zu gewährleisten. Anschließend wurde der Lack vollständig trocknen gelassen, bis keine klebrigen Stellen mehr fühlbar waren und ein vollständiger Trocknungszustand erreicht war.

Schritt 2: Ein haushaltsüblicher Gegenstand wurde ausgewählt

Es wurde entschieden, einen gewöhnlichen Haushaltsgegenstand zu verwenden, der häufig in alltäglichen Kratzszenarien auftreten könnte. Ein Schlüssel wurde aufgrund seiner metallischen Beschaffenheit und seiner typischen Verwendung im Alltag ausgewählt. Der Schlüssel repräsentiert ein realistisches Werkzeug, um die Kratzfestigkeit der getrockneten Lackschicht zu testen.

Schritt 3: Die getrocknete Fläche wurde mit dem Gegenstand bearbeitet

Sobald der Lack vollständig getrocknet war, wurde die Oberfläche mit dem ausgewählten Schlüssel bearbeitet. Dabei wurde moderater Druck angewendet, um die Lackschicht einer realistischen Belastung auszusetzen. Die Bewegung des Schlüssels erfolgte in einer gleichmäßigen, kontrollierten Weise über die Oberfläche, um konsistente Testergebnisse zu erzielen, die die Kratzfestigkeit des Lackes widerspiegeln.

Schritt 4: Die Oberfläche wurde auf Kratzer untersucht

Nach dem Kratztest wurde die bearbeitete Fläche sorgfältig inspiziert. Dabei wurden sowohl visuelle als auch manuelle Kontrollen durchgeführt, um etwaige Kratzer oder Beschädigungen festzustellen. Die Ergebnisse wurden mit einer unberührten Referenzfläche verglichen, um den Grad der Beschädigung genau zu bewerten.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Keine Kratzer erkennbar, die Lackschicht zeigt nach der Testung keinerlei Anzeichen von Beschädigung und bleibt vollständig intakt, was eine hervorragende Kratzfestigkeit indiziert.

90 Punkte: Sehr geringe Kratzer, die mit bloßem Auge kaum erkennbar sind und nur bei sehr genauer Betrachtung sichtbar werden, was eine sehr gute Kratzresistenz zeigt.

80 Punkte: Leichte Kratzer sind vorhanden, jedoch nicht tief oder auffällig, und beeinträchtigen die ästhetische Integrität der Oberfläche nur minimal.

70 Punkte: Deutliche Kratzer sind sichtbar, jedoch beeinträchtigen sie die funktionale Nutzung der lackierten Oberfläche nicht signifikant.

60 Punkte: Große Kratzer sind vorhanden, die das visuelle Erscheinungsbild der lackierten Fläche stören und bei Gebrauch auffällig sind.

50 Punkte: Sehr große Kratzer wurden festgestellt, die die ästhetische Qualität erheblich beeinträchtigen und die Nutzung der Fläche unattraktiv gestalten.

40 Punkte: Tiefe und deutlich sichtbare Kratzer sind vorhanden, die sofort ins Auge fallen und die Oberfläche unansehnlich machen.

30 Punkte: Tiefe Kratzer sind sehr störend und beeinträchtigen die Oberfläche in einem Maße, dass die Lackschicht als schwer beschädigt wahrgenommen wird.

20 Punkte: Oberflächenbeschädigungen sind so gravierend, dass die Grundlage des Materials freigelegt ist und die lackierte Fläche als unbrauchbar gilt.

10 Punkte: Bereits bei leichtem Druck kam es zu sofortiger, deutlicher Beschädigung des Materials, was auf eine unzureichende Kratzfestigkeit und mangelnde Schutzfähigkeit der Lackschicht hinweist.

## 2. Trocknungszeit

Testdurchführung:

Schritt 1: Der Lackstift wurde auf eine Testfläche aufgetragen

In diesem Schritt wurde der Lackstift sorgfältig auf eine vorbereitete Testfläche aufgetragen. Der Schwerpunkt lag darauf, den Stift gleichmäßig zu verwenden, um eine konsistente Schicht zu erzeugen, die für die Messung der Trocknungszeit relevant ist. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die Ergebnisse repräsentativ und vergleichbar sind.

Schritt 2: Eine Stoppuhr wurde gestartet

Unmittelbar nach dem Auftragen der Lackschicht wurde eine Stoppuhr gestartet, um die präzise Dauer der Trocknung festzuhalten. Dieser Schritt war entscheidend, um die zeitlichen Unterschiede im Trocknungsverhalten genau zu erfassen und um jeden Ablauf exakt dokumentieren zu können.

Schritt 3: Die Oberfläche wurde regelmäßig überprüft

In gleichmäßigen zeitlichen Intervallen wurde die lackierte Oberfläche vorsichtig mit einem Finger berührt, um den jeweiligen Trocknungszustand zu diagnostizieren. Hierbei wurde besonders darauf geachtet, keine unverhältnismäßigen Druckspuren zu hinterlassen, die die Testergebnisse verfälschen könnten. Der Gedanke war, den ersten Moment abzapassen, in dem die Oberfläche ihre Klebrigkeit verliert und sich trocken anfühlt.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Wenn die Lackschicht innerhalb der vorgegebenen maximalen Zeit vollständig trocken ist und keinerlei Klebrigkeit mehr aufweist, wird diese Punktzahl erreicht. Die Nutzung der Oberfläche ist unmittelbar nach der Trocknung uneingeschränkt möglich.

90 Punkte: Der Lack ist geringfügig über der angegebenen Zeit trocken, zeigt aber dennoch eine ausreichende Konsistenz. Die minimale Verzögerung beeinträchtigt die weitere Verarbeitung oder Nutzung nicht wesentlich.

80 Punkte: Der Lack benötigt etwas länger als erwartet, trocknet jedoch immer noch in einer akzeptablen Zeit. Die Nutzbarkeit bleibt im Rahmen.

70 Punkte: Die Trocknungsdauer ist deutlich länger als angegeben, was zu leichten Verzögerungen im weiteren Prozessablauf führen kann.

60 Punkte: Die verlängerte Trocknungszeit beeinträchtigt die zeitnahe Nutzung der Fläche erheblich. Anwendungsmöglichkeiten sind stark eingeschränkt.

50 Punkte: Der Lack braucht extrem lange, um zu trocknen, was die Praktikabilität erheblich einschränkt und Anpassungen im Prozessablauf erfordert.

40 Punkte: Die Oberfläche bleibt klebrig, auch nach einem erheblichen Zeitraum, was die Verwendung des Produkts unpraktisch und problematisch macht.

30 Punkte: Die Trocknung ist unvollständig, sodass die lackierte Fläche nicht wie vorgesehen genutzt werden kann und eine weitere Nachbearbeitung erforderlich ist.

20 Punkte: Der Lack trocknet kaum und weist auch nach längerer Zeit noch eine fühlbare Feuchtigkeit auf, was die Nutzung unmöglich macht.

10 Punkte: Es zeigt sich gar keine Trocknung; die Oberfläche bleibt feucht und klebrig, wodurch das Testergebnis als unbrauchbar betrachtet werden muss.

### 3. Deckkraft auf verschiedenen Materialien

Testdurchführung:

Schritt 1: Verschiedene Materialien wurden vorbereitet

Für den Test wurden drei unterschiedliche Materialien ausgewählt: Papier, Kunststoff und Metall. Diese Materialien wurden gründlich von etwaigen Verunreinigungen befreit, um eine einheitliche Ausgangsbedingung für den Lackauftrag sicherzustellen. Nach der Reinigung wurden die Materialien so aufbereitet, dass sie trocken und frei von jeglicher Feuchtigkeit sind, um die Konsistenz der Testergebnisse zu gewährleisten.

Schritt 2: Der Lackstift wurde auf die Materialien aufgetragen

Der Lackstift wurde vorsichtig und gleichmäßig auf jedes der vorbereiteten Materialien aufgetragen. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Schichtdicke konstant bleibt, um die Vergleichbarkeit der Deckkraftbeurteilung zu ermöglichen. Der Auftrag erfolgte in kontrollierter Umgebung, um äußere Einflüsse zu minimieren.

Schritt 3: Die Deckkraft wurde visuell bewertet

Nach einer angemessenen Trocknungszeit, die sicherstellte, dass der Lack vollständig ausgehärtet ist, fand eine visuelle Begutachtung der aufgetragenen Flächen statt. Diese Beurteilung erfolgte durch den Vergleich der Deckkraft des Lackes auf den unterschiedlichen Materialien mit einer standardisierten Referenz, die als Maßstab diente.

#### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn der Lack auf Papier, Kunststoff und Metall eine vollkommene und gleichmäßige Deckkraft aufweist, ohne dass das darunterliegende Material durchscheint.

90 Punkte: Der Lack hat eine sehr gute Deckkraft, nahezu so gut wie bei 100 Punkten, jedoch gibt es minimale, kaum wahrnehmbare Unterschiede, die jedoch die Funktion nicht beeinträchtigen.

80 Punkte: Der Lack zeigt eine gute Deckkraft, wobei leichte Unterschiede in der Opazität festgestellt werden, die jedoch den Gesamteindruck kaum beeinträchtigen.

70 Punkte: Der Lack weist eine akzeptable Deckkraft auf, mit deutlichen Unterschieden zwischen den Materialien, die jedoch noch im Rahmen des Zwecks verwendbar sind.

60 Punkte: Die Deckkraft ist schwach und beeinträchtigt die ästhetische oder funktionale Nutzung, wobei das Material punktwise durchschimmert.

50 Punkte: Der Lack ist sehr schwach in der Deckkraft und erfüllt die Anforderungen nicht, da die Sichtbarkeit des darunterliegenden Materials unzumutbar hoch ist.

40 Punkte: Eine ungleichmäßige Deckkraft ist festzustellen, die störend wirkt und die ästhetische Einheitlichkeit des Lackauftrags erheblich beeinträchtigt.

30 Punkte: Der Lack bietet kaum Deckkraft; das darunterliegende Material scheint fast vollständig durch und das Ergebnis ist insgesamt nicht akzeptabel.

20 Punkte: Es gibt nahezu keine Deckkraft; der Lack ist im Wesentlichen unwirksam und das darunterliegende Material ist vollständig sichtbar.

10 Punkte: Der Lack zeigt überhaupt keine Deckkraft, als hätte kein Auftrag stattgefunden.

#### **4. Geruchsentwicklung während der Anwendung**

Testdurchführung:

Schritt 1: Der Lackstift wurde in einem gut belüfteten Raum verwendet

Der Test wurde in einem Raum durchgeführt, dessen Lüftungssystem sorgfältig kontrolliert wurde, um die natürliche Luftzirkulation und den Luftaustausch zu maximieren. Dabei wurde sichergestellt, dass keine anderen potenziellen Geruchsquellen im Raum vorhanden waren, um ein unverfälschtes Testergebnis zu gewährleisten.

Schritt 2: Der Lackstift wurde auf eine Testfläche aufgetragen

Die Testfläche bestand aus einem standardisierten Material, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu wahren. Der Lackstift wurde gleichmäßig und in derselben Menge aufgetragen wie bei normalen Anwendungsbedingungen. Während des Auftragens wurde darauf geachtet, dass keine äußeren Einflüsse den Geruchssinn der Testperson beeinflussten.

Schritt 3: Der Geruch wurde sofort nach der Anwendung bewertet

Unmittelbar nach dem Auftragen des Lackstifts erfolgte eine systematische Bewertung des Geruchs durch mehrere geschulte Personen. Der Geruch wurde in Kategorien eingeordnet und mit bekannten Gerüchen verglichen, um eine möglichst objektive Einschätzung zu erreichen. Jede Bewertung wurde dokumentiert, um die subjektive Wahrnehmung genauer erfassen zu können.

#### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Die Geruchsentwicklung ist so gering, dass sie unter den gegebenen Testbedingungen von den Testpersonen nicht wahrgenommen wird.

90 Punkte: Der Geruch ist so schwach, dass er nur bei gesteigerter Konzentration wahrnehmbar ist, jedoch keinesfalls als störend empfunden wird.

80 Punkte: Der wahrnehmbare Geruch ist leicht und wird von den Testpersonen als unauffällig und akzeptabel angesehen.

70 Punkte: Der Geruch ist deutlich spürbar, wird jedoch von den Anwesenden als tolerierbar und nicht unangenehm beschrieben.

60 Punkte: Ein intensiverer Geruch ist vorhanden, der teilweise als störend empfunden werden kann, jedoch die Weiterführung der Anwendung nicht beeinträchtigt.

50 Punkte: Der Geruch wird als sehr stark wahrgenommen und als unangenehm bewertet, was zu einer signifikanten Beeinträchtigung des Wohlbefindens führen kann.

40 Punkte: Der Geruch ist extrem stark und wird von den Testpersonen als kaum erträglich beschrieben, eine Unterbrechung der Anwendung wird erwogen.

30 Punkte: Der Geruch wird als unerträglich empfunden und ist so störend, dass eine Fortführung der Anwendung kaum möglich ist.

20 Punkte: Der Geruch wird als überwältigend und unzumutbar eingestuft, sodass eine weitere Nutzung als unpraktikabel erscheint.

10 Punkte: Die Intensität des Geruchs wird als schädlich beschrieben, was zu einer sofortigen Beendigung der Anwendung und der Unmöglichkeit der weiteren Nutzung führt.

## 5. Wasserfestigkeit nach Trocknung

Testdurchführung:

Schritt 1: Der Lackstift wurde auf eine Testfläche aufgetragen

Dieser Schritt beinhaltete die gleichmäßige Applikation des Lackstiftes auf einer vorbereiteten, sauberen Testfläche. Der Lack musste dann vollständig trocknen, was bedeutete, dass keine feuchten Stellen mehr sichtbar sein durften.

Schritt 2: Die getrocknete Fläche wurde Wasser ausgesetzt

Nach vollständiger Trocknung wurde die beschichtete Fläche sorgfältig und gleichmäßig mit Wasser benetzt. Dies geschah, um eine realistische und gleichmäßige Überprüfung der Wasserfestigkeit zu gewährleisten.

Schritt 3: Die Oberfläche wurde auf Veränderungen überprüft

Die Oberfläche wurde anschließend genau auf jegliche Veränderungen inspiziert, insbesondere hinsichtlich Farbveränderungen oder einer Veränderung der Oberflächentextur, um die Auswirkungen der Wassereexposition zu bewerten.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Die Oberfläche zeigte keinerlei Veränderungen; die Farbe blieb intensiv und die Beschaffenheit vollständig erhalten. Der Lack erwies sich als vollständig wasserfest.

90 Punkte: Es waren nur minimale, kaum wahrnehmbare Veränderungen sichtbar, die die Funktionalität oder ästhetische Qualität nicht beeinträchtigten.

80 Punkte: Leichte Veränderungen, etwa ein leichter Glanzverlust oder eine schwache Verfärbung, traten auf, wurden jedoch als akzeptabel eingestuft.

70 Punkte: Einige deutliche Veränderungen, wie sichtbare, aber nicht gravierende Farbveränderungen, traten auf; die Fläche blieb jedoch noch nutzbar.

60 Punkte: Größere Veränderungen, die die Funktion oder das Aussehen merklich beeinträchtigten, waren erkennbar, jedoch nicht bis zur Nutzungsunfähigkeit.

50 Punkte: Sehr große, auffällige Veränderungen traten auf, die die Fläche unbrauchbar machten, wie deutliche Verblässungen oder Ablösungen.

40 Punkte: Die Deckkraft der Farbe ging signifikant verloren, was als störend empfunden wurde, jedoch nicht vollständig unbrauchbar machte.

30 Punkte: Ein deutlicher Verlust der ursprünglichen Farbintensität war erkennbar, was als nicht akzeptabel eingestuft wurde.

20 Punkte: Fast die gesamte Farbe ging verloren, und der Schutz durch die Lackschicht war praktisch nicht mehr vorhanden.

10 Punkte: Der Lack zeigte keine Wasserfestigkeit; die Schicht löste sich bei Kontakt mit Wasser nahezu sofort auf.

---

Please let me know if you need further adjustments or detailed explanations on any specific part!