

## **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 Institut

## 1. Materialfestigkeit durch Biegen

### Testdurchführung:

#### Schritt 1: Vorbereitung der Wäscheklammer

In diesem ersten Schritt wurde die Wäscheklammer vorsichtig aus ihrer Verpackung genommen, um sicherzustellen, dass sie in ihrem Ausgangszustand keine strukturellen Schäden aufweist. Eine gründliche visuelle Inspektion wurde durchgeführt, um offensichtliche Mängel wie Risse, Brüche oder Verformungen zu identifizieren, die das Testergebnis beeinträchtigen könnten.

#### Schritt 2: Biegen der Wäscheklammer

Die Wäscheklammer wurde dann langsam und kontrolliert mit der Hand gebogen. Während dieses Vorgangs wurde mit stetigem Druck gearbeitet, um ein Gefühl für den maximalen Widerstand der Klammer zu entwickeln. Dies diente dem Zweck, die Materialfestigkeit zu ermitteln. Der Bieungsprozess wurde mit Vorsicht durchgeführt, um das genaue Verhalten der Klammer unter Spannung zu erfassen.

#### Schritt 3: Beobachtung des Materials

Beim dritten Schritt lag der Fokus auf der genauen Beobachtung des Materials während des Biegens. Der Tester achtete besonders darauf, jegliche Anzeichen von Rissen oder Brüchen wahrzunehmen. Diese Beobachtungen wurden dokumentiert, um die strukturelle Integrität der Klammer während des Belastungstests zu analysieren. Ein besonderes Augenmerk galt der Frage, ob das Material nachließ, an Festigkeit verlor oder sichtbare Schäden entwickelte.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn die Wäscheklammer den Biegetest ohne sichtbare Schäden oder Rissbildung übersteht, selbst unter maximalem Druck. Die Funktionalität der Klammer bleibt vollständig erhalten.

90 Punkte: Hier zeigt die Klammer minimale Rissbildung, die jedoch die allgemeine Funktion der Klammer in keiner Weise beeinträchtigt.

80 Punkte: Es treten kleine Risse auf, die zwar sichtbar sind, aber die Leichtigkeit beim Schließen und Öffnen der Klammer nicht signifikant beeinflussen.

70 Punkte: Diese Punktzahl wird vergeben, wenn sichtbare Risse auftreten, die die Funktionalität der Klammer geringfügig beeinträchtigen, sie jedoch noch nutzbar bleibt.

60 Punkte: Die Klammer weist Risse auf, die die Funktion merklich beeinträchtigen, indem sie die strukturelle Integrität mindern und die Bedienung erschweren.

50 Punkte: Bei mehreren Rissen verliert die Klammer deutlich an Stabilität, was die Handhabung erheblich erschwert und die Funktion stark beeinträchtigen kann.

40 Punkte: Diese Punktzahl beschreibt eine Situation, in der bedeutsame Rissbildung die Klammer fast unbrauchbar macht, obwohl sie noch nicht vollständig gebrochen ist.

30 Punkte: Es besteht eine hohe Bruchgefahr, wenn die Klammer weiter gebogen wird, da die Struktur signifikant beschädigt ist.

20 Punkte: Hier bricht die Klammer bei minimalem Biegen, was auf eine erhebliche Schwäche im verwendeten Material hinweist.

10 Punkte: Diese Bewertung wird vergeben, wenn die Klammer bei geringem Druck sofort bricht, was auf einen totalen Verlust der Materialintegrität schließen lässt.

## 2. Spannung durch Aufhängen von Kleidung

### Testdurchführung:

#### Schritt 1: Auswahl des Kleidungsstücks

Es wurde ein nasses T-Shirt als Testobjekt ausgewählt. Dabei handelte es sich um ein Standard-Baumwoll-T-Shirt, das zuvor komplett in Wasser getränkt und anschließend leicht ausgedrückt wurde, um überschüssige Feuchtigkeit zu entfernen. Ziel war es, ein realistisches Alltagsbeispiel für den Spannungstest zu schaffen, da nasse Kleidung ein gängiges Szenario beim Trocknen auf einer Wäscheleine ist.

#### Schritt 2: Aufhängen des T-Shirts

Nachdem das T-Shirt vorbereitet war, wurde es mit einer handelsüblichen Wäscheklammer an eine Wäscheleine gehängt. Besonders wurde darauf geachtet, dass die Klammer korrekt positioniert wurde, um eine maximale Haltekraft zu gewährleisten. Das T-Shirt wurde im Bereich des Schulterteils geklammert, um das Gewicht gleichmäßig zu verteilen und ein natürliches Hängeverhalten zu simulieren.

#### Schritt 3: Beobachtung der Haltekraft

In diesem Schritt wurde sorgfältig überwacht, wie die Klammer das Gewicht des nassen T-Shirts hält. Es wurde beobachtet, ob die Klammer das T-Shirt sicher an Ort und Stelle halten konnte oder ob sie Anzeichen von Abrutschen zeigte. Der Beobachtungszeitraum umfasste mehrere Minuten, um das kurzfristige Verhalten der Klammer unter Belastung festzustellen und die Stabilität des Aufhängungssystems zu bewerten.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wird erreicht, wenn das T-Shirt während des gesamten Tests sicher und stabil an der Wäscheleine hängt, ohne dass die Klammer abrutscht oder sich öffnet. Ein perfektes Halteverhalten wurde festgestellt.

90 Punkte: Das T-Shirt zeigt minimales Abrutschen aus der unmittelbaren Klammerposition, bleibt jedoch dauerhaft sicher hängen und droht nicht zu fallen.

80 Punkte: Es tritt ein leichtes Abrutschen auf, das T-Shirt bleibt aber dank der Klammerstärke dennoch hängen. Die Klammer zeigt keine Anzeichen von absolutem Versagen.

70 Punkte: Die Klemmkraft reicht nicht aus, um das T-Shirt in einer geraden Position zu halten. Es hängt schief, bleibt aber letztlich sicher an der Leine.

60 Punkte: Hierbei rutscht das T-Shirt häufiger, weist aber keine vollständige Ablösung von der Leine auf. Es hängt instabil und droht fast zu fallen.

50 Punkte: Innerhalb kurzer Zeit löst sich das T-Shirt von der Klammer und fällt ab. Die Haltekraft war nicht ausreichend, um es länger stabil zu halten.

40 Punkte: Direkt nach dem Aufhängen fällt das T-Shirt von der Wäscheleine. Die Klammer konnte das Gewicht des nassen Stoffes nicht halten.

30 Punkte: Die Klammer hält das T-Shirt nicht einmal für einen Moment sicher an der Leine. Sofortiges Abrutschen erfolgt unmittelbar nach dem Anbringen.

20 Punkte: Nach dem Anbringen öffnet sich die Klammer ohne äußere Einwirkung ungewollt, was zu einem sofortigen Fallen des T-Shirts führt.

10 Punkte: Beim Versuch, das T-Shirt aufzuhängen, bricht die Klammer durch die Belastung. Ein Aufhängen ist dadurch nicht einmal möglich.

### 3. Widerstand bei Wind durch Anbringen im Freien

#### Testdurchführung:

##### Schritt 1: Auswahl des Testortes

In diesem ersten Schritt des Tests wurde ein geeigneter Ort im Freien sorgfältig ausgewählt, um die Wäscheklammer den natürlichen Windbedingungen auszusetzen. Der Testort wurde mit Bedacht gewählt, um zu gewährleisten, dass keine größeren physikalischen Hindernisse wie Gebäude oder Bäume den freien Windfluss und die natürlichen Bedingungen, denen die Klammer ausgesetzt sein würde, beeinträchtigen können.

##### Schritt 2: Sicheres Anbringen der Klammer

Im zweiten Schritt wurde die Wäscheklammer an einem stabilen Seil oder einer Wäscheleine angebracht. Hierbei war es wichtig, dass die Klammer korrekt schließt, um das Testobjekt - ein leichtes Tuch - sicher zu halten. Sorgfalt wurde darauf verwendet, dass die Klammer ausreichend gespannt war, um Windbelastungen standzuhalten, ohne das Tuch zu beschädigen.

##### Schritt 3: Beobachtung bei Wind

Während dieses Schrittes wurde die Klammer über einen kurzen, aber ausreichenden Zeitraum beobachtet, während sie verschiedenen Windböen ausgesetzt war. Dabei lag das Augenmerk darauf, wie gut die Klammer in der Lage war, das Tuch sicher zu halten. Man erkannte schnell, ob der Wind stark genug war, um das Tuch abzureißen oder ob es stabil gehalten werden konnte, was zur Beurteilung des Tests führte.

#### Punkteverteilung:

100 Punkte: Diese Punktzahl wurde erreicht, wenn die Klammer das Tuch auch bei starken, unberechenbaren Windböen sicher hielt, ohne dass es zu einem Abrutschen oder Lösen des Tuchs kam.

90 Punkte: Diese Punktzahl wurde vergeben, wenn nur ein minimaler Spielraum beim Verrutschen des Tuchs bei stärkerem Wind erkennbar war, jedoch kein Ablösen des Tuchs festgestellt wurde.

80 Punkte: Leichtes seitliches Verschieben des Tuchs wurde beobachtet, aber dieses blieb dennoch stabil an seinem Ort.

70 Punkte: Das Tuch verrutschte sichtbar, blieb allerdings grundsätzlich immer noch befestigt.

60 Punkte: Bei dieser Punktzahl trat häufiges Verrutschen auf, und es bestand die Gefahr, dass das Tuch abfallen könnte.

50 Punkte: Diese Punktzahl war zutreffend, wenn sich das Tuch bei besonders starkem Wind gelegentlich löste, aber meist am Platz blieb.

40 Punkte: Eine mäßige Windstärke reichte aus, um das Tuch sofort von der Klammer abzuprechen.

30 Punkte: Die Klammer war nur in der Lage, das Tuch bei leichtem Wind zu halten; bei stärkeren Windstößen versagte sie.

20 Punkte: Selbst bei geringem Wind öffnete sich die Klammer eigenständig und verlor das Tuch.

10 Punkte: Die Klammer brach oder löste sich direkt beim ersten Windkontakt, was ihre strukturelle Schwäche offenbarte.

#### **4. Funktion der Feder durch wiederholtes Öffnen und Schließen**

##### **Testdurchführung:**

###### **Schritt 1: Vorbereitung der Wäscheklammer**

In diesem Schritt wurde die Wäscheklammer vor dem eigentlichen Funktionstest vorbereitet. Dazu gehörte die gründliche Überprüfung der Federmechanik, um sicherzustellen, dass die Feder frei von Verunreinigungen ist und keine Beeinträchtigungen oder Vorschäden vorhanden sind. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass die Testbedingungen optimal sind und die Feder zum Testbeginn in einwandfreiem Zustand ist.

###### **Schritt 2: Wiederholtes Öffnen und Schließen**

In diesem Schritt wurde die Wäscheklammer in einem gleichmäßigen Rhythmus insgesamt 50 Mal geöffnet und geschlossen. Diese wiederholte Betätigung simuliert den regelmäßigen Gebrauch der Klammer. Dabei wurde besonders darauf geachtet, dass die Klammer in jedem Durchgang vollständig geöffnet und geschlossen wird, um präzise Ergebnisse über die Funktionsfähigkeit der Feder zu erhalten.

###### **Schritt 3: Überprüfung der Feder**

Nach dem Durchführung des Funktionstests wurde die Feder sorgfältig auf Anzeichen von Verschleiß oder Funktionsstörungen geprüft. Dies beinhaltete eine visuelle Inspektion, sowie das Testen der Federkraft, um festzustellen, ob die Spannkraft nachgelassen hat. Dieser Schritt stellt sicher, dass selbst minimale Veränderungen in der Funktionalität der Feder erfasst werden.

##### **Punkteverteilung:**

100 Punkte: Die Feder zeigt keinerlei Anzeichen von Abnutzung und funktioniert auch nach Durchführung des Tests einwandfrei ohne jegliche Beeinträchtigung.

90 Punkte: Nach dem Test zeigt die Feder minimale, aber unbedeutende Abnutzungserscheinungen, die jedoch die Funktionsfähigkeit in keiner Weise beeinträchtigen.

80 Punkte: Es sind leichte Abnutzungserscheinungen zu erkennen, dennoch bleibt die Funktion der Feder zuverlässig und problemlos.

70 Punkte: Die Abnutzung der Feder ist spürbar und gelegentlich kann eine leichte Beeinträchtigung der Funktion festgestellt werden, allerdings bleibt die Klammer weiterhin weitgehend funktionsfähig.

60 Punkte: Der Verschleiß ist deutlich, was dazu führt, dass die Funktion der Feder häufiger gestört ist, was die Verlässlichkeit der Klammer beeinträchtigen kann.

50 Punkte: Es ist eine starke Abnutzung zu vermerken, die die Funktion der Feder erheblich beeinträchtigt und zu häufigeren Fehlern in der Anwendung führen kann.

40 Punkte: Die Funktionalität der Feder ist stark eingeschränkt, sie funktioniert nach dem Testdurchlauf nur noch sporadisch.

30 Punkte: Die Federmechanik klemmt regelmäßig, was den Einsatz der Klammer im täglichen Gebrauch problematisch macht.

20 Punkte: Die Feder versagt in den meisten Fällen und kann ihre Aufgabe nur noch unzureichend erfüllen.

10 Punkte: Die Feder bricht oder zeigt nach den Tests einen vollständigen Funktionsverlust, was die Klammer unbrauchbar macht.

## 5. Elastizität durch Dehnen der Federn

### Testdurchführung:

#### Schritt 1: Vorbereitung der Wäscheklammer

In diesem Schritt wurde die Wäscheklammer sorgfältig überprüft, um sicherzustellen, dass die Feder korrekt und sicher in ihrer Halterung sitzt. Es wurde darauf geachtet, dass keine Abnutzung oder Beschädigung vorhanden ist, die das Testergebnis verfälschen könnte. Ziel war es, sicherzustellen, dass die Ausgangsbedingungen für den Test optimal sind.

#### Schritt 2: Dehnen der Feder

Die Feder wurde mit behutsamen und kontrollierten Bewegungen manuell gedehnt. Dabei wurde die Feder langsam auseinandergezogen, um ihre Reaktion auf die Zugkraft zu beobachten und eine Überbeanspruchung zu vermeiden.

#### Schritt 3: Beurteilung der Elastizität

Nach dem Dehnen wurde die Feder genau beobachtet, um festzustellen, wie gut sie in ihre ursprüngliche Form zurückkehrt. Dies geschah, indem die Rückstellkraft der Feder unter Kontrolle betrachtet wurde, um ihre Elastizität und Funktionsfähigkeit zu bewerten.

### Punkteverteilung:

100 Punkte: Die Feder kehrte vollständig ohne erkennbare Verlängerung oder Verformung in ihre Ausgangsposition und funktionale Ausrichtung zurück. Sie zeigte perfekte elastische Eigenschaften.

90 Punkte: Die Feder kehrte fast vollständig zurück, jedoch war eine minimale Verlängerung erkennbar, die die Funktion nicht beeinträchtigt hat. Ihre Elastizität ist nahezu vollständig erhalten.

80 Punkte: Die Feder zeigte eine leichte Verlängerung, blieb jedoch vollständig funktional. Die grundlegende Elastizität war vorhanden, wenn auch leicht geschwächt.

70 Punkte: Es war eine deutliche Verlängerung der Feder sichtbar, was die normale Funktion geringfügig beeinträchtigte. Die Elastizität war merklich reduziert, aber noch vorhanden.

60 Punkte: Die Verformung der Feder war stark genug, um die Funktion merklich zu beeinträchtigen. Die Rückstellkraft war deutlich schwächer als erwartet.

50 Punkte: Die Feder kehrte nur minimal in ihre Ausgangsform zurück und zeigte dabei eine starke Funktionseinschränkung. Die Elastizität war fast nicht mehr vorhanden.

40 Punkte: Die Feder blieb größtenteils in einer gedehnten Position ohne nennenswerte Rückstellkraft und konnte ihre ursprüngliche Funktion kaum aufrechterhalten.

30 Punkte: Die Feder verlor ihre elastischen Eigenschaften deutlich und war nicht in der Lage, in eine ursprüngliche Form zurückzukehren.

20 Punkte: Die Feder brach oder verformte sich unter der Spannung so, dass sie nicht mehr brauchbar war. Eine Rückstellung in die Ausgangsform war nicht möglich.

10 Punkte: Die Feder war nach dem Dehnen unbrauchbar, sie hat ihre Funktion vollständig verloren und konnte nicht mehr in die ursprüngliche Form gebracht werden.