

Vorwort

In diesem Dokument wird im Detail erläutert, wie die Kriterien im praktischen Teil dieses Tests bewertet wurden und wie die Punkteverteilung erfolgte. Falls Sie auch an der Bewertung unserer anderen Testkriterien wie Verpackung und Inhalt, Produktverarbeitung und Erscheinungsbild oder Preis-Leistungs-Verhältnis sowie den Bewertungen von Verbrauchern interessiert sind, 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.

1. Tragfähigkeitstest

Testdurchführung:

Schritt 1: Vorbereitung der Schubkarre

Die Schubkarre wurde auf eine ebene, stabile Fläche gestellt, um eine gleichmäßige Gewichtsbalance während des Tests sicherzustellen. Wir überprüften den Luftdruck im Rad, um sicherzustellen, dass er den empfohlenen Wert erreicht. Dies ist entscheidend, um die Stabilität und die Gewichtskapazität der Schubkarre korrekt zu testen. Ein unzureichender Luftdruck könnte die Testergebnisse verfälschen und die Belastbarkeit der Schubkarre negativ beeinflussen.

Schritt 2: Beladung der Schubkarre

Die Schubkarre wurde schrittweise mit Sandsäcken beladen. Der Beladungsprozess begann mit 10 kg, um sicherzustellen, dass die Schubkarre ordnungsgemäß und symmetrisch beladen ist. Anschließend wurden die Sandsäcke um jeweils 10 kg erhöht, bis die maximale Tragfähigkeit von 100 kg erreicht wurde. Zwischen den Beladungsschritten wurde die Position der Sandsäcke regelmäßig überprüft und angepasst, um eine ungleichmäßige Verteilung und potenzielle Instabilität zu vermeiden.

Schritt 3: Überprüfung der Stabilität

Nach jeder Beladungsstufe wurde die Stabilität der Schubkarre getestet. Diese Überprüfung beinhaltete das Anheben der Griffe, um die Mobilität und Handhabung zu simulieren. Wir achteten dabei besonders auf ungewöhnliche Bewegungen oder Schwingungen, die auf eine instabile Beladung hinweisen könnten. Zudem wurde die Schubkarre leicht bewegt, um die Manövrierfähigkeit unter verschiedenen Gewichtsbedingungen zu prüfen und eventuelle Mängel in der Struktur zu identifizieren.

Schritt 4: Dokumentation der Ergebnisse

Während des gesamten Tests wurden die Ergebnisse sorgfältig dokumentiert. Wir notierten das genaue Gewicht, bei dem erste Anzeichen von Instabilität oder struktureller Beschädigung auftraten. Dies umfasste Beobachtungen zu verbogenen Teilen, Knicken des Rahmens oder anderen Auffälligkeiten. Diese Dokumentation ermöglichte eine detaillierte Analyse der Belastbarkeitsgrenzen der Schubkarre und half dabei, ihre Leistungsfähigkeit und Sicherheit unter verschiedenen Lastbedingungen zu bewerten.

Punkteverteilung:

90-100 Punkte: Schubkarre hält 90-100 kg ohne Anzeichen von Instabilität.

In diesem Gewichtsbereich zeigte die Schubkarre keine Auffälligkeiten. Bei maximaler Belastung von 100 kg blieb die Struktur stabil und bewahrte volle Funktionalität. Keine sichtbaren Beschädigungen oder Deformationen traten auf.

70-89 Punkte: Schubkarre hält 70-89 kg mit minimalen Anzeichen von Instabilität.

In diesem Bereich konnte die Schubkarre die Last tragen, jedoch traten leichte Instabilitäten auf, wie z.B. kleinere Wackelbewegungen oder leichte Schwingungen beim Bewegen. Die Struktur blieb dennoch intakt und funktionstüchtig.

50-69 Punkte: Schubkarre hält 50-69 kg mit deutlichen Anzeichen von Instabilität.

Hier wurden deutliche Instabilitäten beobachtet, wie stärkere Schwankungen oder Probleme beim Anheben und Bewegen der Schubkarre. Strukturelle Schwächen begannen sich zu zeigen, ohne jedoch zu einem vollständigen Versagen zu führen.

Unter 50 Punkte: Schubkarre zeigt Instabilität oder Beschädigung bei weniger als 50 kg.

Bereits bei diesem geringen Gewicht traten erhebliche Instabilitäten oder strukturelle Beschädigungen auf, die die Nutzung und die Sicherheit der Schubkarre beeinträchtigten. Diese konnte die Belastung nicht zufriedenstellend tragen.

2. Montagefestigkeitstest

Testdurchführung:

Schritt 1: Vorbereitung der Schubkarre

Im ersten Schritt wurde die Schubkarre vollständig demontiert. Hierbei wurden alle Einzelteile gemäß der beiliegenden Montageanleitung voneinander getrennt. Nach der Demontage wurden sämtliche Teile überprüft, um sicherzustellen, dass keine Schäden oder Abnutzungen vorlagen, die den späteren Test beeinflussen könnten. Danach wurde die Schubkarre erneut gemäß der Montageanleitung montiert. Dabei kamen haushaltsübliche Werkzeuge wie Schraubenzieher, Schraubenschlüssel und Inbusschlüssel zum Einsatz. Besonderes Augenmerk wurde auf die korrekte Anordnung und den festen Sitz aller Bauteile gelegt.

Schritt 2: Überprüfung der Verschraubungen

Nach der vollständigen Montage wurden alle Verschraubungen und Verbindungen systematisch auf ihren festen Sitz hin überprüft. Jede einzelne Schraube wurde mit einem Drehmomentschlüssel nachgezogen, um sicherzustellen, dass sie den empfohlenen Drehmomentwerten entspricht. Hierbei wurden die Anzugsdrehmomente genau dokumentiert, um mögliche Abweichungen bei der späteren Überprüfung identifizieren zu können.

Schritt 3: Belastungstest der Verbindungen

Im dritten Schritt wurde die Schubkarre mit einem standardisierten Gewicht von 50 kg beladen. Der Belastungstest bestand darin, die beladene Schubkarre über eine Strecke von 10 Metern zu schieben. Dieser Schritt simulierte die normale Nutzung der Schubkarre unter Lastbedingungen und diente der Überprüfung, ob sich während der Nutzung Schrauben oder Verbindungen lockern oder verschieben.

Schritt 4: Sichtprüfung der Verbindungen

Nach dem Belastungstest wurde eine erneute, gründliche Überprüfung aller Verschraubungen und Verbindungen durchgeführt. Hierbei wurden alle Verschraubungen auf festen Sitz geprüft, um sicherzustellen, dass keine Schrauben gelockert oder Verbindungen beschädigt wurden. Diese Sichtprüfung beinhaltete auch das Überprüfen auf mögliche Risse oder Materialverschleiß, der durch die Belastung entstanden sein könnte.

Schritt 5: Dokumentation der Ergebnisse

Zum Abschluss wurden die Beobachtungen und Ergebnisse des Tests detailliert dokumentiert. Es wurde genau festgehalten, ob und welche Verschraubungen sich während des Tests gelockert haben und ob andere Montagefehler oder Beschädigungen aufgetreten sind. Diese Dokumentation diente der Nachvollziehbarkeit des Tests und der Identifizierung möglicher Schwachstellen in der Konstruktion der Schubkarre.

Punkteverteilung:

90-100 Punkte: Alle Verschraubungen und Verbindungen blieben während des gesamten Tests fest und sicher, ohne jegliche Anzeichen von Lockerung. Auch nach der Belastung blieb die Schubkarre in einem einwandfreien Zustand, ohne dass Nachjustierungen notwendig waren.

70-89 Punkte: Es wurde ein minimaler Spielraum oder eine leichte Lockerung bei einer oder zwei Verschraubungen festgestellt. Diese Abweichungen beeinflussten die Gesamtnutzbarkeit der Schubkarre jedoch nicht wesentlich und konnten durch einfaches Nachziehen problemlos behoben werden.

50-69 Punkte: Mehrere Verschraubungen zeigten nach dem Belastungstest deutliche Anzeichen von Lockerung. Obwohl keine vollständigen Ausfälle der Verbindungen auftraten, war eine erneute Justierung und teilweise Rückmontage notwendig, um die Schubkarre wieder in einen sicheren Zustand zu versetzen.

Unter 50 Punkte: Es wurde eine erhebliche Lockerung oder Beschädigung mehrerer Verschraubungen festgestellt, die die Funktionalität und Sicherheit der Schubkarre stark beeinträchtigten. In diesem Fall war eine umfangreiche Reparatur oder ein Austausch von Bauteilen erforderlich, um die Schubkarre wieder einsatzfähig zu machen.

3. Rollwiderstandstest

Testdurchführung:

Schritt 1: Vorbereitung der Teststrecke

Eine ebene und gleichmäßige Teststrecke von 5 Metern wurde markiert. Dies bedeutet, dass der Boden sorgfältig gereinigt und von jeglichen Hindernissen befreit wurde, um sicherzustellen, dass die Strecke vollständig eben ist. Anschließend wurde die Strecke mit deutlichen Markierungen versehen, um den Start- und Endpunkt der Messung klar zu definieren.

Schritt 2: Beladung und Positionierung

Die Schubkarre wurde mit einem Gesamtgewicht von genau 50 Kilogramm beladen. Diese Gewichtsmenge wurde sorgfältig in der Schubkarre verteilt, um eine gleichmäßige Lastverteilung zu gewährleisten. Anschließend wurde die Schubkarre millimetergenau am Startpunkt der markierten Teststrecke positioniert, um eine konsistente Ausgangsposition für den Test sicherzustellen.

Schritt 3: Messung des Rollwiderstands

Die Schubkarre wurde mit gleichmäßiger Kraft über die gesamte Teststrecke von 5 Metern geschoben. Es wurde darauf geachtet, dass die Kraft, die auf die Schubkarre ausgeübt wurde, gleichmäßig und konstant blieb, um den Rollwiderstand korrekt zu messen. Die Zeit, die benötigt wurde, um die markierte Strecke zu überwinden, wurde mit einer präzisen Stoppuhr gestoppt, um genaue Messergebnisse zu gewährleisten.

Schritt 4: Dokumentation der Ergebnisse

Die gemessene Zeit, die die Schubkarre benötigte, um die 5 Meter lange Teststrecke zu überwinden, wurde sorgfältig aufgezeichnet. Diese Zeitmessung wurde mehrfach wiederholt, um die Konsistenz und Zuverlässigkeit der Ergebnisse sicherzustellen. Alle Messwerte wurden dokumentiert und analysiert.

Punkteverteilung:

90-100 Punkte: Schubkarre benötigt unter 10 Sekunden für die Teststrecke.

Wenn die Schubkarre weniger als 10 Sekunden benötigt, um die 5 Meter lange Teststrecke zu überwinden, erhält sie zwischen 90 und 100 Punkten. Dies deutet darauf hin, dass sie einen sehr niedrigen Rollwiderstand aufweist und effizient bewegt werden kann.

70-89 Punkte: Schubkarre benötigt 10-15 Sekunden für die Teststrecke.

Wenn die Schubkarre zwischen 10 und 15 Sekunden benötigt, um die Teststrecke zu überwinden, werden 70 bis 89 Punkte vergeben. Dies deutet auf einen mäßigen Rollwiderstand hin, der akzeptabel, aber nicht optimal ist.

50-69 Punkte: Schubkarre benötigt 15-20 Sekunden für die Teststrecke.

Für eine Testdauer von 15-20 Sekunden auf der Teststrecke werden 50 bis 69 Punkte vergeben. Dies zeigt, dass der Rollwiderstand deutlich erhöht ist und die Schubkarre schwerer zu bewegen ist.

Unter 50 Punkte: Schubkarre benötigt mehr als 20 Sekunden für die Teststrecke.

Wenn die Schubkarre mehr als 20 Sekunden benötigt, um die Teststrecke zu überwinden, erhält sie weniger als 50 Punkte. Dies deutet darauf hin, dass der Rollwiderstand sehr hoch ist und die Schubkarre als ineffizient gilt.

4. Griffkomforttest

Testdurchführung:

Schritt 1: Vorbereitung der Schubkarre

Die Griffe der Schubkarre wurden gründlich gereinigt, um jegliche Verschmutzungen, Staub oder Rückstände zu entfernen, die die Testergebnisse beeinflussen könnten. Anschließend wurden die Griffe sorgfältig auf sichtbare oder fühlbare Beschädigungen wie Risse, Abnutzungsspuren oder Unebenheiten untersucht, um sicherzustellen, dass die Griffe in einwandfreiem Zustand sind und keine äußeren Faktoren die Bewertung beeinträchtigen.

Schritt 2: Dauerbeladungstest

Die Schubkarre wurde mit exakt 30 kg Gewicht beladen, wobei darauf geachtet wurde, das Gewicht gleichmäßig zu verteilen, um eine realistische Belastung zu simulieren. Danach wurde die Schubkarre über eine festgelegte Strecke von 50 Metern geschoben. Der Weg, auf dem die Schubkarre bewegt wurde, umfasste verschiedene Terrains, einschließlich einer ebenen Fläche sowie leicht unebene Bereiche, um ein breites Spektrum an Bedingungen abzudecken, denen die Schubkarre in der Praxis ausgesetzt sein könnte. Während des Schiebens wurde auch die Kontrolle über die Schubkarre und die Handhabung der Griffe beobachtet.

Schritt 3: Subjektive Bewertung

Im Anschluss an den 50-Meter-Schiebebereich wurde eine subjektive Bewertung des Griffkomforts durchgeführt. Die Testpersonen, die die Schubkarre geschoben haben, nahmen eine umfassende Beurteilung der Griffe vor. Diese Bewertung umfasste mehrere Kriterien, darunter die Grifffestigkeit, d.h. wie sicher die Griffe in den Händen lagen und ob sie ein sicheres Führen der Schubkarre ermöglichten; die Rutschfestigkeit, d.h. ob die Griffe bei der Benutzung möglicherweise in den Händen der Testpersonen verrutschten; und die Ergonomie, d.h. wie bequem die Griffe in der Hand lagen und ob sie eine natürliche Handhaltung förderten. Testpersonen gaben auch eine Rückmeldung dazu, ob die Griffe während des Testzeitraums dazu neigten, Druckstellen zu verursachen oder unangenehme Empfindungen auszulösen.

Schritt 4: Dokumentation der Ergebnisse

Die subjektiven Bewertungen der Testpersonen wurden systematisch auf einer Skala von 1 bis 10 festgehalten, wobei 1 für einen sehr niedrigen Griffkomfort und 10 für einen sehr hohen Griffkomfort stand. Jede Bewertung wurde einzeln dokumentiert, und Durchschnittswerte wurden berechnet, um ein umfassendes Bild des Griffkomforts zu erhalten. Darüber hinaus wurden spezifische Kommentare und Anmerkungen der Testpersonen notiert, um qualitative Einblicke zu ergänzen.

Punkteverteilung:

90-100 Punkte: Griffe bieten hohen Komfort, keine Druckstellen oder Rutschgefahr.

Diese Punktzahl wird erreicht, wenn die Griffe eine exzellente Handhabung ermöglichen, keinerlei unangenehme Empfindungen oder Beschwerden bei den Testpersonen auslösen und während des gesamten Testzeitraums sicher und fest in der Hand liegen.

70-89 Punkte: Griffe bieten guten Komfort, minimale Druckstellen oder Rutschgefahr.

Griffe, die mit wenigen kleineren Unannehmlichkeiten oder minimalen Druckstellen als gut bewertet werden, erreichen diesen Bereich. Die Rutschfestigkeit ist insgesamt zufriedenstellend, auch wenn kleinere Verbesserungen möglich wären.

50-69 Punkte: Griffe bieten mäßigen Komfort, deutliche Druckstellen oder Rutschgefahr.

Diese Punktzahl wird vergeben, wenn die Griffe durchschnittlich abgeschnitten haben. Es sind klar erkennbare Unannehmlichkeiten vorhanden, wie deutliche Druckstellen oder eine spürbare Rutschgefahr, aber die Funktionalität wird nicht vollständig beeinträchtigt.

Unter 50 Punkte: Griffe bieten geringen Komfort, erhebliche Druckstellen oder Rutschgefahr.

Griffe, die starkes Unbehagen verursachen, häufig verrutschen oder erhebliche Druckstellen bei den Nutzern hervorrufen, fallen in diese Kategorie. Die Nutzung der Schubkarre wird dadurch deutlich unangenehm oder sogar problematisch.

5. Überprüfung der Standsicherheit auf unebenem Untergrund

Testdurchführung:

Schritt 1: Vorbereitung der Schubkarre und des Untergrunds

Zuerst wurde die Schubkarre ausgewählt und bereitgestellt. Anschließend wurde eine Testfläche erstellt, um unebenen Untergrund zu simulieren. Dies geschah durch das Verteilen von haushaltsüblichen Materialien wie verschiedenen Größen von Holzstücken, kleineren und größeren Steinen oder anderen vergleichbaren Gegenständen. Ziel war es, eine realistische unebene Oberfläche zu bilden, die typischerweise in einem Garten- oder Baustellenumfeld vorkommen könnte. Die unebene Fläche wurde so gestaltet, dass sie unterschiedliche Erhöhungen und Tiefen aufwies, um eine Vielzahl von Bedingungen zu imitieren.

Schritt 2: Beladung der Schubkarre

In diesem Schritt wurde die Schubkarre mit einem Gewicht von insgesamt 50 kg beladen. Es wurde sorgfältig darauf geachtet, dass die Last in der Schubkarre gleichmäßig verteilt wurde, um eine balancierte Testbedingung sicherzustellen. Die Verteilung des Gewichts erfolgte durch das Einlegen von standardisierten, gleichmäßigen Gewichten, wodurch ausgeschlossen wurde, dass eine einseitige Lastverteilung die Testergebnisse verfälschen könnte.

Schritt 3: Überprüfung der Standsicherheit

Nun begann die eigentliche Überprüfung der Standsicherheit. Die beladene Schubkarre wurde auf verschiedene Stellen der zuvor vorbereiteten unebenen Fläche gestellt. Es wurde geprüft, wie die Schubkarre auf verschiedenen Erhebungen und Senkungen reagierte. Dazu wurde die Schubkarre leicht angehoben, um ihre Stabilität in der Bewegung zu testen, und anschließend wieder abgestellt. Besondere Aufmerksamkeit galt dabei, ob die Schubkarre während dieser Bewegungen oder in Ruhe Anzeichen von Instabilität wie Kippen oder Wackeln zeigte.

Schritt 4: Dokumentation der Ergebnisse

In diesem finalen Schritt wurden alle Beobachtungen sorgfältig dokumentiert. Es wurde festgehalten, ob und unter welchen spezifischen Bedingungen die Schubkarre Anzeichen von Instabilität zeigte. Dieser Schritt beinhaltete eine genaue Beschreibung der Positionen auf dem unebenen Untergrund, wo erhebliche Kippgefahren oder eine sichere Standfestigkeit beobachtet wurden. Die gesamte Dokumentation diente als Grundlage für die bewertende Bewertung der Standsicherheit der Schubkarre.

Punkteverteilung:

90-100 Punkte: Schubkarre bleibt auf unebenem Untergrund stabil und zeigt keine Anzeichen von Kippen. Dies bedeutet, die Schubkarre konnte zuverlässig auf jeder getesteten unebenen Fläche stehen, ohne jegliche Instabilität zu zeigen.

70-89 Punkte: Schubkarre zeigt minimale Anzeichen von Instabilität, bleibt jedoch überwiegend stabil. Hierbei konnten gelegentliche leichte Kippbewegungen festgestellt werden, die jedoch die Gesamtsicherheit der Schubkarre kaum beeinträchtigten.

50-69 Punkte: Schubkarre zeigt deutliche Anzeichen von Instabilität, steht jedoch noch. In diesem Bereich wurde eine erhöhte Neigung zum Kippen beobachtet, wobei die Schubkarre noch in der Lage war, sich stabil zu halten, jedoch ein höheres Risiko für Umkippen bestand.

Unter 50 Punkte: Schubkarre kippt oder zeigt erhebliche Instabilität auf unebenem Untergrund. In dieser Bewertungskategorie war die Schubkarre nicht in der Lage, stabil zu stehen und zeigte ein hohes Risiko für ein sofortiges Umkippen oder erhebliches Wackeln, was auf eine nicht ausreichende Stabilität hinweist.