

Qualitätsmerkmale für Faltschachtel-Karton

Diese »Qualitätsmerkmale« wurden von der Vereinigung Maschinenkarton im Verband Deutscher Papierfabriken e.V. und dem Fachverband Faltschachtel-Industrie e.V. vereinbart. Sie sind als *Richtlinien* für die Erzeugung und Verarbeitung von Faltschachtel-Karton anzusehen und gelten unabhängig von den Verkaufs- und Lieferbedingungen, die mit Ausnahme der Liefermengentoleranzen verbindlich bleiben.

Besondere Anforderungen, die sich aus dem Verwendungszweck des Kartons ergeben (z. B. für Lebensmittel, Spielwaren etc.), sind gesondert zu vereinbaren.

Die Qualitätsmerkmale sind je Bestellformat auf eine *Mindestmenge* von 2,5 t in der jeweiligen Standardsorte und der entsprechenden flächenbezogenen Masse abgestellt.

Alle eingesetzten *Messgeräte* müssen sich in einem gültigen Kalibrierzustand befinden.

Mit dem *Inkrafttreten* dieser Qualitätsmerkmale am 26. März 1998 wird die bisherige Vereinbarung vom 14. März 1991 ungültig.

Sortenbereiche und flächenbezogene Masse (bisher Flächengewicht)

Die vorliegenden Qualitätsmerkmale umfassen die *Sortenbereiche* Gestrichener Karton (Sorten GZ, GN1, GN4, GC1, GC2, GT1, GT2, GT4, GD1, GD2, GD3) und Ungestrichener Karton (Sorten UZ, UN4, UC1, UC2, UT1, UT2, UT4, UD1, UD2, UD3).

Für nachveredelten Karton, z. B. gussgestrichene Sorten (AZ, AC1 etc.) oder beschichtete Sorten, sind Einzelvereinbarungen erforderlich.

Der *Bereich der flächenbezogenen Masse* reicht von 200 g/m² bis 600 g/m².

Bestellmengen-/Liefermengentoleranzen

Bestellmenge in t	Toleranz in % der Bestellmenge
≤ 1 t	± 20 %
1 - 2,5 t	± 15 %
> 2,5 - 5 t	± 7,5 %
≥ 5 t	± 5 %

Bestellarten

Bestellung innerhalb der oben genannten Toleranzen.

Die Liefermenge bewegt sich innerhalb der oben genannten ± Toleranzen. Beispiel: Bestellung 3 t, Lieferung 2,775 bis 3,225 t.

Vereinbarung einer Mindestmenge, die nicht unterschritten werden darf.

Die Liefermenge ist die Mindestmenge zuzüglich einer Menge innerhalb der möglichen Toleranzbreite. Beispiel: Bestellung 3 t, Lieferung 3 bis 3,45 t.

Vereinbarung einer Maximalmenge, die nicht überschritten werden darf. Die Liefermenge ist die Maximalmenge abzüglich einer Menge innerhalb der möglichen Toleranzbreite. Beispiel: Bestellung 3 t, Lieferung 2,55 bis 3 t.

Probenahme bei Beanstandungen

Lieferung (Ladungseinheit)	zu prüfende Paletten/Rollen	Probefbogen pro Palette/Rolle
1 - 5	jede	1
6 -19	5	1
20 -99	10	1

Die Auswahl der zu prüfenden Paletten/Rollen hat (außer bei 1-5) zufällig zu erfolgen. Bezüglich der Anzahl der Messwerte wird auf die jeweiligen Angaben in den speziellen Prüfnormen verwiesen.

Die Entnahmestelle für Probefbogen muss bei Paletten mindestens zehn Bogen unterhalb der Oberkante liegen, bei Rollen nach der zweiten bis fünften Windung.

Probenahme in Anlehnung an DIN EN ISO 186.

Vorbehandlung der Proben und Prüfklima

Die *Vorbehandlung* (nach DIN EN 20187) muss bei 23 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit erfolgen.

Das *Prüfklima* (nach DIN 50014) beträgt 23 °C und 50 % relative Luftfeuchtigkeit.

Klasse 1: ± 1 °C und ± 3 % relative Luftfeuchtigkeit.

Flächenbezogene Masse

Zulässig: Mittelwert der Lieferung $\pm 2,0$ % vom Sollgewicht (Bestellgewicht) abweichend.

Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 536 im Zustand der Anlieferung.

Anmerkung: Bei Einhaltung der im Punkt »Feuchtigkeitsgehalt« geforderten Richtwerte führt das Normklima zu Unterschieden bei der flächenbezogenen Masse, die bei der Bewertung zu berücksichtigen sind.

Dicke

Zulässig: ± 5 % der Solldicke.

95 % aller gemessenen Werte müssen im angegebenen Toleranzbereich liegen, d. h. innerhalb ± 5 % der Solldicke.

Prüfung nach DIN EN 20534.

Biegesteifigkeit

Zulässig: - 15 % der Sollsteife.

95 % aller gemessenen Werte müssen über TU (Toleranzuntergrenze) liegen.

Die Biegesteifigkeit ist an den Proben jeweils nach beiden Seiten zu messen. Der hieraus resultierende Mittelwert ist die Biegesteifigkeit der Einzelprobe.

Prüfung nach DIN 53121 (Balkenmethode):

Probenbreite 38,1 mm; freie Einspannlänge 50 mm; Biegewinkel 5 Grad;
oder nach DIN 53123-1 (Resonanzlängenverfahren).

Feuchtigkeitsgehalt

Relative Feuchte:

Richtwerte bis 400 g/m² flächenbezogene Masse: 45-60 % r. F.
über 400 g/m²: 50-65 % r. F.

Prüfung mit elektrischem Hygrometer bei 20 °C.

Absolute Feuchte:

Zulässig: ± 1 % Wasser des Sollwertes.

Prüfung nach DIN EN 20287.

pH-Wert (Oberflächen)

Zulässig: > 4,5, jedoch max. 10.

Prüfung nach Zellcheming-Merkblatt V/17/80.

Cobb-Wert (Wasseraufnahme)

Zulässig: Vorderseite (gestrichen) 20-50 g/m²,
Rückseite 20-200 g/m² Wasseraufnahme.

Prüfung nach DIN EN 20535.

Spaltfestigkeit

Lagenhaftung der Decke für Offsetdruck.

Eine ausreichende Lagenfestigkeit muss bei normaler Verarbeitung gegeben sein. Besonders hohe Beanspruchung der Lagenfestigkeit, z. B. in der Veredelung, muss Gegenstand der Bestellung sein.

Prüfung nach DIN 54516.

Rillbarkeit

Bei technologisch richtiger Ausführung der Rillung darf diese außen nicht aufplatzen; die Rillwulst innen muss gleichmäßig ausgebildet sein.

Prüfung nach DIN 55437.

Schnitt

Er muss bestmöglich faserfrei nach Stand der Technik ausgeführt sein.

Schnittgenauigkeit bei Formaten:

Keine Untermaße. Genauigkeit max. + 3 mm, für Formate über 100 cm + 0,3 %.
Prüfung mit Messtisch.

Die Winkelabweichung darf max. 2 mm auf 100 cm Schnittlänge betragen.
Prüfung mit Messtisch.

Stapellage

Einwandfreie Planlage - keine Randwelligkeit - keine Welligkeit im gesamten Bogen - keine verspannten oder tellernden Bogen.

Prüfung visuell.

Der Karton muss in original verpacktem Zustand an die Temperatur des Verarbeitungsraumes angepasst werden.

Bei der Prüfung und Beurteilung wird zur besseren Verständigung der »Fehlerkatalog Faltschachtel-Karton« des IRD herangezogen.