



FACHVERBAND FALTSCHACHTEL-INDUSTRIE E.V.

vdp

Technische Richtlinie



# Sorten- verzeichnis

---

FALTSCHACHTELKARTON

# Was ist eigentlich „Faltschachtelkarton“?

„Faltschachtelkarton“ ist der Oberbegriff für alle Kartonsorten, die als Packstoff zur Herstellung von Faltschachteln geeignet sind. Faltschachtelkarton muss die in den „FFI Qualitätsmerkmalen für Faltschachtelkarton“ definierten Standards aufweisen.

---

## KARTON-AUFBAU

Faltschachtelkarton wird mit der Kartonmaschine in einem Arbeitsgang aus folgenden Faserstofflagen hergestellt:

- oberseitige Decklage (Oberseite genannt)
- eine oder mehrere Zwischenlage(n), auch Einlage(n) genannt, die aus mehreren Faserschichten bestehen können
- rückseitige Decklage (Rückseite genannt)

---

## FALTSCHACHTELKARTON-KLASSEN, BEGRIFFE UND EIGENSCHAFTEN

Um Faltschachtelkarton als ganzes Produkt wie auch die einzelnen Lagen zu charakterisieren, verwendet man folgende Begriffe (in Anlehnung an DIN 19303 (11/03):

---

### 1.

#### **Primärfaserkarton (auch: Frischfaserkarton):**

Karton, dessen Faserstoffeintrag ausschließlich aus Primärfaserstoffen, gebleicht oder ungebleicht, und eigenem Fertigungsausschuss aus Primärfaserstoffen besteht und dessen Ober- und Unterseite pigmentiert oder gestrichen sein kann.

---

### 2.

#### **Sekundärfaserkarton (auch: Recyclingkarton):**

mehrlagiger Karton, der mindestens eine Mittellage aus überwiegend rezyklierten Faserstoffen enthält. Die Oberseite besteht aus gebleichten Primärfasern oder hellen oder deinkten, ausgewählten rezyklierten Fasern. Zwischen der Oberseite und der/den Mittellage(n) kann eine Lage aus Zellstoff, Holzstoff oder hellen oder deinkten rezyklierten Faserstoffen liegen. Die Rückseite kann aus deinkten, ausgewählten rezyklierten Faserstoffen oder gebleichten und/oder ungebleichten Primärfaserstoffen hergestellt sein. Die Ober- und Rückseite kann gestrichen sein.

---

### 3.

#### **Gussgestrichener Karton:**

Karton, dessen Faserstoffeintrag im Wesentlichen aus Primärfaserstoffen, gebleicht oder ungebleicht, und eigenem Fertigungsausschuss aus Primärfaserstoffen besteht und dessen gestrichene Oberseite durch spezifische Streichverfahren zusätzliche Hochglanz- bzw. Glätteeigenschaften aufweist.

---

## MERKMALE VON FALTSCHACHTELKARTON

Einen Faltschachtelkarton zeichnet nicht die besonders bevorzugte Einstellung einiger weniger ausgewählter Merkmale aus, sondern das ausgewogene Verhältnis der Ausprägungen aller Merkmale, die für die Verarbeitung von Karton und die Gebrauchseigenschaften der daraus hergestellten Faltschachteln von Bedeutung sind.

Neben dieser Ausgewogenheit ist die garantierte Gleichmäßigkeit aller technischen Eigenschaften von besonderer Bedeutung. Nicht die Durchschnittswerte dieser Eigenschaften bestimmen die Tauglichkeit eines Kartons, sondern ihre kritische Unter- und Obergrenze. Es kommt darauf an, dass alle geforderten Eigenschaften möglichst konstant eingehalten werden.

## FLÄCHENBEZOGENE MASSE

Die flächenbezogene Masse von Papier und Karton wird in Gramm pro Quadratmeter (z. B. „350 g/m<sup>2</sup>“) ausgedrückt. Die Berechnungsformel dafür lautet:

$$\text{Flächenbezogene Masse (g/m}^2\text{)} = \frac{\text{Bogengewicht (g)}}{\text{Bogenformat (m}^2\text{)}}$$

Technisch ist die flächenbezogene Masse indirekt wichtig, weil sich mit variierender flächenbezogener Masse auch andere wichtige Eigenschaften des Kartons ändern – u. a. seine Dicke und sein spezifisches Volumen.

Die Bestimmung der flächenbezogenen Masse erfolgt nach der DIN EN ISO 536, wie in der Technischen Richtlinie „Qualitätsmerkmale für Faltschachtelkarton“ beschrieben.

## DICKE UND SPEZIFISCHES VOLUMEN

Für die Faltschachtel-Herstellung ist die Kartondicke und ihre Gleichmäßigkeit von Bedeutung, z. B. bei der Herstellung der Stanz- und Rillwerkzeuge.

Die Dicke wird in µm gemessen und mit einem genormten Dickenmesser bestimmt. Die Dicke hat entscheidenden Einfluss auf die Biegesteifigkeit.

Die Bestimmung der Dicke erfolgt nach der DIN EN ISO 534, wie in der Technischen Richtlinie „Qualitätsmerkmale für Faltschachtelkarton“ beschrieben.

Das spezifische Volumen kann nicht direkt gemessen, sondern muss gemäß der folgenden Formel aus der Dicke und der flächenbezogenen Masse errechnet werden:

$$\text{Spezifisches Volumen (cm}^3\text{/g)} = \frac{\text{Dicke (µm)}}{\text{flächenbezogene Masse (g/m}^2\text{)}}$$

Je höher das spezifische Volumen ist, desto geringer ist die flächenbezogene Masse, wenn die Dicke näherungsweise konstant bleibt.

Für GD- und UD-Sorten wird das spezifische Volumen zur Güteinstufung verwendet.

# Die verschiedenen Sorten von Faltschachtelkarton

## KURZBEZEICHNUNGEN

Zur Erleichterung der Kommunikation zwischen Kartonhersteller, Faltschachtelhersteller und abpackender Industrie werden Kartonsorten mit Kurzbezeichnungen versehen, mit denen wesentliche Merkmale verschlüsselt werden. Die Kurzbezeichnung besteht aus zwei Buchstaben und einer Ziffer.

Der erste Buchstabe weist auf die Oberflächenbehandlung hin:

- A:** gussgestrichen
- G:** gestrichen
- U:** ungestrichen

Der zweite Buchstabe weist auf den wesentlichen Stoffeintrag hin:

- Z:** gebleichte Primärfasern (Zellstoff)
- N:** ungebleichte Primärfasern (Zellstoff)
- C:** Primärfasern (Holzstoff)
- T:** Sekundärfaser, Kartonrückseite weiss, gelb oder braun
- D:** Sekundärfaser, Kartonrückseite grau

Die Ziffer hat 2 Bedeutungsgruppen:

Entweder die Kennzeichnung der Rückseitenfarbe (bei allen Sorten außer bei GD und UD), nämlich

- 1** weiss
- 2** hell (gelb)
- 4** braun

oder Kennzeichnung des spezifischen Volumens (nur bei GD und UD):

- 1** > 1,45 cm<sup>3</sup>/g
- 2** 1,3 – 1,45 cm<sup>3</sup>/g
- 3** < 1,3 cm<sup>3</sup>/g

## 1. GUSSGESTRICHENER KARTON (A)

Hergestellt mit einem speziellen Streichverfahren zur Erzeugung hochglänzender Oberflächen.

### Sorten:

Nr.	Sortenbezeichnung	Definition	Internationale Bezeichnung
1	AZ	gussgestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; gebleichter Zellstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage holzfrei weiß Rückseite holzfrei weiß	cast coated solid bleached board (SBB) oder cast coated solid bleached sulphate (SBS)
2	AC1	gussgestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite holzfrei weiß	cast coated cartonboard (FBB)
3	AC2	gussgestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite hell (gelb)	cast coated cartonboard (FBB)

## 2. GESTRICHENER KARTON (G)

Hergestellt mit Standardstreichverfahren.

### Sorten:

Nr.	Sortenbezeichnung	Definition	Internationale Bezeichnung
4	GZ	gestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; gebleichter Zellstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage holzfrei weiß Rückseite holzfrei weiß	pigment coated solid bleached board (SBB) oder pigment coated solid bleached sulphate (SBS)
5	GN1	gestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; ungebleichter Zellstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage braun Rückseite holzfrei weiß	pigment coated solid unbleached board (SUB) oder pigment coated solid unbleached sulphate (SUS)
6	GN4	gestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; ungebleichter Zellstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage braun Rückseite braun	pigment coated solid unbleached board (SUB) oder pigment coated solid unbleached sulphate (SUS)
7	GC1	gestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite holzfrei weiß	pigment coated folding boxboard (FBB)
8	GC2	gestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite hell	pigment coated folding boxboard (FBB)
9	GT1	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite weiß	pigment coated white lined chipboard (WLC)
10	GT2	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite hell	pigment coated white lined chipboard (WLC)
11	GT3	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite hell (wie GT2, jedoch mit geringerem spez. Volumen)	pigment coated white lined chipboard (WLC)
12	GT4	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite braun	pigment coated white lined chipboard (WLC)
13	GD1	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (> 1,45 cm <sup>3</sup> /g)	pigment coated white lined chipboard (WLC)

14	GD2	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (< 1,45 cm <sup>3</sup> /g, > 1,3 cm <sup>3</sup> /g)	pigment coated white lined chipboard (WLC)
15	GD3	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (< 1,3 cm <sup>3</sup> /g)	pigment coated white lined chipboard (WLC)
16	„GD Liner“	gestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite grau (mit besonderer Präparation für Kaschierung); (Nicht für die Herstellung von Faltschachteln geeignet. (Noch) nicht in der DIN 19303 als Sorte spezifiziert.)	pigment coated white lined chipboard (WLC)

### 3. UNGESTRICHENER KARTON (U)

Die Oberfläche ist matt, kann aber trotz des fehlenden Strichs gut bedruckbar sein.

**Sorten:**

Nr.	Sortenbezeichnung	Definition	Internationale Bezeichnung
17	UZ	ungestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; gebleichter Zellstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage holzfrei weiß Rückseite holzfrei weiß	uncoated solid bleached board (SBB) oder uncoated solid bleached sulphate (SBS)
18	UN4	ungestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; ungebleichter Zellstoff) Decklage weiß oder braun Einlage braun Rückseite braun	uncoated solid unbleached board (SUB) oder uncoated solid unbleached sulphate (SUS)
19	UC1	ungestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite holzfrei weiß	uncoated folding boxboard (FBB)
20	UC2	ungestrichener Primärfaserkarton (Frischfaserkarton; Holzstoff) Oberseite holzfrei weiß Einlage hell Rückseite hell	uncoated folding boxboard (FBB)
21	UT1	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig, weiß Einlage grau Rückseite weiß	uncoated white lined chipboard (WLC)
22	UT2	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig weiß Einlage grau Rückseite hell	uncoated white lined chipboard (WLC)
23	UT4	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig weiß Einlage grau Rückseite braun	uncoated white lined chipboard (WLC)
24	UD1	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (> 1,45 cm <sup>3</sup> /g)	uncoated white lined chipboard (WLC)
25	UD2	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (< 1,45 cm <sup>3</sup> /g, > 1,3 cm <sup>3</sup> /g)	uncoated white lined chipboard (WLC)
26	UD3	ungestrichener Sekundärfaserkarton (Recyclingkarton) Oberseite holzfrei oder holzhaltig weiß Einlage grau Rückseite grau mit spez. Volumen (< 1,3 cm <sup>3</sup> /g)	uncoated white lined chipboard (WLC)

Copyright und Herausgeber:

Fachverband Faltschachtel-Industrie e.V.  
Kleine Hochstraße 8  
60313 Frankfurt am Main  
[www.ffi.de](http://www.ffi.de)

Vereinigung Maschinenkarton im  
Verband Deutscher Papierfabriken e.V.  
Adenauerallee 55  
53113 Bonn  
[www.vdp-online.de](http://www.vdp-online.de)

Die in diesem Sortenverzeichnis veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht und Leistungsschutzrecht. Eine vom deutschen Urheber- und Leistungsschutzrecht nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung vom FFI/vdp. Dies gilt vor allem für Vervielfältigung, Bearbeitung, Speicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Das unerlaubte Kopieren der Inhalte ist nicht gestattet und strafbar.