

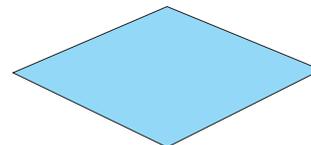


/ Papier aus Baumwoll- und Papierrecyclingfasern  
 / Verfügbar in drei Farben:  
 Denim, Beige und Black

/ Paper made from cotton and recycled paper fibers  
 / Available in three colors:  
 Denim, Beige and Black

Aufbau / Construction

Baumwoll- und Papierrecyclingfaser  
 Cotton and recycled paper fibers



	EINHEIT UNIT	NORM	TOLERANZ TOLERANCE	ZIELWERT // TARGET VALUE	
Flächengewicht Grammage	g/m <sup>2</sup>		± 5%	90	120
Dicke (Soll Min/Max) Thickness (Target Min/Max)	µm		± 10	156	192
Dichte Density	g/cm <sup>3</sup>		± 20	0,576	0,610
Volumen Volume	cm <sup>3</sup> /g		± 10%	1,7	1,6
Bruchkraft, trocken MD Breaking strength, dry, MD	N/15 mm		± 10%	69,5	86,2
Bruchkraft, trocken CD Breaking strength, dry, CD	N/15 mm		± 10%	40,3	54,5
Verhältnis CD/MD Relation CD/MD	%			58	63,3
Bruchkraft, nass MD Breaking strength, wet, MD	N/15 mm		± 10%		28,6
Bruchdehnung, tr. MD Elongation at break, dry, MD	%		± 10%	1,7	1,7
Bruchdehnung, tr. CD Elongation at break, dry, CD	%		± 10%	4,0	3,4
Reißlänge MD Tear length MD	m			5152,5	4897,3
Reißlänge CD Tear length CD	m			2990,0	3096,3
Reißlänge Ø Tear length Ø	m			4071,3	3996,8
Berstdruck (Mullen) Burst pressure (Mullen)	kPa			243	250
Cobb-Test Oberseite Cobb-Test Top side	g/m <sup>2</sup>			23	26
Cobb-Test Siebseite Cobb-Test Sieve side	g/m <sup>2</sup>			22	23
Luftdurchlässigkeit (Bendtsen) Air permeability (Bendtsen)	ml/min			806	911
Glührückstand 900°C Ignition residue 900°C	%			5,7	5,2
Trockengehalt Dry content	%			4,5	5,1
Glätte (Bekk) Oberseite Smoothness (Bekk) top side	Bekk sek			3	5
Glätte (Bekk) Rückseite Smoothness (Bekk) back side	Bekk sek			4	5

Biegesteifigkeit: Unverbindlich errechnete Werte  
 95% aller gemessenen Werte liegen innerhalb der Toleranzgrenzen. Die Biegesteifigkeit ist jeweils nach beiden Seiten zu messen. Der hieraus resultierende Mittelwert ist die Biegesteifigkeit der Einzelprobe.  
 Prüfklima 23° ± 1° C, 50 % ± 3% relative Feuchte, DIN EN 20187  
 Gewährleistung Verarbeitung bis max. 12 Monate nach Produktionsdatum.  
 Qualitätsverbesserungen aufgrund technischer Änderungen bleiben vorbehalten.

Bending stiffness : Non-binding calculated values  
 95% of all measured values are within the tolerance limits. The bending stiffness must be measured on both sides. The average result is the bending stiffness of the incremental sample.  
 Test climate 23 ° ± 1 ° C, 50% ± 3% relative humidity, DIN EN 20187  
 Guarantee processing up to max. 12 months after the production date.  
 Quality improvements due to technical changes are reserved.



## EIN PAAR FAKTEN ZU CYCLOTEXX

### Was ist Cyclotexx?

Cyclotexx ist ein Papier aus hochwertigen, recycelten Baumwoll- und Papierfasern.

### Warum Cyclotexx?

Cyclotexx ist innovativ und nachhaltig. Es bietet hervorragende Produkteigenschaften und bedient die zunehmende Nachfrage nach ökologisch nachhaltigen Papieren.

### Eigenschaften

Cyclotexx ist stabil und reißfest. Es lässt sich zudem gut bedrucken. Durch eine spezielle Oberflächenleimung erreichen wir im Digital, Flexo- und Offsetdruck gute bis sehr gute Ergebnisse.

### Ausführungen

Bislang haben wir Cyclotexx mit 90 g/m<sup>2</sup> und 120 g/m<sup>2</sup> produziert. Bis zu 350 g/m<sup>2</sup> sind denkbar. Wir können es als Rolle oder Format anbieten. Folgende Färbungen gibt es bisher: Denim (Standard), Beige und Black.

### Anwendungen

Eine unserer ersten Anwendungs-Ideen waren Tragetaschen, die Standardprodukte aus Primärfaser (Kraftliner) ersetzen. Vor allem in der Modebranche sind diese beliebt. Und gerade hier wird das Kreislaufprinzip von Cyclotexx deutlich: Die Kunden tragen die neue Kleidung in der alten aus dem Laden.

Weitere mögliche Produkte:

Versandbeutel, Tags, klassische Faltschachteln aus Cyclotexx Karton – z.B. mit aus Cyclotexx bezogenen Pappen oder gar aus mit Cyclotexx kaschierter Wellpappe.

### Nachhaltigkeit

Mit Cyclotexx erschließen wir eine ressourcenschonende Quelle für hochwertiges Papier und helfen gleichzeitig bei der zunehmend problematischen Verwertung alter Textilien.

Hintergrund: Nicht verwertbare Altkleidung wird beim Recycling in Fasern zerrissen um daraus Dämmstoffe zu erstellen. Dabei entsteht Staub. Tonnenweise. Der wurde bisher verbrannt. Dabei sind diese Baumwollstaubfasern mehrfach (!) recyclebar.

Cyclotexx erfüllt die Voraussetzungen für das begehrte FSC® Recycled Credit Zertifikat. Das kennzeichnet Produkte, die zu 100% aus recycelten Rohstoffen bestehen. Wir können Cyclotexx sogar klimaneutral herstellen.

### Entsorgung

Einfach zum Altpapier. Die Recyclingfähigkeit von Cyclotexx hat die PTS mit einem Prüfsertifikat attestiert.

Interessieren Sie sich für ein Beratungsgespräch oder ein Angebot?

Wir freuen uns über Ihren Anruf oder eine E-Mail.

ENGEL KARTON + PAPIER GMBH  
Brookstieg 3, 22145 Stapelfeld

Tel.: +49 40 29 81 15 – 0  
E-Mail: [info@engelkarton.de](mailto:info@engelkarton.de)



## A FEW FACTS ABOUT CYCLOTEXX

### **What is Cyclotexx?**

Cyclotexx is a paper made from high-quality, recycled cotton and paper fibers.

### **Why Cyclotexx?**

Cyclotexx is innovative and sustainable. It offers excellent product properties and meets the increasing demand for environmentally sustainable papers.

### **Characteristics**

Cyclotexx is stable and tear-resistant. It is also easy to print on. Thanks to a special surface sizing, we achieve good to very good results in digital, flexographic and offset printing.

### **Specification**

So far we have produced Cyclotexx with 90 g/m<sup>2</sup> and 120 g/m<sup>2</sup>. Up to 350 g/m<sup>2</sup> are conceivable. We can offer reels or sheets. Range of colors available so far: Denim (standard), beige and black.

### **Applications**

One of our first application ideas were carrier bags, which replace standard products made from primary fibers (Kraftliner). These are especially popular in the fashion industry. And this is where the cycle principle of Cyclotexx becomes clear: Customers carry the new clothes in the old ones from the store.

Other possible products:

Mailing bags, tags, classic folding boxes made of Cyclotexx cardboard - e.g. made from cardboard laminated with Cyclotexx or even from corrugated cardboard laminated with Cyclotexx.

### **Sustainability**

With Cyclotexx we are developing a resource-saving high-quality paper – while we are closing a little gap in the circular economy.

Background: Unrecyclable old clothing is torn into fibers during recycling in order to create insulating materials. This creates dust. Tons of dust. It has been burned so far. Although these cotton dust fibers are a valuable raw material that can be recycled several (!) times.

Cyclotexx meets the requirements for the coveted FSC® Recycled Credit Certificate. This identifies products that are made from 100% recycled resources. We can even manufacture Cyclotexx in a climate-neutral way.

### **Disposal**

Just throw it in the paper waste. PTS has certified the recyclability of Cyclotexx with a test certificate.

Are you interested in a consultation or an offer?

We look forward to your call or email.

ENGEL KARTON + PAPIER GMBH

Brookstiege 3, 22145 Stapelfeld

Tel.: +49 40 29 81 15 - 0

Email: [info@engelkarton.de](mailto:info@engelkarton.de)