



KARTON AMBALAJ SEMİNERİ

E U D R

EU Deforestation Regulation

AB Ormansızlaşmanın Önlenmesi Tüzüğü
Uygulama Esasları

24 Temmuz 2025



T.C. TİCARET
BAKANLIĞI







KASAD

Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği

ÜYE SAYISI	FİRMA	ÜYE
Asil Üye - Üretici	68	104
Fahri Üye - Tedarikçi	45	90
Toplam	113	194

Bizi Takip Edin:

www.kasad.org.tr

-  : Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği
-  : Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği
-  : @kasadkartonambalaj
-  : Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği

Karton Kutu



Oluklu Mukavva Kutu



Mikro Oluklu Karton Kutu



ECMA  **EUROPEAN
CARTON
MAKERS
ASSOCIATION**



PRO CARTON



PRO CARTON



**EUROPEAN™
CARTON
EXCELLENCE
AWARD 2025**



PRO CARTON

**STUDENT
VIDEO
AWARD '25**



PRO CARTON

**YOUNG
DESIGNERS
AWARD '25**



Karton Nedir ?

- ✓ Bitkisel elyaflardan meydana gelen
- ✓ Düz yüzeyli
- ✓ Çok katlı
- ✓ Gramajı 150 – 600 g/m² arasında olan bir malzemedir.

Karton Ana Hammaddesi – Bitkisel Elyaf

✓ Selüloz

- ✓ Esmer Selüloz
- ✓ Beyazlatılmış selüloz

✓ Odun Hamuru

- ✓ MP (Mekanik odun hamuru)
- ✓ TMP
- ✓ CTMP - BCTMP

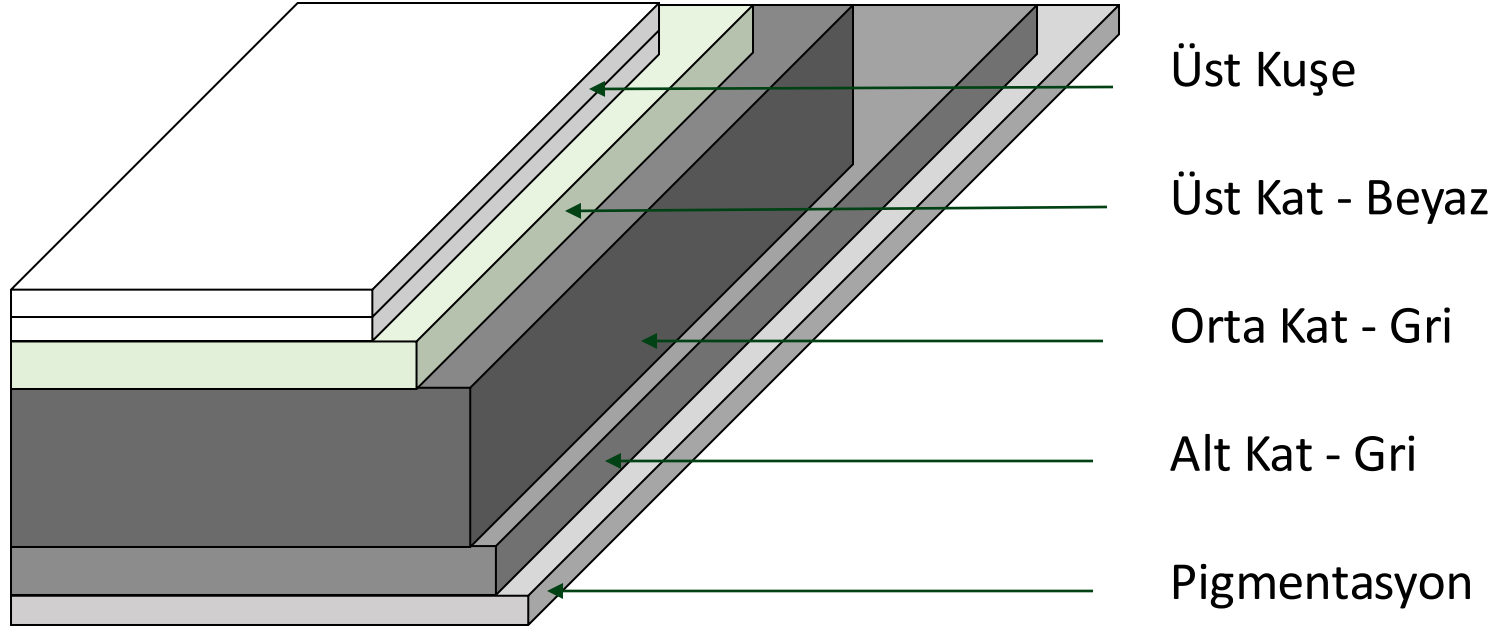
✓ Eski Kağıt

- ✓ CEPI / B.R.C. / CEN EN 643 / TS EN 643

Kartonun Yapısı

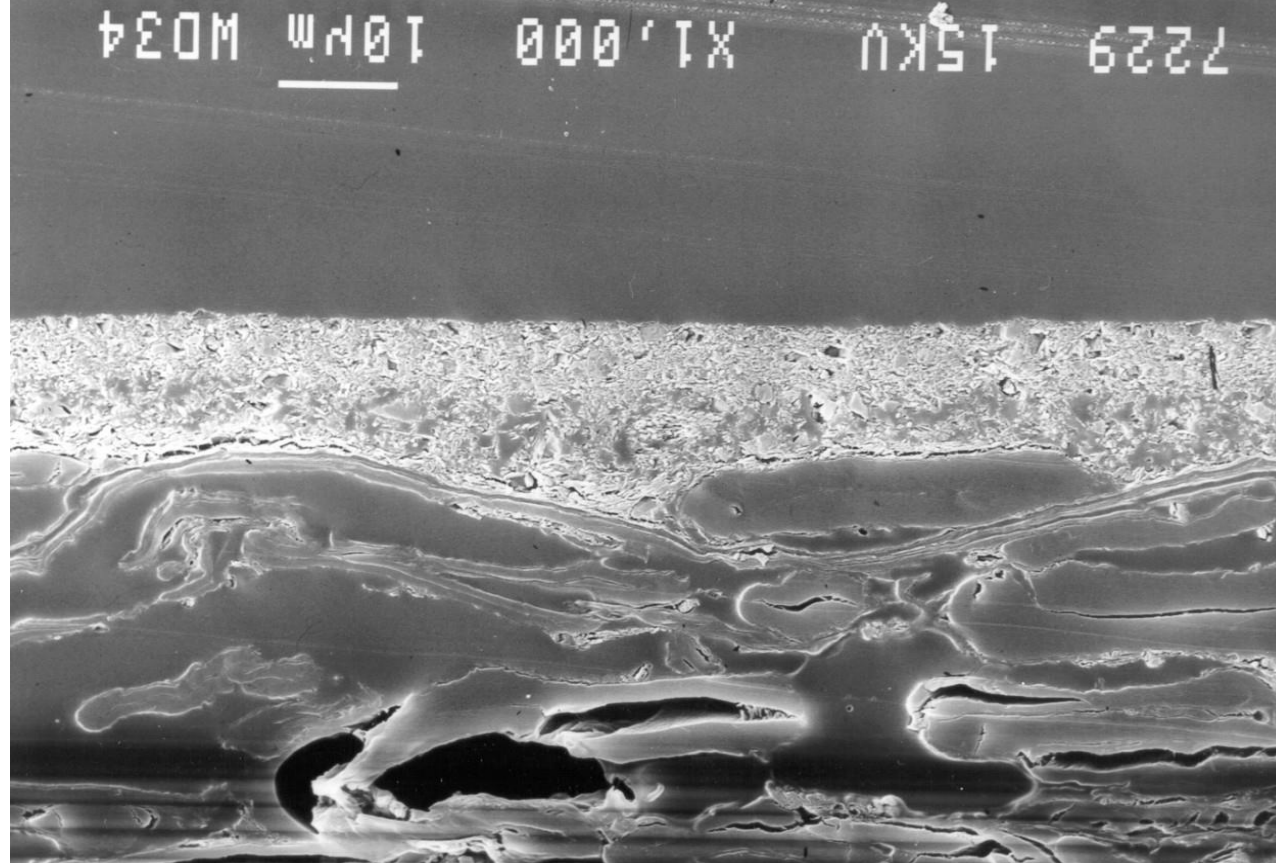


Kromo Karton (GD – WLC Grey Back)

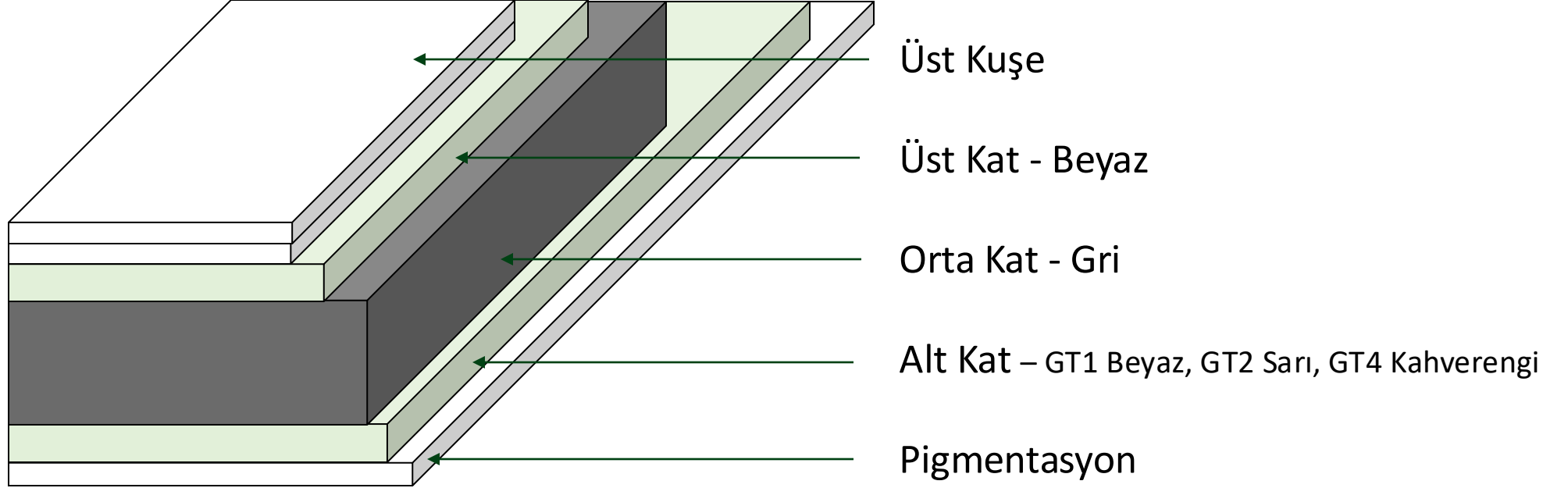


- * Üst Kuşe 2 ya da 3 kat tatbik edilmektedir.
- * Üst kat ve orta kat arasında genellikle bir koruyucu kat bulunmaktadır.

Kuşe Karton Kesiti

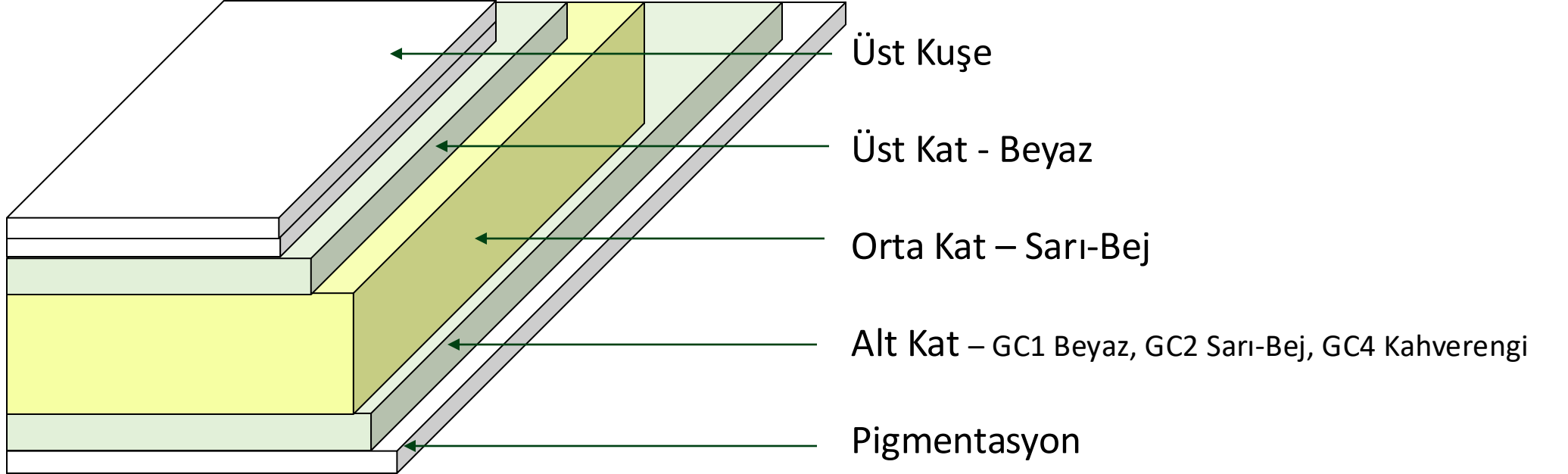


Tripleks Karton (GT – WLC White Back)



- * Üst Kuşe 2 ya da 3 kat tatbik edilmektedir.
- * Üst kat ve orta kat arasında genellikle bir koruyucu kat bulunmaktadır.

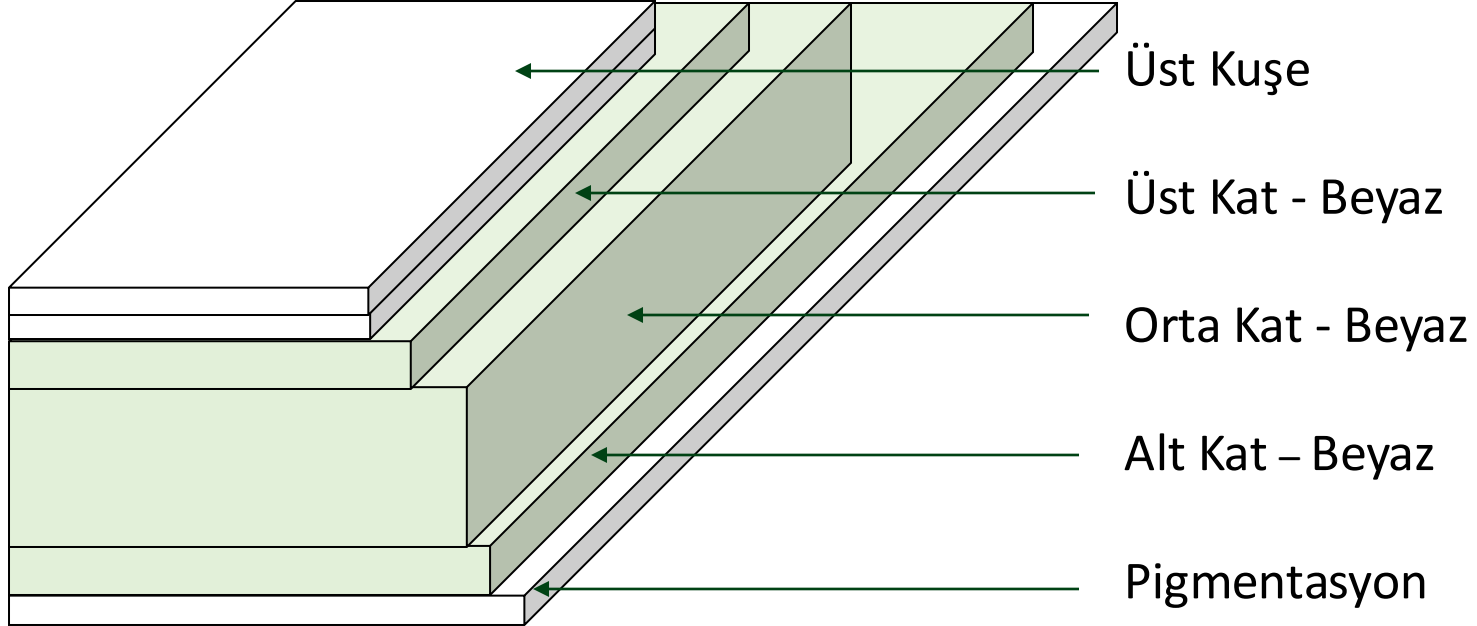
Bristol Karton (GC – FBB)



* Üst Kuşe 2 ya da 3 kat tatbik edilmektedir.

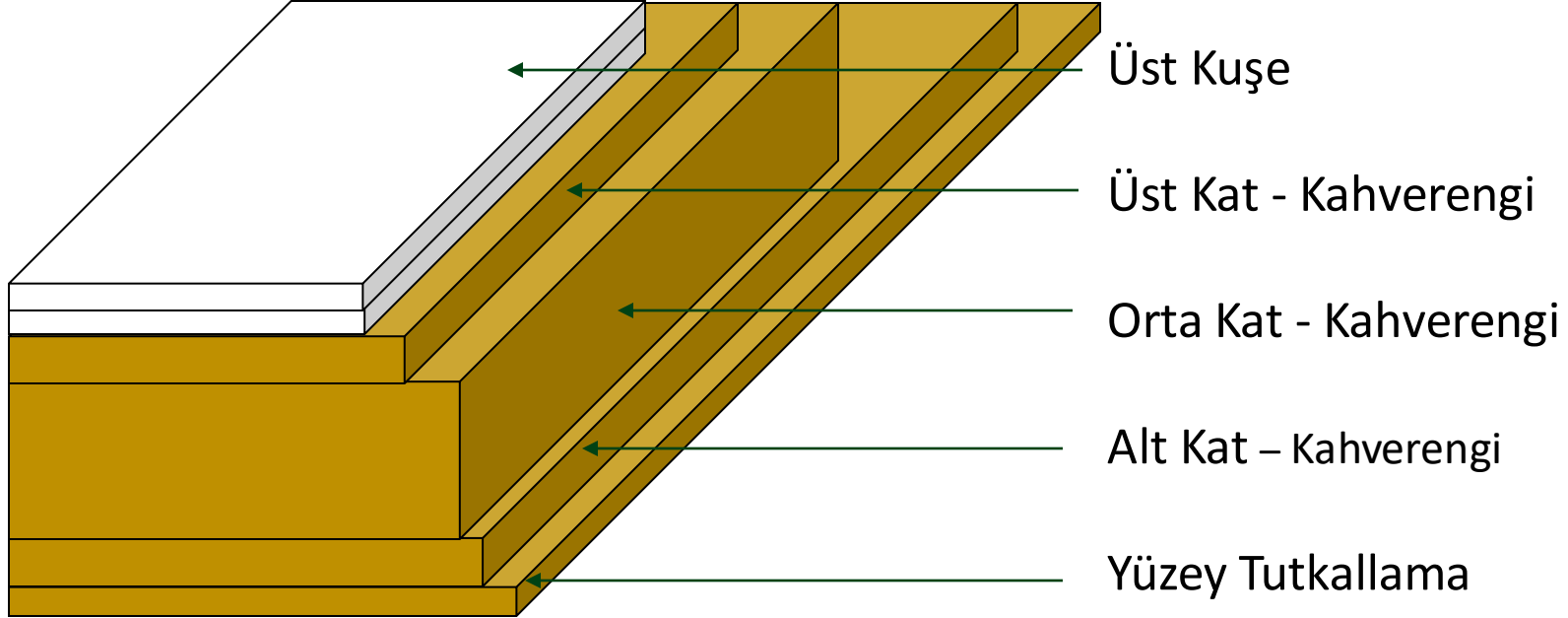
* Üst kat ve orta kat arasında genellikle bir koruyucu kat bulunmaktadır.

Bristol Karton (GZ – SBB, SBS)



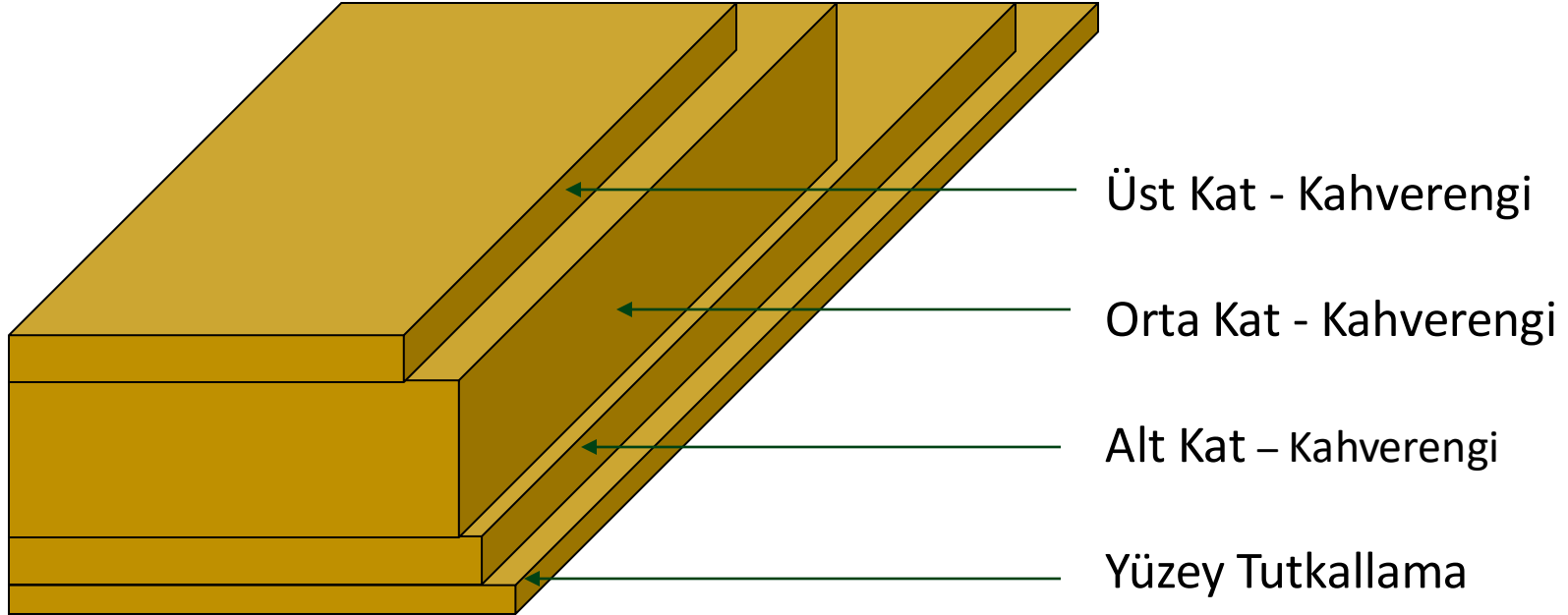
- * Üst Kuşe 2 ya da 3 kat tatbik edilmektedir.
- * Üst kat ve orta kat arasında genellikle bir koruyucu kat bulunmaktadır.

Kraft Karton (GN – SUB, SUS)

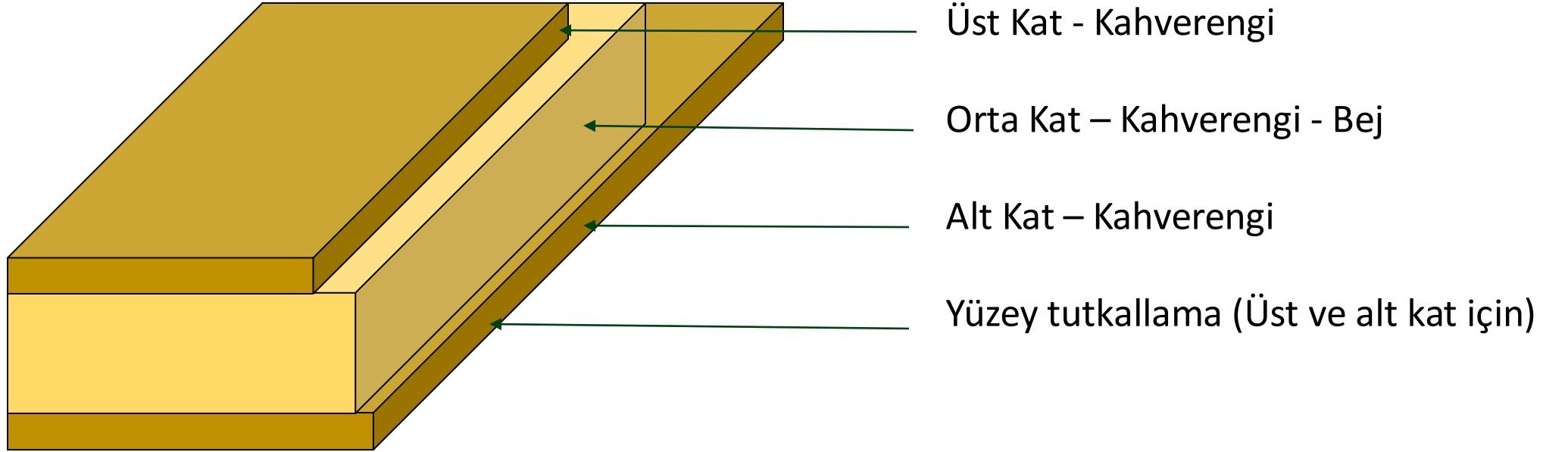


- * Üst Kuşe 2 ya da 3 kat tatbik edilmektedir.
- * Üst kat ve orta kat arasında genellikle bir koruyucu kat bulunmaktadır.

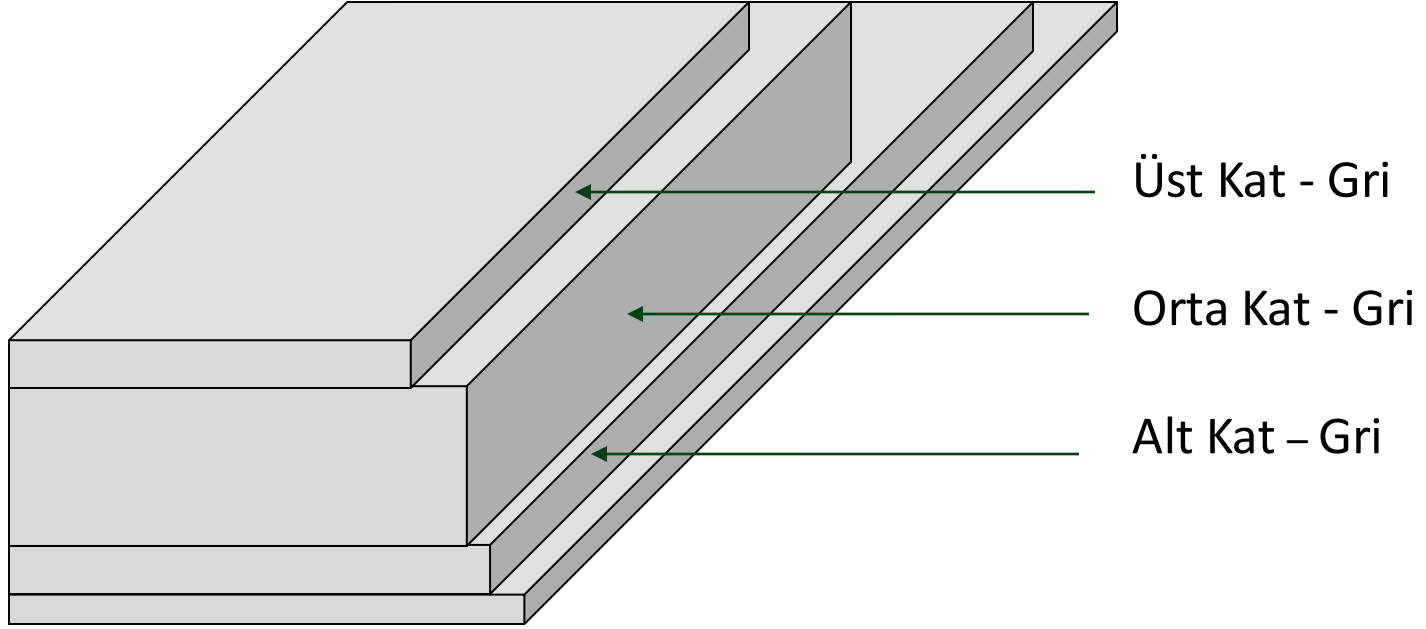
Kuşesiz Kraft Karton (UN)



Kuşesiz Tripleks Karton (UT)



Gri Karton (GK – CB)



KUŞE KARTON SINIFLANDIRMA TABLOSU

DIN	ALMANCA ADI	İNGİLİZCE ADI	TÜRKÇE ADI	TÜRKÇE ADI (PİYASA)
GD1	GD Gestrichener Chromo-Duplexkarton Rückseite grau, K > 1,45	WLC White Lined Chipboard Grey back, K > 1,45	KD Kuşe Dupleks Karton Alt kat gri, K > 1,45	Kroma Karton Alt kat gri
GD2	Rückseite grau, K = 1,30-1,45	Grey back, K = 1,30 - 1,45	Alt kat gri, K = 1,30 - 1,45	Alt kat gri
GD3	Rückseite grau, K < 1,30	Grey back, K < 1,30	Alt kat gri, K < 1,30	Alt kat gri
GT1	GT Gestrichener Chromo-Triplekskarton Rückseite weiss	WLC White Lined Chipboard White back	KT Kuşe Tripleks Karton Alt kat beyaz	Triplex Karton Alt kat beyaz
GT2	Rückseite hell	Manilla back	Alt kat krem (sarı)	Alt kat krem (sarı)
GT4	Rückseite braun	Brown back	Alt kat kahverengi	Alt kat kahverengi
GC1	GC Gestrichener Chromokarton Rückseite weiss	FBB Folding Boxboard White back	KB Kuşe Bristol Karton Alt kat beyaz	Bristol Karton - FBB Alt kat beyaz
GC2	Rückseite hell	Manilla back	Alt kat krem (sarı)	Alt kat krem (sarı)
GC4	Rückseite braun	Brown back	Alt kat kahverengi	Alt kat kahverengi
GZ	GZ Gestrichener Zellstoffkarton Rückseite weiss	SBS Solid Bleached Sülfat White back	KB Kuşe Bristol Karton Alt kat beyaz	Bristol Karton - SBS Alt kat beyaz
GN4	GN Gestrichener Ungebl. Zellstoffkarton Rückseite braun	SUB Solid Unbleached Board Brown back	Kuşe Kraft Karton Alt kat kahverengi	Kraft Karton (Mead Karton) Alt kat kahverengi

Eşdeğer karton kodları :

WLC = CCN, CRB, CLC

SBS = SBB

SUB = SUS, CNK, CUK

NOT :

K = Spesifik Hacim (cm³/gr)

CD, GT, GC, GZ, GN kartonlar kuşesiz olduklarında **UD, UT, UC, UZ, UN** olarak kodlandırılır.

Karton orta kat renkleri

GD : Gri

GT : Gri

GC : Krem (sarı)

GZ : Beyaz

GN : Kahverengi

Kaynak

DIN 19303

VVK (Verband Vollpappe-Kartonagen e.V.)

FFI (Fachverband Faltschachtel-Industrie e.V.)

TSE (TS 11780)

Erol GÜL / 25.02.2020

Orman Plantasyon Sahası



Orman Yenilenebilir

Avrupa'daki orman alanları azalmıyor; hatta çok fazla artıyor.

**Avrupa'daki orman alanları her gün
1.500 futbol sahasından daha fazla büyüyor**



Malzemelerin Geri Dönüşümü

Recycling Rates for Packaging Waste - EU plus UK



(Source: Eurostat 02.2021)

Kağıt-Karton Ambalaj Geri Dönüşümü



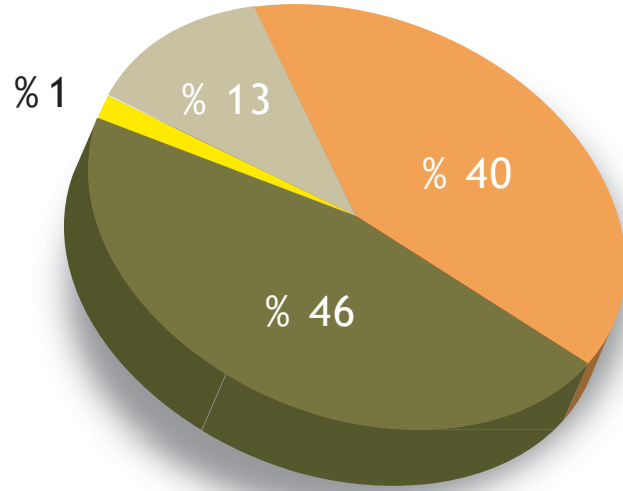
Kaynak: Eurostat 2022



Kaynak: TU Darmstadt

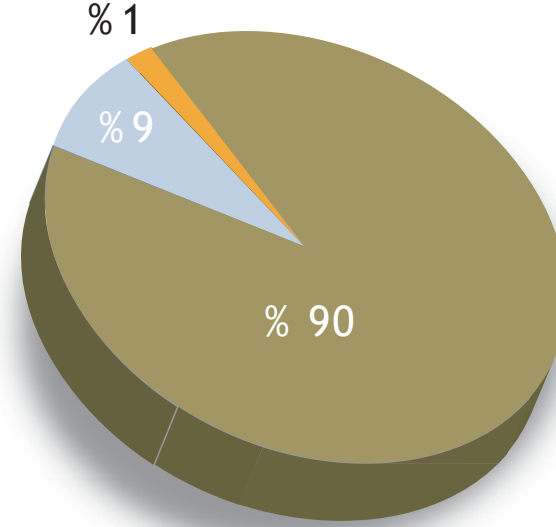
Karton ve Plastik Ambalaj Hammaddeleri

Kağıt & Karton



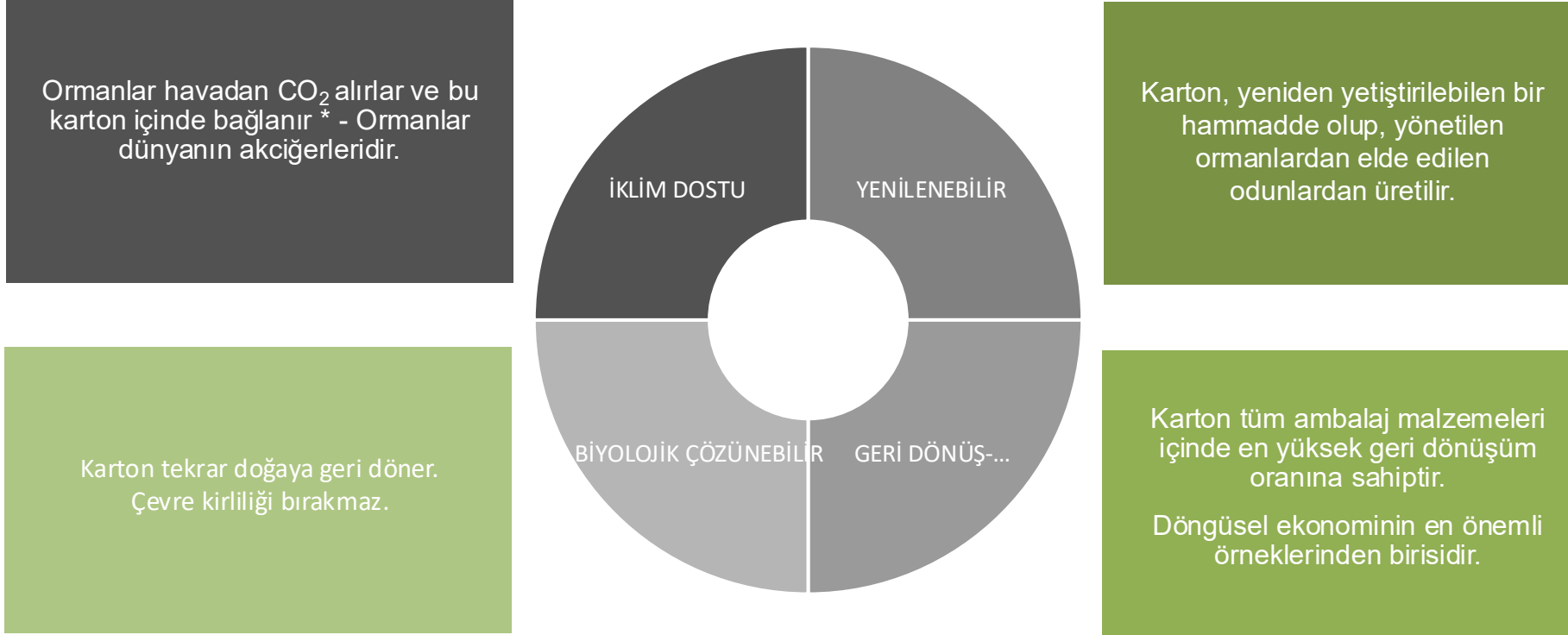
- % 40 Yenilenebilir elyaf
- % 46 Geri dönüştürülmüş elyaf
- % 1 Odun dışı elyaf
- % 13 Elyaf olmayan hammadde

Plastik



- % 90 Fosil bazlı hammadde (petrol ve gaz)
- % 9 Geri dönüştürülmüş plastik (plastik ambalajda % 2)
- % 1 Yenilenebilir hammadde (mısır, şeker kamışı, vb.)

Kartonun Ekolojik Avantajları



*Odun içinde depolanan CO₂ yaklaşık olarak karton üretimindeki CO₂ emisyonuna denk gelmektedir



SUSTAINABLE PACKAGING

WHAT DOES IT MEAN?

Sürdürülebilir Ambalaj Malzemesi

3 Ana Faktör: Yenilenebilir – Kompost edilebilir – Geri dönüştürülebilir



Yenilenebilir

Plastik

Aluminyum

Cam

Karton



Kompost edilebilir



Geri dönüştürülebilir



Kaynak:

Mayr-Melnhof Karton, Cartonboard Market 2016

Karton Ambalaj Verileri - Eğilimleri

✓ Sürdürülebilir Orman Yönetimi

- ✓ Hammaddenin % 90'dan fazlası AB Ormanlarından
- ✓ Avrupa ormanları her yıl yaklaşık % 2 büyüyor
- ✓ Orman bazlı sektör, Avrupa sera gazı emisyonunun % 20 den fazlasını emiyor.

✓ Toplama & Geri Dönüşüm

- ✓ Geri dönüşüm oranı % 82, 2030 hedefi % 90
- ✓ Avrupa elyaf bazlı ambalajın % 75'ten fazlası geri dönüştürülen kağıt/kartondan
- ✓ 2022 yılında geri dönüştürülen miktar 54 Milyon ton üzerinde

✓ Tüketici

- ✓ Geri Dönüştürülebilirlik (%85) ve Yenilenebilirlik (%81) en önemli ambalaj özellikleri. Sürdürülebilir ambalaj çözümleri talebinde artış
- ✓ Toplama ve geri dönüşüm sistemine yüksek düzeyde güven ve inanç

Karton Ambalaj Verileri - Eğilimleri

✓ Karton ve Karton Ambalaj Üretimi

- ✓ 2018-21 beşikten-mezara CO₂ azaltımı: % 24
- ✓ Suyun % 90'ı arıtma sonrası çevreye geri gönderiliyor.
- ✓ Kullanılan enerjinin % 62'si yenilenebilir enerji ve bu gittikçe artıyor

✓ Marka Sahipleri

- ✓ Geri dönüşüm için tasarım
- ✓ Ambalaj en önemli temas noktası
- ✓ Ortak geliştirme – 2025 taahhüdü

✓ Perakendeci

- ✓ Toplama için önemli partner
- ✓ Inovasyon için çekim etkisi – Sürdürülebilir ambalajlama yoluyla farklılaşma
- ✓ Private Label alanında artış

Karton Ambalajın Avantajları

- Yenilenebilir kaynaklardan elde ediliyor,
- Geri dönüşümü kolay, 25 kez geri dönüştürülebiliyor ve geri dönüşüm oranı bugün Avrupa'da % 86'yı buluyor,
- Biyoçözünür ve kompost edilebilir olmasıyla, doğada kalsa bile kısa sürede çözünmesiyle doğayı kirletmiyor,
- Kullandığından çok kaynağı koruması, sağlıklı orman gelişimini desteklemesi ve küresel ısınma ile mücadele etmesiyle döngüsel ekonomi için paha biçilmez bir malzeme,
- İyi basılabilirlik ve işlenebilirlik özelliği ile premium görünüm, albenisi yüksek ambalajlar,
- Rafta dik durması ile düzgün raflanabilirlik özelliği,
- Karekod ve Braille alfabesinin mükemmel olarak uygulanabilmesi.

Karton Ambalaj Sektörü Ne Yapmalı

- ✓ Geri dönüşüm oranları arttırılmalı. Tüm elyaf bazlı malzemeler ayrı toplanmalı, hatta karton ambalaj üretim tesislerinde birincil ve ikincil elyaflar da ayrı toplanmalıdır. Kaynakların korunması,
- ✓ Aşırı paketlenme azaltılması elzem. Üreticiler bunu göz önünde bulundurmalı.
- ✓ Ambalaj tasarım prosedürlerinde döngüsellik, kesinlikle geliştirme sürecinin erken aşamasında dikkate alınmalı,
- ✓ Geri dönüştürülebilirliğe ve işlevselliğe odaklanarak, biyo kaplamalarda yeniliği geliştirmeyi teşvik edilmeli,
- ✓ Yenilenebilir enerji kullanımı ve geri dönüşüm yoluyla iklim nötrlüğüne katkıda bulunulmalı,
- ✓ Malzeme ikamesi, fosil bazlı malzemelere ve fosil enerjiye sürdürülebilir alternatifler sunulmalı,
- ✓ Dijital altyapılara yatırımın hızlandırılarak, dijitalleşme ve üretim süreçlerindeki verimliliğin arttırılması,
- ✓ Su tüketiminin azaltılması, su kaynaklarının korunması. Zararlı kimyasal kullanımının azaltılması,
- ✓ Üretim tesisleri içindeki araçların elektrikliye dönüştürülmesi. Mal sevkiyatında ise karbon emisyonu en az alternatiflere yönelinmeli (gemi ve raylı taşımacılık gibi). Yakın gelecekte bu amaçla da elektrikli araçların kullanılması kaçınılmazdır.)
- ✓ Yenilenebilir enerji kullanımı arttırılmalı. Binalarda enerji kullanımı gözden geçirilmeli, tasarrufu edilecek yerler belirlenmeli, izolasyon kaçakları önlenmelidir.

Şu anda petrol ve doğal gazın büyük kısmı motorlu taşıtlar ve enerji üretiminde kullanılmaktadır. Bunların elektrikli araçlar ve sürdürülebilir kaynaklara dönmesi sonucu pazarlarını kaybeden petrol üreticileri yeni pazarlar aramaya yöneleceklerdir. 2050 yılına gelince toplam petrol talebinin yarısı petrokimyasallara kayacaktır. (OECD ve IEA (2018))

Kaynak: ISO Sürdürülebilirlik vizyonu. Orman, kağıt ürünleri, mobilya ve basım sanayii

Elyaf Bazlı Ambalaja Geçiş - Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Kaynak: Nachhaltige Verpackungen 2018 Horst Bittermann – Mayr Melnhof Gruppe

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Kaynak: Nachhaltige Verpackungen 2018 Horst Bittermann – Mayr Melnhof Gruppe

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Kaynak: Nachhaltige Verpackungen 2018 Horst Bittermann – Mayr Melnhof Gruppe

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Karton + PE



Nem ve Yağ Bariyerli
Karton

geri dönüştürülebilir

Kaynak: Nachhaltige Verpackungen 2018 Horst Bittermann – Mayr Melnhof Gruppe

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Kaynak: Nachhaltige Verpackungen 2018 Horst Bittermann – Mayr Melnhof Gruppe

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Geri dönüşümü zor malzemeleri kağıt – karton ikame ediliyor.

Nestle 2022 yılında 4,5 milyon plastik pipet yerine kağıt pipetler ikame etti. 250 milyon Smarties kutusunu kağıt ve karton kutuya dönüştürdü.

Kaynak: ECMA Congress 2023 – Abhijit Bhattacharya / Nestle

Yeşil Dönüşüm

İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Yeşil Dönüşüm

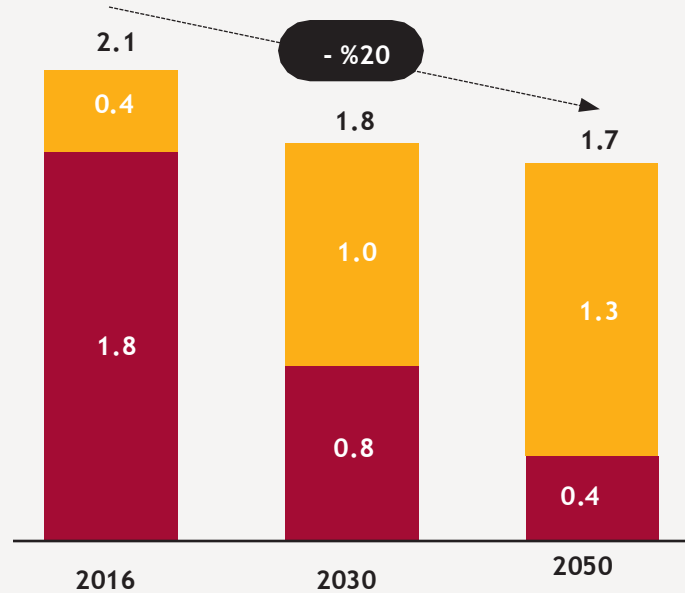
İkame - Yeniden Kullanım - Dolum Örnekleri



Kaynak: Orhan Irmak Tasarın / Dr. Orhan Irmak

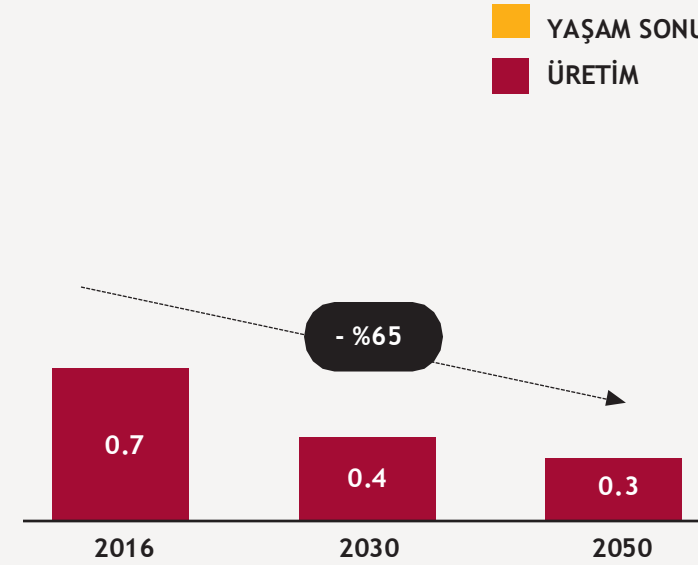
Plastik ve Elyaf Bazlı Ambalaj için Yaşam Döngüsü Emisyonları

ORTALAMA AB PLASTİK EMİSYONLARI YALNIZ % 20 DÜŞÜYOR
tCO₂e/t PLASTİK AMBALAJ



Verimlilik ve yakıt karışımı kazanımları için en iddialı CEFIC yol haritası senaryosu

ELYAF BAZLI AMBALAJ İÇİN % 65 TASARRUF SAĞLANABİLİR
tCO₂e/t ELYAF AMBALAJ



CEPI yol haritası verimliliği ve yakıt karışımı kazanımları

NOT: ÜRÜN SEVİYESİ ANALİZİMİZ, ELYAF BAZLI BİR AMBALAJ ALTERNATİFİNİN, EŞDEĞER PLASTİK AMBALAJLARA KIYASLA AĞIRLIK OLARAK ORTALAMA 1,5 KAT DAHA FAZLA MALZEME GEREKTİRDİĞİNİ GÖSTERMEKTEDİR.

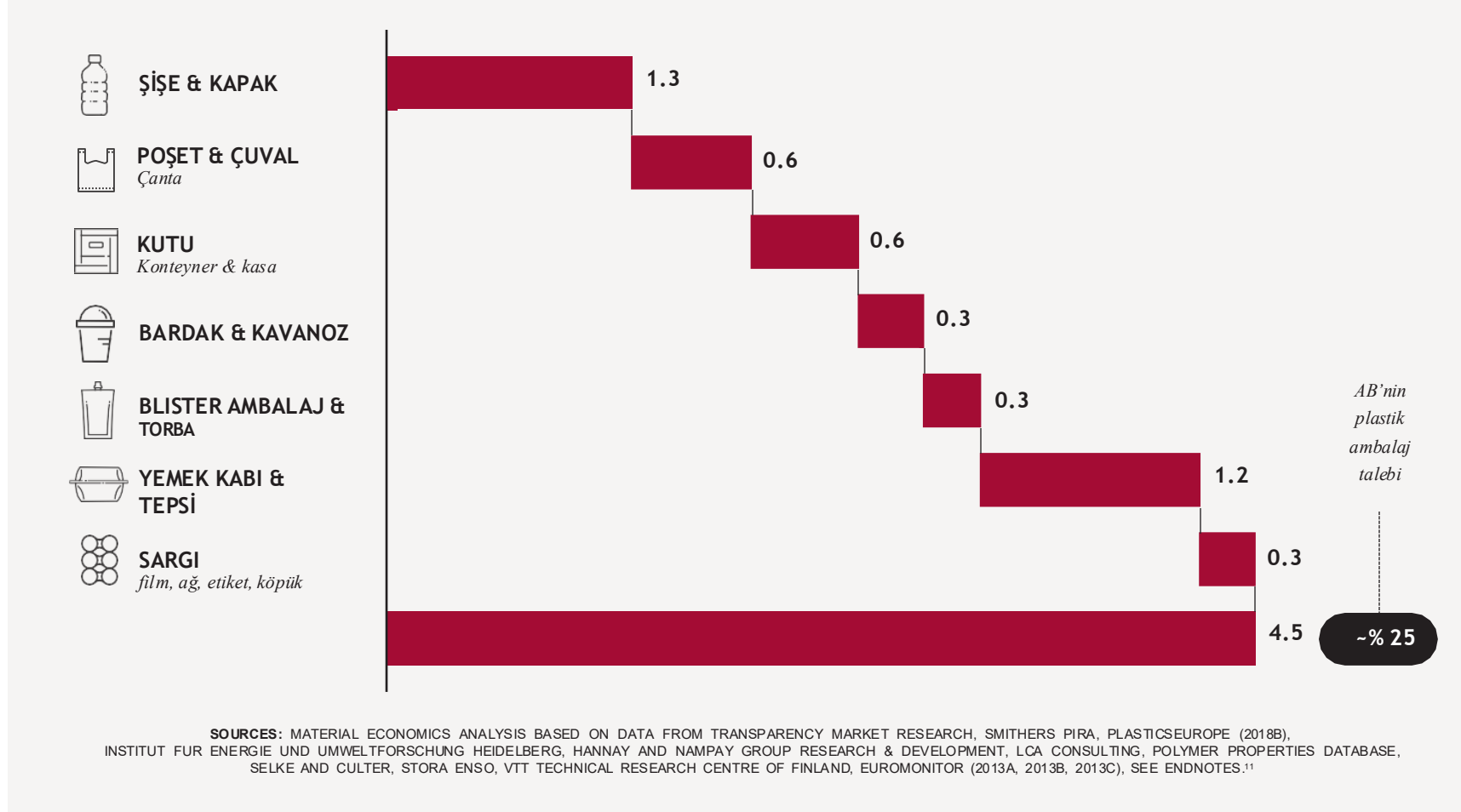
SOURCES: MATERIAL ECONOMICS ANALYSIS BASED ON DATA FROM CEPI (2017A, 2017B), CEFIC AND ECOFYS, DECHEMA, PLASTICSEUROPE (2017, 2018A, 2018B), DELOITTE AND PLASTICS RECYCLERS EUROPE, EUROPEAN UNION, STORA ENSO, BILLERUDKORSNÄS, IVL, SEE ENDNOTES.¹⁰

Kaynak: Material Economics Sverige AB – Sustainable Packaging – The Role of materials Substitution

ECMA Congress 2023 – Dr. Elodie Bugnicourt – Graphic Packaging International

Avrupa Plastik Ambalaj İkame Potansiyeli

Mt PLASTİK AMBALAJ, NET POTANSİYEL



Kaynak: Material Economics Sverige AB – Sustainable Packaging – The Role of materials Substitution

ECMA Congress 2023 – Dr. Elodie Bugnicourt – Graphic Packaging International



Karton Ambalajın Geleceđi Parlak!!



İlginiz için teşekkür ederim.

Erol GÜL
KASAD Genel Sekreteri

erol.gul@kasad.org.tr

Bizi Takip Edin:

www.kasad.org.tr



: Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği



: Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği



: @kasadkartonambalaj



: Karton Ambalaj Sanayicileri Derneği