



Contact Methods
Mob: (86)18668768846
Tel: (86) 577 68668118
Wechat: zigpac123
Skype: bruce.chan1999
E-mail: bruce@zigpac.com
Whatsapp: +86-18668768846
Telegram: @Zigpacstickers

Company Info
Name: Wenzhou Zigpac Industry Limited
Address: No. 148-152, Building C, Jiangbin
Commercial and Residential Building, Longgang
City, Wenzhou City, Zhejiang 325802, China



YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Beyaz Kraft ve Kahverengi Kraft Kâğıt Torbalar: Baskı Sadakati, Dayanım, Maliyet ve Marka Uyumu

Details

Hızlı yanıt: Beyaz kraft ile kahverengi kraft kâğıt torba arasında karar verirken, tasarımınız açık renklere, tam renkli CMYK baskıya ya da tam marka tonlarına bağlıysa ve temiz, premium bir görünüm istiyorsanız beyaz (ağartılmış) kraftı seçin. Bir veya iki koyu mürekkeple baskı yapıyorsanız, gram başına daha yüksek yırtılma ve patlama dayanımına ihtiyaç duyuyorsanız ve daha düşük birim maliyet ile doğal bir görünüm istiyorsanız kahverengi (ağartılmamış) kraftı seçin. Hiçbir renk otomatik olarak gıda güvenli, su geçirmez ya da “daha yeşil” değildir. Bu özellikler torbanın arkasındaki kaplamalara, yapıya ve belgelere bağlıdır.

Çoğu marka ve satın alma ekibi, beyaz kraft ile kahverengi kraft kâğıt torba sorusunu zevk meselesi gibi ele alır. Bir tasarımcı beyazı “premium görünüyor” diye seçer ya da bir alıcı kahverengiye “eko görünüyor” diye seçer. Bu durumda altlık, brifi sessizce geçersiz kılar. Orman yeşili bir logo, kahverengi altlıkta zeytin yeşili olarak basılır. Beyaza ters çevrilmiş metin kâğıda karışır. Beyaz bir torba, kahverengi üzerinde görünmez olacak sürtünme izleriyle gelir. Aynı gramajdaki ağartılmış bir kâğıt, ağır bir siparişte daha erken yırtılır.

Bu hatalar pahalıdır, çünkü baskı işi ödendikten sonra, müşteri markanızı kapıdan dışarı taşıdığı anda ortaya çıkarlar. Bu rehber, ağartılmış ve ağartılmamış kraft torba malzemelerini altı faktörde karşılaştırır: renk sadakati, mürekkep davranışı, marka algısı, dayanım, çevresel profil ve birim maliyet. Ayrıca altlığı içgüdüye göre değil, tasarımınıza ve kullanım senaryonuza göre seçebilmeniz için kısa bir karar süreci sunar.

İçindekiler

1. [Beyaz ve kahverengi kraft arasındaki fark nedir?](#)
2. [Beyaz ve kahverengi kraft kâğıda baskı: renk ve mürekkep davranışı](#)
3. [Dayanım: ağartmanın kâğıda etkisi](#)
4. [Marka algısı ve gerçek dünyadaki aşınma](#)
5. [Çevresel profil: ağartılmış ve ağartılmamış kraft kâğıt](#)
6. [Beş adımda nasıl seçim yapılır](#)
7. [Beyaz kraft ve kahverengi kraft kâğıt torbalar: yan yana karşılaştırma](#)
8. [SSS](#)
9. [Öne çıkan noktalar](#)

Beyaz ve kahverengi kraft arasındaki fark nedir?

İki kâğıt da aynı şekilde başlar. Odun talaşları, selüloz liflerini uzun tutan ve sağlam bir kâğıt üreten kraft (sülfat) hamur üretim sürecinde pişirilir. Kahverengi kraft, ağartılmamış bu hamurdur; bu nedenle bej tonu kalan ligninden gelir. Beyaz kraft ise kalan ligninin ve rengin büyük kısmını uzaklaştıran ek bir ağartma aşamasından geçer. Sonuç, daha parlak ve daha düzgün bir yüzeydir. Yine de bu kaplamasız bir kraft kâğıdıdır; parlak lüks alışveriş çantalarında kullanılan kil kaplamalı “sanat kâğıdı”ndan bu yönüyle ayrılır.

Bu tek ek işlem adımı, bu makaledeki neredeyse her ödünleşimi açıklar. Baskı yüzeyini iyileştirir, lif ağını biraz zayıflatır, daha premium bir görünüm sağlar, üretim maliyetini yükseltir ve farklı bir çevresel hikâye ortaya çıkarır. Hacim olarak kahverengi hâlâ baskındır. Grand View Research, kahverengi kraftın küresel kraft kâğıt torba pazarındaki payının 66,4 %'ünden fazla olduğunu ve beyaz kraftın en hızlı büyüyen kâğıt türü olduğunu belirtiyor; bu pazar 2024 yılında yaklaşık ABD doları USD 4,5 milyar değerindeydi ([Grand View Research kraft kâğıt torba pazar raporu^{\[1\]}](#)) ABD odaklı ayrı bir çalışma da aynı ayrımı ortaya koyuyor: kahverengi en büyük malzeme segmentidir, beyaz kraft ise en hızlı büyüyen segmenttir ([Market Research Future ABD kâğıt torba çalışması^{\[2\]}](#)).



Beyaz ve kahverengi kraft kâğıda baskı: renk ve mürekkep davranışı

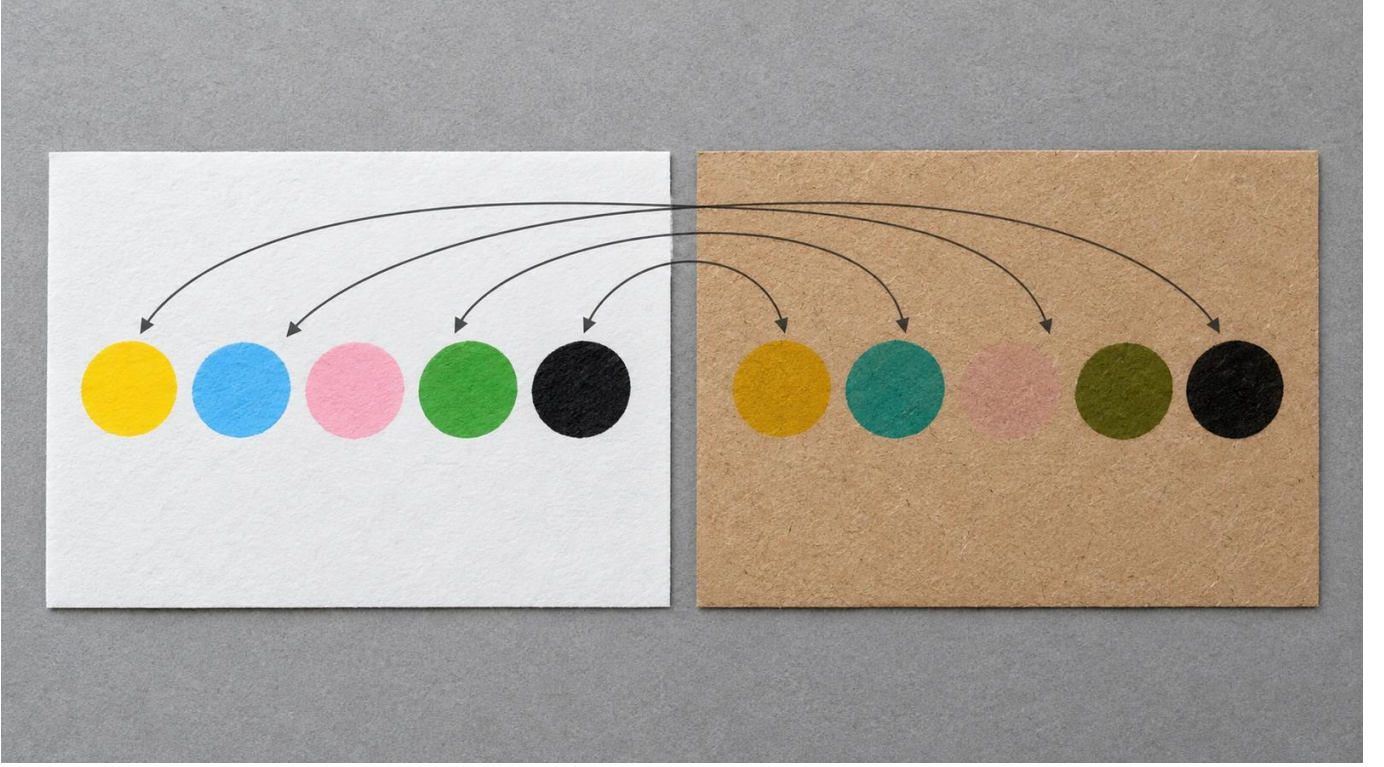
Baskı sadakati en büyük pratik farktır ve nedeni fiziksel niteliktedir. Kâğıt torbalarda kullanılan fleksografik ve ofset mürekkepler büyük ölçüde şeffaftır; bu yüzden kâğıdın rengi her mürekkep katmanının altında yer alır ve onu değiştirir. Kahverengi kraft üzerinde sarılar hardal ya da bulanık görünür. Kırmızılar tuğla rengine doğru koyulaşır. Açık mavi ve yeşiller turkuaza ya da zeytin tonuna kayar. Pastel renkler ve beyaz, yazıcı önce opak bir beyaz alt katman uygulamadıkça hiç görünmez. Bu alt katman ek bir baskı geçişi ekler ve lifli bir yüzeyde yine de hafif gri ya da benekli görünebilir.

Beyaz kraft bu tonun çoğunu giderir; bu nedenle açık renkler, çok renkli tasarımlar ve CMYK görseller onaylı tasarıma çok daha yakın görünür. Yine de kraftı kaplamalı kâğıda dönüştürmez. Hem beyaz hem de kahverengi kraft kaplamasız ve emicidir. Mürekkep liflerin içine yayılır; buna nokta artışı denir ve ince yarı ton geçişlerini, ince çizgileri ve küçük serifli yazıları doldurur. Pratik sonuçlar şunlardır:

- **Kaplamasız referanslara göre eşleştirin.** Pantone “U” (kaplamasız) hedeflerini belirtin, “C” hedeflerini değil; rengi ekranda ya da kaplamalı provalarda değil, gerçek kâğıt üzerinde onaylayın.
- **Kahverengi kraftı kontrast için tasarlayın.** Siyah, lacivert, koyu yeşil veya bordo gibi bir veya iki koyu ve doygun mürekkep kahverengi üzerinde bilinçli bir tercih gibi görünür. Gradyanlar ve fotoğraflar genellikle aynı etkiyi vermez.

- **İkisinde de detayları cömert tutun.** Kaplamalı kâğıtta kullanacağınızdan daha kaba yarı ton ekranları, daha kalın minimum çizgi kalınlıkları ve daha büyük minimum yazı boyutları kullanın.
- **Bir renk toleransı üzerinde anlaşıp.** İmzalı bir drawdown numunesine karşı ölçülebilir bir ΔE sınırı, “yeşil yanlış görünüyor” yorumunu geçer/kalır bir kontrole dönüştürür.

Beyaz kraft, fabrikalar ve kâğıt partileri arasında parlaklık bakımından da değişir; bu yüzden yeniden sipariş, ilk partiden daha soğuk ya da daha sıcak görünebilir. Renk tutarlılığı sezonlar boyunca önemliyse kâğıt kaynağının sabit tutulmasını isteyin. Ürün sayfası [özel beyaz kraft kâğıt torbalarda tasarım okunabilirliğinin ve rengin nasıl korunduğunu açıklar](#), bu nedenle bu rehber o iş akışını tekrarlamaz.



Dayanım: ağartmanın kâğıda etkisi

Ağartma lignini uzaklaştırır ve kimyasal işlem bazı lifleri kısaltabilir ve zayıflatabilir. Sektör satın alma karşılaştırmaları, aynı gramajda ağartılmamış kraftın ağartılmış kraftan yaklaşık 20-30 % daha yüksek patlama dayanımı sunduğunu genellikle tahmin eder. Bu rakamı sertifikalı bir değer değil, planlama aralığı olarak değerlendirin; çünkü hamur karışımı, fabrika ve nem içeriği sonucu değiştirir. Yırtılma dayanımı da aynı yönü izler.

Pratikte, torbalar başarısız olduğunda renk nadiren kök nedendir. Kâğıt torbalara yönelik müşteri şikâyetleri, sapların gevşemesi, diplerin yapıştırma hattı boyunca açılması ve dikişlerin ayrılması üzerinde yoğunlaşır. Bunlar her iki renkte de görülen yapım ve yapıştırma kusurlarıdır. Ağartmanın değiştirdiği şey paydır. Aynı kâğıt gramajında kahverengiden beyaza geçerseniz biraz dayanım payını kaybedersiniz; bu yüzden olağan çözüm gramajı artırmak ya da sap yamaları ve dip kartonu eklemektir. Her iki renkteki kaplamasız kraft da ıslandığında dayanımının büyük kısmını kaybeder. Beyaz torba yağmurda kahverengi olandan daha kırılğan değildir; ikisi de kaplama olmadan su geçirmez değildir.

İki stoku nesnel olarak karşılaştırmak için “ağır hizmet” gibi sıfatlar yerine tanınmış yöntemlerle yapılmış test sonuçlarını isteyin. Faydalı referanslar, patlama için ISO 2758, yırtılma için ISO 1974, çekme dayanımı için ISO 1924-2 ve su emilimi için Cobb testidir (ISO 535). İki kâğıdın da aynı

gramajda test edilmesini isteyin; böylece karşılaştırma yalnızca ağartma etkisini izole eder.

Marka algısı ve gerçek dünyadaki aşınma

Alicılar logoyu görmeden önce bu 2 rengi farklı okur. Beyaz kraft temiz, modern ve klinik bir izlenim verir; bu yüzden eczanelerde, kozmetik mağazalarında, butiklerde, fırınlarda ve üst segment yiyecek servislerinde görülür. Kahverengi kraft ise doğal, zanaatkâr ve işlenmemiş bir izlenim verir; organik market, kahve, çiftlik ürünleri ve el yapımı bir hikâye etrafında kurulmuş markalara uyar. Hiçbir okuma doğru ya da yanlış değildir. Hata, markanızın geri kalan kimliğiyle çelişen bir renk seçmektir; örneğin rustik kahverengi üzerinde siyah-altın lüks bir marka ya da parlak beyaz ağartılmış kâğıt üzerinde sıfır atık bir marka gibi.

Beyaz, kahverengi kraftın gizlediği bir işletme maliyetine sahiptir. Parmak izleri, fabrika zemininden gelen ayakkabı izleri, yağ lekeleri, karton sürtünmesi ve bükülmüş saplar açık bir yüzeyde hepsi öne çıkar. Kahverengi kraftta aynı kusurlar genellikle fark edilmez. Beyazı seçerseniz buna hazırlıklı olun: daha sıkı görünüm kabul kriterleri, daha iyi iç ambalajlama ve stokları zeminden uzak tutan bir mağaza rutini. Görünür yağı olan paket servis yiyecekler için kahverengi ya da bariyer kaplamalı bir torba, sade beyazdan daha iyi bir marka izlenimi koruyabilir.

Çevresel profil: ağartılmış ve ağartılmamış kraft kâğıt

Kahverengi kraftın hikâyesi daha basittir. Ağartma aşamasını ve bu aşamanın kullandığı kimyasalları ve enerjiyi atlar; ayrıca geri dönüştürülmüş içerikle daha yaygın bulunabilir. Beyaz kraft ağırlıklı olarak bakır liflerden üretilir, çünkü geri dönüştürülmüş hamur nadiren parlak ve düzgün beyaza ulaşır. Yine de hiçbiri otomatik olarak sürdürülebilir seçim değildir. Basabileceğiniz iddialar renge değil, yapıya ve kanıta bağlıdır.

- **Geri dönüştürülebilir.** ABD FTC Green Guides kapsamında, koşulsuz bir “geri dönüştürülebilir” iddiası, tüketicilerin büyük çoğunluğu için geri dönüşüm erişimi gerektirir ve bu erişim en az 60 % olarak tanımlanır ([16 CFR 260.12^{\[3\]}](#)) Plastik laminasyon, PP ip saplar ve metal göz delikleri, her iki renk için de bu iddiayı zayıflatır.
- **Geri dönüştürülmüş içerik.** Kısmi geri dönüştürülmüş içerik, genellikle ağırlıkça yüzde olarak nitelendirilmelidir ([16 CFR 260.13^{\[4\]}](#)) Bu alanı kahverengi stokla desteklemek daha kolaydır.
- **Sorumlu tedarik.** Ağartılmış ve ağartılmamış kâğıtların ikisi de FSC iddiası taşıyabilir. Tedarikçinin zincir denetimi sertifikası ürünü kapsamalıdır ve bunu şuradan kontrol edebilirsiniz: [FSC kamuya açık sertifika veritabanı^{\[5\]}](#).
- **Kompostlanabilir.** Düz kâğıt, “doğal” olduğu için kompostlanabilirlik etiketi kazanmaz. Kâğıda polimer kaplama ya da film eklenmiş ve torba kompostlanabilir olarak etiketlenmişse, [ASTM D6868^{\[6\]}](#) endüstriyel kompostlama için etiketleme gereksinimlerini belirler.

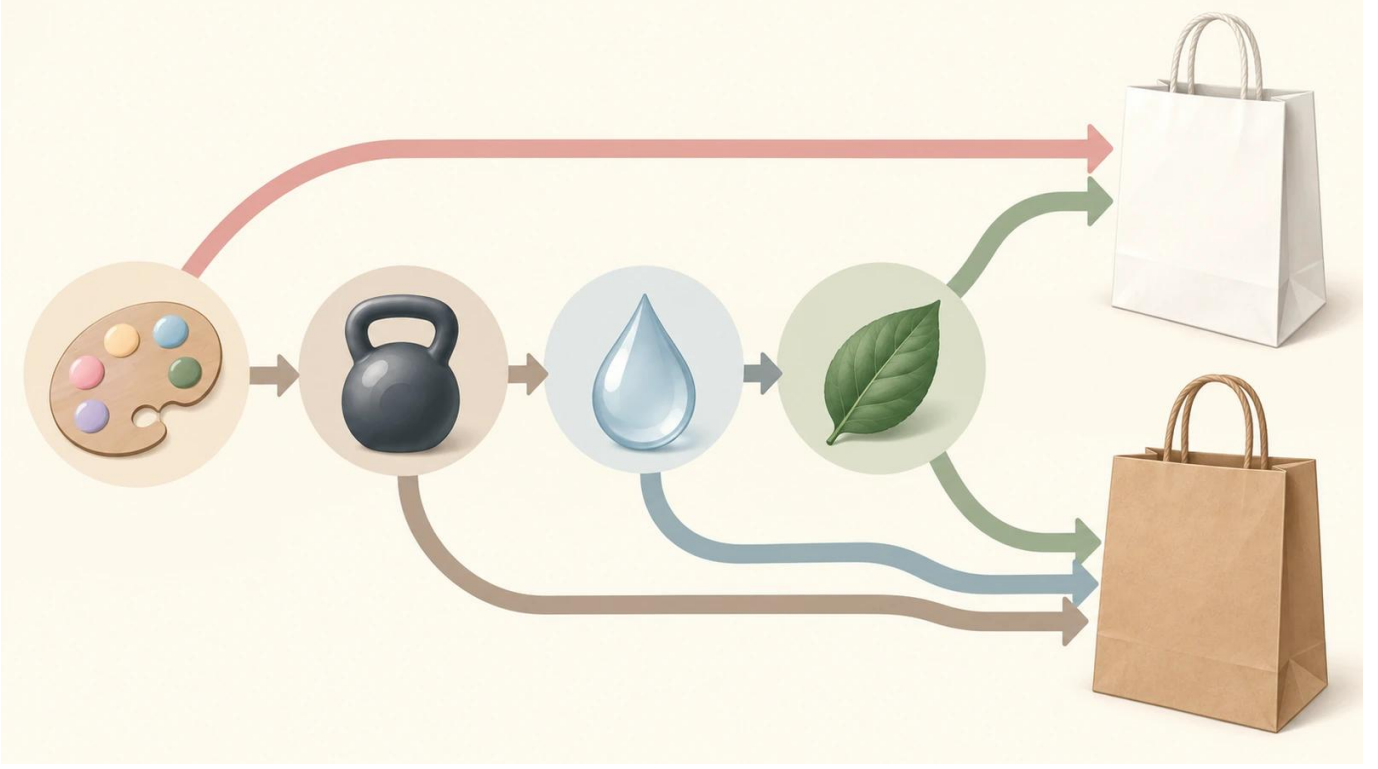
Gıda kullanımı da aynı şekilde işler. Torbanın rengi gıda temasıyla ilgili hiçbir şey söylemez. ABD'de sulu ve yağlı gıdalarla temas eden kâğıt şu düzenlemenin kapsamına girer [21 CFR 176.170^{\[7\]}](#), bu düzenleme gıda temas yüzeyinin inç kare başına 0,5 mg ekstraktif sınırını içerir. Kuru gıdalar ise şu düzenlemenin kapsamına girer [21 CFR 176.180^{\[8\]}](#). Yağ direnci artık PFAS işlemlerine dayanamaz. FDA, Şubat 2024 tarihinde şunu bildirdi ki [PFAS yağ geçirmezlik maddeleri artık ABD gıda ambalajı için satılmıyor^{\[9\]}](#), daha sonra da şunu belirledi ki [35 ilişkili gıda temas bildirimi artık geçerli değildir^{\[10\]}](#). AB'de gıda temasına yönelik ambalajlar için PFAS sınırları 12 Ağustos 2026 tarihinden beri uygulanıyor. Yakın tarihli bir inceleme, her koşulda PFAS ile eşleşen tek bir florsuz malzeme bulunmadığını, ancak uygulamaya özgü sistemlerin rekabetçi performans gösterebileceğini belirledi ([New Food Magazine^{\[11\]}](#)). Avrupalı kâğıt çuval üreticileri de [gıda temasına ilişkin kılavuzlarını güncelledi^{\[12\]}](#), bu kılavuz uyumu çuval bileşimine, gıda türüne, sıcaklığa ve saklama süresine bağlar.

İstenmesi gereken belgeler řu sayfada listelenir: [beyaz kraft torba ürün sayfası](#).



Beş adımda nasıl seçim yapılır

1. **Önce tasarımınızı denetleyin.** Logodaki ve düzendeki her mürekkebi listeleyin. Herhangi bir öge beyaz, pastel, sarı ya da fotoğrafik ise veya marka renginiz açık ya da orta tonlu bir renk ise beyaz krafttan başlayın. Tasarım bir veya iki koyu düz renk olarak çalışıyorsa kahverengi gerçekçi bir seçenektir.
2. **Yük ve taşıma koşullarını tanımlayın.** Gerçekçi olan en ağır dolumu, müşterilerin onu ne kadar uzağa taşıdığını ve torbaların yağmur, yoğunlaşma veya yağa karşı dayanıklı olup olmadığını not edin. Ağır, nemli veya yağlı kullanım senaryoları kahverengiye ya da takviyeli daha ağır bir beyaz kâğıdı tercih ettirir.
3. **Hangi iddialara ihtiyacınız olduğuna karar verin.** Mesajlarınızın merkezinde “geri dönüştürülmüş içerik” varsa kahverengi tedarik etmesi daha kolaydır. Premium bir görünüme ek olarak FSC'ye de ihtiyacınız varsa, sertifika siparişi kapsadığı sürece beyaz çalışır.
4. **Her iki stoku da baskı ile test edin.** Aynı tasarımı her iki kâğıda da uygulayın ve mağaza aydınlatması altında, diğer ambalajlarınızın yanında değerlendirin. Rengi bir monitörde değil, kâğıt üzerinde onaylayın. Ürün sayfası [numune alma ve kabul](#) konusunu ayrıntılı olarak ele alır.
5. **Eşdeğer koşullarda fiyat isteyin.** Her iki kâğıt için aynı boyut, gramaj, mürekkep sayısı, sap türü ve miktarda fiyat isteyin. Ağartılmış stok, ek işlem adımı nedeniyle genellikle daha pahalıya gelir ve fark, belirtimin geri kalanı tamamen aynı olduğunda anlam kazanır.



Beyaz kraft ve kahverengi kraft kâğıt torbalar: yan yana karşılaştırma

Faktör	Beyaz (ağartılmış) kraft	Kahverengi (ağartılmamış) kraft
İşleme	Kraft hamuru ve artık lignini gideren bir ağartma aşaması	Ağartılmamış kraft hamuru; lignin ona bej rengini verir
Renk sadakati	Açık renkler, CMYK ve marka tonları için tasarım niyetine yakın	Zemin çoğu rengi kaydırır; açık mürekkepler opak bir beyaz alt katman gerektirir
Mürekkep davranışı	Kaplamasız ve emici; nokta artışı ince detayı hâlâ sınırlar	Kaplamasız ve emici; en iyi sonucu kalın, koyu düz renklerle verir
Marka sinyali	Temiz, modern, premium, klinik	Doğal, zanaatkâr, eko, rustik
Eşit gramajda dayanım	Biraz daha düşük; gramaj ya da takviye ile telafi edin	Daha yüksek patlama ve yırtılma dayanımı (patlama için genellikle yaklaşık 20-30 % olarak tahmin edilir)
Islak performans (kaplamasız)	Islandığında zayıflar	Islandığında zayıflar
Kir ve sürtünme izlerinin görünürlüğü	Yüksek	Düşük
Geri dönüştürülmüş içerik	Çoğunlukla bakir lif	Geri dönüştürülmüş içerikle birlikte yaygın olarak bulunur
Gıda teması	Kâğıda, kaplamaya ve belgelere bağlıdır, renge değil	Kâğıda, kaplamaya ve belgelere bağlıdır, renge değil
Görelî birim maliyet	Aynı belirtimde daha yüksek	Aynı belirtimde daha düşük
Tipik uygunluk	Butik, kozmetik, eczane, fırın, etkinlikler	Market, paket servis, kahve, çiftlik ve zanaat markaları

SSS

SSS: Kahverengi kraft kâğıt torbalara beyaz mürekkeple baskı yapılabilir mi?

Evet; renklerden önce basılan opak beyaz mürekkep ya da beyaz alt katman ile. Bu bir geçiş ekler, maliyeti ve kayıt hatası riskini artırır ve kaba kraft liflerinde beyaz genellikle hafifçe yarı saydam ya da gri görünür. Birçok tasarım ögesi beyaza bağlıysa, beyaz krafttan başlamak genellikle daha basit ve tutarlıdır.

SSS: Beyaz kraft, beyaz kaplamalı kâğıtla aynı mı?

Hayır. Beyaz kraft ağartılmıştır ama kaplamasızdır; bu nedenle mat, hafif lifli bir yüzeyi korur ve mürekkebi emer. Kaplamalı sanat kâğıdında ise keskin fotoğraflar ve parlaklık sağlayan mineral bir kaplama bulunur; ancak dokunuşu farklıdır ve genellikle günlük kraft torbalar yerine lüks alışveriş çantaları için seçilir.

SSS: Kahverengi kraft her zaman beyazdan daha çevre dostu mudur?

Ağartmayı atlar ve geri dönüştürülmüş içerikle daha kolay tedarik edilir; bu da yardımcı olur. Laminasyon, plastik saplar ya da desteklenmeyen bir iddia bu avantajı ortadan kaldırabilir; buna karşılık kâğıt saplı ve filmsiz bir beyaz torba, kâğıt olarak geri dönüştürülebilir kalır. Yalnızca renge değil, tüm yapıya ve her iddia için kanıtlara bakın.

SSS: Fırın ya da paket servis gıdası için hangi renk daha iyidir?

Renk gıda güvenliğini belirlemez. Kahverengi yağ lekelerini daha iyi gizler, beyaz ise daha temiz bir fırın görünümünü destekler. Yağlı veya nemli gıdalar için her iki renkte de uygun bir gıda temas bariyeri ya da astar gerekir; bunu gıda türüne ve kullanım koşullarına uygun belgelerle destekleyin.

SSS: Yeniden siparişim, ilk beyaz kraft partimle aynı görünecek mi?

Gerekli değil. Beyazlık ve ton, fabrikalar ve kâğıt partileri arasında değişir ve bu da mürekkeplerin nasıl görüldüğünü değiştirir. İmzalı bir baskı numunesi saklayın, kâğıt kaynağını kaydedin ve renk tutarlılığı önemliyse tekrar siparişlerde aynı kâğıdı isteyin.

SSS: Kahverengi kraft torbalar premium görünebilir mi?

Evet; tasarım altlığa göre yapıldığında: tek ve güçlü bir koyu mürekkep, bol negatif alan ve pamuk ya da kurdele sap gibi kaliteli detaylar. Kahverengi, esas olarak beyaz kâğıt için tasarlanmış bir sanat eseri hiçbir değişiklik yapılmadan basıldığında ucuz görünür.

Öne çıkan noktalar

- **Kahverengi kraft hâlâ pazara öncülük ediyor, ancak beyaz daha hızlı büyüyen segment.** — 66,4 %+ kahverengi pay, küresel kraft kâğıt torba pazarında 2024 yılı itibarıyla ([Kaynak](#))
- **ABD'de her iki altlığa olan talep istikrarlı biçimde artıyor.** — ABD kâğıt torba ambalajı için öngörülen CAGR 4,42 %, dönem 2025–2035 ([Kaynak](#))
- **“Geri dönüştürülebilir” iddiaları kâğıt rengine değil, erişime göre belirlenir.** — koşulsuz bir iddia için en az 60 % tüketici erişimi gerekir ([Kaynak](#))
- **Gıda temasına uygunluk, “kraft” ya da “beyaz” ile değil, mevzuatla belirlenir.** — sulu

ve yağlı gıdalar için 0,5 mg/in² ekstraktif sınırı ([Kaynak](#))

- **ABD'de yağ direnci artık PFAS işlemlerine dayanamaz.** — artık geçerli olmayan 35 PFAS gıda temasına ilişkin bildirim ([Kaynak](#))
- **AB'de gıda temasına yönelik ambalajlar artık PFAS sınırlarına tabidir.** — 12 Ağustos 2026 tarihinden beri geçerli ([Kaynak](#))

Sonuç

Beyaz kraft, markanızın torba üzerinde nasıl okunduğunu iyileştirir. Kahverengi kraft ise gram başına daha fazla dayanım sağlar, aşınmayı gizler ve daha düşük maliyetle daha basit bir çevresel hikâyeyi destekler. Tasarımınızın ilk kararı vermesine izin verin; kâğıt gramajını belirlemek için yük ve taşıma koşullarını kullanın ve her iddiayı renge değil, belgelere dayandırın. Denetiminiz beyaza işaret ediyorsa, şunlar için seçenekleri gözden geçirin: [bükümlü saplı özel beyaz kraft kâğıt torbalar](#) ve gerçek boyutunuz, adediniz ve tasarımınız üzerinden hazırlanmış bir teklif isteyin.

Dipnotlar

1. Grand View Research, *Kraft Kâğıt Torba Pazar Büyüklüğü ve Pay Raporu, 2025-2030*. [grandviewresearch.com](https://www.grandviewresearch.com) ↗
2. Market Research Future, *ABD Kâğıt Torba Ambalaj Pazarı* (MRFR/PCM/18661-HCR), 2026-08-24 tarihinde güncellendi. [marketresearchfuture.com](https://www.marketresearchfuture.com) ↗
3. ABD Federal Ticaret Komisyonu, Green Guides, 16 CFR §260,12 Geri dönüştürülebilir iddialar (eCFR). [ecfr.gov](https://www.ecfr.gov) ↗
4. ABD Federal Ticaret Komisyonu, Green Guides, 16 CFR §260,13 Geri dönüştürülmüş içerik iddiaları (eCFR). [ecfr.gov](https://www.ecfr.gov) ↗
5. Forest Stewardship Council, kamuya açık sertifika veritabanı. info.fsc.org ↗
6. ASTM International, ASTM D6868-21, kâğıt ve diğer altlıklarla birlikte, aerobik kompostlanmak üzere tasarlanmış, kaplama ya da katkı maddesi olarak plastik ve polimer içeren son ürünlerin etiketlenmesi. [astm.org](https://www.astm.org) ↗
7. ABD FDA, 21 CFR §176,170, Sulu ve yağlı gıdalarla temas eden kâğıt ve karton bileşenleri (eCFR). [ecfr.gov](https://www.ecfr.gov) ↗
8. ABD FDA, 21 CFR §176,180, Kuru gıdayla temas eden kâğıt ve karton bileşenleri (eCFR). [ecfr.gov](https://www.ecfr.gov) ↗
9. ABD FDA, bileşen güncellemesi: gıda ambalajlarında yağ geçirmezlik maddelerinde kullanılan PFAS'ın ABD'de artık satılmıyor olması, 2024-02-28. [fda.gov](https://www.fda.gov) ↗
10. ABD FDA, bileşen güncellemesi: PFAS ile ilgili 35 gıda temas bildiriminin yetkilendirilmesinin artık geçerli olmaması, Ocak 2025. [fda.gov](https://www.fda.gov) ↗
11. New Food Magazine, "New Food açıklıyor: uygulanabilir PFAS içermeyen gıda ambalajının gerçekte neyi gerektirdiği", 2026-09-23. [newfoodmagazine.com](https://www.newfoodmagazine.com) ↗
12. CEPI Eurokraft, Avrupa Kâğıt Çuval Araştırma Grubu gıda temasına ilişkin kılavuz güncellemesi, Mayıs 2025. [cepi-eurokraft.org](https://www.cepi-eurokraft.org) ↗