



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



Mantar ve Kağıt Hamuru Karton Bardak Altlıkları: Bar, Otel ve Etkinlik Alıcıları için Karar Rehberi

Details

Hızlı yanıt: Mantar mı kağıt hamuru kartonu mu kararında, bardak altlığı içecek ve misafirle birlikte gidiyorsa kağıt hamuru kartonunu seçin; yoğun fıçı bira barları, festivaller ve tek gecelik promosyonlarda olduğu gibi. Yoğun yoğunlaşmayı emer, keskin tam renkli baskı yapar ve kullanıldıktan sonra atılır. Bir bardak altlığı birçok içeceğe hizmet edecekse veya hatıralık olarak eve gidecekse mantarı seçin; lounge'lar, otel odaları, düğünler ve kurumsal hediyelerde olduğu gibi. Çünkü her yeniden kullanımda mantarın kullanım başına maliyeti düşer.

Çoğu alıcı, mantar ile kağıt hamuru kartonu arasındaki seçimi iki teklifin birim fiyatlarını karşılaştırarak yapar. Bu yanlış bir karşılaştırmadır. Bir bardak altlığı bir mekânda sarf malzemesi, başka bir mekânda ise dayanıklı bir demirbaşdır; faturada ucuz görünen malzeme sezon sonunda pahalı olan olabilir. Markalı promosyon ürünleri büyük ve yakından izlenen bir bütçe kalemidir. ABD'deki promosyon ürünleri distribütörleri [\\$27,1 milyar 2025 yılı satışı bildirdi](#)^[1], bu nedenle satın alma ekipleri küçük kalemleri bile gerekçelendirmek zorunda.

Yalnızca birim fiyata göre seçim, öngörülebilir başarısızlıklara yol açar. Kamuya açık alıcı yorumları, iki malzemenin de yanlış ortamda başarısız olduğunu anlatıyor. Bir etkinlik alıcısı, bir parti mantar bardak altlığının “korkunç biçimde eğildiğini ve sonrasında kullanılamaz hale geldiğini” yazdı ve baskılı kağıda geçti. Bir diğeri ise ince baskılı bardak altlıklarının “ıslak bir bardağı koyunca hemen kıvrıldığını” söyledi. Ters yönde, yavaş kokteyl lounge'larında kağıt hamuru kartonu dağıtan barlar, gecede birkaç kez ıslanmış ve yırtılmış altlıkları değiştirmek zorunda kalıyor; bu hem paraya mal oluyor hem de masa sunumunu bozuyor. Bunlar kalite kusurları değildir. Malzeme yanlış işe uydurulmuştur.

Bu rehber, karar vermek için tekrarlanabilir bir yol sunuyor. İki malzemeyi emicilik, yeniden kullanım döngüleri, baskı kalitesi, hijyen, depolama ve gerçek kullanım başına maliyet açısından karşılaştırıyor, her birini yaygın mekân türleriyle eşleştiriyor ve toplu sipariştten önce çalıştırabileceğiniz bir numune testiyle bitiyor.

İçindekiler

1. [Mantar ve Kağıt Hamuru Karton Bardak Altlıkları Nedir?](#)
2. [Nasıl Seçilir: Altı Adımlı Karar Yöntemi](#)
3. [Kullanım Başına Gerçek Maliyet Nasıl Hesaplanır](#)
4. [Mantar ve Kağıt Hamuru Karton Bardak Altlıkları: Yan Yana Karşılaştırma](#)
5. [Hangi Malzeme Hangi Mekâna Uyar?](#)
6. [SSS](#)
7. [Önemli Çıkarımlar](#)

Mantar ve Kağıt Hamuru Karton Bardak Altlıkları Nedir?

Mantar resmi bir tanıma sahiptir. [ISO 633:2019](#)^[2] bunu, mantar meşesinin gövde ve dallarından periyodik olarak alınan koruyucu kabuk tabakası olarak tanımlar (*Quercus suber* L.). Bardak altlıkları ya doğal mantar levhadan ya da bağlayıcıyla birbirine tutturulmuş granüllerden oluşan agglomere

mantardan kesilir. Ağacın kesilmesi gerekmez. Portekiz Mantar Birliği'ne göre, bir mantar meşesi ilk kez yaklaşık 25 yaşına geldiğinde soyulur, ardından [yaklaşık her 9 yılda bir, 150 yılı aşkın süre boyunca soyulur.](#)^[3]

Kağıt hamuru kartonu (genellikle bira altlığı olarak anılan) sıkıştırılmış kağıt lifi kartonudur. Çok miktarda sıvıyı hızla emecek şekilde tasarlanmıştır ve tek kullanımdan veya birkaç kullanımdan sonra atılmak üzere üretilir. Pürüzsüz, parlak yüzeyi onu güçlü bir tam renkli baskı altlığı yapan özelliğidir.

Melez ürünlere dikkat edin. “Mantar tabanlı” bardak altlıkları genellikle ince bir mantar tabana yapıştırılmış, baskılı sert bir üst yüzeydir. Kaymayan bir tabanı olan sert bir bardak altlığı gibi davranırlar, katı mantar gibi değil. Tedarikçilere hangi yapıyı teklif ettiklerini sorun; çünkü emicilik, temizlik ve yeniden kullanım ömrü bununla birlikte değişir.



Nasıl Seçilir: Altı Adımlı Karar Yöntemi

1. **Bardak altlığı başına kullanımı tahmin edin.** Bir bardak altlığının çöpe atılmadan, hasar görmeden veya eve götürülmeden önce kaç içecek altında duracağını sayın. Vardiya boyunca bardak altlıklarını yeniden kullanan bir kokteyl lounge'u, çoğu bardak altlığının ilk içeceklerle birlikte gittiği bir festivalden farklı bir kategoridedir. Misafirler bardak altlıklarını hatıralık olarak saklarsa, bunu bir kusur değil, planlanmış bir kayıp olarak sayın.
2. **Nem yükünü haritalandırın.** Buzlu kokteyller ve fıçı bira yoğun ve sürekli yoğuşma ile döküntü yaratır. Sıcak kahve ısı üretir ama çok az su. Kağıt hamuru kartonu ağır, kısa süreli ıslanmaya en iyi dayanır. Mantar orta düzeyde yoğuşmayı kaldırır ve kullanımlar arasında kurduğunda toparlanır; ancak hiçbir bardak altlığı su geçirmez olarak tanımlanmamalıdır.
3. **Tasarımın ne yapması gerektiğine karar verin.** Fotoğrafik, tam renkli veya ince çizgili tasarımlar en sadık biçimde kağıt hamuru kartonunun pürüzsüz yüzeyinde yeniden üretilir. Mantarın gözenekli dokusu mürekkebi soluklaştırır ve ince çizgileri kırabilir; kalın logolar ve oyma işaretler ise ona iyi uyar. Yönteme göre ödünleşimler, sitemizdeki [özel mantar bardak altlıkları](#) kılavuzda ele alındığı için bu makale bunları tekrar etmez.
4. **Kullanım başına tam maliyeti hesaplayın** aşağıdaki formülle, birim teklife göre değil.
5. **Hijyen ve işçiliği planlayın.** Kağıt hamuru kartonunun temizliğe ihtiyacı yoktur: her içecek

için bir bardak altlığı, sonra çöp. Mantarın nemli bir bezle silinmesi ve havada kurumak için zamana ihtiyacı vardır. Lizbon Üniversitesi'nin kullandığı mantar ürünleri üzerine yaptığı bir çalışma şunları kaydetti: [sarap ve kahvenin hafif deformasyonla birlikte mantar kenarlarını koyulaştırdığını](#)^[4], koyu mantar granüllerinden kaynaklanan belirgin bir kokuyla birlikte. Yalnızca yıkamayı değil, rotasyon ve kullanımdan kaldırma için de bütçe ayırın.

6. **Depolama ve yeniden siparişleri planlayın.** Kağıt hamuru kartonu sürekli tüketildiği için düzenli yeniden siparişe ve kuru depolamaya ihtiyaç duyar; nemli depolar, kağıt kartonu masaya ulaşmadan önce eğebilir. Mantar daha seyrek satın alınır, ama o da kuru ve düz saklanmalıdır; ayrıca tasarımın tutarlı kalması için değişimler adına yedek stok tutulmalıdır.

Kullanım Başına Gerçek Maliyet Nasıl Hesaplanır

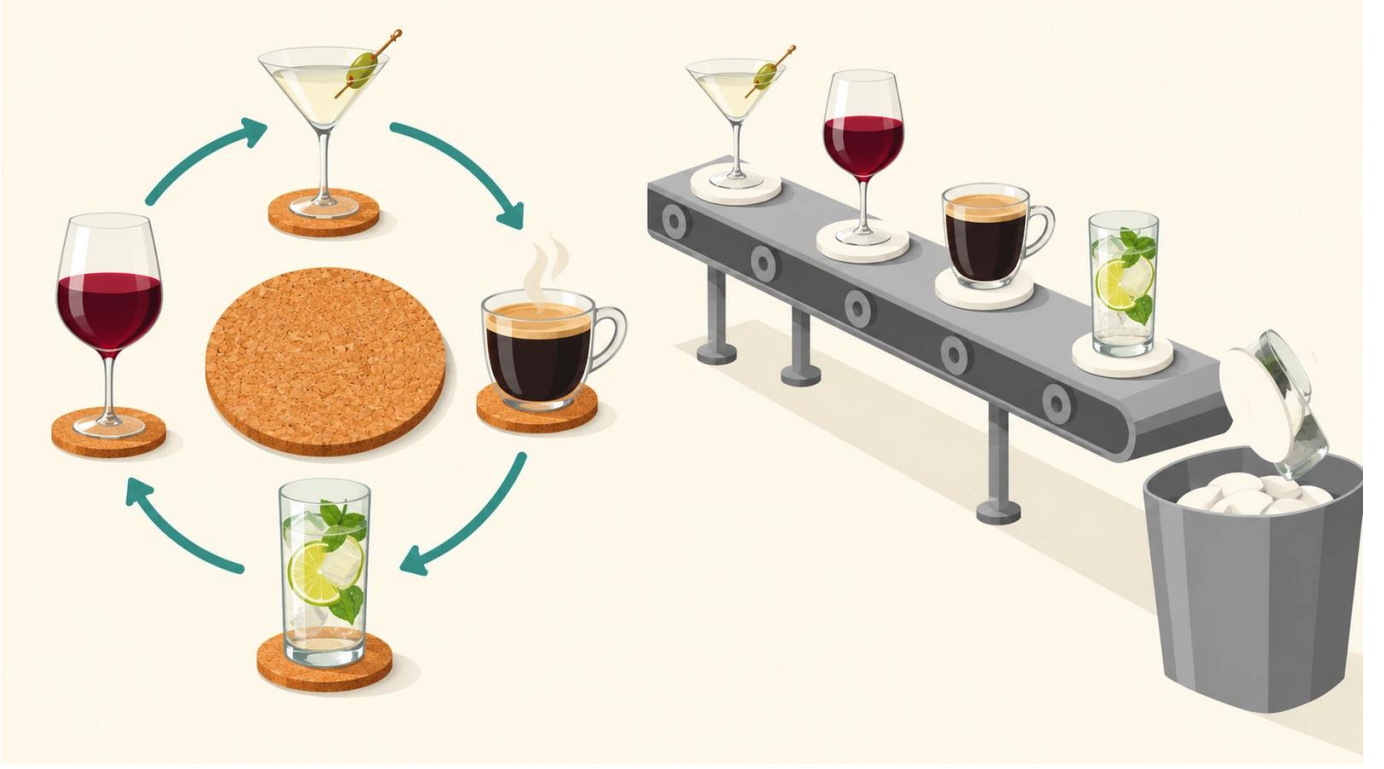
Kullanım başına maliyet (CPU), iki malzemeyi karşılaştırılabilir kılar:

CPU = (birim fiyat + kurulum payı + parça başına nakliye + ömür boyu temizlik maliyeti) ÷ etkili kullanım

Burada, *etkili kullanım* = planlanan kullanım × (1 – kayıp oranı). Kağıt hamuru kartonunun etkili kullanımı genellikle 1 ile birkaç arasındadır. Mantarınki ise tutmaya bağlıdır: bardak altlıklarının yerinde kaldığı bir otel odasında onlarca kullanım görülebilirken, misafirlerin onları cebe attığı bir bira bahçesinde yalnızca bir kullanım görülebilir.

Hızlı bir kısayol ise **baş baş oranıdır**. Mantar teklifinizi kağıt hamuru kartonu teklifinize bölün. Mantar R kat daha pahalıysa, her mantar bardak altlığı temizlik işçiliğinden sonra R'den fazla etkili kullanım sağladığında avantajlı hale gelir. Gerçek fiyatlar yerine varsayımsal birimlerle örneklendirmek gerekirse: kağıt hamuru kartonu 1 birim, mantar 8 birim maliyetliyse, her mantar bardak altlığının gecede 3 içecek servis ettiği bir lounge ilk hafta içinde baş baş noktasını aşar. Alınip götürölme oranı 80 % olan bir sokak festivali bu noktaya asla ulaşmaz; bu nedenle orada doğru seçim kağıt hamuru kartonudur.

Sıkça gözden kaçan iki ayarlama vardır. Birincisi, misafirlerin eve götürdüğü bir bardak altlığı çalışmaya devam eden bir marka izlenimidir. PPAI ve ASI için yapılan sektör araştırması, promosyon ürünlerinin [hatırlanan gösterim başına karbon etkisinin dijital reklamcılığa göre yaklaşık sekiz kat daha küçük olduğunu buldu](#)^[5]. Çalışma bardak altlıklarını özel olarak ölçmedi, ancak hatıralık kaybının her zaman bir maliyet olmadığını açıklıyor. İkincisi, uyumluluk işi maliyetin bir parçasıdır. Kağıt bazlı ürünler giderek artan biçimde eyalet ambalaj EPR programlarından etkileniyor; PPAI üyelerini şu durum hakkında uyardı: [birkaç eyaletin kayıt son tarihi çoktan geçmişti](#)^[6]. Bir bardak altlığının belirli bir eyaletin tanımına girip girmediği her durumda ayrı ayrı kontrol edilmelidir.



Mantar ve Kağıt Hamuru Karton Bardak Altlıkları: Yan Yana Karşılaştırma

Faktör	Mantar	Kağıt hamuru kartonu
Emicilik	Orta. Yoğuşmayı ve küçük dökülmeleri emer; uzun süreli ıslanma altında su geçirmez değildir.	Yüksek. Yoğun yoğuşmayı ve damlamaları hızla emecek şekilde tasarlanmıştır.
Doyduğunda	Kurumasına izin verilirse toparlanır; ince veya düşük yoğunluklu levhalar kıvrılabilir veya şişebilir.	Yumuşar, yırtılabilir veya eğilebilir; tamamen ıslandığında genellikle yeniden kullanılmaz.
Yeniden kullanım döngüleri	Yoğunluk, kalınlık ve içecek türüne bağlı olarak çok sayıda. Bir numune testiyle doğrulayın.	Bir ila birkaç.
Baskı kalitesi	Sıcak, hafif soluk renk; ince çizgiler ve geçişler dokuda bozulabilir. Kalın logolar ve oyma en iyi ona uyar.	Keskin, parlak tam renk ve fotoğrafik detay.
Hijyen modeli	Silin, havada kurutun, döndürün; lekeli veya şişmiş parçaları kullanımdan kaldırın.	Varsayılan olarak tek kullanımlık; temizlik işçiliği gerekmez.
Depolama	Kuru ve düz tutun; yeniden sipariş sıklığı daha düşük.	Kuru tutun; nemli depo stoğu eğebilir; sık yeniden sipariş.
Marka temas süresi	Uzun. Masalarda kalır veya hatıralık olarak eve gider.	Kısa. Bir içecek, bazen bir akşam.
Sürdürülebilirlik hikâyesi	Yenilenebilir kabuk hasadı, ağaç ayakta bırakılır; iddiaların hâlâ nitelendirilmesi gerekir.	Kağıt bazlı ve yerel sistemlerin kabul ettiği yerlerde çoğunlukla geri dönüştürülebilir; mürekkepler ve kaplamalar önemlidir.
Mevzuat takibi	Bağlayıcılar, kaplamalar ve mürekkepler kendi belgelendirmesine ihtiyaç duyar.	Gıda ile temas eden kağıt ve karton için PFAS sınırları ile ABD ambalaj EPR düzenlemeleri sıklaşıyor.

Faktör	Mantar	Kağıt hamuru kartonu
En uygun kullanım	Lounge'lar, otel odaları, masa servisli restoranlar, düğünler, kurumsal hediyeler.	Yüksek hacimli fıçı bira barları, festivaller, ticaret fuarları, tek seferlik promosyonlar.

Düzenleyici satır, ihracat yapan veya ESG anketlerini yanıtlayan alıcılar için en çok önem taşıyor. AB'de REACH, PFHxA içeren [gıda ile temas eden kağıt ve karton için sınırlar 10 Ekim 2026 tarihinden itibaren uygulanır: madde ve tuzları için 25 ppb^{\[7\]}](#). Bir bardak altlığı otomatik olarak gıda temas ürünü değildir; ancak satın alma ekipleri yine de artan oranda PFAS anketleri gönderiyor. Bu nedenle kağıt bazlı tedarikçilerden kaplamaları ve mürekkepleri kapsayan “bilerek eklenmiş PFAS içermez” beyanı isteyin.

Mantar tarafında, çevresel dili nitelendirmeden kullanmaktan kaçının. FTC Green Guides kapsamında [16 CFR § 260.16^{\[8\]}](#) “yenilenebilir malzemelerle yapılmıştır” iddiasının, küçük bileşenler hariç tüm ürün yenilenebilir olmadıkça nitelendirilmesini şart koşar. Sentetik bağlayıcı, kaplama veya kauçuk tabanı olan bir mantar bardak altlığı bu nitelendirmeye ihtiyaç duyar. Ürün kılavuzumuz [mantar bardak altlıkları hakkında dürüstçe neyi iddia edebileceğinizi](#) daha ayrıntılı olarak anlatır.

Hangi Malzeme Hangi Mekâna Uyar?

Mekân veya kullanım	Önerilen	Neden
Yüksek hacimli spor barı veya fıçı bira barı	Kağıt hamuru kartonu	Yoğun yoğunlaşma, hızlı devir; her servis için bir bardak altlığı masaları temiz tutar.
Kokteyl lounge'u veya otel barı	Mantar	Bardak altlıkları vardiya boyunca masada kalır; sunum önemlidir.
Otel odaları ve süitler	Mantar	Düşük nem yükü, çok sayıda yeniden kullanım; kat hizmetleri silip döndürebilir.
Masa servisli restoran	Mantar	Masaları korur, bardak gürültüsünü azaltır, kuvertler arasında yeniden kullanılır.
Bira fabrikası tap room'u	İkisi de	Servis hattı için kağıt hamuru kartonu; mantar ise perakende ürünü veya eve götürülen bir ürün olarak.
Festival, ticaret fuarı, lansman gecesi	Kağıt hamuru kartonu	Bardak altlıklarının çoğu aynı gün gider veya çöpe atılır; tam renkli kampanya görselleri.
Düğün hediyelikleri ve kurumsal hediyeler	Mantar	Saklanmak üzere tasarlanmıştır; dayanıklı bir hatıralık, tek kullanımlık bir ürün gibi değil, bir hediye gibi algılanır.

Birçok mekân sonunda ikisini birden kullanır: hacim ve döküntülerin zirve yaptığı yerde kağıt hamuru kartonu, bekleme süresi ve imajın önemli olduğu yerde mantar. Bu ayrım yeniden siparişi de basitleştirir; kağıt hamuru kartonu düzenli yenileme döngüsünde, mantar ise planlı partiler halinde satın alınır.



Taahhütten önce bir numune testi yapın

Sipariş etmeyi planladığınız kalınlıkta her iki malzemeden boş veya baskılı numuneler isteyin; ardından bunları gerçek koşullarınızda test edin:

- **Yoğuşma testi:** her numunenin üzerine işletmenizin buzlu içeceğini 45 dakika koyun, kaldırın ve kuruduktan sonra düzlüğünü kontrol edin.
- **Tekrarlı döngü testi:** yoğuşma testini aynı mantar numunesi üzerinde 10 kez tekrarlayın; döngüler arasında silin ve havada kurutun. Kıvrılma, şişme veya baskı aşınmasını not edin.
- **Leke testi:** kenarlara kırmızı şarap, kahve ve şekerli bir içecek karışımı damlatın; 10 dakika sonra silin ve sonuçları fotoğraflayın.
- **Tutuş testi:** ıslak bir bardağı kaldırın ve bardak altlığının bardağın tabanına yapışıp yapışmadığına bakın; bu, çok hafif bardak altlıklarında sık görülen bir şikâyettir.

Sonuçları basit bir geçti/kaldı tablosuna kaydedin. Toplu siparişten önce bunu yapmak, “dayanıklı” sıfatını kanıta dönüştürür. Mantar geçerse ve devam etmeye hazırsanız, sitemizdeki [özel mantar bardak altlıklarını sürpriz olmadan sipariş etme](#) kılavuzumuz baskı provasını ve QC'yi ele alır.



SSS

SSS: Kağıt hamuru kartonu mantardan daha mı emicidir?

Evet, kısa ve yoğun yükler için. Kağıt hamuru kartonu çok miktarda sıvıyı hızla emecek şekilde tasarlanmıştır; fıçı bira barlarının onu kullanmasının nedeni de budur. Mantar orta düzeyde emer ve kurduğunda toparlanır; bu da sel düzeyindeki dökülmeler yerine yeniden kullanıma uygundur.

SSS: Bir mantar bardak altlığı kaç kez yeniden kullanılabilir?

Evrensel bir sayı yoktur. Yeniden kullanım ömrü mantarın yoğunluğuna, kalınlığına, servis edilen içeceklere ve bardak altlıklarının kullanımlar arasında ne kadar hızlı kurduğuna bağlıdır. Yukarıdaki 10 döngülü yoğuşma testini gerçek numuneniz üzerinde yapın ve lekeli veya şişmiş parçalar için kullanımdan kaldırma planı yapın.

SSS: Mantar bardak altlıkları bulaşık makinesinde yıkanabilir mi?

Kaçının. Mantarı nemli bir bezle silin, daha derin temizlik için hafif sabun kullanın ve düz şekilde havada kurumaya bırakın. Uzun süre ıslatmak ve yüksek ısı hem mantarın hem de baskılı yüzeyin ömrünü kısaltır.

SSS: Mantar bardak altlıkları gıda güvenli mi?

Bir bardak altlığı normalde içeceğe değil, bardağın dış yüzeyine temas eder. Düzenleyiciler mantarın gıda temasını belirli çerçeveler üzerinden ele alır: EDQM'nin [gıda temasına yönelik mantar malzemeleri hakkındaki teknik kılavuzu](#)^[9] Avrupa'da, ABD'de ise [21 CFR § 177.1210](#)^[10], bu, bardak altlıklarını değil, gıda kaplarının contalı kapaklarındaki mantarı kapsar. İkisi de baskılı her bardak altlığını "FDA onaylı" yapmaz; bu nedenle bir müşteri talep ederse mürekkepler, bağlayıcılar ve kaplamalar için belgelendirme isteyin.

SSS: Tek bir mekânda mantar ile kağıt hamuru kartonunu karıştırabilir miyim?

Çoğu zaman en iyi yanıt budur. Bar tezgâhında ve yüksek devirli masalarda kağıt hamuru kartonu; lounge oturma alanlarında, özel odalarda veya eve götürülen ürün olarak mantar kullanın. Marka tek bir sistem gibi okunsun diye tasarımı ikisinde de tutarlı tutun.

SSS: Bir etkinlik hediyesi için hangisi daha iyi?

Hedef, yüksek hacimde 1 günlük bir izlenimse kağıt hamuru kartonu. Hedef, sonrasında bir masada veya sehpa kalacak bir hatıralıksa mantar. Bardak altlığının bir kez kullanılmasını mı yoksa saklanmasını mı istediğinizi sorarak karar verin.

Önemli Çıkarımlar

- **Mantar yenilenebilir bir kabuktur, kereste değil.** — Mantar meşesi yaklaşık her 9 yılda bir hasat edilir; verimli ömrü 150+ yıldır ([Kaynak](#))
- **Teklifleri karşılaştırmadan önce malzemeyi tanımlayın.** — ISO 633:2019 (üçüncü baskı), mantar Quercus suber kabuğu olarak tanımlar; mantar tabanlı melez ürünler ise farklı bir üründür ([Kaynak](#))
- **Saklanan bardak altlıkları reklam olarak çalışmaya devam eder.** — Promosyonun hatırlanan gösterim başına karbon etkisi, dijital reklamcılığa göre yaklaşık 8x daha küçüktür ([Kaynak](#))
- **Kağıt bazlı bardak altlıkları sıkılaştıran kimyasal kurallarla karşı karşıya.** — AB'de gıda ile temas eden kağıt ve karton için PFHxA sınırı 25 ppb olup 10 Ekim 2026 tarihinden itibaren geçerlidir ([Kaynak](#))
- **Mantar için “yenilenebilir” iddiaların nitelendirilmesi gerekir.** — 16 CFR § 260,16, bağlayıcı, kaplama veya kauçuk bulunduğunda uygulanır ([Kaynak](#))
- **Bardak altlığı bütçeleri büyük ve yakından izlenen bir kanalın içinde yer alır.** — ABD promosyon distribütörlerinin satışları \$27,1 milyara ulaştı; dönem 2025 ([Kaynak](#))

Sonuç

Mantar mı kağıt hamuru kartonu mu sorusu, hangi malzemenin daha iyi olduğu ile ilgili değildir. Mekânınızda bir bardak altlığının kaç kullanım sağlayacağı ile ilgilidir. Etkili kullanımı tahmin edin, mantar teklifinizi kağıt hamuru kartonu teklifinize bölün; başa baş oranı genellikle kararı verir: hacim, döküntü ve 1 günlük kampanyalar için kağıt hamuru kartonu; bekleme süresi, yeniden kullanım ve hatıralıklar için mantar. Seçimi bir numune testiyle doğrulayın ve sürdürülebilirlik dilinizi malzemelerin kendisi kadar hassas tutun.

Mantar mekânınıza veya promosyonunuza uygunsa, sitemizdeki [logolar, düğünler ve bar markalaması için özel mantar bardak altlıkları](#) kılavuzumuza göz atın, ardından tasarımınızı, adedi ve etkinlik tarihini teklif için gönderin.

Kaynakça

1. PPAI, “PPAI Sales Volume Estimate: Promo Reaches New Height But Hampered By External Volatility” (2025 U.S. distribütör satışları).
<https://www.ppai.org/media-hub/ppai-sales-volume-estimate-promo-reaches-new-height-but-hampered-by-external-volatility/> ↵
2. ISO, ISO 633:2019 Mantar — Terimler, 3. baskı, ISO/TC 87.
<https://www.iso.org/standard/67048.html> ↵

3. APCOR, PR Newswire aracılığıyla, "Cork harvest season begins across Portugal" (2026-05-21). <https://www.prnewswire.com/news-releases/cork-harvest-season-begins-across-portugal-marking-the-return-of-one-of-natures-most-regenerative-traditions-302778313.html> ↵
4. Lizbon Üniversitesi araştırma deposu, mantar ürünlerinin kullanımına ilişkin çalışma (2024 yılı depo kaydı). <https://repositorio.ulisboa.pt/server/api/core/bitstreams/e7bb4ddb-d97c-44ef-8e1a-c92f829e7a7b/content> ↵
5. PPAI, "Joint PPAI-ASI Study Finds Promo Among The Lowest Carbon Impact Advertising Channels" (2026-02-04). <https://www.ppai.org/media-hub/joint-ppai-asi-study-finds-promo-among-the-lowest-carbon-impact-advertising-channels/> ↵
6. PPAI, "WATCH: PPAI Hosts EPR Compliance Webinar" (2025-11-10). <https://www.ppai.org/media-hub/sign-up-ppai-to-host-epr-compliance-webinar-nov-10/> ↵
7. Packaging Journal, "PFAS has now been banned: what applies to paper and cardboard from now on" (2026-10-12). <https://packaging-journal.de/en/pfas-has-now-banned-what-applies-to-paper-and-cardboard-from-now-on/> ↵
8. eCFR, 16 CFR § 260,16 Yenilenebilir malzeme iddiaları (FTC Green Guides). <https://www.ecfr.gov/current/title-16/chapter-I/subchapter-B/part-260/section-260.16> ↵
9. EDQM, "Cork materials and articles for contact with food: a technical guide for manufacturers and regulators." <https://www.edqm.eu/en/cork-materials-and-articles-for-contact-with-food> ↵
10. Legal Information Institute, Cornell Law School, 21 CFR § 177,1210 Gıda kapları için conta kapaklar. <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/21/177.1210> ↵

Ekim 21, 2026