



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



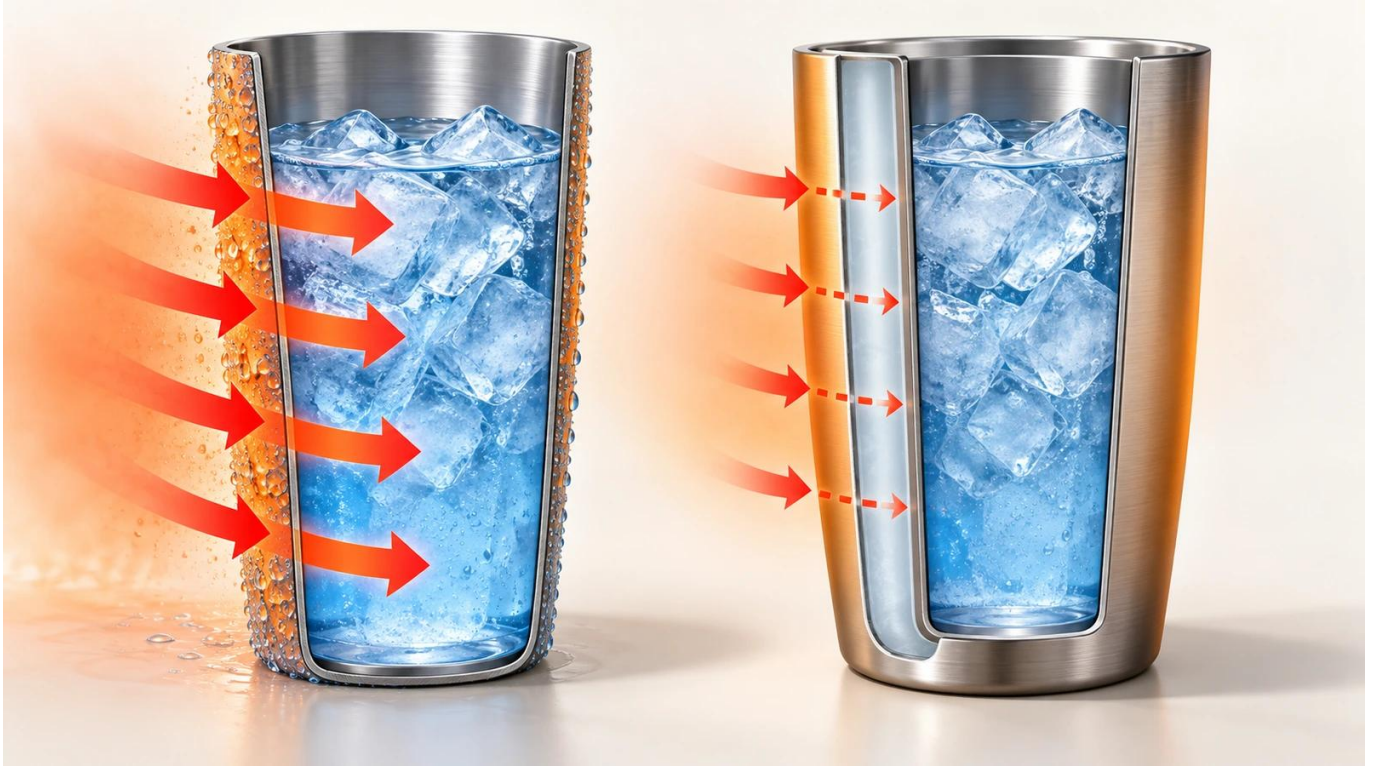
YOUR CUSTOM PRINTING & PACKAGING PARTNER FOR SMALL AND MEDIUM BUSINESSES



Çift Duvarlı Plastik Tumbler'lar Terler mi? Hava Boşluğu Yoğuşma ve Buz Üzerinde Gerçekte Ne Yapar?

Details

Kısa yanıt: Çoğunlukla hayır. Çift duvarlı plastik tumbler'daki kapalı hava boşluğu dış kabuğu oda sıcaklığına yakın tutar; bu yüzden normal iç mekân havasında buzlu içecekler nadiren dışarıda damlacık oluşturur. Sıcak ve nemli dış mekân havasında kenara yakın bölgede hafif bir terleme yine de oluşabilir. Duvarın içinde nem görülmesi normal terlemeye değil, başarısız bir sızdırmazlığa işaret eder.



Çift duvarlı plastik tumbler'lar terler mi? Etkinlik planlayıcıları, kafe yöneticileri ve ikram firmaları bu soruyu genellikle alternatifi zaten yaşadıktan sonra sorar: masa örtüsünde tek duvarlı bardakların bıraktığı halkalar, misafirlerin ıslak ellerini kıyafetlerine silmesi ve markalı bardağın logosu görünmesin diye peçeteye sarılması. Buzlu içecek promosyonlarında insanların akılda tuttuğu şey bu ıslak izdir.

Mesele tek bir öğleden fazlasını ilgilendiriyor. ASI'nin 2026 drinkware baskısındaki [Reklam Gösterim Çalışması](#)^[1], son kullanıcıların 87 %'sinin markalı drinkware'i kullanışlı olduğu için saklayacağını bildiriyor ve ürün başına yaklaşık 1,300 ömür boyu marka gösterimi tahmin ediyor. Sürekli sızdıran veya birkaç yıkamadan sonra duvarının içinde buğu yapan bir bardak saklanmaz. Drinkware ayrıca 2024 yılında ABD'de ikinci en büyük promosyon kategorisiydi ve dağıtıcı satışlarının 10,2 %'sini oluşturuyordu; bu bilgi [PPAI'nin satış hacmi tahminine göre](#)^[2]. Pek çok alıcı bu seçimle karşılaşır ve yanlış seçim maliyetlidir.

Bu rehber, hava boşluğunun gerçekte ne yaptığını, çift duvarlı bir bardağın hâlâ yoğuşma gösterebileceği durumları, suyun duvarlar arasında neden hapsolabildiğini ve bir etkinlik siparişi

vermeden önce numunelerin nasıl test edileceğini açıklar.

Bu makalede

1. [Hava boşluğu nasıl çalışır](#)
2. [Çift duvarlı plastik tumbler'lar neden tek duvarlı bardaklardan daha az terler](#)
3. [Çift duvarlı bir tumbler ne zaman yine de yoğuşma gösterebilir](#)
4. [Çift duvarlı bir tumbler'ın içinde su neden hapsolür](#)
5. [Plastik tumbler'lar içecekleri ne kadar süre soğuk tutar](#)
6. [Etkinlikten önce terleme ve sızdırmazlık performansı nasıl test edilir](#)
7. [Karşılaştırma: tek duvarlı, hava boşluklu ve vakumlu tumbler'lar](#)
8. [Bunun dış mekân etkinlikleri, buzlu içecek promosyonları ve ikram hizmetleri için anlamı](#)
9. [SSS](#)
10. [Öne çıkan noktalar](#)

Hava Boşluğu Nasıl Çalışır: Sade Bir Tanım

Hava boşluklu çift duvarlı plastik tumbler, birbirinin içine yerleştirilmiş ve ağız kenarında birleştirilmiş iki kalıplanmış bardaktan oluşur; aralarında ince, kapalı bir hava tabakası bulunur. İçecek yalnızca iç duvara değır. Elinizle masa yalnızca dış kabuğa temas eder. Hava tabakası bir vakum değildir. Yaklaşık atmosfer basıncında normal havadır ve iki duvar birbirine kaynaklandığında içeride hapsolür.

Bu ayrım aşağıdaki her şeyi belirler. Isı bir bardak duvarından üç yolla geçer: katı malzeme içinden iletim, hareketli hava veya sıvı içinde taşınım ve ışınlım. Durgun hava zayıf bir iletkenidir. Ders kitabı değerlerine göre durgun havanın iletkenliği yaklaşık 0,026 W/m·K, polipropilenin ki ise yaklaşık 0,1-0,2 W/m·K'dir; bu nedenle birkaç milimetre durgun hava, aynı kalınlıktaki plastikten çok daha iyi ısı akışına direnç gösterir. Vakumlu termos bir adım daha ileri gider ve havayı tamamen çıkarır; bu da boşluktaki iletimi ve taşınımı neredeyse ortadan kaldırır. Hava boşluklu plastik bardak ısı transferini yavaşlatır, ancak durdurmaz.

Markalı bardak tedarik ediyorsanız ve fizikten çok ürün yapısı, malzemeler ve dekorasyon seçenekleri ilgilendiriyorsa, bunlar bizim [özel plastik tumbler'lar](#) sayfamızda ele alınıyor. Bu makale yalnızca termal ve nem davranışını konu alıyor.

Çift Duvarlı Plastik Tumbler'lar Neden Tek Duvarlı Bardaklardan Daha Az Terler?

“Terleme” yoğuşmadır. Havadaki su buharı, sıcaklığı havanın **çiğ noktası**ndan düşük olan her yüzeyde sıvıya dönüşür; bu, havanın doyduğu sıcaklıktır. Bir bardağın terleyip terlemediğı tek bir karşılaştırmaya bağlıdır: dış yüzey, çevredeki havanın çiğ noktasından daha soğuk mu?

İşte iki tipik durum. Çiğ noktaları yaklaşık değerlerdir ve standart psikrometrik bağıntılardan hesaplanmıştır:

- **İç mekânda resepsiyon, 72°F (22°C), bağıl nem 50 %:** çiğ noktası yaklaşık 52°F (11°C).
- **Yaz mevsiminde dış mekân etkinliğı, 90°F (32°C), bağıl nem 60 %:** çiğ noktası yaklaşık 74°F (23°C).

Buzlu su dolu tek duvarlı bir bardağın dış yüzeyi içecekten yalnızca birkaç derece yukarıdadır; bu nedenle her iki çiğ noktasının da çok altında kalır ve neredeyse hemen damlacık oluşturur. Çift duvarlı

bardakta hava boşluğu sıcaklık düşüşünün büyük kısmını tutar. Dış kabuk oda sıcaklığına çok daha yakın bir yerde dengelenir ve iç mekân durumunda 52°F üzerinde rahatça kalır. Bu nedenle çift duvarlı tumbler yoğuşması iç mekânda genellikle görülmez; tek duvarlı stadyum bardaklarından geçen alıcılar farkı ilk günden anlar.

Dış mekân durumu daha az affedicidir. 74°F çiğ noktasında, damlacıklar oluşmadan önce dış kabuğun yaklaşık 16°F düşmesi yeterlidir; çevre sıcaklığı ise 90°F civarındadır. Hava boşluğu içinde buz dolu bir bardak, özellikle kabuğun güneşle ısınmadığı gölgede bu noktaya ulaşabilir. Dürüst cevap şudur: iç mekânda neredeyse hiç terleme olmaz; nemli sıcakta dış mekânda hafif bir film oluşabilir, yine de tek duvarlı bir bardaktan çok daha az.

Çift duvarlı bir tumbler yine de yoğuşma gösterebilir mi?



Çift duvarlı bir bardak dışarıda ıslandığında nedeni genellikle beş şeyden biridir ve bunların yalnızca bazıları terlemedir:

1. **Ağız kenarı birleşimi.** İç ve dış duvarlar ağız kenarında hava tabakası olmadan katı plastiğe kaynaklanır. Bu bant soğuğu doğrudan dışarıya iletir; bu yüzden ilk damlacıklar genellikle dudağın hemen altında görünür.
2. **Üste kadar dolu buz.** Buz doğrudan ağız kenarına dayandığında bu katı birleşimi en çok soğutur. Biraz boşluk bırakmak yardımcı olur.
3. **Kapak damlaması.** Kapağın altındaki soğuk hava kapağın alt yüzeyinde yoğuşur; yudumlamak veya bardağı eğmek bu suyu dışarıya taşır. Terleme gibi görünür, ancak kaynağı bardağın içindedir.
4. **Fazla doldurma ve dökülme.** Yoğun barlarda ve ikram istasyonlarında, dış kabuğun ıslak olması genellikle bardağın kenarına kadar doldurulduğu ve servis sırasında sıçradığı anlamına gelir.
5. **Aşırı nem.** Yukarıda gösterildiği gibi, yüksek çiğ noktası payı öylesine daraltır ki iyi yapılmış bir hava boşluğu bile hafif bir film gösterebilir.

Dış yüzeydeki nem markalaşma için de önemlidir. Su ve elleçleme, yüzeye baskılı grafikleri aşındırır;

bu nedenle kuru kalan bir bardak, misafirin elini olduğu kadar logoyu da korur. Her dekorasyon yönteminin nasıl dayandığı ürün sayfasının konusudur; kısa özeti şudur: kuru bir kabuk her baskının ömrünü uzatır.

Çift Duvarlı Plastik Tumbler'ın İçinde Su Neden Hapsolur?



Çift duvarlı tumbler'ın içinde hapsolan su terlemeden farklı bir sorundur ve kullanıcıların en çok şikâyet ettiği sorun budur. Markalı çift duvarlı plastik bardakların kullanıcı yorumları “iç ve dış katman arasında yoğuşma” ve “2 katman arasına girip bardağı mahveden” su durumundan bahseder. İçeri girdikten sonra silerek çıkarılamaz.

Olağan mekanizma bir sızdırmazlık kusurudur. Ağız kenarında veya tabanda kaynak dikişinde iğne deliği ya da saç kılı çatlağı varsa, hapsedilen hava artık sızdırmaz değildir. Bu durumda sıcaklık çevrimi yavaş bir pompa gibi çalışır. Sıcak bulaşık makinesi programı, aralıktaki havayı genleştirir ve bir kısmını kusurdan dışarı iter. Bardak soğuduğunda veya buzla doldurulduğunda kalan hava büzülür ve nemli hava çeker; bardak hâlâ batık durumdaysa yıkama suyunu da çeker. Açıklık, o suyun dışarıdan tekrar kurumasına yetmeyecek kadar küçüktür; bu yüzden bardak her soğutulduğunda buğu oluşur.

Bunu izleyen pratik noktalar şunlardır:

- **Isı en önemli stres etkenidir.** Dekorlu birçok plastik tumbler, bu nedenle ve baskı dayanıklılığı için yalnızca elle yıkanır olarak etiketlenir. Bulaşık makinesi güvenliğini malzemenin bir özelliği olarak değil, belirli bir SKU hakkında bir iddia olarak ele alın.
- **Batırmak küçük kusurları büyütür.** Bardakları lavaboda batık bırakmak, sızdıran sızdırmazlığın sıvı çekmesine zaman tanır.
- **Buğu, kozmetik bir tuhafılık değil, işçilik kusurudur.** Markalı çift duvarlı garantiler genellikle sızdırmazlık arızasını kapsanan bir kusur olarak sıralar. Etkinlik siparişi için bunu kabul şartlarınıza ekleyin; ayrıntılar için [ürün sayfası](#) bakım ve garanti koşullarında neyin doğrulanacağını ele alır.

Plastik tumbler'lar içecekleri ne kadar süre soğuk tutar?

Tek bir “buz süresi” rakamı vermeyeceğiz. Sonuçlar başlangıçtaki buz hacmine, doldurma miktarına, ortam sıcaklığına, güneşe maruz kalmaya, kapağın olup olmadığına ve içeceğin ne sıklıkta tazelendiğine bağlıdır. Bu koşullar belirtilmeden verilen her sayı pazarlamadır. Fiziğin desteklediği sıralama şudur:

- **Tek duvarlı plastik:** en kısa buz ömrü; bardak baştan terler. Tek duvarlı bardakların kullanıcı yorumları, buzun “birkaç saat içinde” erimesini ve dış duvarın terlemesini birlikte anlatıyor.
- **Hava boşluklu çift duvarlı plastik:** tek duvarlıya göre belirgin biçimde daha yavaş erime ve iç mekânda kuru bir kabuk. Plastik tumbler yalıtımı bir oturma uygundur: bir resepsiyon, bir maç, bir öğle servisi.
- **Vakum yalıtımlı çelik:** bu listedeki, tüm gün buz için tasarlanmış tek seçenek. Daha ağırdır, daha pahalıdır ve farklı bir tedarik zinciri kullanır.

Hava boşluklu bir bardaktan daha fazla verim almak için: içeceği koymadan önce soğutun, sıvıdan çok buzla doldurun, açıklıkta konveksiyonu azaltmak için kapak kullanın ve bardakları doğrudan güneşten uzak tutun. Bunların her biri bardağı değiştirmeden ısı kazanımını yavaşlatır.

Etkinlikten Önce Terleme ve Sızdırmazlık Performansı Nasıl Test Edilir



Ürün teknik föyleri nadiren yoğuşma veya sızdırmazlık performansını listeler; bu yüzden birkaç numuneyi kendiniz test edin. Bir öğleden sonra sürer ve numune bardaklardan başka bir maliyeti yoktur.

1. **Koşulları kaydedin.** Hava sıcaklığını ve bağıl nemi not edin. Etkinliğiniz yazın dış mekânda ise dışarıda veya sahip olduğunuz en nemli odada test edin; çünkü iç mekân sonucu gereğinden fazla iyimser çıkar.
2. **Aynı dolumu kullanın.** Her bardağı aynı oranda buz ve soğuk suyla aynı seviyeye doldurun;

ağız kenarının altında biraz boşluk bırakın.

3. **Kağıt havlu kontrolü yapın.** Her bardağı kuru beyaz bir kağıt havlunun üzerine koyun. 15, 30, 60 ve 120 dakikada ıslak halka arayın ve ağız kenarı bandı ile tabanın etrafında kuru bir parmak ucunu gezdirin.
4. **Bir kontrol testi yapın.** Aynı teste tek duvarlı bir bardak koyun. Kendi koşullarınızda “terlemenin” nasıl görüldüğünü gösterir; böylece çift duvarlı sonucu buna göre değerlendirebilirsiniz.
5. **Erimeyi kontrol edin.** Sonunda her bardakta ne kadar buz kaldığını not edin. Bardakları birbiriyle karşılaştırın; sonucunuzu farklı bir testten çıkan bir sayıyla kıyaslamayın.
6. **Sızdırmazlığı test edin.** Bardakları boşaltın ve kurutun, ardından birkaç dakika ılık (kaynamayan) suyla dolu bir lavaboda bekletin. Dışını kurulaştırın, buzlu suyla doldurun ve aralığı parlak bir arka plana karşı inceleyin. Herhangi bir buğu, damlacık veya çalkalanma sesi, sızdırmazlığın bozulduğunu gösterir.
7. **Bir kez tekrarlayın.** İkinci bir ılık-soğuk döngüsü, ilk döngüyü atlatan sınırdaki kaynak dikişlerini yakalar. Bir numune başarısız olursa, siparişi onaylamadan önce daha fazla numune isteyin.

Karşılaştırma: Tek Duvarlı, Hava Boşluklu Çift Duvarlı ve Vakumlu Tumbler'lar

Özellik	Tek duvarlı plastik	Hava boşluklu çift duvarlı plastik	Vakum yalıtımlı çelik
Buzlu içeceklerle dış yüzey terlemesi	Evet, neredeyse hemen	İç mekânda yok; nemli sıcakta kenarda hafif bir film olası	Hemen hemen yok
Buz tutma süresi	En kısa	Orta; tek bir oturuma uygun	En uzun; tüm gün
Nem hapsolme riski	Yok (boşluk yok)	Kaynak dikişi bozulursa evet; ısı çevriminden kaçının	Vakum kaybı, buğu yerine sıcak veya terleyen duvarlar olarak görünür
Ağırlık ve kırılma	En hafif, kırılmaya dayanıklı	Hafif, kırılmaya dayanıklı	En ağır, göçebilir
Buzla eldeki his	Soğuk ve ıslak	Serin ve kuru	Oda sıcaklığında ve kuru
En uygun kullanım	Tek seferlik, yüksek hacimli ikramlar	Etkinlikler, buzlu içecek promosyonları, ikram hizmetleri	Premium hediyeler, tüm gün şehir içi ulaşım

Dış Mekân Etkinlikleri, Buzlu İçecek Promosyonları ve İkram Hizmetleri İçin Ne Anlama Geliyor

Dış mekân etkinlikleri. Hava boşluklu bardaklar pratik bir orta yoldur: toplu dağıtım için yeterince hafif, misafirlerin tutmaya devam edecek kadar kuru. Nemli sıcakta kenarda az miktarda damlacık beklenebilir; servisten önce stoğu güneşten uzak tutun. Etkinlik sabahtan geceye sürüyorsa ve bardağın bütün süre boyunca buz tutması gerekiyorsa, bu bir vakumlu çelik işidir.

Buzlu içecek promosyonları. Kuru bir kabuk, logonun fotoğraflarda ve tezgâhta görünür kalmasını sağlar. Premium bir ek olarak metal pipet eklemekten önce, metal pipetle satılan 24 oz plastik tumbler'ın bir [CPSC geri çağırması](#)^[3] kapsamında yer aldı; bu geri çağırma dört kesilme bildirimi sonrasında yaklaşık 60,000 adeti kapsıyordu. Aksesuarların da kendine özgü riskleri vardır.

İkram hizmetleri. Kuru bardaklar masa örtülerini korur ve servis tepsilerinin kaymasını önler. Asıl risk ticari bulaşık makinesidir; tekrarlanan yüksek sıcaklık çevrimleri kaynak dikişlerini zorlar. Elle yıkama veya düşük sıcaklıklı bir rutin planlayın ya da bardakları döner stok yerine misafir hediyesi

olarak değerlendirin.

Hava boşluklu bir bardak etkinliğinize uygunsa ve belirli bir tarihe kadar dekore edilip teslim edilmesi gerekiyorsa, bize [özel plastik tumbler'lar sayfası](#) üzerinden kısaca bilgi verin. Adet, fiyat ve teslim süreleri proje bazında teklif edilir.

SSS

SSS: Kenarda biraz nem olması bardağın kusurlu olduğunun işareti mi?

Hayır. Kenar, hava boşluğu olmayan katı bir birleşimdir; bu yüzden dış yüzeyin en soğuk kısmıdır ve nemli havada terlemenin ilk oluştuğu yerdir. Duvarın içindeki buğu veya damlacıklar ise uyarı işaretidir.

SSS: Duvarlar arasında hapsolan suyu kurutabilir miyim?

Genellikle hayır. Suyun içeri girmesine neden olan kusur, makul bir sürede buharlaşacak kadar küçüktür; bardağı suyu çıkarmak için ısıtmak ise kaynak dikişini daha da zorlar. Buğuyu bir sızdırmazlık kusuru olarak görün ve garanti veya kabul şartlarınız kapsamında ele alın.

SSS: Duvarda hapsolan nem bir hijyen sorunu mu?

Hava boşluğu gıdayla temas eden bir yüzey değildir, çünkü içecek yalnızca iç duvara değeri. Ancak hapsolan su zamanla görünür lekeler oluşturabilir ve misafirler bardağı görünümüne bakarak değerlendirir. FDA, gıdayla temas eden malzemeleri [amaçlanan kullanım koşullarına](#)^[4] göre düzenler; bu nedenle buğulu bir bardak açıklanarak geçiştirilmek yerine değiştirilmelidir.

SSS: Hava boşluğu eklemek gıda güvenliği gerekliliklerini değiştirir mi?

Hayır. İç duvar, kapak ve pipet, kendi reçinesi için geçerli kurallara uymalıdır. Polipropilen için federal referans [21 CFR 177.1520](#)^[5]. FDA'nın [BPA Soru-Cevap](#)^[6] bu konudaki mevcut konumunu açıklıyor; Kaliforniya ise BPA'yı [Proposition 65](#)^[7] altında listeliyor. Tedarikçinizden belgeleri isteyin; ürün sayfamız kontrol edilmesi gerekenleri listeler.

SSS: Geri dönüştürülmüş içerikli plastik tumbler'lar farklı yalıtır mı?

Termal davranış, reçinenin bakir mi geri dönüştürülmüş mü olmasından değil, hava boşluğundan gelir; bu yüzden terleme performansı benzer olmalıdır. Geri dönüştürülmüş plastiğin gıdayla temas kullanımı ayrı bir sorudur ve FDA'nın [geri dönüştürülmüş plastikler kılavuzu](#)^[8] geri dönüşüm sürecinin kendisinin değerlendirilmesini bekler.

SSS: Çift duvarlı plastik tumbler'lar sıcak içecekler için uygun mu?

Hava boşluğu, sıcak bir içecek de dış yüzeyin dokunuşa göre daha serin kalmasını sağlar; ancak plastiğin ısı sınırları reçineye ve kapağa göre değişir. Bu tumbler'ları sıcak içecekler için yalnızca belirli SKU bunu açıkça belirtiyorsa kullanın.

SSS: Daha önceki drinkware gösterim rakamları hâlâ geçerli mi?

En güncel rakamları kullanın. ASI'nin [2023 çalışması](#)^[9] drinkware için 3,162 ömür boyu gösterim bildirdi; 2026 baskısı ise yaklaşık 1,300 bildiriyor. Yöntemler farklılık gösterir; bu nedenle baskıyı belirtin ve ikisinin ortalamasını almayın.

Öne Çıkan Noktalar

- **Elde tutulurken rahatsız etmeyen bardaklar saklanır; bu nedenle kurulum marka görünürlüğünüzü korur** — son kullanıcıların 87 %'si, markalı drinkware'i kullanışlılığı nedeniyle saklıyor ([Kaynak](#))
- **Drinkware ana akım bir promosyon tercihidir; bu nedenle terleme ile kurulum arasındaki karar birçok alıcının karşısına çıkar** — ABD promosyon dağıtıcı satışlarının 10,2 %'si, 2024 yılında ([Kaynak](#))
- **Buzlu içecek bardaklarına eklenen aksesuarlar kendi güvenlik riskini taşır** — metal pipetli yaklaşık 60,000 plastik tumbler, 4 kesilme bildirimi sonrasında geri çağırıldı ([Kaynak](#))
- **Hava boşluğu, iç duvar için gıdalla temas kurallarını değiştirmez** — polipropilen 21 CFR 177.1520 kapsamındadır ([Kaynak](#))
- **Gösterim rakamları çalışmanın baskısına bağlıdır; bu yüzden her zaman yılı belirtin** — 3,162 gösterim (2023) karşısında yaklaşık 1,300 (2026) ([Kaynak](#))

Sonuç

Kapalı bir hava boşluğu tek bir işi iyi yapar: normal koşullarda dış kabuğu çiğ noktasının üzerinde kalacak kadar sıcak tutar. Bu, çift duvarlı plastik tumbler'ları iç mekânda kuru tutulabilir kılar ve dış mekânda tek duvarlı bardaklardan çok daha kuru bırakır; ancak nemli yaz sıcağında tamamen terlemeye karşı dayanıklı değildirler. Onları mahveden arıza, genellikle ısıl çevrimin ardından kötü bir sızdırmazlık yoluyla duvara nem girmesidir. Gerçek etkinlik koşullarınızda birkaç numuneyi test edin, sıcak-soğuk sızdırmazlık kontrolünü uygulayın ve bardakları yüksek ısıyı yıkamadan uzak tutun. Hava boşluklu bir bardak etkinliğinize uygunsa, tarihinizi, adetinizi ve tasarım dosyanızı bize [markalı çift duvarlı bardak sayfası](#) üzerinden iletin; projeyi teklif edeceğiz.

Kaynakça

1. ASI, "ASI'nin 2026 Reklam Gösterim Çalışması: Drinkware", 9 Haziran 2026.
<https://members.asicentral.com/news/strategy/june-2026/asi-s-2026-ad-impressions-study-drink-ware/> ↵
2. PPAI, "2024 Yılında Mütevazı Büyüme: Satış Hacmi Tahmini", Şubat 2025 tarihinde yayımlandı.
<https://www.ppai.org/media-hub/ppai-sales-volume-estimate-modest-growth-in-2024-but-reason-s-for-optimism-remain/> ↵
3. ABD Tüketici Ürün Güvenliği Komisyonu, "HALO, Kesilme Tehlikesi Nedeniyle Metal Pipetli Tumbler'ları Geri Çağırıyor", 31 Ekim 2024.
<https://www.cpsc.gov/Recalls/2025/HALO-Recalls-Tumblers-with-Metal-Straws-Due-to-Laceration-Hazard-Sold-Exclusively-at-Wawa-Stores> ↵
4. ABD FDA, "Gıda Katkı Maddeleri ve Gıdalla Temas Eden Maddelerin FDA Tarafından Nasıl Düzenlendiğinin Anlaşılması."
<https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/understanding-how-fda-regulates-substances-come-contact-food> ↵
5. eCFR, 21 CFR § 177,1520 Olefin polimerleri.
<https://www.ecfr.gov/current/title-21/section-177,1520> ↵
6. ABD FDA, "Gıdalla Temas Uygulamalarında Bisfenol A (BPA) Kullanımına İlişkin Sorular ve Cevaplar."
<https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/questions-answers-bisphenol-bpa-use-food-contact-applications> ↵
7. Kaliforniya OEHA, Proposition 65 BPA kimyasala özgü bilgi föyü, Nisan 2026 tarihinde

güncellendi.

https://www.p65warnings.ca.gov/sites/default/files/downloads/factsheets/bpa_chemical_specific_fact_sheet.pdf ↵

8. ABD FDA, “Sanayi İçin Kılavuz: Gıda Ambalajlamasında Geri Dönüştürülmüş Plastiklerin Kullanımı (Kimya Hususları),” 2022.

<https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents/guidance-industry-use-recycled-plastics-food-packaging-chemistry-considerations> ↵

9. ASI, “2023 ASI Reklam Gösterim Çalışması: Promosyonun En İyi Ürünlerine İlişkin Güçlü İstatistikler”, 27 Nisan 2023.

<https://www.asicentral.com/news/web-exclusive/april-2023/2023-asi-ad-impressions-study-powerful-stats-on-promo-s-top-products> ↵

Ekim 21, 2026