



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



Varlığın Ömrü Boyunca Taranmak Üzere Tasarlanmış Özel Eloksallı Alüminyum Varlık Etiketleri

Product Image













Details

Özel eloksallı alüminyum varlık etiketleri, ekipman hizmette kaldığı sürece taranabilir olması gereken varlık numaralarını, seri numaralarını ve barkodları taşır. Gerçek dayanıklılıkları, satın alma siparişine yazabileceğiniz üç seçime bağlıdır. İlki, görüntünün eloksal tabakasının içinde mi yoksa üzerinde mi olduğudur. İkincisi, etiketin nasıl sabitlendiğidir. Üçüncüsü ise barkodların sevk öncesinde nasıl derecelendirildiğidir.

Özel alüminyum varlık etiketlerini kimler satın alır ve nerelerde kullanılır? [↑](#)

En yüksek değerli alıcılar, savunma ve havacılık yüklenicilerindeki işaretleme, konfigürasyon ve kalite mühendisleridir. “Metal çıkartma” yerine standart numarasına ve altlık malzemesine göre sipariş verirler. Işığa duyarlı eloksallı alüminyum Boeing, Airbus, Lockheed Martin, NASA ve ABD Savunma

Bakanlığı tarafından belirtilmektedir^[1] isim levhaları, barkod etiketleri ve bakım şemaları için kullanılır. Bu etiketler, okunamayan bir etiketin denetim başarısızlığı anlamına geldiği uçak panellerine, gemi konum plakalarına ve araç bilgi plakalarına takılır.

İkinci grup, her makinede benzersiz bir panel seti veya seri numaralı barkod gerektiren enerji, açık deniz ve ağır ekipman OEM'leridir. Amaçlanan kurulum için UV, tuz spreyi, hidrolik sıvı ve çözücülere karşı dayanıklılığı belirtin.

Üçüncü grup, dizüstü bilgisayarlar, ağ cihazları ve araçlar için yüzlerce ila binlerce etiket sipariş eden tesis, filo, okul ve BT ekipleridir. Okul ve filo ekipmanı için sipariş vermeden önce bir numunede açıkta kalan köşeleri, kalınlığı ve montajı kontrol edin. Bahçe bitki işaretleyicileri ve DIY lazer boş plakaları farklı bir iş gerektirir ve bu sayfanın kapsamı dışındadır.

Alüminyum varlık etiketleri neden varlıktan önce bozulur? [↑](#)

Sorun. Arızalanan alüminyum etiketlerin çoğu hâlâ varlığın üzerindedir ve gözle okunabilir. Önce pes eden tarayıcıdır. Metal Marker şunu belirtir: yüzeye basılmış mürekkep dış mekânda yaklaşık 1-3 dayanır^[4]. Mürekkep aşındığında “geriye boş bir etiket kalır.”

Montaj neden önemlidir? İyi görüntülenmiş bir plaka bile yapışma önce bozulursa arızalanır. Bir ABD Donanması çevresel test özeti, bazı arızaların nedenini yapıştırıcının ayrılması^[5] olarak göstermişti; bu arızalar yaklaşık 6 aylık çöl maruziyetinin ardından, yaklaşık 4,367 MJ/m² kümülatif güneş radyasyonu ile birlikte ortaya çıkmıştı. Detroit Name Plate iki ek saha örüntüsü daha tarif eder. Kompresörlerde ve döner makinelerde yapıştırıcı kenarlar kalkar. Tuzlu suda veya yol tuzunda farklı metallere monte edilen alüminyum, şu sorunla karşılaşır: beyaz oksit altında yazıyı gizleyen galvanik korozyon^[6]. İnce folyoyu öğrenci cihazlarında kullanırken, açıkta kalan kenarların kaldırılıp kaldırılamayacağını veya yırtılıp yırtılamayacağını kontrol edin. Tesis ekipleri ise iki kez maliyete katlanır, çünkü solan baskı barkodları taranamaz hale getirir^[8] ve eksik etiketler varlıkları envanter kaydından düşürür.

Çözüm. Etiket bir malzeme adı değil, bir spesifikasyon olarak ele alın. Görüntüleme yolunu, kalınlığı, montaj yöntemini ve barkod sınıfını grafik onayından önce sabitleyin. Ardından dört unsurun tamamını, üretimle birebir aynı şekilde hazırlanmış bir üretim öncesi numunede doğrulayın. Bu etiketleri teklif ederken izlediğimiz yaklaşım budur.



İçindekiler

- [Özel alüminyum varlık etiketlerini kimler satın alır?](#)
- [Alüminyum varlık etiketleri neden erken arızalanır?](#)
- [Özel eloksallı alüminyum varlık etiketi nedir?](#)
- [Taranmaya devam eden bir etiketi nasıl belirtirsiniz?](#)
- [Hangi etiket seçeneği ortamınıza uygundur?](#)
- [Alıcılar siparişten önce neleri kesinleştirmelidir?](#)
- [Spesifikasyonunuza göre teklif almaya hazır mısınız?](#)

Özel eloksallı alüminyum varlık etiketi tam olarak nedir? ↑

Özel eloksallı alüminyum varlık etiketi, eloksal oksit tabakalı alüminyum metal folyo veya levhadır. Logo ya da sahip adı gibi sabit grafikleri; varlık numarası, seri numarası ve 1D veya 2D barkod gibi değişken verileri taşır. “Eloksallı” ifadesi, görüntünün nerede bulunduğunu değil oksit tabakasını açıklar; bu fark hizmet ömrünü belirler.

Üç görüntüleme yöntemi aynı adı paylaşır. Yüzeye baskılı eloksallı etiketlerde mürekkep oksidin üzerine uygulanır ve ardından mühürlenir. MPC bu sınıfı üst katman olmadan grafikler hava koşullarından etkilendiği için 5 to 10 olarak listeler^[9]. Lazer işaretli eloksallı etiketler kontrast oluşturmak için oksidi değiştirir ve Pannier bazı lazer eloksallı etiketlerin UV direncini 1-2 olarak derecelendirir^[10]. Metalphoto tipi ışığa duyarlı eloksallı alüminyum, eloksal tabakasının içinde gümüş halojenür görüntüsü oluşturur ve ardından mühürlenir. Camcode, bunu en dayanıklı baskılı alüminyum altlık olarak niteleyen GPI sektör kılavuzuna atıf yapar. Görüntü yoğunlaştırma ile Camcode, beklenen dış mekân ömrünün 20 aştığını^[11] 0,020 in kalınlıktaki malzeme için, 0,008-0,063 in seçenekleriyle belirtir.

Bu 20 yıllık rakam hızlandırılmış teste dayanır. Federal şartname GG-P-455B^[12] görüntünün 400 Weatherometer saatinden sonra hiçbir bozulma göstermemesini şart koşar; sektör bunu yaklaşık 20 yıllık dış mekân eşdeğerine genelleştirir. Bu bir test eşdeğerliğidir, saha garantisi değildir ve yalnızca

doğru işlenmiş fotoğrafa duyarlı malzeme için geçerlidir. Teklifiniz yapılandırmanızın hangi yolu kullandığını belirtir; numune bunu doğrular. Fotoğrafa duyarlı test verilerini yüzey baskılı veya lazerle işaretlenmiş yapılara uygulamayız.

On yıl sonra da taranan bir etiketi nasıl belirtirsiniz? [↑](#)

Aşağıdaki beş adımı sırasıyla izleyin. Her biri, çizime veya satın alma siparişine yazabileceğiniz bir unsurla biter.

Adım 1: Veri alanlarını, sembolojiyi ve boyutu sabitleyin

Plakadan değil varlık kayıt sisteminden başlayın. Her etiket için benzersiz bir varlık numarası, eşleşen insan tarafından okunabilir metin ve aynı değeri kodlayan bir barkod gerekir. Özel tarayıcılar için Code 128, telefonla sorgulama için QR, tekil ürün tanımlama için Data Matrix kullanın. ABD Savunma Bakanlığına yapılan teslimatlarda, [DFARS 211,274, tekil ürün tanımlamayı MIL-STD-130 ile ilişkilendirir^{\[13\]}](#). Sessiz bölgeyi, minimum modül boyutunu ve karakter yüksekliğini çizime yazın. Yinelenen numaralar aksi hâlde yalnızca devreye alma sırasında ortaya çıktığından, seri numaralarının kayıt sistemi içinde benzersizliğini sevk öncesinde kontrol edin.

Boyut, içeriğe ve montaj alanına göre belirlenir. Seton'un ağır hizmet tipi alüminyum barkod etiketi^[14] 3 x 1 in boyutundadır ve 0,020 in alüminyumdan üretilir. Seton etiket gövdesini 650°F olarak derecelendirirken #467 yapıştırıcısını pürüzsüz metal olmayan plastikte yalnızca yaklaşık 300°F olarak derecelendirir; bu nedenle etiket ve yapıştırıcı sınırlarını ayrı değerler olarak ele alın. Düzeninizin nihai ölçüleri katalog varsayımlarına göre değil prova ile belirlenir.



Teklif talebi alanı	Ne yazılmalı	Neden önemlidir
Görüntüleme yöntemi	Görüntü eloksal tabakasının içinde, yüzeye baskılı veya lazer işaretli	Aşınma ve UV ömrünü belirler
Temel kalınlık	Metal folyo (0,003-0,008 in) veya rijit (0,020 in ve üzeri)	Yırtılma direncini ve sabitleme seçeneklerini belirler

Semboloji ve derece	Code 128, QR veya Data Matrix; minimum derece ile	Okunabilirliği test edilebilir kılar
Sabitleme	Yapıştırıcı ve altlık veya delik spesifikasyonlu perçin/vida	Bağlantı çoğu zaman metalden önce arızalanır
Ortam	UV, tuz, yakıtlar, temizleyiciler, maksimum sıcaklık	Test verilerini gerçek maruziyetle eşleştirir
Standartlar	MIL-STD-130 revizyonu, müşteri spesifikasyonu veya hiçbiri	Zımnı uygunluğu önler
Termin başlangıcı	Tasarım onayından itibaren sayılan günler	Termin anlaşmazlıklarını önler

Boş bıraktığınız her alan, ortamınıza uygun olmayabilecek tedarikçi varsayımlarıyla doldurulur. Eksiksiz bir form, rakip teklifleri de aynı ürün yapısı üzerinden karşılaştırmanızı sağlar.

Adım 2: Yüzeyi, kalınlığı ve sabitlemeyi gerçek yüzeye eşleştirin

Mat yüzeyler tarayıcı parlamasını azaltır. Kalınlığı ve sabitlemeyi birlikte seçin. Camcode'un Metalphoto sabitleme kılavuzu^[15] 0,003, 0,005 ve 0,008 in metal folyolar için mekanik sabitleme yerine basınca duyarlı yapıştırıcıyı güçlü biçimde önerir. Alüminyuma montajda alüminyum bağlantı elemanları da belirtir.

Toz boya ve dokulu boya, standart yapıştırıcının tutunamayabileceği, yaklaşık 34 altındaki düşük yüzey enerjili yüzeylerdir. JTT Logos bunlar için 3M 300LSE gibi LSE akrilik yapıştırıcıyı^[16] ve gerçek yüzey üzerinde deneme uygulamasını önerir. Titreşimli makinelerde rijit plakadan geçen perçinler veya vidalar yapıştırıcıdan daha uzun ömürlüdür. Delinmiş delikler ve kesik kenarlar artık eloksallı değildir; MPC, plakaların 0,063 in ve daha kalın olanlarına ikincil kenar koruması uygulanabileceğini^[17] belirtir. Tuzlu ortamlardaki çelik üzerinde, alüminyum kaplamalar veya metal olmayan rondelalarla yalıtın.



Adım 3: Tasarım dosyasını ön kontrolden geçirin

Sabit grafikleri ve değişken verileri ayrı katmanlar olarak gönderin; böylece seri numarası değişikliği tüm etiketin yeniden üretilmesini gerektirmez. Seri numarasının başlangıç ve bitişi, kontrol basamağını, sembolojisini ve sessiz bölgeyi belirtin. Her tabakaya kaç etiketin sığdığını teyit edin ve toplam adedi siparişle karşılaştırın. Üretim başlamadan önce delikleri, yuvaları ve kurcalama önleyici kesikleri çizime işleyin. Fotoğrafa duyarlı görüntüleme ağırlıklı olarak metal bir zemin üzerinde siyahtır; siyah olmayan görüntülerin UV direnci sınırlıdır. Bu nedenle onu asla 4 renkli baskı provasına karşı onaylamayın. Görüntü mühürlendikten sonra kalıcıdır; yani yanlış bir seri numarası, hurdaya ayrılan bir etiket demektir.



Adım 4: Üretim — pozlama, geliştirme, mühürleme

Işığa duyarlı malzeme için Stryker üç aşama tanımlar: pozlama, eloksallı tabakası içinde geliştirme ve mühürleme^[19]. Süreç fotoğraflı olduğundan, seri numaraları ve barkodlar yeni kalıp gerektirmez etiketten etikete değişebilir.

Teslim süresi planlamaya ve stoka bağlıdır. Tekliften MOQ, üretim süresi ve birim ağırlığını teyit edin. Numunenin üretimle aynı görüntüleme ve mühürleme yöntemini kullanmasını şart koşun.



Adım 5: Doğrulayın, ardından taranacağı yere monte edin

Etiketleri görünüşe göre değil, ölçülmüş okunabilirliğe göre serbest bırakın. 2D kodlarını [ISO/IEC 15415:2024 standardına göre derecelendirin](#)^[21] ve lineer kodları ISO/IEC 15416 standardına göre, genellikle B veya daha iyi derecede derecelendirin.

Her dayanıklılık iddiasını satın aldığınız dereceye bağlayın. Metalphoto ISG spesifikasyon föyü^[22] 700 saatlik 5 % tuz spreyinde 95°F sonrasında korozyon olmadığını listeler. Aynı föy, yüzey saldırısı nedeniyle 1 % sodyum hidroksitte bir saatlik bekletmeyi önerilmez olarak değerlendirir; Donanma özeti de ağırtıcıya hassasiyeti belirtir. Etiket güvenlik bilgisi taşıyorsa ilgili UL dosyasını kontrol edin. [UL 969, 6th baskı \(2025-07-28\)](#)^[23] belirli bir etiketleme sistemini kapsar; her kalınlık ve yapıştırıcı kombinasyonunu değil.

Kontrol	Yöntem	Serbest bırakma esası
Boyutlar ve delikler	Çizime göre ölçün	Çizim toleransı içinde
Barkod kalitesi	ISO/IEC 15415 veya 15416 uyarınca doğrulayıcı	Kararlaştırılmış derece, ör. B veya daha iyi
Seri numarası bütünlüğü	Diziyi kayıt sistemiyle karşılaştırarak tarayın	Yinelenen veya eksik yok
Görüntü ve mühürleme	Büyütme altında görsel kontrol	İğne deliği, kalıntı veya mühürlenmemiş alan yok
Dayanıklılık kanıtı	Satın alınan dereceye ait tedarikçi verileri	Yalnızca yıllar değil, belirtilmiş test koşulları
Belgeler	Uygunluk sertifikası	Satın alma siparişinde belirtilen standart revizyonlarına atıf yapar

Sözleşme üçüncü taraf barkod doğrulaması veya tuz spreyi raporları gerektiriyorsa bunlar ayrı fiyatlandırılır. Birim fiyata dâhil olduklarını varsaymak yerine teklif aşamasında talep edin.

Yerleşim, iyi bir etiketin kullanışlı kalıp kalmayacağını belirler. Oxmaint, etiketlerin sökülebilir

panellere değil sabit şasiye^[24] teknisyenlerin baktığı tarafta, ısı ve darbe bölgelerinden uzak şekilde monte edilmesini önerir. Görüş hattı olmadan okuma da gerekiyorsa, eloksallı alüminyum etiketlerin standart RFID ile uyumlu olmadığını^[25] metal girişimi nedeniyle unutmayın. Ayrı bir metal üzeri RFID etiketi kullanın ve gerçek kaplama üzerinde test edin.



Hangi etiket seçeneği ortamınıza ve bütçenize uygundur? [↑](#)

Seçenek	Görüntü konumu	Dayanıklılık kanıtı	En uygun kullanım
Rijit, ışığa duyarlı eloksallı	Eloksal tabakasının içinde	400 h Weatherometer, yaklaşık 20 eşdeğeri	Dış mekân ekipmanı, UID, uzun ömürlü varlıklar
İnce eloksallı metal folyo (yaklaşık 5)	Metal folyoya mühürlenmiş	Tedarikçi iddiaları; köşeler sökülebilir	İç mekân BT, filolar, düz yüzeyler
Yüzeye baskılı eloksallı	Mürekkep yüzeyde	Dış mekânda yaklaşık 1-3 (tedarikçi blogu)	İç mekân, kısa çevrim, tam renk
Lazer işaretli alüminyum	Oyuklar veya değiştirilmiş oksit	Oyuklar aşındıkça kontrast azalır	İnsan tarafından okunabilir seri numaraları, düşük adetler
Polyester etiket	Laminat altındaki mürekkep	Çözücüler ve aşınma karşısında daha zayıf	İç mekân, değişken verili, düşük riskli varlıklar
Oyulmuş paslanmaz çelik	Oyulmuş ve dolgulanmış	Isı ve darbeye daha iyi direnç	Yüksek ısı, kostik veya paslanmaz çelik zorunlu spesifikasyonlar

Tablo markaları değil, süreç sınıflarını karşılaştırır. Her dayanıklılık girdisi saha garantisi değil, tedarikçi veya test iddiasıdır.

Aşınma konusunda Stryker, gravürlü alüminyumun yüzey oluklarına dayandığını ve bu oluklarsa^[27] aşınma altında giderek sığlaştığını belirtir. Metal Marker ise paslanmaz çeliğin aşınma ve yüksek ısıda daha iyi performans gösterdiğini^[29] zorlu ortamlarda tespit eder.

Şu satın alma sırasını kullanın:

- Değişken verili, düşük aşınmalı iç mekân varlıkları: polyesterle başlayın.
- Düz yüzeyli, mühürlü barkod gerektiren yüzlerce etiket: ince folyo seçeneklerini karşılaştırın ve teklif edilen adedi teyit edin.
- Açık hava, kimyasal, perçinle montajlı veya MIL-STD-130 işler: sert fotoğrafa duyarlı bir plaka belirtin ve tekliften asgari miktarı teyit edin.
- Satın alınan alüminyum derecesinin üzerindeki sıcaklıklar veya kostik yıkama: paslanmaz çeliğe geçin.

Yapıştırıcılı etiketleri hırsızlığa karşı güvenli saymayın. Güvenlik açısından kritik varlıklar için sipariş vermeden önce kurcalama önleyici kesim veya mekanik sabitleme gereksinimlerini teyit edin.

Teslimat ve yeniden siparişleri şartnamenin bir parçası olarak planlayın. Etiketlerin seri sırasına göre paketlenmesini ve her pakette aralığın işaretlenmesini isteyin; bir numuneyi montajda değil, teslim alırken tarayın. Parça numarasını, görüntüleme yolunu, kalınlığı ve yapıştırıcıyı kaydedin ki bir sonraki sipariş aynı envanter kaydını kaymadan sürdürsün. Paketleme biçimi ve koli ayrıntıları teklif aşamasında teyit edilir.



Alıcılar sipariştten önce neleri kesinleştirmelidir? [↑](#)

- **Uzun ömür iddiaları saha garantilerine değil, hızlandırılmış testlere dayanır** — GG-P-455B kapsamında 400 Weatherometer saati (Kaynak)
- **Yüzey mürekkebi dış mekândaki zayıf noktadır** — yaklaşık 1-3 (Kaynak)
- Özel bir fotoğrafa duyarlı çalıştırmayı onaylamadan önce asgari sipariş gereksinimlerini tekliften teyit edin.
- Montaja başlamadan önce ham madde bulunurluğunu ve üzerinde anlaşılan teslim süresi başlangıcını teyit edin.
- İnce folyoyu montaj yüzeyi ve elleçleme gereksinimlerine uygun seçin; onu sert bir isim plakası gibi değerlendirmeyin.
- **Bir ticari tahmine göre eloksallı, en büyük alüminyum etiket türüdür** — 48,5 % oranıyla,

Bir slogana göre değil, spesifikasyonunuza göre etiket teklifi almaya hazır mısınız? [↑](#)

Özel alüminyum varlık etiketleri, ancak şartname ortamla eşleştğinde maliyetine değer. Bu da dış mekân ömrü için anodik tabakanın içinde bir görüntü, montaj yüzeyine uygun bir montaj ve serbest bırakılmadan önce derecelendirilmiş barkodlar anlamına gelir. MOQ, üretim süresi ve birim ağırlık dahil ticari koşullar teklifte belirlenir ve üretim öncesi numuneyle doğrulanır. **Teklif ve üretim öncesi numune talep etmek için çiziminizi, ortam listenizi ve varlık kaydınızdan bir örneği gönderin.**

^[1]Metalphoto: Belirten kuruluşlar ve uygulamalara genel bakış. [↵](#)

^[4]Metal Marker: Işığa duyarlı görüntüleme ile serigrafi baskının kullanım ömrü karşılaştırması. [↵](#)

^[5]Donanma IUID özeti: Çevresel dayanım sonuçları, yapıştırıcı ve ağartıcı notları. [↵](#)

^[6]Detroit Name Plate: Titreşim ve galvanik isim levhası arıza türleri. [↵](#)

^[8]Facilities Dive: Kötü varlık etiketlerinin tesis yönetimini nasıl zayıflattığı. [↵](#)

^[9]MPC: Ekipman etiketi malzemeleri ve kullanım ömürleri. [↵](#)

^[10]Pannier: UV dereceli eloksallı alüminyum etiket spesifikasyonları. [↵](#)

^[11]Camcode: Rijit Metalphoto kalınlığı, GPI derecesi, dış mekân ömrü. [↵](#)

^[12]GG-P-455B: Federal ışığa duyarlı eloksallı alüminyum spesifikasyon metni. [↵](#)

^[13]DFARS 211,274: Savunma Bakanlığı tekil ürün tanımlama politikası. [↵](#)

^[14]Seton: Ağır hizmet tipi alüminyum etiket boyutu ve sıcaklık dereceleri. [↵](#)

^[15]Camcode sabitleme kılavuzu: Kalınlığa göre yapıştırıcı ve bağlantı elemanı kuralları. [↵](#)

^[16]JTT Logos: Yüzey enerjisi ve yapıştırıcı seçimi. [↵](#)

^[17]MPC isim levhaları: Kalınlık aralığı ve kesik kenar koruması. [↵](#)

^[19]Stryker: Metalphoto pozlama, geliştirme ve mühürleme süreci. [↵](#)

^[21]ISO/IEC 15415:2024 standardına göre derecelendirin: 2D barkod baskı kalitesi derecelendirmesi. [↵](#)

^[22]Metalphoto ISG spesifikasyon föyü: Tuz spreyi ve kimyasal direnç verileri. [↵](#)

^[23]UL 969 Baskı 6: İşaretleme ve etiketleme sistemleri güvenlik standardı. [↵](#)

^[24]Oxmaint: Tesis varlık etiketlerinin nereye yerleştirileceği. [↵](#)

^[25]Hardware Asset Management: Etiket malzemeleri ve RFID uyumluluğu. [↵](#)

^[27]Stryker karşılaştırması: Metalphoto ile oyulmuş alüminyum aşınmasının karşılaştırması. [↵](#)

^[29]Metal Marker karşılaştırması: Isı ve aşınmada alüminyum ile paslanmaz çeliğin karşılaştırması. [↵](#)

Product Option