



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



Özel Reflektif Kontur Kesimli Çıkartmalar: Far Işıklarında Görünmek İçin Baskılı Vinil

Product Image













Details

Özel reflektif kontur kesimli çıkartmalar, retroreflektif vinil üzerine basılır. Her biri, tam dış hattınıza göre hem yüzey filmi hem de taşıyıcı astar kesilerek üretilir; böylece logo, birim numarası veya uyarı far ışınlarını sürücüye geri yansıtır. Açık renkli mürekkep alanları en iyi yansımayı sağlar ve laminasyonlu yapılar en uzun ömürlüdür. Bu çıkartmalar görünürlüğü artırır. Sertifikalı DOT-C2 görünürlük bandının veya zorunlu araç reflektörlerinin yerini tutmaz.

Reflektif Kontur Kesimli Çıkartmaları Kimler Satın Alır ve Nereelerde Kullanır? [↑](#)

Bu ürünü üç alıcı grubu tercih eder. **Filo, inşaat ve EHS ekipleri** baretler, servis araçları, ekipmanlar, depo koridorları ve numaralı varlık etiketlerinde şekilli reflektif etiketler kullanır. **Günlük**

yolcular, bisikletliler ve motosiklet sürücüleri bunları kadrolara, çamurluklara, yük kutularına ve kasklara uygular. StickerApp sürücü rehberi, bisikletin arka tarafından başlamayı ve çıkartmaları ışıklar ve reflektörlere ek bir unsur olarak görmeyi, onların yerine koymamayı^[1]. **Tasarımcılar, kulüpler ve küçük markalar** gece etkinlikleri, takım kimliği ve ambalaj vurguları için kısa üretim serileri sipariş eder.

Üç grubun da istediği sonuç aynıdır: gündüz net görünen, gece ışık huzmesinde parlayan ve yağmur ile güneşe dayanan bir dış hat. Ancak toleransları farklıdır. Filo alıcısının denetimde geçerli olacak bir teknik föye ihtiyacı vardır. İçerik üreticisinin ise kalın reflektif filmde kesildikten sonra da okunabilir kalan ince yazılara ihtiyacı vardır.

Reflektif Çıkartmalar İlk Gün Harika Görünüp İkinci Ayda Neden Bozulur? [↑](#)

Hata modlarını kontrol edin: Yağmurdan sonra kenarların kalkmasını, astardan ayrılmayan kiss-cut'ları ve gece parlaklığının, gündüz baskısı hâlâ iyi görünürken solmasını kontrol edin. Reflektif film, standart çıkartma vinilinden çok farklı davranır. Tam montajdan önce bir numune üzerinde kullanım ve uygulamayı test edin.

Neden sorun yaratır: A Safety Products, erken soyulmayı^[3] yetersiz yüzey hazırlığına veya yanlış yapıştırıcıya, düşük uygulama sıcaklığına ya da neme, yüzeydeki mum veya yağa, uygulama sırasında yetersiz basınca ve montajdan hemen sonra yıkamaya bağlar. Su önce kenarlardan ve kontur kesim köşelerinden girer. Islak uygulama ayrı bir arızaya yol açar. Sabunlu su, cam boncukların arkasındaki alüminyum tabakayı aşındırabilir ve aylar sonra siyah lekeler ortaya çıkar^[4].

Üretimin de kendine özgü riskleri vardır. Seçilen film ve laminasyonu birlikte kesim derinliği açısından kontrol edin ve üretimi onaylamadan önce kiss-cut çıkartmaların astardan temiz biçimde ayrıldığını doğrulayın.

Numune kontrolünüze sökme işlemini de dahil edin: geniş çaplı uygulamadan önce çıkartmanın sökülmesinin boyada görünür izler veya farklılıklar bırakıp bırakmadığını değerlendirin.

Çözüm: Siparişi bir stil tercihi değil, bir spesifikasyon olarak ele alın. Film türünü belirtin, ölçülmüş parlaklık isteyin, yapıştırıcıyı yüzeye uygun seçin, kesim hattını yuvarlatın, baskıyı lamine edin ve seri üretimden önce fiziksel numuneyi onaylayın.



İçindekiler

- [Reflektif Kontur Kesimli Çıkartmaları Kimler Satın Alır?](#)
- [Reflektif Çıkartmalar Neden Erken Bozulur?](#)
- [Teknik Olarak Reflektif Kontur Kesimli Çıkartma Nedir?](#)
- [Tasarım, Boyut ve Yapıştırıcı Nasıl Belirtilir?](#)
- [Sipariş Nasıl Basılır, Kesilir ve Kontrol Edilir?](#)
- [Uygulamanıza Hangi Reflektif Malzeme Uyar?](#)
- [Düzenlemeye Tabi Görünürlük Nerede Başlar?](#)
- [RFQ'nuzda Neler Yer Almalı?](#)
- [Temel Çıkarımlar](#)
- [Reflektif Çıkartmalarınızı Spesifiye Etmeye Hazır mısınız?](#)

Teknik Olarak Özel Reflektif Kontur Kesimli Çıkartma Nedir?



Bu ürünü birkaç terim tanımlar. **Kontur kesimde**, bıçak hem reflektif yüzey filmini hem de kâğıt astarı keser; dolayısıyla her çıkartma bağımsız bir şekil olarak gönderilir. **Yarım kesim** yalnızca yüzey filmini keser ve astarı sağlam bırakır; bu yöntem sayfa ve rulolar için uygundur. **Retroreflektif** ifadesi, cam boncukların veya mikroprizmaların ışığı kaynağına geri göndermesi anlamına gelir; böylece farların arkasındaki sürücü en parlak geri yansımayı görür. **R_A** retrorefleksiyon katsayısıdır; birimi cd/lx/m²'dir. Ölçüm, [ASTM E810^{\[8\]}](#) kapsamında cihazlarla, yaygın olarak 0,2° gözlem açısı ve -4° giriş açısında yapılır.

Özel işler için iki optik aile önemlidir. **Cam boncuklu “engineer grade” reflektif film** (genellikle ASTM Tip I) dijital ve serigrafi baskıyı kabul eder ve standart ekipmanla kesilir. **Mikroprizmatik reflektif film** (Tip III ve üzeri) daha parlaktır ama daha serttir. Seçilen film için kesim yöntemini doğrulayın: cam boncuklu filmin perf-kesim ile kesilip kesilemeyeceğini ya da prizmatik filmin düz yataklı kesici veya lazer gerektirip gerektirmediğini.

Holografik film reflektif film değildir. Metalize ve kırınımlıdır; rafta dikkat çekici görünür, ancak retroreflektif bir güvenlik malzemesi değildir^[9].

Standardın sınırı açıktır. ASTM D4956-26^[10], 1 Temmuz 2026 tarihinde yayımlanmış olup trafik kontrolü için retroreflektif filmi kapsar. Bu filme uygulanan mürekkepleri, kaplamaları veya diğer görüntüleme yöntemlerini açıkça kapsamaz. Bu nedenle baskılı, lamine, kontur kesimli bir çıkartma, temel filmin D4956 Tipini otomatik olarak taşımaz.

Mürekkep de geri dönen ışığı filtreler. Bir tedarikçinin filminde, beyaz alanlar gündüz açık gümüş görünür ve gece beyaz yansır^[11]. Koyu mavi, siyah ve koyu yeşil yansıtmaz. Gece önemli olan mesajı açık renklerde kullanın.

Sipariştten Önce Tasarım, Boyut ve Yapıştırıcı Nasıl Belirtilir?



Adım 1 — Kullanım kademesini belirleyin. Çıkartmanın dekoratif mi yoksa marka odaklı mı, ekipman veya araçlar için bir görünürlük yardımcısı mı yoksa bir düzenlemeye uyması gereken bir şey mi olduğuna karar verin. Belirli ASTM D4956 tipini veya EN 12899 RA sınıfını talep edin^[12]. Bir tedarikçi yalnızca “yüksek derecede yansıtıcı” diyorsa itiraz edin. Reflektif film tipini ve R_A değerlerini yazılı teklifinizde doğrulayın ve ilgili malzeme dokümantasyonuna göre herhangi bir sertifikayı kontrol edin.

Adım 2 — Okunabilirliğe göre boyutlandırın. Kalın reflektif film ile küçük detaylar uyumlu değildir. İnce serifler, saç teli inceliğindeki bağlantılar ve dar iç köşeler ayıklama sırasında yırtılır veya dış mekânda kalkar. Bitmiş boyutu izleme mesafesine göre seçin. Ardından en ince çizgiyi yalnızca ekranda değil, fiziksel prova üzerinde kontrol edin.



Adım 3 — Yüzeyi ve astarı eşleştirin. Tedarikçiye boyalı çelik, toz boya, düşük yüzey enerjili plastik veya kavisli baret gibi tam yüzeyi ve uygulama sırasında beklediğiniz en düşük sıcaklığı bildirin. Reflektif filmler genellikle güçlü kalıcı yapıştırıcı kullanır; bu nedenle yeniden konumlandırma sınırlıdır. Yüksek adetli uygulama yapıyorsanız ve zor başlayan astar işi yavaşlatacaksa, bölünmüş

veya çatlatmalı astar seçeneği olup olmadığını sorun. Kullanılabilirlik teklifte doğrulanır.



Adım 4 — Dosyayı ön kontrol edin. Yazı tipleri kontura dönüştürülmüş, CMYK renkli ve kesim hattı ayrı katmanda kapalı tek renkli yol olarak hazırlanmış vektör tasarımı (AI, EPS veya PDF) gönderin. Yaygın spesifikasyon şudur: kesim hattı içinde en az 3 mm güvenli alanla birlikte 3 mm taşma payı^[13], ayrıca yuvarlatılmış köşeler. Avery Dennison, gönyeli bir köşenin küçük bir çentik bıraktığını ve bunun “yırtılma veya çatlağa dönüşebileceğini”^[14].



Spesifikasyon alanı

RFQ'da belirtilecekler

Sipariş öncesi onay

Film optiği ve ASTM Tipi	Cam boncuklu veya mikroprizmatik; belirtilmiş Tip	Teklifte doğrulanır
Başlangıç R _A (beyaz)	ASTM E810 uyarınca 0,2°/–4° değerlerinde ölçülür	Tedarikçiden bir rapor veya test talep edin
Koruma katmanı	PET laminasyon veya şeffaf kaplama; kalınlık	Teklifte doğrulanır
Yapıştırıcı ve yüzey	Yüzey türü; minimum uygulama sıcaklığı	Kendi yüzeyinizde numune testi
Kesim türü	Kontur kesim (astar boyunca) veya yarım kesim	Siparişte belirtilir
En küçük detay	En dar çizgi ve iç köşe yarıçapı	Fiziksel provada doğrulanır
Bitmiş boyut	İnç veya mm cinsinden genişlik x yükseklik	Teklifte doğrulanır
Minimum sipariş miktarı ve üretim süresi	Adet kademeleri; iş günleri	Yazılı teklif üzerinde doğrulayın

Sağ sütundaki hiçbir değer, yazılı teklifte yer alana veya numunede geçene kadar taahhüt değildir. Tedarikçinin boş bıraktığı her alanı, özellikle R_A ve yapıştırıcı performansını doğrulanmamış kabul edin.

Reflektif Kontur Kesimli Sipariş Nasıl Basılır, Kesilir ve Kontrol Edilir? [↑](#)

Sağlam bir üretim sırası altı aşamadan oluşur: baskı, mürekkebin tamamen kürlenmesi, laminasyon veya şeffaf kaplama, kesim, ilk numunelerin incelenmesi ve ancak sonrasında üretimin serbest bırakılması. Gözenekli cam boncuklu yüzeyler koruyucu katman gerektirir; Vizlent baskı üzerinde PET şeffaf laminasyon önerir (kaynak). 3M'nin Etiket Filmi 5330 bülteni^[15] kuru durumda en az 0,0004 in (0,4 mil) kalınlığında şeffaf kaplama ister. Sayfalar istiflenmeden önce kaplamalar tamamen kurumuş olmalıdır. Aynı bülten, tamamen ıslak çıkartmaların belirtilen R değerinin en az 90 %'ini korumasını şart koşar_A ve yumuşak bez ile ılık sabunlu suyla temizliği önerir.

Reflektif filmin kesimi kendine özgü ayarlar gerektirir. ORAFOL'un ORALITE Tip IX/XI için işleme talimatları şunu belirtir: sürüklemeli bıçak sistemleri önerilmez^[16] ve pnömatik kontrollü kalıp kafalarını tercih eder. Avery, cam boncuk yapılı filmde kalıpların diğer malzemelere göre daha hızlı aşındığını ekler. Standart vinile kıyasla daha yüksek bıçak basıncı, daha düşük hız ve bazen ikinci geçiş bekleyin.



Kontrol	Yöntem	Şu durumda reddedin veya eskale edin
Kesim derinliği	Başlangıçta ve her basınç değişiminden sonra arka arkaya 20 parça soyun	Herhangi bir parça ayrılmıyor veya astar kesilmiş
Hizalama	Rulo başında, ortasında ve sonunda kesim-baskı sapmasını ölçün	Sapma, üzerinde anlaşılmış toleransı aşıyor
Ayıklama	İlk numunede ince çizgileri çekin	Çizgiler yırtılıyor veya kalkıyor
Baskı yüzeyi	Onaylı provaya karşı standart ışık altında inceleyin	Beyaz benekler, düzensiz renk veya renk kayması
Gece geri yansıması	El feneri kontrolü veya spesifikasyona karşı E810 raporu	Koyu bölgeler veya belirtilen R'nin altındaki değerler _A
Yapışma	Hedef yüzeye uygulayın; suya maruz bırakılarak kenarları 7 ve 14 gün sonra kontrol edin	Köşeler veya metin kenarları kalkıyor

Kesilmemiş kiss-cut'ları, uzun üretim serilerinde kesim hattının kaymasını ve aynı renk hatasını tekrarlayan yeniden baskıları yakalamak için bu kontrolleri kullanın. Tek bir ret, sessizce yeniden baskı yapmak yerine tüm partiyi beklemeye almalıdır. Güvenlik odaklı siparişlerde fotometrik raporu parti kaydıyla birlikte dosyalayın.

Parti bazında test, büyük malzeme üreticileri için bile önemlidir. NHTSA kampanyası 23E033, [244 rulo 3M görünürlük bandından oluşan tek partiyi](#)^[17] 60 cd/lx/m² değerinin altında, 30° giriş açısında ölçüldüğü için kapsadı. Bu geri çağırma, kontur kesimli çıkartmayı değil görünürlük bandını kapsıyordu.



Uygulamanıza Hangi Reflektif Malzeme Uyar? [↑](#)

Seçenek	Optik	Min. yeni R_A , beyaz (cd/lx/m ²)	Tipik dış mekân ömrü iddiası	En uygun kullanım
Düz beyaz vinil (kontrol)	Yok; yalnızca gündüz	Retroreflektif değil	Laminasyona bağlıdır	Marka promosyonları, iç mekân kullanımı
Baskıya uygun ticari reflektif	Genellikle cam boncuklu; Tip çoğu zaman belirtilmez	Nadiren yayımlanır	Her SKU'ya özeldir	Kasklar, bisikletler, etkinlikler, baretler
ASTM Tip I mühendislik sınıfı	Cam boncuk	70	Yaklaşık 5-7 yıl	Düşük hızlı, kritik olmayan işaretleme
Tip III yüksek yoğunluklu	Boncuk veya prizma	250	Yaklaşık 10-12 yıl	Araçlar, çalışma alanları
Tip IV yüksek yoğunluklu prizmatik	Mikroprizma	360	Yaklaşık 10-12 yıl	Uzun süreli filo ve dış mekân işaretlemesi
Tip XI	Mikroprizma	580	12+ yıl	Kritik yol işaretleri; çıkartma SKU'ları için değil
Holografik film	Metalize kırınım	Retroreflektif değil	Daha kısa	Perakende raf çekiciliği

R_A minimumları SignWarehouse'ın 2026 tarihli ASTM D4956 özeti^[18] 0,2°/–4° değerlerinde verir. Daha yüksek Tip numarasının her zaman daha parlak film anlamına gelmediğini ve Tip VII ile X'in kaldırıldığını unutmayın. Ömür aralıkları SH Reflective rehberinden gelir ve ılıman iklim ile doğru yüzey hazırlığını varsayar. Aynı rehber, “destekleyici verisi olmayan ömür iddiası pazarlama iddiasıdır” uyarısını yapar.

Reflektif Çıkartma Nerede Biter, Düzenlemeye Tabi Görünürlük Nerede Başlar? [↑](#)

Bazı römork ve yarı römorklarda sertifikalı kırmızı-beyaz görünürlük işaretlemesi^[21] 108 ve 49 CFR 393.11 uyarınca zorunludur. Bu gereklilik, römork en az 80 inç genişliğindeyse, GVWR değeri 10,000 lb üzerindeyse ve 1 Aralık 1993 tarihinde veya sonrasında üretilmişse geçerlidir. DOT-C2, C3 veya C4 işaretlemesinde harfler üreticinin sertifikasını gösterir ve rakam genişliği gösterir^[22]. Örneğin C2 bandı en az 2 in (50 mm) genişliğindedir. Şekilli logo çıkartması, iyi filminden kesilmiş olsa bile bunların hiçbirisi değildir.

Ticari motorlu araçlar için 49 CFR 393.26^[23] zorunlu reflektörlere “birlikte, ancak onların yerine geçmeyecek şekilde” ek retroreflektif yüzeylere izin verir. Kural ayrıca trafik işaretlerine veya lambalara benzeyen tasarımları yasaklar, renkler eşleşmiyorsa zorunlu lamba ve reflektörlerden 3 in açıklık gerektirir ve ASTM D4956-04 yerine 2026 baskısına atıf yapar.

Diğer standartlar başka ürünleri kapsar. Yüksek görünürlüklü giysiler [ANSI/ISEA 107-2020](#)^[24] kapsamında; kamu yolu işaretleri ise [MUTCD asgari korunmuş retroreflektivite seviyelerini](#)^[25] karşılamalıdır. Bu standartların hiçbirisi dekoratif kontur kesimli çıkartmaya varsayılan olarak uygulanmaz. Bu nedenle malzeme sertifikasında standart, renk, yapı ve test geometrisi belirtilmedikçe çıkartmayı “DOT onaylı”, “otoyol sınıfı” veya “ANSI uyumlu” olarak tanımlamayın.

RFQ’nuzda Neler Yer Almalı ve Fiyatı Ne Etkiler? [↑](#)

Maliyet; reflektif film sınıfı, kesimin karmaşıklığı, laminasyon ve acele teslimat ile artar. Düşük adetlerde karmaşık şekillerde çelik kalıp maliyetin büyük bir bölümünü oluşturur. Basit konturlar plotter ile kesilebilir; bu da kalıp ücretlerinden kaçınmayı sağlar. Koyu renkli, tam kaplamalı tasarımlar ek prova turlarına yol açar ve gece çıkartmanın geri yansıttığı ışık miktarını azaltır.

Eksiksiz bir RFQ; kullanım kademesini ve tasarım dosyasını, bitmiş boyutu ve adedi, hedef yüzeyi ve en soğuk montaj sıcaklığını, kalıp kesim mi yoksa kiss-cut mı olacağını, laminasyon tercihini ve bir E810 raporuna ihtiyacınız olup olmadığını belirtir. Yazılı teklifinizde MOQ, üretim süresi ve birim ağırlığı doğrulayın. Toplu sipariş vermeden önce onaylanan numuneyi gerçek yüzeyinizde yağmur, sıcaklık değişimleri ve yıkama dahil olmak üzere 7-14 gün boyunca test edin.



Tekrar siparişlerde bir sonraki üretimin aynı olması için üç şeyi kayıta tutun: onaylı fiziksel numune, nihai dosya ve film parti numarası. Laminasyon veya şeffaf kaplama tamamen kurumadan sevkiyat yapmayın. Paketleme biçimi ve koli adetleri teklifte doğrulanır.

Temel Çıkarımlar [↑](#)

- **Baskılı reflektif çıkartma otomatik olarak ASTM uyumlu değildir.** ASTM D4956-26, 2026-07-01 tarihinde yayımlanmış olup mürekkepleri ve kaplamaları hariç tutar (Kaynak).
- **Film sınıfı parlaklık taban değerini belirler.** Tip I beyaz için minimum 70 cd/lx/m² iken Tip IV için 360 cd/lx/m²'dir (Kaynak).
- **Ömür iddiaları test verisi gerektirir.** Tedarikçi rehberleri mühendislik sınıfı için yaklaşık 5-7 yıl, yüksek yoğunluklu prizmatik film için yaklaşık 10-12 yıl belirtir (Kaynak).
- **Kapsam dâhilindeki römorklarda sertifikalı görünürlük bandı gerekir.** Kural, 80 in veya daha geniş, GVWR değeri 10,000 lb üzerindeki ve 1993-12-01 tarihinden itibaren üretilen araçlara uygulanır (Kaynak).
- **Kask reflektif çıkartmaları büyüyen bir niştir.** Bir üçüncü taraf tahmini, pazarı \$400M in yılında 2025 olarak gösterir; 2034 yılına kadar \$650M seviyesine, yani 6,2 % CAGR'a yükselmesi beklenir (Kaynak).
- **Sipariş ayrıntılarını yazılı olarak doğrulayın.** Yazılı teklifinizde MOQ, üretim süresi ve birim ağırlığını talep edin.

Karanlıkta Dayanıklılı Reflektif Çıkartmaları Spesifiye Etmeye Hazır mısınız? [↑](#)

Görünürlük, yapışma ve kesim kalitesi birlikte belirtildiğinde reflektif kalıp kesim çıkartmalar işe yarar. Bu, ölçülmüş R_A değerine sahip belirli bir reflektif film tipi, gece açısından kritik alanları açık renklerde olan laminasyonlu bir baskı, yuvarlatılmış kesim çizgileri, yüzeyinize uygun yapıştırıcı ve toplu üretimden önce dışarıda kanıtlanmış bir numune anlamına gelir. Uygunluk iddialarını sertifikaların gösterdiği sınırlar içinde tutun. Teklif ve fiziksel numune talep etmek için vektör tasarım dosyanızı, hedef yüzeyinizi ve kullanım kademenizi gönderin.

-
- ^[1]StickerApp blogu: Sürücü yerleştirme önerileri; çıkartmalar ışıkları ve reflektörleri tamamlar. [↵](#)
- ^[3]A Safety Products: Reflektif çıkartmaların erken bozulma nedenleri, 2026. [↵](#)
- ^[4]Vizlent: Kuru uygulama, siyah lekeler ve PET laminasyon rehberi. [↵](#)
- ^[8]ASTM E810-20(2025): Retrorefleksiyon katsayısı test yöntemi. [↵](#)
- ^[9]Decals.com: Reflektif ve holografik vinil farkları, 2026. [↵](#)
- ^[10]ASTM D4956-26: Kapsam; mürekkepleri, kaplamaları ve görüntüleme yöntemlerini hariç tutar. [↵](#)
- ^[11]StickerCutting: Reflektif vinilde açık ve koyu mürekkep yansıtıcılığı. [↵](#)
- ^[12]SH Reflective: Tip seçimi, ömür aralıkları, numune talepleri. [↵](#)
- ^[13]Liyantian: Taşma payı, güvenli alan ve kesim hattı dosya kuralları. [↵](#)
- ^[14]Avery Dennison IB 8,20: Retroreflektif filmler için kesim yöntemleri. [↵](#)
- ^[15]3M 5330 bülteni: Şeffaf kaplama, ıslak performans ve temizlik. [↵](#)
- ^[16]ORAFOL VH 4,6: ORALITE Tip IX/XI için kesim rehberi. [↵](#)
- ^[17]NHTSA 23E033: Tek partilik görünürlük bandı geri çağırma raporu. [↵](#)
- ^[18]SignWarehouse: ASTM D4956 Tipleri ve asgari RA, 2026. [↵](#)
- ^[21]LegalClarity: FMCSA römork görünürlük uygulama özeti. [↵](#)
- ^[22]SignWarehouse DOT-C2: Genişlik ve sertifikasyon işaretlemesinin anlamı. [↵](#)
- ^[23]49 CFR 393.26: Federal reflektör ve ek yüzey kuralları. [↵](#)
- ^[24]ANSI/ISEA 107-2020: Yüksek görünürlüklü güvenlik giysisi standardı. [↵](#)
- ^[25]FHWA MUTCD: Bölüm 2A korunmuş işaret retroreflektivitesi. [↵](#)
-

Product Option