

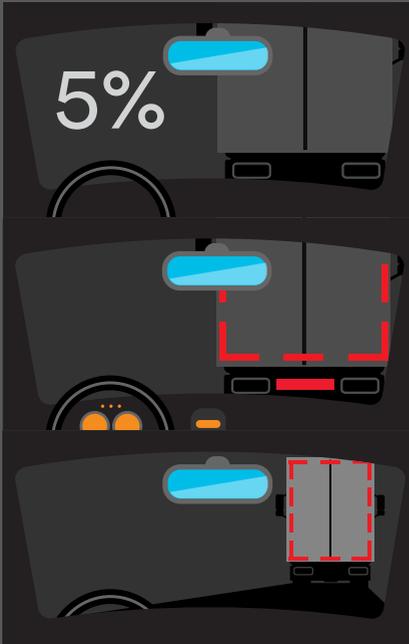
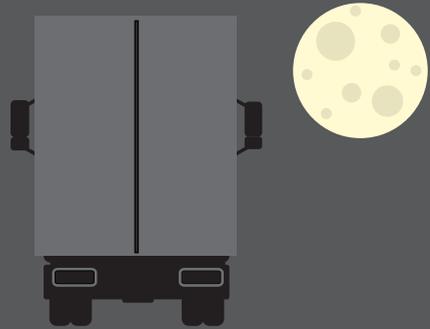
3M Science.
Applied to Life.™

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat
Nomor : KP.3996/AJ.502/DRJD/2019

Pedoman Teknis Alat Pemantul Cahaya Tambahkan pada Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan dan Kereta Tempelan.



Kecelakaan kendaraan angkutan barang pada malam hari dapat disebabkan karena pengemudi tidak dapat melihat sisi samping dan belakang kendaraan saat malam hari.



Hanya 5% dari informasi yang dapat kita lihat pada malam hari, sehingga kendaraan yang besarpun menjadi tidak terlihat jelas bagi pengemudi.

Kendaraan dengan stiker alat pemantul cahaya harus dapat dilihat oleh pengemudi kendaraan lain yang berada di depan, di samping, dan di belakang pada malam hari dari jarak paling sedikit 200 (dua ratus) meter apabila Alat pemantul cahaya disinari lampu Utama kendaraan yang mendekat.

Kendaraan yang wajib dipasang alat pemantul cahaya tambahan :

A. Mobil barang :

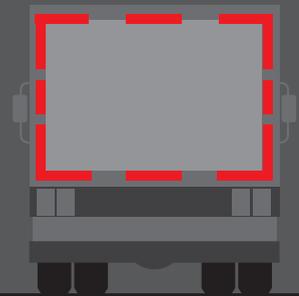
- Mobil bak muatan terbuka;
- Mobil bak muatan tertutup;
- Mobil tangki; dan
- Mobil *concrete pump*.

* Mobil Barang yang dimaksud :

- Mempunyai JBB 7,5 Ton
- Konfigurasi sumbu depan tunggal dan ban tunggal serta sumbu belakang tunggal dan ban ganda (konfigurasi sumbu 1.2).

B. Kereta Gandengan

C. Kereta Tempelan

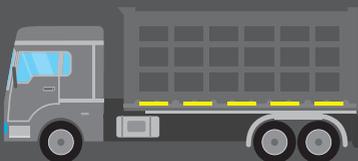
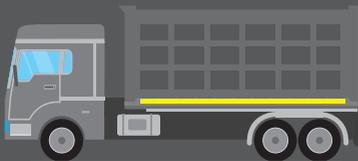
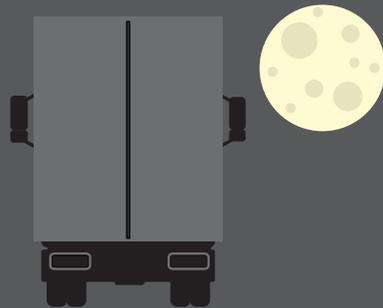


Sebuah penelitian menunjukkan sekitar 5,000 orang meninggal di Eropa karena kecelakaan yang melibatkan mobil barang dan 75% dari angka kematian tersebut adalah penumpang dari kendaraan lainnya. *



Kendaraan Bermotor berupa mobil barang, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang tidak dilengkapi dengan alat pemantul cahaya berupa stiker maka :

- Dinyatakan tidak lulus uji tipe, bagi produksi baru
- Dinyatakan tidak lulus uji berkala, bagi yang telah beroperasi



Alat pemantul cahaya berupa stiker yang dipasang pada mobil barang, kereta gandengan dan kereta tempelan dipasang dengan :

- Tanpa ukuran jarak (full marking)
- Jarak antar stiker (partial marking) paling jauh 50% dari panjang stiker utuh dengan jarak pemasangan sama

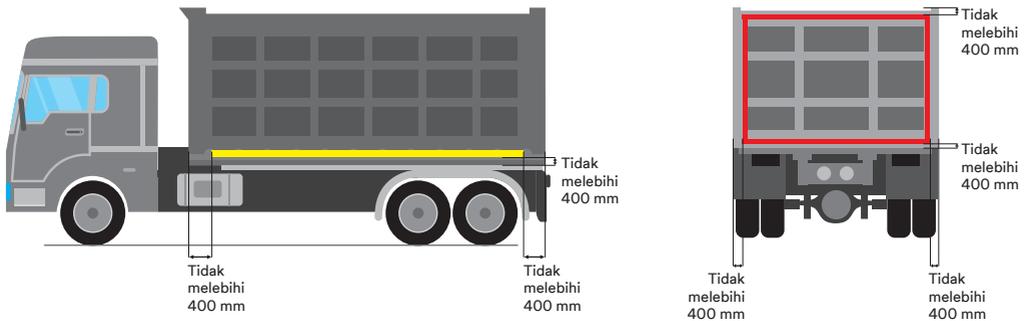
*Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SMOV-rapport R-2015-2. "Impact Retrofit ECE104 for NL and EU."

Mobil Barang

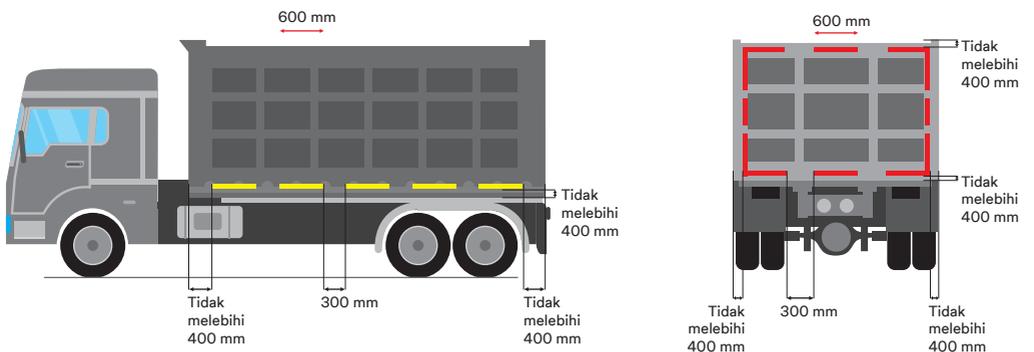
1. Mobil Barang Bak Muatan Terbuka

Mobil Barang dengan Sumbu Belakang Ganda atau Lebih

1. Full Marking

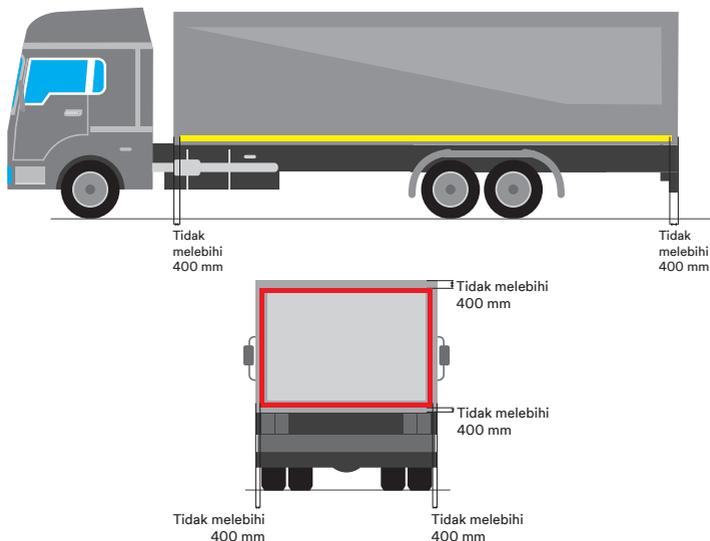


2. Partial Marking

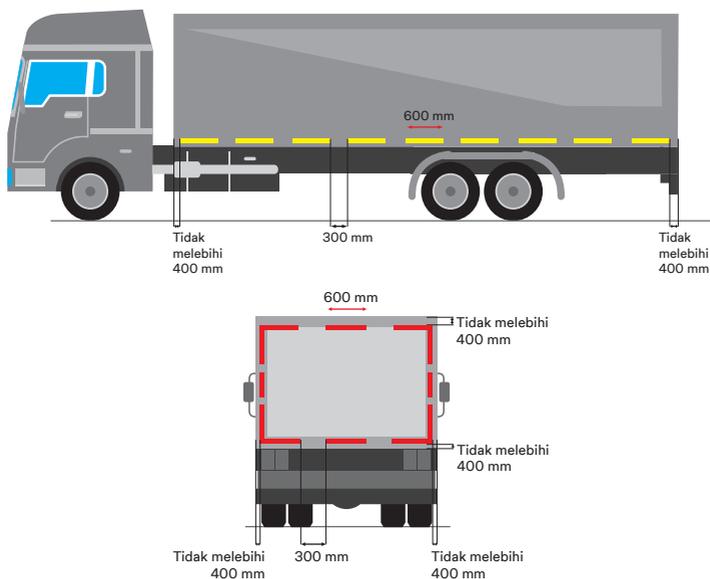


2. Mobil Barang Bak Muatan Tertutup

1. Full Marking

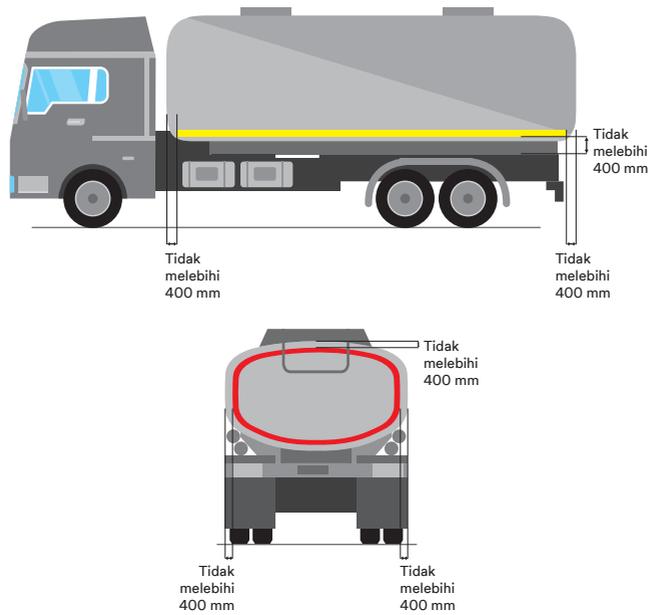


2. Partial Marking

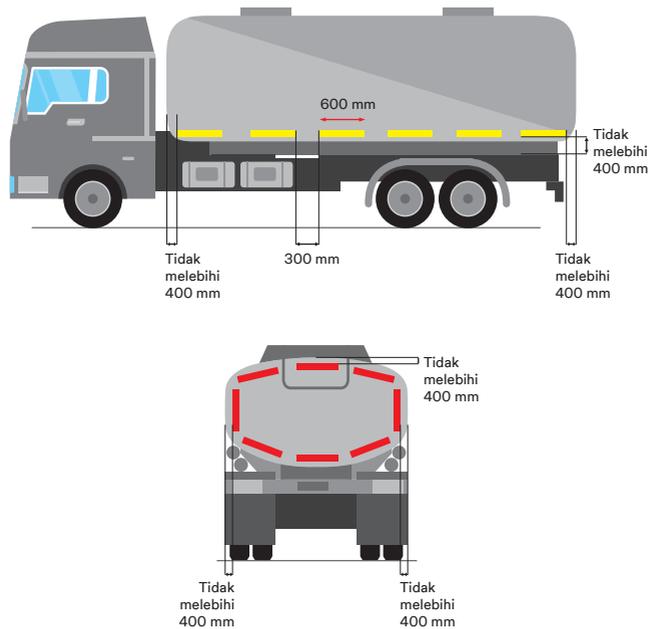


Mobil Tangki

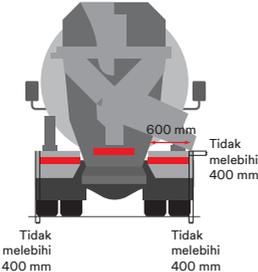
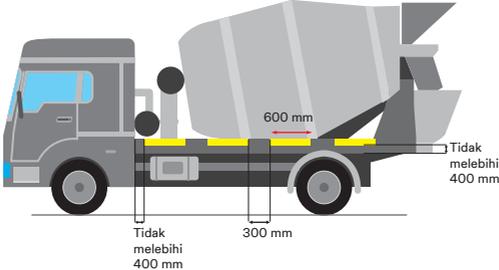
1. Full Marking



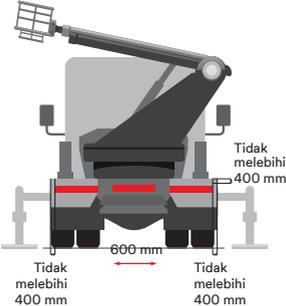
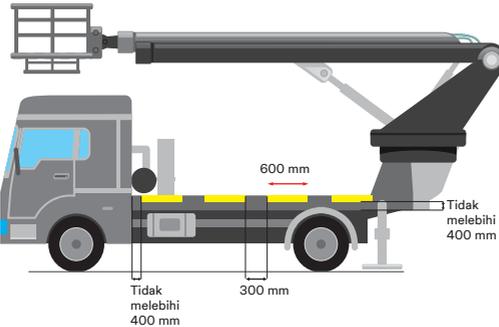
2. Partial Marking



Mobil Tangki Concrete Mixer



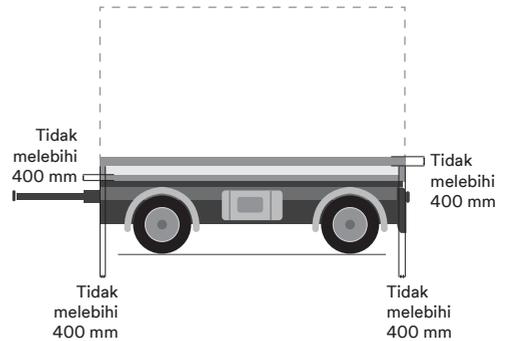
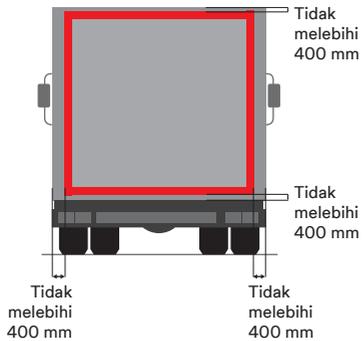
Concrete Pump



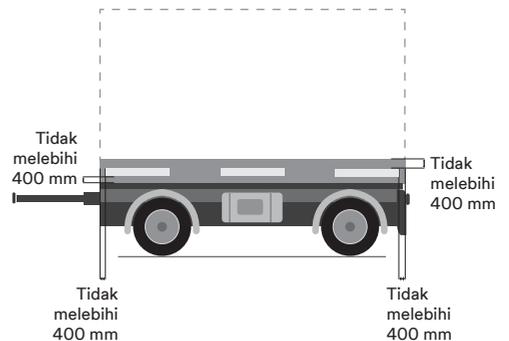
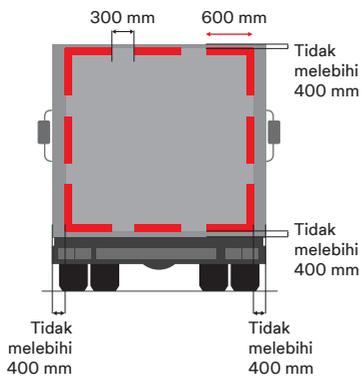
Kereta Gandengan dan Kereta Tempelan

1. Kereta Gandengan

1. Full Marking

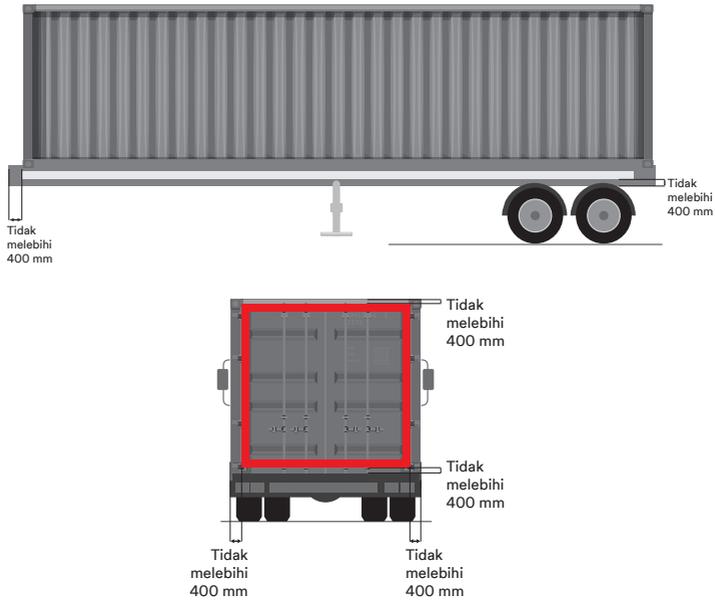


2. Partial Marking

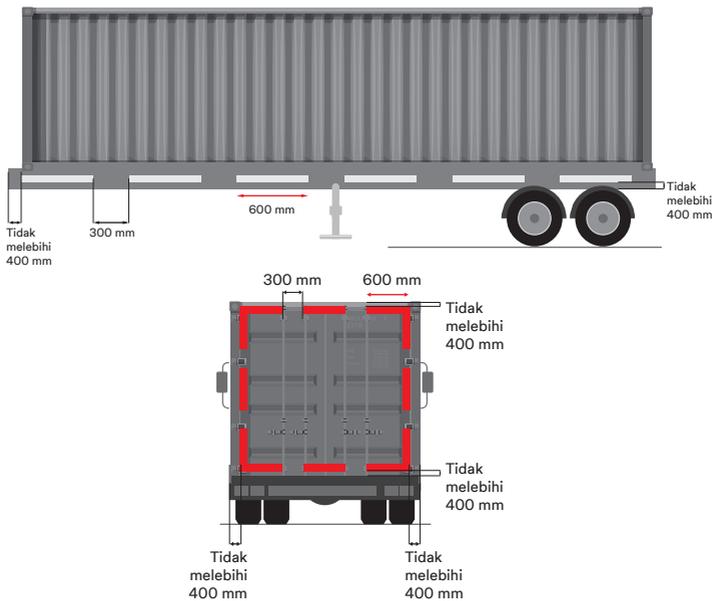


2. Kereta Tempelan Tertutup

1. Full Marking

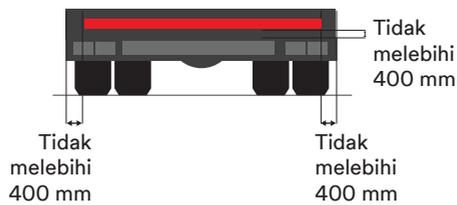
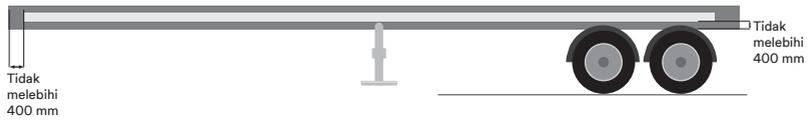


2. Partial Marking

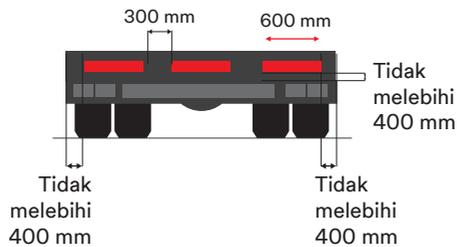
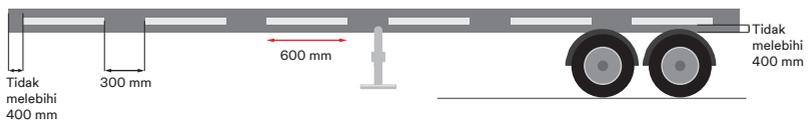


3. Skeleton / chassis trailer

1. Full Marking



2. Partial Marking





Bentuk dan Ukuran Alat Pemantul Cahaya Tambahan

1. Bentuk, Ukuran dan warna Alat Pemantul Cahaya Tambahan

Alat Pemantul Cahaya Tambahan di bagian belakang Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan berwarna merah.



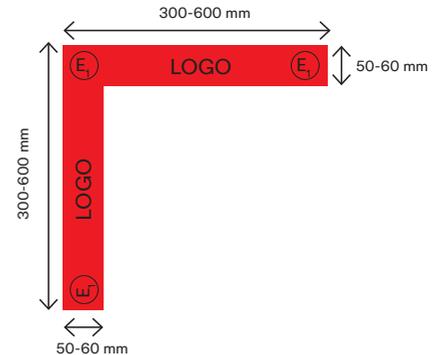
Alat Pemantul Cahaya Tambahan di bagian samping Kendaraan Bermotor berwarna kuning.



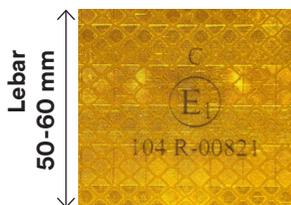
Alat pemantul cahaya tambahan di bagian samping Kerta Gandengan dan Kereta Tempelan berwarna putih



Bentuk Pemasangan alat pemantul cahaya di sudut Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan berwarna merah.



2. Logo Alat pemantul Cahaya Tambahan



→ Kategori/Kelas Material.

→ Tanda European Test Institute.

104R - XXXXXXXX → Nomor persetujuan/approval untuk perusahaan pembuat alat pemantul cahaya.

Bahan Pemantul Cahaya Tambahan

- Memiliki koefisien minimum Retro Reflektif yang direkomendasikan sesuai dengan UN ECE R104 dengan nilai koefisien minimum Retro Reflektif sebagai berikut :

Sudut Pengamatan α [°]	Minimum Koefisien Retro Reflektif (Candela /Lux/m ²) pada Sudut Datang Cahaya, β [°]					
	β_1	0	0	0	0	0
$\alpha = 0.33$ (20')	β_1	5	20	30	40	60
Warna						
Kuning		300	--	130	75	10
Putih		450	--	200	95	16
Merah		120	60	30	10	--

- Memiliki koordinat warna yang direkomendasikan sesuai dengan standar UNECE R104 kelas C dengan nilai sebagai berikut :

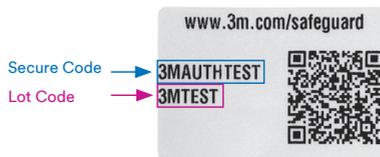
Warna		1	2	3	5
Kuning	X[1]	0,585	0,610	0,520	0,505
	Y[1]	0,385	0,390	0,480	0,465
Putih	X[1]	0,373	0,417	0,450	0,548
	Y[1]	0,402	0,359	0,513	0,414
Merah	X[1]	0,720	0,735	0,665	0,643
	Y[1]	0,258	0,265	0,335	0,335

Pastikan Keasliannya!

Pastikan Anda menggunakan 3M™ Conspicuity yang asli.

Untuk performa, kualitas, dan durabilitas seperti yang anda harapkan, pastikan bahwa Anda menggunakan 3M™ Conspicuity yang asli dengan melakukan proses 3M Safe Guard berikut :

1. **Temukan kode nya** pada label yang terletak pada rol conspicuity.



2. **Masukkan kodenya** di 3M.com/SafeGuard atau scan QR code nya. Jika terlihat checkmark hijau maka produk yang Anda miliki asli.



3. **Tandai roll yang tervalidasi.** Dapat dengan memberikan info tanggal validasi.



983

3M™ Diamond Grade™ Conspicuity Marking Series

- Diaplikasikan pada kendaraan dengan permukaan rata.
- Tersedia dalam ukuran 2 inch.
- Tersedia dalam warna putih, kuning, dan merah.
- Memiliki durabilitas yang tinggi dengan adanya edge-sealer pada bagian samping stiker.

Instruksi Persiapan Aplikasi

Perangkat Kerja



1. 3M Plastic Applicator



2. Pisau Utility atau Gunting



3. Osborne Arch Punch dan Osborne Belt Punch



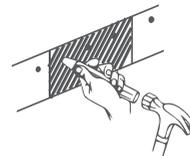
4. Kain Lap atau Tisu



5. Cairan Pembersih

Prosedur Aplikasi

1. Bersihkan permukaan yang akan diaplikasikan stiker.
2. Potong sesuai ukuran yang ditentukan, 300—600 mm.
3. Kupas lapisan liner, tempatkan secara lurus, rekatkan perlahan.
4. Lekatkan marking lebih erat dengan cara menyapu dan menekan berkali-kali secara searah.
5. Potong area tonjolan sekitar rivet dengan Osborne dan lakukan perekatan merata. Potongan marking yang menempel pada kepala rivet dapat dilepaskan.
6. Metode penyambungan harus dilakukan secara butted joint (sisi bertemu sisi satu dengan yang lain).
7. Jangan mengaplikasikan marking pada posisi permukaan di atas ujung-ujung panel.





PT 3M Indonesia

3M Transportation Safety Solution

Perkantoran Hijau Arkadia, Tower F, 8th Floor

Jl. TB Simatupang Kav.88

Jakarta 12520, Indonesia

Office: +6221 299 74000

www.3m.co.id/3M/en_ID/road-safety-id/

