



Đỉnh phản quang Phân Luồng Giao Thông Marker Series 290

Thông Tin Sản Phẩm

Tháng 3 / 2001

Mô tả

Đỉnh phản quang Series 290 của 3M được thiết kế để gắn vào mặt đường nhựa asphalt và bê tông xi măng Portland, những loại đỉnh này cung cấp độ nhìn rõ có hiệu quả cao, sử dụng lâu bền đặc biệt là về ban đêm và trong thời tiết âm ướt.

Khung sườn đỉnh phản quang được chế tạo bằng thermoplastíc, bền bỉ trong mọi thời tiết và chống va đập. Thấu kính phản quang (với màu sắc chọn lựa tùy ý: trắng, vàng, hồng phách, hoạt động tốt

- Cấu tạo bền và nhẹ
- Tình trạng ướt, khô đều phản quang tốt
- Độ nhìn rõ vào ban đêm: tốt và bền lâu
- Tăng độ cảnh giác: Khả năng tạo ảnh hưởng rung
- Chống chịu va đập
- Tương thích với nhựa bitumen và keo dính epoxy

Độ phản chiếu

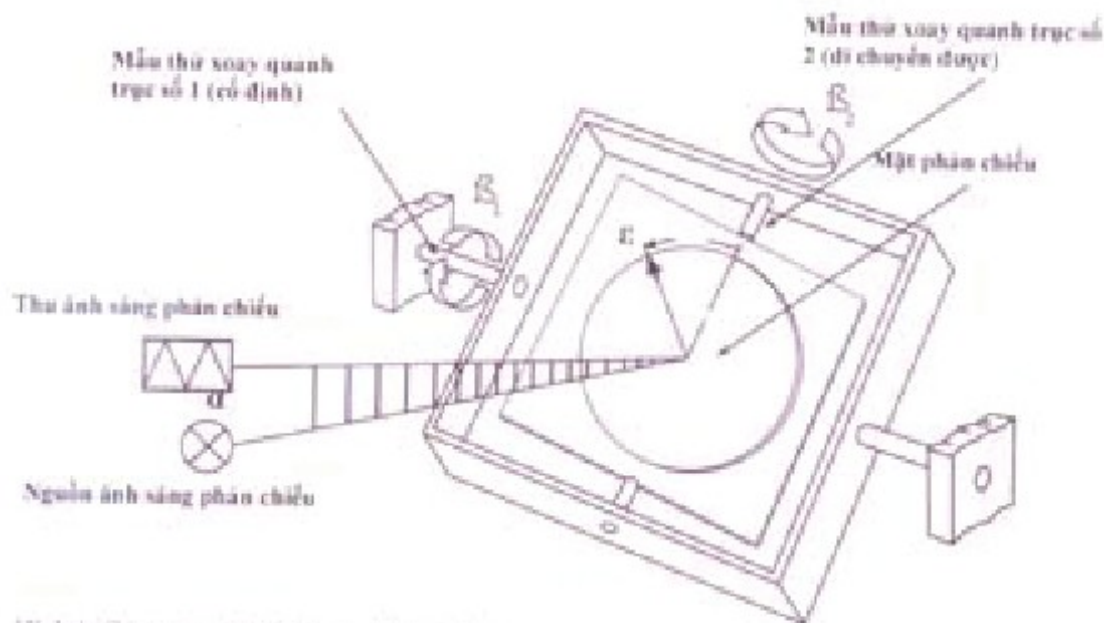
Độ phản chiếu của đỉnh phản quang đo được qua những điều kiện về góc nhìn là một cách để mô tả tính thuần nhất về những đặc tính của nó. Loại phản chiếu được sử dụng để kiểm tra chất lượng khi chọn đỉnh phản quang. Đỉnh phản quang, tùy theo màu sắc có một trị số phản chiếu ban đầu, trị số này được đo kiểm theo chuẩn ASTM E809 (Bảng 1). Trị số quang lượng đo được (R_i) là hệ số cường độ sáng phản chiếu có đơn vị là millicandle / lux (mcd/lux).

Bảng 1: Trị số R_i tối thiểu

Góc tới β_2 ($\beta_1 = 0^\circ$)	0°	$\pm 20^\circ$
Góc quan sát	2°	2°
Màu	Min. R_i (mcd/lux)	Min. R_i (mcd/lux)
Trắng	279	112
Vàng, vàng nâu	168	67
Đỏ	70	28
Xanh trời	28	11
Xanh lục	92	37

Độ phản chiếu trong điều kiện thực tế

Độ phản chiếu thực tế của đo được qua góc nhìn từ người lái xe trong điều kiện chuẩn về hiện trạng đường sá và xe cộ. Tình chất này còn được gọi là "Độ phản chiếu hình học theo hướng lái xe". Phép đo thực hiện trong điều kiện tính toán cả các góc nhìn hình học, bao gồm cả góc xoay - yếu tố quan trọng khi đánh giá đỉnh phản quang có thấu kính - lăng kính phản quang. Mỗi đỉnh phản quang có một trị số phản chiếu tối thiểu ban đầu, trị số này được đo kiểm theo chuẩn ASTM E809 (Bảng 2 & 3). Trong Bảng 2, góc qui chuẩn tương đương với hướng đi tới, chiều xoay và góc quan sát hình học của người lái xe trong điều kiện chuẩn về hiện trạng đường sá và xe cộ - cực đánh dấu đặt ở vạch phân luồng nằm về phía trái của xe. Trị số đo được ở mỗi khoảng cách là tổng số cường độ phản chiếu từ cực đánh dấu (ánh sáng nhận từ cả hai đèn xe trái và phải). Mẫu đo thử được sắp đặt theo Hình 1.



Hình.1: Góc quan sát hình học – Hướng lái xe

Màu phân chiếu

Màu phân chiếu của đỉnh phản quang trong top độ dài mẫu điện tử tại sơ đồ CIE Chromaticity (x,y) (Bảng 4 và Hình 2) đo kiểm theo chuẩn ASTM E81). Sử dụng nguồn A CIE Illuminant và hướng nhìn tại góc quan sát 0,2°, góc lái 0°. Cả hai bộ phận thu ánh sáng và phát ánh sáng đều có khẩu độ góc là 6 phút

Chống trượt xước

Đo kiểm tính chống trượt xước, đỉnh phản quang đáp ứng tiêu chuẩn ASTM D4383-96. Hệ số cường độ ánh sáng phân chiếu đỉnh phản quang được đo kiểm sau khi đỉnh phản quang chịu tác động của 100 lần cọ sát bằng bàn cọ chuẩn FF-W-1825A (len + sợi kẽm, đường kính 25,4 mm), chịu một trọng lực 22 ± 0,2 kg trong suốt thời gian đo kiểm. Các mẫu thử đạt các mức phản quang tối thiểu như trình bày tại Bảng 1, Bảng 2 và Bảng 3.

Bảng 2: Trị số R_1 "Quan sát hình học từ lái xe"

Khoảng cách (m)	Đèn xe nằm về phía	Góc quan sát (α) (độ)	Góc xoay (γ) (độ)	Góc tới (β ₁) (độ)	Góc tới (β ₂) (độ)	Giá trị tối thiểu R_1 (med/lux) trái + phải	Giá trị thông thường, R_1 (med/lux) trái + phải
30	Trái	0,95	19	-2,0	-1,6	40	80
	Phải	2,91	-72	4,6	-2,9		
91	Trái	0,35	24	-0,7	-0,5	350	500
	Phải	0,90	-69	1,4	-1,0		
152	Trái	0,22	24	-0,4	-0,3	600	1000
	Phải	0,53	-68	0,8	-0,6		

Kiểm tra không có nước xâm nhập vào và sau đó mẫu thử phải đạt các mức phản quang tối thiểu như trình bày tại Bảng 1, Bảng 2 và Bảng 3.

Các tính chất & yêu cầu chung

Muốn đạt được độ bền tối đa, dính phản quang cần phải được lắp đặt theo đúng hướng dẫn chi dẫn của nhà chế tạo. Thông thường độ phản chiếu sẽ kém đi với thời gian sử dụng, mặt kính bị mài mòn. Để khắc phục

tình trạng này, các thấu kính của dính phản quang 3M được quét phủ bằng một lớp chống ăn mòn; nó sẽ giữ được độ phản chiếu tốt trong điều kiện xe cộ lưu thông bình thường.

Hiện tượng bong tróc cũng sẽ được giảm thiểu khi dính phản quang gắn vào mặt đường với nhựa bitumen chuẩn hoặc có sử dụng keo dính epoxy đúng qui cách và đúng hướng dẫn.

3M không chịu trách nhiệm về những chấn thương, thất thoát, tổn hại phát sinh do sử dụng các sản phẩm không phải của 3M. Trong trường hợp có những chú thích đến những sản phẩm khác không phải của 3M, nếu khách hàng có sử dụng đến các sản phẩm này thì phải có trách nhiệm tuân theo các chi dẫn của nhà chế tạo.

Lưu ý quan trọng

Tất cả những diễn đạt, thông tin và hướng dẫn kỹ thuật chúng tôi cung cấp cho khách hàng đều căn cứ vào các thử nghiệm đáng tin cậy. Tuy nhiên chúng tôi không cam kết ở mức độ chính xác và hoàn chỉnh tuyệt đối.

Trách nhiệm của người bán và nhà sản xuất 3M là thay thế những vật liệu có khiếm khuyết.

Trước khi sử dụng, khách hàng cần xem xét kỹ sự phù hợp của sản phẩm đối với mục đích sử dụng. 3M không chịu trách nhiệm về những chấn thương, thất thoát, tổn hại trực tiếp hay gián tiếp của nó liên quan đến vấn đề đến việc sử dụng, phù hợp hoặc không phù hợp này.

Các trình bày, hướng dẫn này dựa trên những kinh nghiệm, cần nhắc và kiến thức; chúng không có ràng buộc pháp lý trừ phi có một thỏa thuận được ký kết giữa các bên có trách nhiệm và 3M.



Traffic Control Materials (Đến bán)
3M Center, Building 22-55/68
P.O. Box 33225
St. Paul, MN 55133-3225
www.3m.com/3m

3M Canada
P.O. Box 3757
London, Ontario M5A 4T1

3M México, S.A. de C.V.
Av. Santa Fe No. 55
Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón
México, D.F. 06200



40% Recycled content paper
10% Recycled content cover paper

© 2001, 3M/3C. All rights reserved.
75-0000-0001-5



Technical Information

Raised Pavement Marker



3M Raised Pavement Markers is one of 3M Innovation Technologies for safety needs in your life when driving car in the road. It's clear that these areas demand brighter, clearer, pavement marking to gain motorists' s full attention and guide them safety through, especially at night when vision may be impaired by night myopia, fatigue or age.

3M RPM (Raised Pavement Marker) products are 3M 's high performance retro reflective pavement marking are constructed for prolonged durability which comprise of Housing, Spike and Micro Prismatic Lens. The housing and Spike are made from Aluminum alloy type ADC12 by injection molding process and add the high strength iron performance in center of the Spike for special durability from impact and share force. The Micro Prismatic Lens supports the very high retroreflection in the night and rainfall condition, and provide smooth and Flat-Top surface to reduce the dirty problem. And be durable with corrosion environment.

Property of Raised Pavement Marker

- Housing : Aluminum Alloy type ADC12
- Spike : Aluminum Alloy type ADC12
with the high strength iron bar in center. Diameter : 12 mm.
- Housing + Spike : One piece Design, produced by Injection Molding
- Size Dimension: Base 100 mm. X 100 mm. , Diameter of spike : 25 mm.
- High of Housing x Length of Spike
 - Yellow color reflective : 23 mm. X 58 mm.
 - White color reflective : 25 mm. X 53 mm.
- Reflective Lens : Micro Prismatic Lens Technology
- Type :
 - Yellow color Lens : 27x73 mm.
 - 700 milicandela/lux @0.2/ 0 °
 - 700 milicandela/lux @0.2/ +/-20 °
 - White color Lens : 14x73 mm.
 - 450 milicandela/lux @0.2/0 °
 - 200 milicandela/lux @0.2/ +/-20 °

Installation Technique

3M RPM is easy to install and can be applied with Concrete and Asphalt Road Surface. 3M use the 3M Epoxy Technology to help the installation to be easy and high bond and durable. The step of preparing and installing are as follow:

1. Mark the point to drill the hole, and drill the hole with diameter 28 mm. And depth 60 mm.
2. Clean the all of dirty in the hole and road surface. And Clean the bottom surface of RPM.
3. Use 3M Anchor-Bond Plus to fill in the hole and paint on road surface which have same size of RPM.
4. Install the RPM to ensure the bottom surface to touch the road surface.
5. Use 3M Anchor-Bond Plus to fill around the edge of housing base.

3M Products: RPM model

RPM are Yellow color, and 3M still provide 2 options for 1 len or 2 lens side for the suitable application. The 3M RPM products line are as follow in the table:

Model	Color	Number Side of Lens	Packaging
RPM AL-Y (YELLOW)	Yellow Color	1 Len	50 Ea/ Box
RPM AL-2Y (YELLOW)	Yellow Color	2 Lens	50 Ea/ Box

The solutions for installation, 3M RPM must use the 3M Anchor-Bond Plus which are Epoxy to be adhesive to assist the RPM installation technique, the product is as follow in the table:

3M Products Model	Packaging
Anchor-Bond Plus Cartridge	10 Cart/ Carton
Anchor-Bond Applicator Gun	1 Ea/ Box

3M assumes no responsibility for any injury, loss or damage arising out of the use of a product that is not of our manufacture. Where reference is made in literature to a commercially available product, made by another manufacturer, it shall be the user's responsibility to ascertain the precautionary measures for its use outlined by the manufacturer.

Important Notice

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on tests we believe to be reliable, but the accuracy or completeness thereof is not guaranteed, and the following is made in lieu of all warranties, express or implied. Seller's and manufacturer's only obligation shall be to replace such quantity of the product proved to be defective. Neither seller nor manufacturer shall be liable for any injury, loss or damage, direct or consequential, arising out of the use of or the inability to use the product. Before using, user shall determine the suitability of the product for his/her intended use, and user assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

Statements or recommendations not contained herein shall have no force or effect unless in an agreement signed by officers of seller and manufacturer.



Traffic Control Materials Division

3M Center, Building 225-25-08
PO. Box 13224
St. Paul, MN 55113-3224

3M Canada

P.O. Box 5797
London, Ontario N6A 8T1

3M México, S.A. de C.V.

Av. Santa Fe No. 55
Col. Santa Fe, Edif. Avance Olímpico
México, D.F. 06710



40% Post-consumer waste paper
100% Post-consumer waste paper
© 2011 3M 1104 75-0000-0000-0