

DECLARATION DES PERFORMANCES¹ N° 008

1 Code d'identification unique du produit type :

Revêtement réfléchissant en microbilles de verre, prévus pour une utilisation sur des panneaux permanents de signalisation routière verticale.

2 Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction, conformément à l'article 11, paragraphe 4 :

Film réfléchissant seul

3 Usage ou usages prévus du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant :

Panneaux de signalisation permanents installés à demeure, destinés à fournir des informations, des recommandations, des avertissements et des instructions aux conducteurs de véhicule et aux piétons selon EN 12899-1.

4 Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11, paragraphe 5 :

- **Siège social : TRAFIC SIGNALISATION SECURITE S.A. (TSS) - Rue Georges Delhaye, 2/4 – 7033 CUESMES**
- **Siège exploitation : TRAFIC SIGNALISATION SECURITE S.A. (TSS) - Rue Georges Delhaye, 2/4 – 7033 CUESMES**

5 Le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction, conformément à l'annexe V :

Système 1, Déclaration, par le fabricant, des performances en ce qui concerne les caractéristiques essentielles du produit de construction.

6 Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction couvert par une norme harmonisée:

PROCERTUS CE 0965 a réalisé la détermination du produit type sur la base de calculs relatifs au type et une inspection initiale de l'établissement de fabrication et du contrôle de la production en usine, réalise une surveillance, une évaluation et une appréciation permanentes du contrôle de la production en usine selon le système 1 et a délivré le certificat de constance des performances **0965-CPR-12899/2927**.

7 Performances déclarées :

| | Nouveaux films | Films après vieillissement |
|---|-------------------------|---|
| Rétroreflexion | RA1 ou RA2 (remarque 1) | 80% des valeurs limites pour le film neuf |
| Coordonnées chromatiques et facteur de luminance | CR2 (remarque 2) | CR1 |

Remarque 1 : à fournir dans les documents contractuels
Remarque 2 : pour l'orange, les valeurs CR1 indiquées dans le tableau s'appliquent à la fois au nouveau film et au film après vieillissement

Tableau 1 : caractéristiques visuelles des films à microbilles de verre

Dans le cas des films imprimés, avec ou sans film « overlay » transparent, le coefficient de rétroreflexion ne peut être inférieur à 70 % de la valeur seuil applicable selon le tableau ci-dessus à la classe précitée.

B. Films avec matériaux micropismatiques

La détermination des caractéristiques visuelles des films micropismatiques s'effectue selon les méthodes d'essais mentionnées dans EAD 120001-01-0106.

Rétroreflexion

Les valeurs seuils du tableau 2 de ce PTV s'appliquent selon la classification.

¹ Telle que reproduite de l'Annexe III du RÈGLEMENT (UE) N° 305/2011 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil.

| α | β_1 $\beta_2=0$ | PTV-1 | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|-------|-------|-------|------|------|--------|------|------|
| | | Blanc | Jaune | Rouge | Vert | Bleu | Orange | Brun | Gris |
| 0,1° | 5° | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | |
| 0,2° (12') | 5° | 70 | 50 | 14,5 | 9 | 4 | 25 | 1 | 42 |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | 30 | 22 | 6 | 3,5 | 1,7 | 10 | 0,3 | 18 |
| | 40° | 10 | 7 | 2 | 1,5 | 0,5 | 2,2 | | 6 |
| 0,33° (20') | 5° | 50 | 35 | 10 | 7 | 2 | 20 | 0,6 | 30 |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | 24 | 16 | 4 | 3 | 1 | 8 | 0,2 | 14,4 |
| | 40° | 9 | 6 | 1,8 | 1,2 | | 2,2 | | 5,4 |
| 0,5° | 5° | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | |
| 1° | 5° | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | |
| 1,5° | 5° | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | |
| 2° | 5° | 5 | 3 | 1 | 0,5 | | 1,2 | | 3 |
| | 15° | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | |
| | 30° | 2,5 | 1,5 | 0,5 | 0,3 | | 0,5 | | 1,5 |
| | 40° | 1,5 | 1 | 0,5 | 0,2 | | | | 0,9 |

Tableau 2-1 : coefficient de rétro réflexion minimal (cd/lx.m²) pour films microprismatiques PTV-1

A

| α | β_1 | PTV-2 | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|-------------|-------|-------|-------|------|------------|------|--------|------|------|
| | | $\beta_2=0$ | Blanc | Jaune | Rouge | Vert | Vert foncé | Bleu | Orange | Brun | Gris |
| 0,1° | 5° | | | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | | | |
| 0,2° (12') | 5° | 250 | 170 | 45 | 45 | 20 | 20 | 100 | 12 | 125 | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | 150 | 100 | 25 | 25 | 15 | 11 | 60 | 8,5 | 75 | |
| | 40° | 110 | 70 | 15 | 12 | 6 | 8 | 25 | 5 | 55 | |
| 0,33° (20') | 5° | 180 | 120 | 25 | 21 | 14 | 14 | 65 | 8 | 90 | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | 100 | 70 | 14 | 12 | 11 | 8 | 40 | 5 | 60 | |
| | 40° | 95 | 60 | 12 | 11 | 5 | 7 | 20 | 3 | 47 | |
| 0,5° | 5° | | | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | | | |
| 1° | 5° | | | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | | | |
| 1,5° | 5° | | | | | | | | | | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | | | | | | | | | | |
| | 40° | | | | | | | | | | |
| 2° | 5° | 5 | 3 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 1,5 | 0,2 | 2,5 | |
| | 15° | | | | | | | | | | |
| | 20° | | | | | | | | | | |
| | 30° | 2,5 | 1,5 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | | 1 | | 1,2 | |
| | 40° | 1,5 | 1 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | | | | 0,7 | |

Tableau 2-2 : coefficient de rétroflexion minimal (cd/lx.m²) pour films microprismatiques PTV-2

| α | β_1 | PTV-3A | | | | |
|----------------|-----------|-------------|-------|-------|-------|------|
| | | $\beta_2=0$ | Bianc | Jaune | Rouge | Bleu |
| 0,1° | 5° | | | | | |
| | 15° | | | | | |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | | | | | |
| | 40° | | | | | |
| 0,2° (12') | 5° | 430 | 350 | 110 | 25 | 45 |
| | 15° | 350 | 270 | 90 | 20 | 35 |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | 235 | 190 | 60 | 11 | 24 |
| | 40° | 55 | 40 | 12 | 3 | 7 |
| 0,33° (20') | 5° | 300 | 250 | 75 | 17 | 35 |
| | 15° | 250 | 200 | 65 | 15 | 25 |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | 150 | 130 | 35 | 7 | 18 |
| | 40° | 30 | 25 | 7 | 2 | 4 |
| 0,5° | 5° | | | | | |
| | 15° | | | | | |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | | | | | |
| | 40° | | | | | |
| 1° | 5° | 80 | 65 | 20 | 5 | 10 |
| | 15° | 60 | 45 | 16 | 3,5 | 7 |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | 50 | 40 | 13 | 2,5 | 5 |
| | 40° | 15 | 13 | 4 | 1 | 2 |
| 1,5° | 5° | | | | | |
| | 15° | | | | | |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | | | | | |
| | 40° | | | | | |
| 2° | 5° | | | | | |
| | 15° | | | | | |
| | 20° | | | | | |
| | 30° | | | | | |
| | 40° | | | | | |

Tableau 2-3A : coefficient de rétro réflexion minimal (cd/lx.m²) pour films microprismatiques PTV-3A

A

| α | β_1 | PTV-3B | | | | | |
|----------------|-------------|--------|-------|-------|--------|------|------|
| | | Blanc | Jaune | Rouge | Orange | Bleu | Vert |
| 0,1° (6') | $\beta_2=0$ | | | | | | |
| | 5° | 850 | 550 | 170 | 425 | 55 | 85 |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | 600 | 390 | 120 | 300 | 40 | 60 |
| | 30° | 425 | 275 | 85 | 210 | 28 | 40 |
| 0,2° (12') | 40° | 200 | 140 | 40 | 100 | 10 | 20 |
| | 5° | 625 | 400 | 125 | 310 | 40 | 60 |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | 450 | 290 | 90 | 225 | 30 | 45 |
| | 30° | 325 | 210 | 65 | 160 | 20 | 30 |
| 0,33° (20') | 40° | 160 | 112 | 32 | 80 | 8 | 16 |
| | 5° | 425 | 275 | 85 | 210 | 28 | 40 |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | 300 | 195 | 60 | 150 | 20 | 30 |
| | 30° | 225 | 145 | 45 | 110 | 15 | 20 |
| 0,5° | 40° | 110 | 77 | 22 | 55 | 5,5 | 11 |
| | 5° | | | | | | |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | | | | | | |
| | 30° | | | | | | |
| 1° | 40° | | | | | | |
| | 5° | | | | | | |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | | | | | | |
| | 30° | | | | | | |
| 1,5° | 40° | | | | | | |
| | 5° | | | | | | |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | | | | | | |
| | 30° | | | | | | |
| 2° | 40° | | | | | | |
| | 5° | | | | | | |
| | 15° | | | | | | |
| | 20° | | | | | | |
| | 30° | | | | | | |

Tableau 2-3B : coefficient de rétro réflexion minimal (cd/lx.m²) pour films microprismatiques PTV 3-B

| α | β_1 | PTV-3C (Fluo) | | |
|----------------|-------------|---------------|-------|------------|
| | | Orange | Jaune | Jaune-vert |
| 0,1° | $\beta_2=0$ | | | |
| | 5° | | | |
| | 15° | | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | | | |
| 0,2° (12') | 40° | | | |
| | 5° | 200 | 350 | 375 |
| | 15° | 175 | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | 120 | 130 | 200 |
| 0,33° (20') | 40° | 80 | | 36 |
| | 5° | 150 | 180 | 270 |
| | 15° | 130 | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | 90 | 90 | 140 |
| 0,5° | 40° | 60 | | 24 |
| | 5° | | 250 | |
| | 15° | | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | | 90 | |
| 1° | 40° | | | |
| | 5° | 7,5 | | 70 |
| | 15° | 5 | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | 2,5 | | 43 |
| 1,5° | 40° | 2,5 | | 9 |
| | 5° | | 72 | |
| | 15° | | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | | 27 | |
| 2° | 40° | | | |
| | 5° | | | |
| | 15° | | | |
| | 20° | | | |
| | 30° | | | |

Tableau 2-3C : coefficient de rétro réflexion minimal (cd/lx.m²) pour films microprismatiques PTV 3-C

A

Dans le cas des films imprimés, avec ou sans film « overlay » transparent, le coefficient de rétro réflexion ne peut être inférieur à 70 % de la valeur seuil applicable selon le tableau ci-dessus pour la classe précitée.

Pour les films rouges imprimés, les films jaunes, jaunes-fluorescents ou fluorescents jaune-vert avec un film « overlay », le coefficient de rétro réflexion ne peut être inférieur à 50 % de la valeur seuil applicable selon le tableau ci-dessus pour la classe précitée. Pour les films blancs non imprimés, cette réduction n'est pas d'application.

Après les essais de vieillissement, le coefficient de rétro réflexion ne peut pas être inférieur à 80 % de la valeur limite pour les films neufs.

Coordonnées chromatiques et facteur de luminance

Les coordonnées chromatiques et le facteur de luminance des films microprismatiques neufs satisfont au tableau 3 de ce PTV.

| | | PTV 4 | | | | | |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | min. | Max. |
| Blanc | x | 0,305 | 0,335 | 0,325 | 0,295 | 0,27 | |
| | y | 0,315 | 0,345 | 0,355 | 0,325 | | |
| Jaune | x | 0,494 | 0,470 | 0,513 | 0,545 | 0,16 | |
| | y | 0,505 | 0,480 | 0,437 | 0,454 | | |
| Rouge | x | 0,735 | 0,700 | 0,610 | 0,660 | 0,03 | |
| | y | 0,265 | 0,250 | 0,340 | 0,340 | | |
| Orange | x | 0,631 | 0,560 | 0,506 | 0,570 | 0,14 | |
| | y | 0,369 | 0,360 | 0,404 | 0,429 | | |
| Vert | x | 0,110 | 0,170 | 0,170 | 0,110 | 0,03 | |
| | y | 0,415 | 0,415 | 0,500 | 0,500 | | |
| Vert foncé | x | 0,313 | 0,313 | 0,248 | 0,127 | 0,01 | 0,07 |
| | y | 0,682 | 0,453 | 0,409 | 0,557 | | |
| Brun | x | 0,455 | 0,479 | 0,558 | 0,523 | 0,03 | 0,09 |
| | y | 0,397 | 0,373 | 0,394 | 0,429 | | |
| Bleu | x | 0,130 | 0,160 | 0,160 | 0,130 | 0,01 | |
| | y | 0,090 | 0,090 | 0,140 | 0,140 | | |
| Gris | x | 0,305 | 0,335 | 0,325 | 0,295 | 0,11 | 0,18 |
| | y | 0,315 | 0,345 | 0,355 | 0,325 | | |
| Fluo jaune | x | 0,521 | 0,557 | 0,479 | 0,454 | 0,38 | |
| | y | 0,424 | 0,442 | 0,520 | 0,491 | | |
| Fluo orange | x | 0,595 | 0,645 | 0,570 | 0,531 | 0,20 | |
| | y | 0,351 | 0,355 | 0,429 | 0,414 | | |
| Fluo jaune-vert | x | 0,387 | 0,460 | 0,438 | 0,376 | 0,60 | |
| | y | 0,610 | 0,540 | 0,508 | 0,568 | | |

Tableau 3 : coordonnées chromatiques et facteur de luminance pour films microprismatiques neufs

Après vieillissement, les coordonnées chromatiques et le facteur de luminance sont conformes aux valeurs limites indiquées dans le tableau 4.

| | | PTV 5 | | | | | |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | min. | Max. |
| Blanc | x | 0,355 | 0,305 | 0,285 | 0,335 | 0,27 | |
| | y | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 | | |
| Jaune | x | 0,545 | 0,467 | 0,427 | 0,465 | 0,16 | |
| | y | 0,454 | 0,423 | 0,483 | 0,534 | | |
| Rouge | x | 0,735 | 0,674 | 0,569 | 0,655 | 0,03 | |
| | y | 0,265 | 0,236 | 0,341 | 0,345 | | |
| Orange | x | 0,631 | 0,560 | 0,506 | 0,570 | 0,14 | |
| | y | 0,369 | 0,360 | 0,404 | 0,429 | | |
| Vert | x | 0,007 | 0,248 | 0,177 | 0,026 | 0,03 | |
| | y | 0,703 | 0,409 | 0,362 | 0,399 | | |
| Vert foncé | x | 0,313 | 0,313 | 0,248 | 0,127 | 0,01 | 0,07 |
| | y | 0,682 | 0,453 | 0,409 | 0,557 | | |
| Brun | x | 0,455 | 0,479 | 0,556 | 0,523 | 0,03 | 0,09 |
| | y | 0,397 | 0,373 | 0,394 | 0,429 | | |
| Bleu | x | 0,078 | 0,150 | 0,210 | 0,137 | 0,01 | |
| | y | 0,171 | 0,220 | 0,160 | 0,038 | | |
| Gris | x | 0,355 | 0,305 | 0,285 | 0,335 | 0,11 | 0,18 |
| | y | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 | | |
| Fluo jaune | x | 0,521 | 0,557 | 0,479 | 0,454 | 0,38 | |
| | y | 0,424 | 0,442 | 0,520 | 0,491 | | |
| Fluo orange | x | 0,595 | 0,645 | 0,570 | 0,531 | 0,20 | |
| | y | 0,351 | 0,355 | 0,429 | 0,414 | | |
| Fluo jaune-vert | x | 0,387 | 0,460 | 0,438 | 0,376 | 0,60 | |
| | y | 0,610 | 0,540 | 0,508 | 0,568 | | |

Tableau 4 : coordonnées chromatiques et facteur de luminance pour films après vieillissement

Couleur de nuit

Aucune exigence n'est formulée pour la couleur durant la nuit.

Symétrie de rotation

Pour les films microprismatiques de type 3A et 3B, la symétrie de rotation doit être déterminée selon EAD 120001-01-0106.

Le rapport **coefficient de rétro réflexion maximal / coefficient de rétro réflexion minimal** ne peut être supérieur à **2,5 / 1**.

Combinaison couleurs et rétro réflexion

Pour les films microprismatiques, seules les combinaisons suivantes de couleurs et rétro réflexion sont permises.

| | | PTV 6 | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|--------|--------|--------|
| | | PTV-1 | PTV-2 | PTV-3A | PTV-3B | PTV-3C |
| Normal | | | | | | |
| Blanc | | x | x | x | x | |
| Jaune | | x | x | x | x | |
| Rouge | | x | x | x | x | |
| Vert | | x | x | x | x | |
| Vert foncé | | | x | | | |
| Bleu | | x | x | x | x | |
| Orange | | x | x | | x | |
| Brun | | x | x | | | |
| Gris | | x | x | | | |
| Fluo | | | | | | |
| Fluo jaune | | | | | | x |
| Fluo orange | | | | | | (x) |
| Fluo jaune-vert | | | | | | x |

Tableau 5 : Combinaisons permises de films

- 8 Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 9. La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.

CARON Antoine
Directeur commercial

Cuesmes, le 22/08/2024