



CH-3003 Bern-Wabern, 1 février 2018

Catalogue des prestations

Laboratoire d'optique

Valable dès le: 01.02.2018

Le laboratoire d'optique étalonne vos instruments de mesure et étalons dans le domaine de la radiométrie et photométrie au plus haut niveau de précision. Nos résultats de mesure sont rattachés aux étalons nationaux et ainsi à des réalisations reconnues au niveau international des unités SI.

Les services répertoriés ci-après correspondent à des possibilités de mesures standards. Sur demande, d'autres services et domaines de mesure peuvent être offerts et sont à discuter directement avec le spécialiste concerné (voir plus loin la liste des personnes de contact). De plus, nous nous tenons à votre disposition pour vous aider à résoudre vos problèmes particuliers de mesure. Avec compétence, notre personnel de laboratoire vous renseigne volontiers.

Incertitude de mesure

Les incertitudes de mesure mentionnées sont des valeurs indicatives et ne peuvent être évaluées de façon définitive qu'après l'étalonnage. Elles contiennent les contributions de l'étalon utilisé, de la procédure d'étalonnage, des conditions d'environnement et de l'objet étalonné. L'incertitude de mesure indiquée est obtenue en multipliant l'incertitude-type combinée par un facteur d'élargissement $k = 2$. La valeur mesurée (y) et son incertitude élargie (U) définissent le domaine ($y \pm U$) dans lequel la valeur de la grandeur mesurée se situe avec une probabilité d'environ 95%. L'estimation de l'incertitude est conforme aux directives de l'ISO (GUM - JCGM 100:2008).

» *Les conditions commerciales générales METAS* » sont applicables à tous les services METAS. Elles sont disponibles sous www.metas.ch. Toute modification, avenant ou complément doit être notifiée par écrit.

Personnes de contact

Détecteurs radiométriques	Reto Schafer	+41 58 387 03 42 reto.schafer@metas.ch
	Florian Stuker	+41 58 387 01 20 florian.stuker@metas.ch
Spectroradiométrie	Damian Twerenbold	+41 58 387 04 74 damian.twerenbold@metas.ch
Sources radiométriques	Reto Schafer	+41 58 387 03 42 reto.schafer@metas.ch
Propriétés optiques des matériaux	Reto Schafer	+41 58 387 03 42 reto.schafer@metas.ch
	Nina Basic	+41 58 387 03 39 nina.basic@metas.ch
Détecteurs photométriques	Beat Imhof	+41 58 387 03 67 beat.imhof@metas.ch
	Fabio Rinderer	+41 58 387 04 90 fabio.rinderer@metas.ch
Sources photométriques	Beat Imhof	+41 58 387 03 67 beat.imhof@metas.ch
Autres instruments photométriques	Beat Imhof	+41 58 387 03 67 beat.imhof@metas.ch
Propriétés photométriques des matériaux	Jürg Reber	+41 58 387 03 41 juerg.reber@metas.ch
Eclairage publique, éclairage de tunnel	Jürg Reber	+41 58 387 03 41 juerg.reber@metas.ch
Eclairage véhicule	Jürg Reber	+41 58 387 03 41 juerg.reber@metas.ch
Autres approbations de modèle (éclairage)	Jürg Reber	+41 58 387 03 41 juerg.reber@metas.ch
Sécurité laser, Showlaser	Fabio Rinderer	+41 58 387 04 90 fabio.rinderer@metas.ch
Divers	Peter Blattner	+41 58 387 03 40 peter.blattner@metas.ch

Email : optik@metas.ch

Table des matières

1. Détecteurs radiométriques	5
1.1. radiomètre, détecteur optique	5
1.2. Laser Power Meter	5
1.3. radiomètre UV	5
2. Sources radiométriques	6
2.1. lampe de référence (éclairage)	6
2.2. lampe de référence (flux)	6
2.3. source lumineuse, distribution spectrale	6
2.4. source lumineuse.....	6
2.5. sources UV (p.e.: lampes solarium)	6
3. Propriétés optiques des matériaux.....	7
3.1. filtre de référence.....	7
3.2. filtre	7
4. Détecteurs photométriques	7
4.1. luxmètre.....	7
4.2. luminancemètre	7
5. Sources photométriques	8
5.1. lampe de référence (intensité lumineuse)	8
5.2. lampe de référence (flux lumineux)	8
5.3. Luminaire extérieure	8
5.4. Luminaire intérieure	8
5.5. Lampe LED (simple)	9
5.6. Lampe LED (simple)	9
5.7. Luminaire LED (intérieure).....	9
5.8. Lampe simple	9
5.9. source de luminance de référence.....	9
6. Autres instruments photométriques.....	10
6.1. Appareil de mesure du facteur de transmission visuelle	10
7. Propriétés photométriques des matériaux.....	10
7.1. matériaux phosphorescents.....	10
7.2. Feuille, surface, filtre, Facteur de réflexion ou facteur de transmission	10
7.3. Feuille, filtre, vitrage, Facteur de transmission et facteur de réflexion	10
7.4. Matériau rétro réfléchissant, Coefficient de rétro réflexion	10
7.5. Matériau rétro réfléchissant	11
8. Éclairage publique, éclairage de tunnel	11
8.1. expertise dans le domaine de la photométrie.....	11
9. éclairage véhicule	12
9.1. Feu de croisement, pour cyclomoteurs	12
9.2. Feu de route, -de croisement, pour cyclomoteurs	12
9.3. Feu de croisement.....	12
9.4. Feu de route	12
9.5. Feu de route et de croisement	12
9.6. Feu antibrouillards	12
9.7. Feu de position	12
9.8. Feu de position arrière.....	13
9.9. Feu de stationnement.....	13

9.10.	Feu-stop, à un niveau lumineux	13
9.11.	Feu-brouillard arrière.....	13
9.12.	Eclairage de la plaque de contrôle arrière	13
9.13.	Clignoteur de direction, à l'avant	13
9.14.	Clignoteur de direction, à l'arrière, à un niveau d'intensité.....	13
9.15.	Clignoteur de direction, latérale.....	14
9.16.	Feu à plusieurs fonctions, Supplément pour chaque fonction.....	14
9.17.	Catadioptre et feu arrière combinés	14
9.18.	Signal de panne	14
9.19.	Plaque d'identification arrière véhicules lents	14
9.20.	Plaque d'identification arrière, véhicules lourds	14
9.21.	Catadioptre, toutes les classes.....	14
9.22.	Feu de recul	15
9.23.	Feu bleu et feu orange de danger	15
9.24.	Lampe pour véhicule, avec un corps lumineux pour feux	15
9.25.	Lampe pour véhicule, avec deux corps lumineux	15
9.26.	Lampe pour véhicule, avec un corps lumineux pour les phares.....	15
9.27.	Lampe pour véhicule, avec deux corps lumineux pour les phares.....	15
9.28.	Paupière de phare, paupière de feu	15
9.29.	Phare avec poupière, partie frontale modifiée	16
9.30.	Vitre d'automobile.....	16
9.31.	Feuille pour vitres des automobiles	16
9.32.	Publication des documents de conformité (LegNet), Homologation CH.....	17
10.	Autres approbations de modèle (éclairage)	17
10.1.	Feu à éclat, Signalisation Aviation.....	17
10.2.	Feu de position, Aviation	17
11.	Divers.....	17
11.1.	Flashes	17

1. Détecteurs radiométriques

1.1. radiomètre, détecteur optique

Domaine de mesure	sensibilité spectrale absolue 250nm - 1000nm
Incertitude de mesure	$U > 0.6\%$ (dépend de la longueur d'onde)
Procédure de mesure	étalonnage par comparaison avec des détecteurs de références
Etendue de mesure	pour une longueur d'onde

Domaine de mesure	longueurs d'onde additionnelles
-------------------	---------------------------------

Domaine de mesure	sensibilité relative
Procédure de mesure	selon CIE53:1982

Domaine de mesure	linéarité
-------------------	-----------

1.2. Laser Power Meter

Domaine de mesure	facteur d'étalonnage, Laser Power Meter Kr+,TiSa-Laser
Incertitude de mesure	$U > 1\%$
Procédure de mesure	comparaison avec des détecteurs de références

Domaine de mesure	facteur d'étalonnage, Laser Power Meter
-------------------	---

Domaine de mesure	facteur d'étalonnage, Laser Power Meter HeNe,LaserDiode-Laser
Incertitude de mesure	$U > 1\%$
Procédure de mesure	comparaison avec des détecteurs de références

Domaine de mesure	linéarité 1nW-100mW
Paramètres	Kr+,HeNe-Laser

1.3. radiomètre UV

Domaine de mesure	éclairage énergétique longueur d'onde: 365 nm (Hg)
Incertitude de mesure	$U > 4\%$ (dépend du DUT)
Procédure de mesure	étalonnage par comparaison avec des détecteurs de références

Domaine de mesure	éclairage énergétique par rapport à un spectre défini
Procédure de mesure	comparaison avec des détecteurs de références
Etendue de mesure	Mesurage du spectre de la source. Détermination du facteur d'étalonnage du détecteurs de référence.

2. Sources radiométriques

2.1. lampe de référence (éclairage)

Domaine de mesure	éclairage énergétique spectral absolu 250 nm - 1100 nm
Incertitude de mesure	$U > 2.4\%$ (dépend de la longueur d'onde)
Procédure de mesure	étalonnage par comparaison avec des lampes de référence à l'aide d'un double monochromateur

Domaine de mesure	longueurs d'onde additionnelles
-------------------	---------------------------------

2.2. lampe de référence (flux)

Domaine de mesure	flux énergétique spectral absolu 380 nm - 780 nm
-------------------	--

2.3. source lumineuse, distribution spectrale

Domaine de mesure	distribution spectrale 250 nm - 1100nm
Procédure de mesure	Mesuré à l'aide d'un double-monochromateur

Domaine de mesure	distribution spectrale 380 nm - 780nm
Procédure de mesure	spectroradiomètre mobile

2.4. source lumineuse

Domaine de mesure	puissance énergétique total
Procédure de mesure	Mesure à l'aide d'une sphère d'intégration

2.5. sources UV (p.e.: lampes solarium)

Domaine de mesure	UVA, erythemal UV 250nm-400nm
Procédure de mesure	mesure spectral à l'aide d'un double-monochromateur
Etendue de mesure	in situ ou au laboratoire

3. Propriétés optiques des matériaux

3.1. filtre de référence

Domaine de mesure	facteur de transmission spectral 250 nm - 1000 nm
Domaine de mesure	longueurs d'onde additionnelles
Domaine de mesure	chaque filtre additionnel

3.2. filtre

Domaine de mesure	facteur de transmission spectral 380 nm - 780 nm
-------------------	--

4. Détecteurs photométriques

4.1. luxmètre

Domaine de mesure	éclairage lumineux instrument de précision
Procédure de mesure	comparaison avec luxmètre de référence
Paramètres	illuminants normalisé CIE A, ~40 lx
Domaine de mesure	sensibilité relative
Procédure de mesure	selon CIE 69:1987
Paramètres	par rapport à une autre source lumineuse
Domaine de mesure	adaptation cos
Domaine de mesure	éclairage lumineux luxmètre simple
Procédure de mesure	comparaison avec luxmètre de référence
Paramètres	illuminants normalisé CIE A

4.2. luminancemètre

Domaine de mesure	luminance lumineux luminancemètre simple
Procédure de mesure	comparaison avec une source de référence de luminance
Paramètres	illuminants normalisé CIE A
Domaine de mesure	sensibilité relative
Procédure de mesure	selon CIE 69:1987
Paramètres	par rapport à une autre source lumineuse
Domaine de mesure	luminance lumineux instrument de précision
Procédure de mesure	comparaison avec une source de référence de luminance
Paramètres	illuminants normalisé CIE A

5. Sources photométriques

5.1. lampe de référence (intensité lumineuse)

Domaine de mesure	intensité lumineuse (1 direction)
Procédure de mesure	Etalonnage d'illuminance à l'aide d'un photomètre de référence dans une distance définie
Domaine de mesure	intensité lumineuse (1 direction)

5.2. lampe de référence (flux lumineux)

Domaine de mesure	flux lumineux Lampe à incandescence
Procédure de mesure	Etalonnage à l'aide d'un photogoniomètre
Domaine de mesure	flux lumineux
Domaine de mesure	flux lumineux Lampe à décharge électrique, lampe fluorescente
Procédure de mesure	Etalonnage à l'aide d'un photogoniomètre
Domaine de mesure	flux lumineux

5.3. Luminaire extérieure

Domaine de mesure	distribution de l'intensité lumineuse 52 plans C
Procédure de mesure	Mesurage selon CIE 121, à l'aide d'un photogoniomètre à miroir
Etendue de mesure	flux lumineux et efficacité inclus
Domaine de mesure	effort pour le montage

5.4. Luminaire intérieure

Domaine de mesure	Distribution de l'intensité lumineuse 12 plans C, 19 gamma jusqu'à 90°
Procédure de mesure	selon CIE 121
Etendue de mesure	flux lumineux et efficacité inclus
Domaine de mesure	Distribution de l'intensité lumineuse 12 plans C, 39 gamma jusqu'à 180°
Procédure de mesure	selon CIE 121
Etendue de mesure	flux lumineux et efficacité inclus
Domaine de mesure	Distribution de l'intensité lumineuse 24 plans C, 19 gamma jusqu'à 90°
Procédure de mesure	selon CIE 121
Etendue de mesure	flux lumineux et efficacité inclus
Domaine de mesure	Distribution de l'intensité lumineuse 24 plans C, 39 gamma jusqu'à 180°
Procédure de mesure	selon CIE 121
Etendue de mesure	flux lumineux et efficacité inclus
Domaine de mesure	mesures spectrales additionnelles

5.5. Lampe LED (simple)

Domaine de mesure	flux lumineux
Procédure de mesure	à l'aide d'un photogoniomètre, selon CIE S025

Domaine de mesure	flux lumineux
-------------------	---------------

Domaine de mesure	mesures spectrales additionnelles
-------------------	-----------------------------------

5.6. Lampe LED (simple)

Domaine de mesure	distribution de l'intensité lumineuse
Procédure de mesure	à l'aide d'un photogoniomètre
Etendue de mesure	flux lumineux calculé à partir de la distribution

Domaine de mesure	distribution d'intensité lumineuse
-------------------	------------------------------------

Domaine de mesure	mesures spectrales additionnelles
-------------------	-----------------------------------

5.7. Luminaire LED (intérieure)

Domaine de mesure	distribution de l'intensité lumineuse
Procédure de mesure	selon CIE S025, à l'aide d'un photogoniomètre à miroir
Etendue de mesure	flux lumineux calculé à partir de la distribution

Domaine de mesure	distribution de l'intensité lumineuse
-------------------	---------------------------------------

Domaine de mesure	mesures spectrales additionnelles
-------------------	-----------------------------------

5.8. Lampe simple

Domaine de mesure	Flux lumineux Lampe à décharge électrique, lampe fluorescente
Procédure de mesure	CIE 121

Domaine de mesure	flux lumineux
-------------------	---------------

5.9. source de luminance de référence

Domaine de mesure	luminance
Procédure de mesure	Mesurage à l'aide d'un luminancemètre de référence

Domaine de mesure	en addition: température de couleur proximale
Incertitude de mesure	50K
Procédure de mesure	mesurage avec un spectromètre mobile

6. Autres instruments photométriques

6.1. Appareil de mesure du facteur de transmission visuelle

Domaine de mesure	Vérification 30% - 80%
Procédure de mesure	selon protocole de vérification

7. Propriétés photométriques des matériaux

7.1. matériaux phosphorescents

Domaine de mesure	Luminance
Etendue de mesure	1 point de mesure

Domaine de mesure	luminance
-------------------	-----------

7.2. Feuille, surface, filtre, Facteur de réflexion ou facteur de transmission

Domaine de mesure	Facteur de réflexion ou facteur de transmission
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Paramètres	DIN 5036 partie 3
Etendue de mesure	Facteur de réflexion ou facteur de transmission

Domaine de mesure	Facteur de réflexion ou facteur de transmission
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Paramètres	DIN 5036 partie 3
Etendue de mesure	Facteur de réflexion ou facteur de transmission

7.3. Feuille, filtre, vitrage, Facteur de transmission et facteur de réflexion

Domaine de mesure	Facteur de transmission et facteur de réflexion
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Paramètres	DIN 5036 partie 3
Etendue de mesure	Facteur de transmission et facteur de réflexion

Domaine de mesure	Facteur de transmission et facteur de réflexion
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Paramètres	DIN 5036 partie 3
Etendue de mesure	Facteur de transmission et facteur de réflexion

7.4. Matériau rétro réfléchissant, Coefficient de rétro réflexion

Domaine de mesure	Coefficient de rétro réflexion R' selon EN 471
Procédure de mesure	EN 471, EN 1150, EN 13356
Paramètres	EN 471, EN 1150, EN 13356
Etendue de mesure	Coefficient de rétro réflexion

Domaine de mesure	Mesurage additionel
Procédure de mesure	EN 471, EN 1150, EN 13356
Paramètres	EN 471, EN 1150, EN 13356
Etendue de mesure	Coefficient de rétro réflexion

7.5. Matériau rétro réfléchissante

Domaine de mesure	Coeff. de rétro. RL ou Qd selon EN 1436
Procédure de mesure	EN 1436
Etendue de mesure	Coeff. de rétro. RL ou Qd

Domaine de mesure	Mesurage additionel Qd ou RL
Etendue de mesure	Mesurage additionel Qd ou RL

Domaine de mesure	chaque mesurage additionel
Etendue de mesure	chaque mesurage additionel

8. Eclairage publique, éclairage de tunnel

8.1. expertise dans le domaine de la photométrie

9.éclairage véhicule

9.1. Feu de croisement, pour cyclomoteurs

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R56, R82

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CHH
Procédure de mesure	OETV Art. 180, (ECE R56, R82)

9.2. Feu de route, -de croisement, pour cyclomoteurs

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R76

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art 180, (ECE R76)

9.3. Feu de croisement

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R1, R8, R20, R72, R112

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 74, annexe 10

9.4. Feu de route

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R1, R8, R20, R57, R72, R112

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art 73, 74, annexe 10

9.5. Feu de route et de croisement

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R1, R8, R20, R72, R112

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 74, annexe 10

9.6. Feu antibrouillards

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R19

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 76, annexe 10

9.7. Feu de position

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R7, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 75, annexe 10

9.8. Feu de position arrière

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R7, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH voiture ou motorcycle
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 75, annexe 10

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH cyclomoteur
Procédure de mesure	OETV l'art. 180, (ECE R50)

9.9. Feu de stationnement

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R77

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 75, annexe 10

9.10. Feu-stop, à un niveau lumineux

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R7, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 75, annexe 10

9.11. Feu-brouillard arrière

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R38

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 76 (ECE R38)

9.12. Eclairage de la plaque de contrôle arrière

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R4, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 75

9.13. Clignoteur de direction, à l'avant

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R6, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 79, annexe 10

9.14. Clignoteur de direction, à l'arrière, à un niveau d'intensité

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R6, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 79, annexe 10

9.15. Clignoteur de direction, latérale

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R6

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 79, annexe 10

9.16. Feu à plusieurs fonctions, Supplément pour chaque fonction

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R6, R7, R38, R50, R77, R91

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art 73, ... , annexe 10

9.17. Catadioptre et feu arrière combinés

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R3, R7, R50

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 180, (ECE R3, R50)

9.18. Signal de panne

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R27

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 90 (ECE R27)

9.19. Plaque d'identification arrière véhicules lents

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R69

9.20. Plaque d'identification arrière, véhicules lourds

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R70

9.21. Catadioptre, toutes les classes

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R3

Domaine de mesure	Examen supplémentaire pour couleur différente
Procédure de mesure	ECE R3
Etendue de mesure	Essai supplémentaire pour le couleur différente

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité CH
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 77, annexe 10 (ECE R3)

Domaine de mesure	Examen supplémentaire pour couleur différente
Procédure de mesure	OETV l'art. 73, 77, annexe 10
Etendue de mesure	Essai supplémentaire pour le couleur différente

9.22. Feu de recul

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R23

9.23. Feu bleu et feu orange de danger

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R65

Domaine de mesure	Examen supplémentaire pour couleur différente
Procédure de mesure	ECE R65

9.24. Lampe pour véhicule, avec un corps lumineux pour feux

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R37

9.25. Lampe pour véhicule, avec deux corps lumineux

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R37

9.26. Lampe pour véhicule, avec un corps lumineux pour les phares

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R37

9.27. Lampe pour véhicule, avec deux corps lumineux pour les phares

Domaine de mesure	Evaluation de la conformité ECE
Procédure de mesure	ECE R37

9.28. Paupière de phare, paupière de feu

Domaine de mesure	Evaluation de conformité des expertises
Procédure de mesure	sans mesurage photométrique
Paramètres	VTS, ECE

Domaine de mesure	Feux de route, de croisement ou feu avec paupière
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	examen photométrique d'un dispositif

Domaine de mesure	Feux de route et de croisement avec paupière
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	examen photométrique d'un dispositif

Domaine de mesure	Supplément pour chaque fonction
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	chaque autre fonction en plus

9.29. Phare avec poutière, partie frontale modifiée

Domaine de mesure	Evaluation de conformité d'expertise
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	sans mesurage photométrique
Domaine de mesure	Attestation de conformité au véhicule
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	sans mesurage photométrique
Domaine de mesure	Feux de route ou de croisement avec poutière
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	examen photométrique d'un dispositif
Domaine de mesure	Feux de route et de croisement avec poutière
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	examen photométrique d'un dispositif
Domaine de mesure	chaque autre fonction
Procédure de mesure	VTS, ECE
Paramètres	examen photométrique d'un dispositif

9.30. Vitre d'automobile

Domaine de mesure	Facteur de transmission
Procédure de mesure	ECE R43
Domaine de mesure	Facteur de réflexion régulière
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Domaine de mesure	chaque autre mesurage
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Paramètres	chaque autre mesurage
Domaine de mesure	Facteur de transmission et de réflexion régulière
Procédure de mesure	ECE R43, DIN 5036 partie 3
Domaine de mesure	chaque autre mesurage
Procédure de mesure	ECE R43, DIN 5036 Teil 3
Paramètres	chaque autre mesurage

9.31. Feuille pour vitres des automobiles

Domaine de mesure	Evaluation de conformité des expertises
Procédure de mesure	ECE R43, DIN 5036 partie 3
Paramètres	sens mesurage photométrique
Domaine de mesure	Facteur de réflexion régulière
Procédure de mesure	DIN 5036 partie 3
Domaine de mesure	Facteur de transmission
Procédure de mesure	ECE R43
Domaine de mesure	chaque autre mesurage
Procédure de mesure	ECE R43
Paramètres	chaque autre mesurage

Domaine de mesure	Facteur de transmission et de réflexion régulière
Procédure de mesure	ECE R43, DIN 5036 partie 3

Domaine de mesure	chaque autre mesurage
Procédure de mesure	ECE R43, DIN 5036 partie 3
Paramètres	chaque autre mesurage

9.32. Publication des documentes de conformité (LegNet), Homologation CH

Domaine de mesure	Immatriculation CH
Paramètres	Publication des documentes de conformité

Domaine de mesure	Immatriculation CH
Paramètres	Traduction à langue supplémentaire

10. Autres approbations de modèle (éclairage)

10.1. Feu à éclat, Signalisation Aviation

10.2. Feu de position, Aviation

11. Divers

11.1. Flashes

Procédure de mesure	ECE R65; SAE AS8017
---------------------	---------------------
