

Prestations du domaine Vérifications et essais

Le domaine vérifications et essais de METAS réalise des contrôles, des vérifications, des étalonnages, des examens de type et des évaluations de la conformité d'instruments de mesure du trafic routier issus de différentes technologies. Toutes les techniques de base et technologies modernes destinées aux instruments de mesure de vitesse et à la surveillance du trafic en font partie, dont:

- antenne radar (principe Doppler, CW et FMCW);
- pistolet laser (principe LIDAR);
- scanner laser (principe LIDAR);
- contrôle de la circulation routière par tronçons (Section Control);
- cinémomètres basés sur le traitement d'images;
- barrière lumineuse;
- cinémomètres basés sur les boucles à induction ou sur les capteurs piézoélectriques;
- tachygraphes suiveurs;
- instruments de mesure de grande qualité basés sur le système GNSS (GPS, Glonass, Galileo);
- surveillance de la circulation routière au feu rouge;
- reconnaissance automatique des plaques de contrôle (Automatic Number Plate Recognition; ANPR);
- mesures des flashes;
- tachymètre (optique/mécanique).

Réseau international

Le développement d'installations de mesure pour la technologie de pointe et de places de mesure pour simuler le trafic en laboratoire de manière réaliste caractérise le domaine vérifications et essais de METAS. Il est en conséquence mondialement connu et reconnu pour ses compétences techniques, la qualité et la fiabilité de ses mesures ainsi que pour la grande expérience des collaborateurs qui le composent.

Bases légales

Les instruments de mesure de vitesse utilisés lors de contrôles de la circulation routière doivent satisfaire aux exigences légales, notamment:

- à la loi fédérale sur la métrologie (RS 941.20);
- à l'ordonnance sur les instruments de mesure (RS 941.210);
- à l'ordonnance sur les instruments de mesure de vitesse (RS 941.261);
- aux directives sur les instruments de mesure de vitesse (W261.6);
- à l'ordonnance de l'OFROU concernant l'ordonnance sur le contrôle de la circulation routière (OCCCR-OFROU; RS 741.013.1);
- aux instructions concernant les contrôles de vitesse par la police et la surveillance de la circulation aux feux rouges (W480);

METAS: L'Institut national de métrologie de la Suisse

L'Institut fédéral de métrologie (METAS) est l'institut national de métrologie de la Suisse. Il est à la pointe de l'exactitude de mesure en Suisse. Ses activités en matière de recherche et de développement ainsi que ses prestations lui permettent de créer les conditions nécessaires à des mesures exactes en Suisse, ce qui est primordial pour répondre aux attentes de l'économie, de la recherche, de l'administration et de la société. METAS réalise les mesures de référence en Suisse, veille à leur reconnaissance à l'échelon international et les transmet avec l'exactitude requise.

METAS surveille la mise sur le marché, l'utilisation et le contrôle des instruments de mesure utilisés dans le commerce, le trafic, la sécurité publique, la santé et la protection de l'environnement. L'institut veille à ce que les mesures requises pour la protection et la sécurité des êtres humains et de l'environnement soient effectuées correctement et selon les dispositions en vigueur.

METAS suit les développements scientifiques et techniques pour rester à jour. Il se consacre à la recherche et au développement afin d'améliorer ses installations de mesure et ses prestations dans le domaine de la métrologie. Il en va de même pour les installations de mesure et les prestations liées aux systèmes de mesure du trafic routier.



Domaine vérifications et essais

traffic@metas.ch

Institut fédéral de métrologie METAS

Lindenweg 50, 3003 Berne-Wabern, Suisse
téléphone +41 58 387 01 11, www.metas.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Institut fédéral de métrologie METAS

Systèmes de mesure du trafic routier



METAS, votre partenaire pour des mesures fiables dans le trafic routier

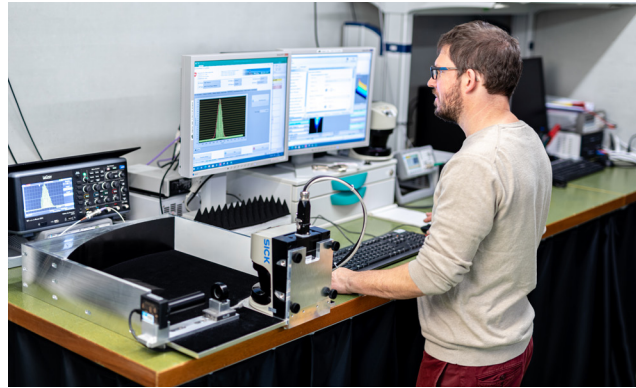
Examens de type, approbations, évaluations de la conformité

Le domaine vérifications et essais de METAS garantit que les instruments de mesure utilisés lors des contrôles officiels de la circulation routière en Suisse effectuent des mesures exactes et fiables. Il contrôle en outre régulièrement de nouveaux instruments et procédures de mesure. Son laboratoire dispose d'une infrastructure spécialisée, à la pointe de l'innovation technologique. Il développe constamment des procédures de contrôle pour de nouvelles technologies de mesure afin de pouvoir exécuter son mandat.



Une des tâches principales du domaine Vérifications et essais consiste à effectuer des **examens de type pour les instruments de mesure utilisés pour le contrôle de la vitesse et pour les installations de surveillance des feux rouges**. Ces examens de type sont réalisés selon les recommandations de l'Organisation internationale de métrologie légale (OIML-R 91), pour autant qu'elles soient applicables. On manque toutefois de directives internationales pour les instruments de mesure possédant de nouvelles procédures de mesure. Dans de tels cas, il faut développer des méthodes de contrôle, afin de garantir que ces instruments de mesure satisfassent aux exigences essentielles.

Un examen de type constitue la base d'une approbation selon le droit suisse. Dans de nombreux pays, les examens de METAS sont reconnus comme base pour les **approbations** nationales.



Vérifications

Avant de pouvoir utiliser un instrument de mesure destiné à la surveillance du trafic, au bénéfice d'une approbation, il faut le soumettre à une **vérification initiale**. Cette procédure garantit ainsi que chaque instrument de mesure effectue correctement les mesures dès le début. Afin de garantir la stabilité de mesure de l'instrument pendant toute sa durée de vie, METAS effectue régulièrement des **vérifications ultérieures**.

Autres activités

Le domaine vérifications et essais effectue des contrôles spéciaux pour les fabricants d'instruments de mesure du trafic routier possédant de nouvelles procédures de mesure. Il peut, par exemple, tester des **procédures de mesure basées sur la technologie GPS** par des simulations en laboratoire.

Les autorités judiciaires demandent souvent à METAS d'établir des **expertises** relatives à un dépassement de vitesse ou à l'inobservation d'un feu rouge. À cette fin, les spécialistes du domaine reconstruisent les faits au moyen de données brutes, de photographies ou d'enregistrements vidéos.

Les experts de METAS travaillent à l'**élaboration de bases juridiques** dans des groupes de travail interdépartementaux. De plus, ces experts appuient les autorités compétentes en matière de questions techniques.

Trafic synthétique en laboratoire

Le domaine vérifications et essais dispose d'installations de mesure de référence pour le contrôle des instruments de mesure de vitesse utilisés sur l'autoroute. Les mesures dans des conditions de trafic réel sont complexes, coûteuses et dangereuses. En outre, les valeurs de vitesse et d'accélération élevées, qui doivent également être prises en considération lors des procédures de contrôle des instruments de mesure de vitesse, ne sont pas disponibles dans le trafic réel habituel.

Afin de pouvoir contrôler les instruments de mesure dans la circulation routière en laboratoire dans des conditions, si possible, réalistes, le domaine vérifications et essais a développé des systèmes de simulation complexes, qui permettent de **simuler le trafic en laboratoire de manière réaliste**. Ces installations de mesure propres permettent de contrôler et de valider en laboratoire les instruments de mesure destinés à la surveillance du trafic.

Toutes les plages de vitesse et catégories de véhicule peuvent être librement choisies lors de ces simulations. Le trafic synthétique permet également d'analyser le comportement lors de changements de vitesse et lors de circulation difficile. Il offre en outre l'avantage de pouvoir soumettre les différents instruments ou types d'instruments à des tests répétés dans des conditions identiques.

