

Servizi del laboratorio Traffico

Il laboratorio Traffico del METAS esegui controlli, verificazioni, tarature, esami del tipo e valutazioni della conformità degli strumenti di misurazione del traffico stradale di tecnologie diverse. Ne fanno parte tutte le tecniche essenziali e le tecnologie moderne per strumenti per la misurazione della velocità e il monitoraggio del traffico; tra l'altro:

- Radar Doppler CW
- Tracking Radar
- Lidar (manual and continuous mode (modalità manuale e continua))
- Laser scanner (Scanner 3D)
- Controllo del traffico per sezioni (section control)
- Strumenti di misurazione basati su immagini
- Sensori fotoelettrici
- Strumenti di misurazione basati su i circuiti di induzione o sensori piezoelettrici
- Rilevamento tachigrafi
- Strumenti di misurazione di alta qualità basati su GNSS (GPS, Glonass, Galileo)
- Sorveglianza della fase rossa ai semafori
- Riconoscimento automatico della targa di immatricolazione (Automatic Number Plate Recognition, ANPR)
- Misurazioni flash
- Contagiri (ottici/meccanici)

Interconnessione a livello mondiale

Lo sviluppo di dispositivi di misurazione per nuove tecnologie e di posti di misurazione per la simulazione realistica del traffico stradale in laboratorio sono il segno distintivo del laboratorio Traffico del METAS, che è di conseguenza conosciuto e riconosciuto in tutto il mondo per la sua competenza tecnica, la qualità e l'affidabilità delle sue misurazioni e la grande esperienza dei membri del suo team.

METAS: l'istituto nazionale svizzero di metrologia

L'Istituto federale di metrologia METAS è l'istituto nazionale svizzero di metrologia. Il METAS è leader in Svizzera per quanto riguarda l'esattezza delle misurazioni. Con le sue attività di ricerca e sviluppo e i suoi servizi il METAS crea le premesse, affinché in Svizzera si possa misurare con la precisione richiesta dagli interessi della ricerca, dell'economia, dell'amministrazione e della società.

Il METAS realizza le unità di riferimento della Svizzera, provvede al loro riconoscimento internazionale e le trasmette nell'accuratezza richiesta. Il METAS sorveglia l'immissione sul mercato, l'utilizzazione e il controllo degli strumenti di misurazione nell'ambito del commercio, del traffico, della pubblica sicurezza, della sanità e della protezione dell'ambiente. Il METAS provvede affinché le misurazioni necessarie alla tutela e alla sicurezza delle persone e dell'ambiente possano essere eseguite in modo corretto e conforme alle prescrizioni.

Per rimanere aggiornato, il METAS segue gli sviluppi tecnici e scientifici. Svolge attività di ricerca e sviluppo per migliorare i posti di misura e i servizi di misurazione. Ciò vale anche per i dispositivi di misurazione e le prestazioni del laboratorio Traffico.



Laboratorio *Traffico* del METAS
verkehr@metas.ch

Istituto federale di metrologia METAS

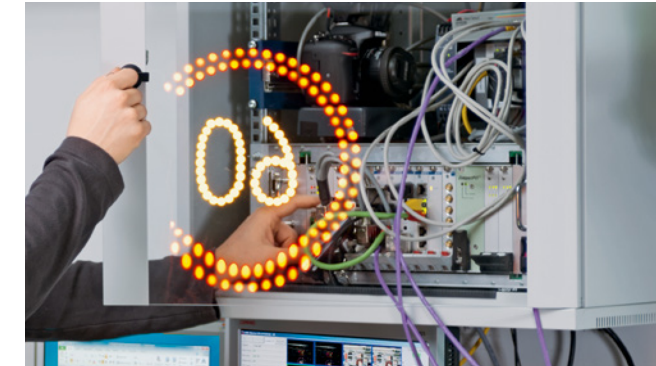
Lindenweg 50, 3003 Bern-Wabern, Svizzera
telefono +41 58 387 01 11, www.metas.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Istituto federale di metrologia METAS

Esami del tipo senza limitazione della velocità



METAS – il vostro partner per esami del tipo degli strumenti di misurazione del traffico stradale

Esami del tipo, ammissioni, valutazioni della conformità

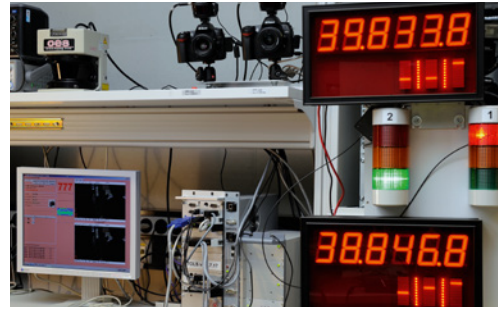
È compito del laboratorio Traffico del METAS garantire che gli strumenti di misurazione utilizzati per i controlli stradali ufficiali in Svizzera misurino in modo corretto e affidabile. Esegue inoltre le verificazioni dei nuovi apparecchi e metodi di misurazione. Per questo scopo il laboratorio dispone di un'infrastruttura tecnologica specializzata di alto livello. Per poter adempiere il suo mandato, deve sviluppare in continuazione procedure di controllo per nuove tecnologie di misura.

È compito del laboratorio Traffico eseguire esami del tipo. Questi esami vengono eseguiti secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione internazionale di metrologia legale (OIML R-91) del settore, laddove esse sono applicabili. Riguardo agli strumenti di misurazione più avanzati, dell'ultima generazione, mancano spesso direttive internazionali. In questi casi, si devono prima sviluppare i metodi di controllo, per garantire che questi strumenti soddisfino i requisiti essenziali.

Un esame di tipo è la base per un'ammissione secondo il diritto svizzero. In molti paesi gli esami del METAS sono riconosciuti come base per un'ammissione nazionale.

Traffico sintetico nel laboratorio

Il laboratorio Traffico dispone di impianti di misurazione di riferimento per il controllo di indicatori di velocità su un'autostrada. Effettuare misurazioni nel traffico stradale reale è complicato, costoso e pericoloso. Inoltre nel traffico di tutti i giorni non sono affatto disponibili i valori elevati di velocità e accelerazione, che devono pure essere presi in considerazione per la procedura di controllo degli indicatori di velocità.



Al fine di testare gli apparecchi di misurazione in laboratorio in condizioni il più vicino possibile alla realtà, il laboratorio Traffico ha sviluppato complessi sistemi di simulazione, che consentono di simulare il traffico stradale in laboratorio in modo realistico. Con l'aiuto di questi dispositivi di misurazione sviluppati autonomamente, gli strumenti di misura per il monitoraggio del traffico possono essere verificati e convalidati in modo affidabile in laboratorio utilizzando del traffico sintetico.

In queste simulazioni l'intera gamma di velocità e la categoria dei veicoli possono essere scelte liberamente. Il traffico sintetico consente inoltre di analizzare il comportamento in caso di cambiamenti di velocità e in caso di costellazioni complesse di traffico. Il traffico sintetico offre il vantaggio di poter testare diversi apparecchi e tipi di apparecchi in condizioni identiche e ripetibili, cosa che non è possibile nel traffico stradale reale.



Controllo di indicatori di velocità basati su immagini

Per i controlli della velocità e dell'accesso vengono sempre più utilizzati dei dispositivi basati sull'elaborazione immagini. Questi apparecchi funzionano esclusivamente con riprese d'immagini (videocamera, camera sequenza). Al fine di poter omologare e verificare questi tipi di apparecchi in Svizzera, il laboratorio Traffico ha sviluppato un dispositivo di misura unico al mondo per il controllo automatico e la verifica di indicatori di velocità basati su video. Con questi apparecchi la velocità può essere determinata per esempio quindi in base al movimento della targa di immatricolazione nello spazio.

Il laboratorio Traffico è capace di controllare dei lettori automatici della targa di immatricolazione utilizzando delle targhe di immatricolazione da paesi diversi generati sinteticamente.



Con ciò il laboratorio Traffico, già leader nei controlli di indicatori di velocità mediante laser e radar, mette a disposizione un servizio per questi apparecchi di nuovo tipo.

