

**Certificat d'approbation de moyen d'essai  
n° F-06-M-0716 du 16/06/2006**

Organisme désigné par  
le ministère chargé de l'industrie  
par arrêté du 22 août 2001

DDC/22/G021331-D2

**Moyen d'essai FLIP TECHNOLOGY type WL MATIC  
pour chronotachygraphes**

-----  
Le présent certificat d'approbation de moyen d'essai est délivré en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié, relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret n° 81-883 du 14 septembre 1981 modifié, relatif aux modalités de contrôle des chronotachygraphes utilisés dans les transports par la route, des arrêtés ministériels du 14 septembre 1981 et du 1<sup>er</sup> octobre 1981 modifiés, pris pour application de ce décret, de l'arrêté du 7 juillet 2004, relatif aux modalités de contrôle des chronotachygraphes numériques et de sa circulaire d'application n° 05.00.271.001.1 du 18 janvier 2005.

**FABRICANT:**

FLIP TECHNOLOGY - 45 allée du Mens - 69100 Villeurbanne - FRANCE.

**CARACTERISTIQUES :**

Le moyen d'essai FLIP TECHNOLOGY type WL MATIC faisant l'objet du présent certificat permet d'assurer les fonctions suivantes :

- La détermination du coefficient caractéristique  $w$  du véhicule sur une piste de 20 m,
- La détermination de la circonférence « l » des pneumatiques,
- La réalisation d'une simulation d'un parcours d'au moins 1000 m pour les chronotachygraphes numériques SIEMENS VDO type DTCO 1381 couverts par les certificats d'homologation n°  $e1$ -84 et STONERIDGE ELECTRONICS type SE5000, couverts par le certificat d'homologation n°  $e5$ -0002,
- La réalisation automatique des cycles d'essais lors de l'inspection périodique des chronotachygraphes numériques SIEMENS VDO type DTCO 1381 couverts par les certificats d'homologation n°  $e1$ -84 et STONERIDGE ELECTRONICS type SE5000, couverts par le certificat d'homologation n°  $e5$ -0002,
- La programmation et le contrôle de la programmation des chronotachygraphes numériques SIEMENS VDO type DTCO 1381 couverts par les certificats d'homologation n°  $e1$ -84 et STONERIDGE ELECTRONICS type SE5000, couverts par le certificat d'homologation n°  $e5$ -0002,
- La visualisation de la constante  $k$  adaptée dans les chronotachygraphes numériques SIEMENS VDO type DTCO 1381 couverts par les certificats d'homologation n°  $e1$ -84 et STONERIDGE ELECTRONICS type SE5000, couverts par le certificat d'homologation n°  $e5$ -0002.

**Laboratoire national de métrologie et d'essais**

La version du logiciel implanté dans le terminal portable est 1.0.0. La somme de contrôle associée est 43145 (décimal).

### **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :**

Le terminal portable dénommé WL MATIC fait à la fois fonction de dispositif indicateur et de clavier de commande des différentes fonctions.

Une zone rectiligne et plane permet de mesurer la circonférence « l » des pneumatiques gauche et droit. Cette zone doit être équipée de deux barrières optiques réfléchissantes (verticales ou horizontales), lorsque les codeurs des roues droite et gauche sont montés sur le véhicule.

Le coefficient « w » correspond au nombre d'impulsions émises par le capteur de mouvement du véhicule sur une distance d'un kilomètre.

### **CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION :**

Les deux barrières optiques réfléchissantes, pouvant permettre de mesurer la circonférence effective des pneumatiques gauche et droit, doivent être espacées de six mètres ou de vingt mètres et scellées au sol. Ces distances sont contrôlées avec un double décamètre de classe II, au minimum, et ayant subi une vérification primitive.

### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

Lorsque les codeurs sont présents, ceux-ci doivent être vérifiés de manière périodique tous les ans.

### **SCELLEMENTS :**

Le scellement du terminal portable est constitué d'une pastille en plomb obturant l'une des six vis cruciformes de fixation du capot arrière.

Le scellement des barrières réfléchissantes est réalisé sur chaque écrou paillon au moyen d'un fil perlé et d'un plomb.

Les différents scellements reçoivent la marque des essais partiels avant mise en service ou après réparation ou modification.

### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Le numéro et la date du certificat figurant sur la plaque d'identification du terminal portable sont ceux du présent certificat.

Les inscriptions réglementaires sont portées sur une plaque rivetée, placée sur la face arrière du terminal portable. Le numéro de série du terminal portable est insculpé sur la plaque rivetée.

**DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE) sous la référence DDC/22/G021331-D2 et chez le fabricant.

**VALIDITE :**

Le présent certificat est valable jusqu'au 16 juin 2016.

**REMARQUE :**

Le carnet métrologique reçoit les renseignements et documents relatifs aux révisions, réparations et vérifications du terminal portable.

**ANNEXES :**

- Notice descriptive,
- Photographies de différents éléments du moyen d'essai,
- Plaque d'identification du terminal portable et scellements.

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

## Annexe n° 1 au certificat n° F-06-M-0716 du 16/06/2006

### Moyen d'essai FLIP TECHNOLOGY type WL MATIC pour chronotachygraphes

#### NOTICE DESCRIPTIVE

#### **I- DESCRIPTIF :**

##### **I.1 Zone de mesure de la circonférence des pneumatiques gauche et droit**

Cette zone de mesure doit être plane et permettre le déplacement du véhicule sans variation d'assiette. Sur toute la longueur de cette zone est matérialisée une bande de guidage.

La détermination de la circonférence « l » des pneumatiques gauche et droit de l'essieu moteur peut être effectuée au travers des méthodes suivantes :

- La fonction « Mesure l auto (6m) » du terminal portable. Celle-ci nécessite la présence :
  - D'un codeur 1440 points/tour associé à une cellule laser montés sur la roue gauche du véhicule de l'essieu moteur,
  - D'un codeur 50 points/tour monté sur la roue droite du véhicule de l'essieu moteur,
  - De deux barrières optiques réfléchissantes espacées de 6 mètres et scellées au sol.

Le véhicule doit effectuer deux passages successifs entre les barrières en suivant la bande de guidage. Le terminal portable calcule alors la moyenne de la circonférence « l » des pneumatiques, en fonction des circonférence des pneumatiques gauche et droit mesurées. Si l'écart relatif des circonférences entre les deux passages est supérieur à 0.3 %, un message d'erreur s'affiche sur le terminal et l'opérateur doit recommencer les mesures. Il en est de même, si la vitesse de déplacement du véhicule varie de plus de 25 % lors du passage entre les deux barrières, ou si la circonférence mesurée n'est pas comprise entre 500 mm et 5 000 mm .

- La fonction « Mesure w et l auto (20 m) » du terminal portable. Celle-ci nécessite la présence :
  - D'un codeur 1440 points/tour associé à une cellule laser montés sur la roue gauche du véhicule de l'essieu moteur,
  - D'un codeur 50 points/tour monté sur la roue droite du véhicule de l'essieu moteur,
  - De deux barrières optiques réfléchissantes espacées de 20 mètres et scellées au sol.

Le véhicule doit effectuer un passage entre les barrières en suivant la bande de guidage. Le terminal portable calcule alors la moyenne de la circonférence « l » des pneumatiques, en fonction des circonférences des pneumatiques gauche et droit mesurées. Si l'écart relatif des circonférences entre les deux passages est supérieur à 0.3 %, un message d'erreur s'affiche sur le terminal et l'opérateur doit recommencer les mesures. Il en est de même, si la vitesse de déplacement du véhicule varie de plus de 25 % lors du passage entre les deux barrières, ou si la circonférence mesurée n'est pas comprise entre 500 mm et 5 000 mm . Simultanément, une mesure du coefficient w est réalisée. Celle-ci tient compte des écarts possibles, d'une part, entre le passage devant la première barrière et la première impulsion générée par le capteur de mouvement du véhicule, et d'autre part, entre le passage devant la deuxième barrière et la dernière impulsion générée par le capteur de mouvement du véhicule.

### **I.2 Le terminal portable**

Le terminal portable constitue l'ensemble électronique de commande et de calcul du moyen d'essai. Il comporte les fonctions principales dédiées aux fonctions liées aux chronotachygraphes et à leur programmation.

Ce terminal portable comprend un afficheur LCD à 6 lignes de 19 caractères et un clavier à 19 touches (dont 10 numériques).

L'accès aux différentes fonctions et le déroulement de chacune d'elles sont pilotés par le terminal portable au travers d'un dialogue entre le terminal et l'opérateur.

Un interrupteur placé sur la face arrière du terminal permet de mettre hors tension celui-ci.

### **I.3 Les barrières réfléchissantes**

Les barrières réfléchissantes peuvent être positionnées de manière verticales, ou bien directement encreées dans le sol, à l'horizontale.

## **II- FONCTIONNEMENT :**

### **II.1 Mesure du coefficient caractéristique w**

De manière générale, le coefficient caractéristique w est déterminé par la relation suivante :

$$w = \frac{\text{Nombre d'impulsions émises par le véhicule}}{(\text{Nombre de tours de roue}) \times (\text{circonférence du pneumatique})} \quad (\text{en imp/km})$$

La mesure se fait au moyen de la fonction « Mesure w et l auto (20 m) » du terminal portable.

Le résultat final du coefficient caractéristique w est la moyenne de trois déterminations successives du w.

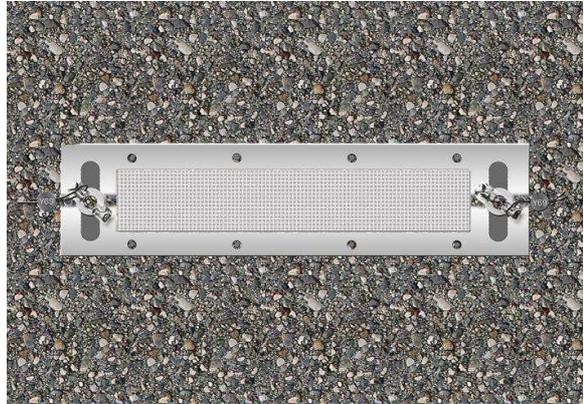
### **II.2 Procédure d'autotest**

Une fonction permettant de tester automatiquement certaines fonctions ou signaux est accessible après avoir suivi les étapes suivantes :

- Appuyer sur  et attendre que l'écran présentant la version logicielle et la somme de contrôle du terminal portable apparaissent,
  - Appuyer respectivement sur les touches    ,
  - Les modes de test suivants apparaissent :
    - Ecran : ce mode permet de contrôler que tous les pixels composant l'écran du terminal ne présentent pas de dysfonctionnement,
    - Clavier : la sélection de ce mode permet de valider le fonctionnement de toutes les touches du clavier,
    - Laser : ce mode permet de tester le bon fonctionnement de la cellule laser lors du passage devant les barrières réfléchissantes,
    - Codeur gauche: ce mode permet de tester le codeur gauche, ainsi que son sens de fonctionnement,
    - Codeur droit: ce mode permet de tester le codeur droit, ainsi que son sens de fonctionnement,
    - Imp\_tachy : ce mode permet de s'assurer de la communication entre le terminal et la ligne tachymétrique du véhicule.
-



**Terminal portable du moyen d'essai  
FLIP TECHNOLOGY type WL MATIC**



**Types de barrières réfléchissantes du moyen d'essai FLIP TECHNOLOGY  
type WL MATIC**



**Système codeur / cellule laser équipant la roue gauche du véhicule**



**Codeur équipant la roue droite du véhicule**

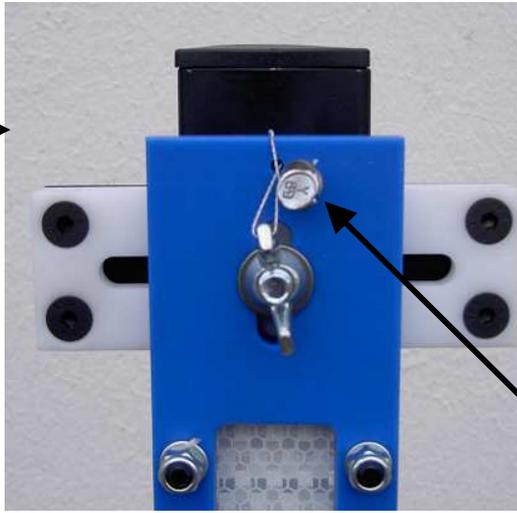
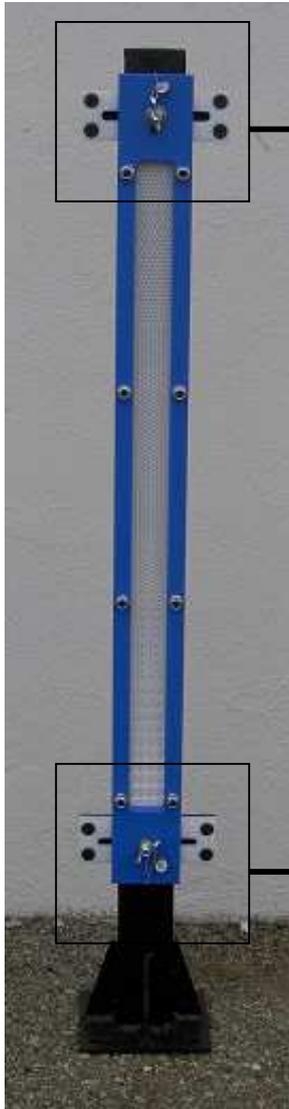
**Annexe n° 3 au certificat n° F-06-M-0716 du 16/06/2006**



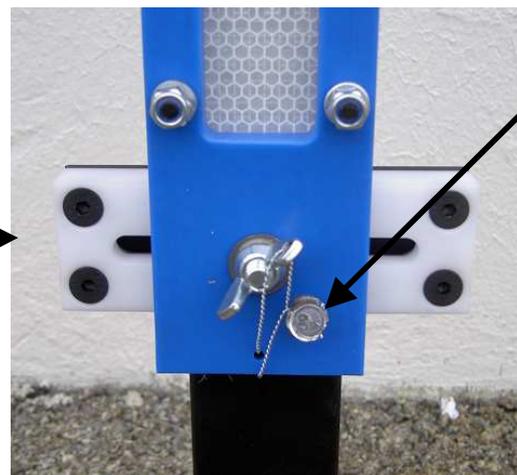
Face arrière du terminal portable

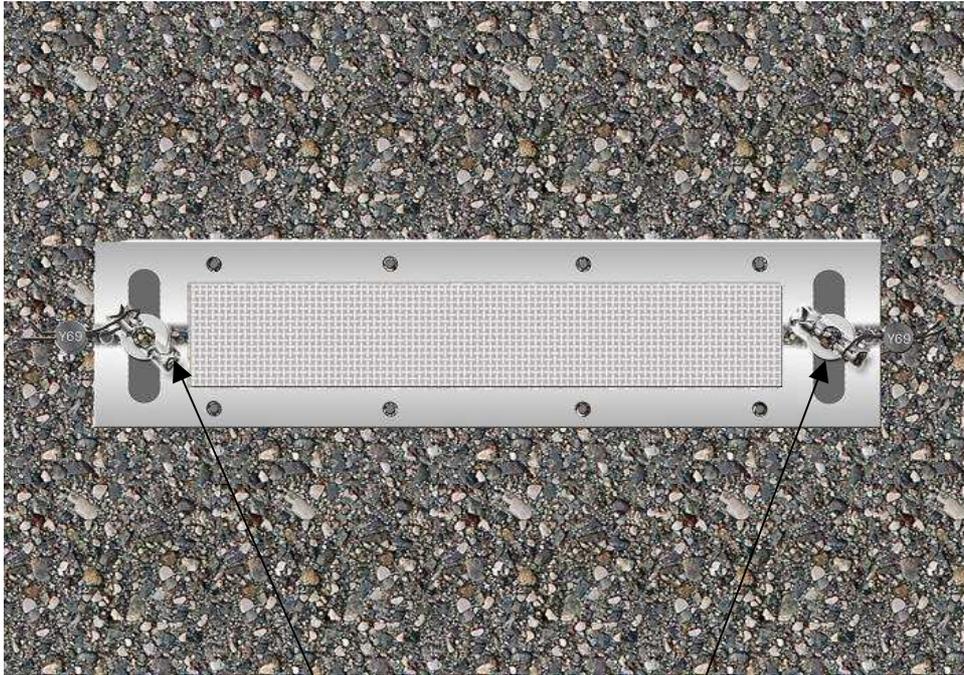
Scellement du terminal portable réalisé au moyen d'un plomb obstruant l'une des six vis cruciformes permettant sa fermeture.





Scellements de la  
barrière réfléchissante.





Scellements de la barrière  
réfléchissante.