



DIRECTION DE L'ACTION RÉGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE
SOUS-DIRECTION DE LA MÉTROLOGIE

20, AVENUE DE SÉGUR
F-75353 PARIS 07 SP

Certificat d'examen de type
n° 01.00.690.012.1 du 10 décembre 2001

Instrument de pesage à fonctionnement automatique
trieur-étiqueteur type HELPER P5 destiné à être intégré
sur les chargeuses à godet
Classe Y(a)

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et de l'arrêté du 19 mars 1998 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : instruments de pesage à fonctionnement automatique : trieurs-étiqueteurs.

FABRICANT :

VEI SRL, PIAZZA G.ZANELLA 1/A, 36066 SANDRIGO (VICENZA) - ITALIE.

CARACTÉRISTIQUES :

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique trieur-étiqueteur HELPER P5, ci-après dénommé "instrument", est destiné à être intégré dans les chargeuses à godet. Il permet la pesée individuelle de charges de matériau pendant le chargement de véhicules.

L'opération de pesage se fait en mode dynamique ; le godet chargé est pesé lors de la levée avant sa décharge.

L'instrument est constitué par :

- 1/ une unité de pesage comprenant :
 - a/ un dispositif récepteur de charge constitué par le godet.
 - b/ Un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par deux capteurs de pression HBM type P8 / 500 bars.
 - c/ Deux détecteurs de position permettant de définir la position de pesage de l'instrument.
 - d/ Un détecteur de position du godet ;
 - e/ Un boîtier de raccordement pour les capteurs de pression et les détecteurs de position ;
 - f/ Un boîtier dénommé HELPER P5 englobant le dispositif calculateur dont la partie traitement des informations est assurée par une unité logique à microprocesseur et le dispositif d'affichage.

2/ Un dispositif imprimeur permettant notamment d'imprimer la somme calculée des pesées individuelles

L'instrument est équipé des dispositifs fonctionnels suivants :

- dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif ;
- dispositif de réglage statique de la pente dont l'accès est protégé par le dispositif de scellement ;
- dispositif semi-automatique de mise à zéro :
 - S après les tests de mise sous tension, et avant le premier chargement, une opération semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur ;
 - S entre la fin d'un chargement total de véhicule et le début du chargement suivant, une opération semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur ;
- dispositif de test de l'affichage à la mise sous tension .

Les caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

S Portée maximale :	$1\ t \leq \text{Max}$
S Portée minimale :	$\text{Min} \geq 20\ e$
S Nombre d'échelons :	$n \leq 100$
S Températures limites d'utilisation :	- 20 °C à + 40 °C
S Vitesse :	le temps d'acquisition minimal d'une mesure est de 0,4 s

SCELLEMENTS - SÉCURISATION :

L'instrument est muni, au niveau de l'unité de pesage, d'un dispositif de scellement conforme aux schémas figurant en annexe.

INSCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES:

Les inscriptions réglementaires figurent sur deux étiquettes placées sur le boîtier du dispositif indicateur.
Les indications sont les suivantes :

- S nom du fabricant
- S numéro de série et désignation du type de l'instrument
- S tension de l'alimentation électrique, en V
- S numéro et date du présent certificat d'examen de type
- S indication de la classe d'exactitude (Y(a))
- S caractéristiques métrologiques (Max, Min, e=d=)

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VÉRIFICATION:

La vérification primitive d'un instrument est effectuée sur une chargeuse à godet entièrement équipée.

Outre l'examen de conformité à la décision d'approbation de modèle, les essais à réaliser lors de la vérification primitive sont les suivants :

1. excentration selon la procédure décrite en Annexe A.6.7.1 de la Recommandation R 51 de l'OIML ;
2. essai de pesage en appliquant l'essai fonctionnel décrit en Annexe A.6.1.1 de la Recommandation R 51 de

l'OIML à la vitesse maximale de fonctionnement.

Ces essais sont réalisés en mode de fonctionnement automatique.

Les tolérances applicables sont définies par le premier alinéa du paragraphe 2.5.2 de la Recommandation R 51 de l'OIML.

Les tolérances s'appliquent aux pesées individuelles. Il n'y a pas d'essai sur la somme calculée des pesées individuelles formant un chargement.

DÉPÔT DE MODÈLE:

Les plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 00.A014 et chez le fabricant.

VALIDITÉ:

Le présent certificat a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

REMARQUE:

En application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 susvisé, les instruments de pesage à fonctionnement automatique non utilisés à l'occasion des opérations mentionnées à son article 1er ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.

ANNEXES:

- S Scellement
- S Description d'un cycle
- S Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse
- S Présentation du boîtier de commande

Pour le secrétaire d'Etat à l'Industrie et par délégation,
par empêchement du directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie,
l'ingénieur général des mines,

E.TROMBONE

Scellement

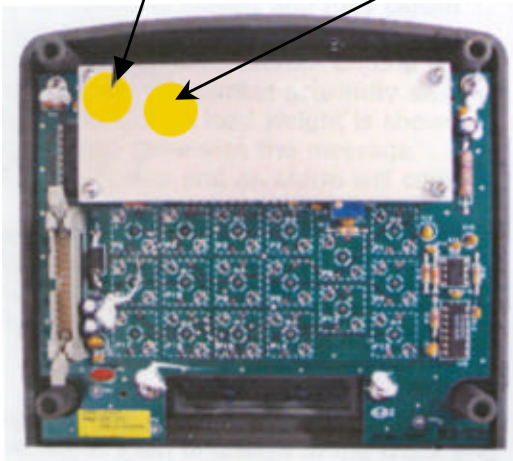
Emplacement de la vignette pour le scellement du convertisseur A/N



Unité centrale de traitement

Emplacement de la vignette permettant le scellement de la plaque métallique

Emplacement de la vignette empêchant l'accès au cavalier protégeant le réglage



Affichage et clavier

Description d'un cycle

Un cycle de chargement d'un camion se déroule comme suit :

- 1 Choix du mode de chargement (par incrémentation ou par atteinte d'un poids cible)
- 2 Une opération de mise à zéro est imposée au conducteur de la chargeuse qui doit suivre les instructions écrites ou affichées du fabricant
- 3 Lorsque les opérations de mise à zéro se sont correctement déroulées, le chargement du camion peut commencer.
- 4 Le conducteur de la chargeuse charge le godet en le manipulant au-dessous de la fenêtre de pesage.
- 5 Le conducteur de la chargeuse commande alors la montée du godet. Lorsque les bras du godet passent devant le premier détecteur de la fenêtre de pesage, la pesée dynamique du godet commence et se termine lorsque les bras du godet passent devant le second détecteur de la fenêtre de pesage.
- 6 Si les critères de stabilité de la mesure sont satisfaits et si la position du godet est signalée comme satisfaisante (par le détecteur de position du godet), la pesée est validée et l'opérateur peut décharger le godet dans le camion.
Si les critères de stabilité de la mesure ne sont pas satisfaits ou si la position du godet est signalée comme non satisfaisante, un message d'alarme est émis par l'instrument signalant que la pesée n'est pas prise en compte et que le conducteur de la chargeuse doit redescendre le godet et recommencer à partir de l'étape 5 ci-dessus.
- 7 Lorsque l'étape précédente a été satisfaisante, le godet est déchargé dans le camion, la masse mesurée est additionnée dans la mémoire où est totalisée la masse de produit chargée dans le camion en cours de chargement. En mode « atteinte d'un poids cible », l'affichage indique la différence entre le poids cible et le poids totalisé.
- 8 Le conducteur de la chargeuse redescend le godet et recommence à partir de l'étape 4 ci-dessus.

Dernier godet avant la fin du chargement :

Lorsque l'opérateur s'aperçoit que la prise en compte d'une valeur pesée – notée P – aura pour effet que la charge totale dépassera la charge désirée, l'instrument lui permet de vider et peser le godet à l'arrêt dans la fenêtre de pesage de manière à ajuster la charge du godet pour obtenir le chargement total souhaité.

L'opérateur replace alors le godet dans la fenêtre de pesage afin de procéder à une ou plusieurs pesées réalisées en mode statique (automatique) de manière à pouvoir décharger partiellement le godet jusqu'à atteindre un poids adéquat.

Lorsque la charge est adéquate, l'opérateur fait descendre le godet, ce qui a pour effet d'annuler la prise en compte de la charge P, puis le fait remonter avant de le décharger. La nouvelle valeur pesée en montant en mode dynamique est ajoutée au total.

- 9 Le chargement étant alors terminé, une impression de l'opération peut être demandée et un nouveau chargement peut être commencé.

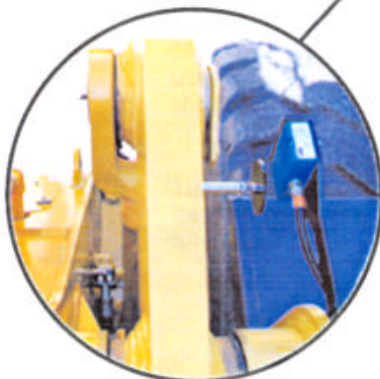
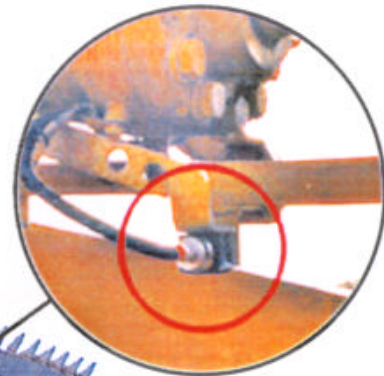
Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse

Ce sous-ensemble inclut :

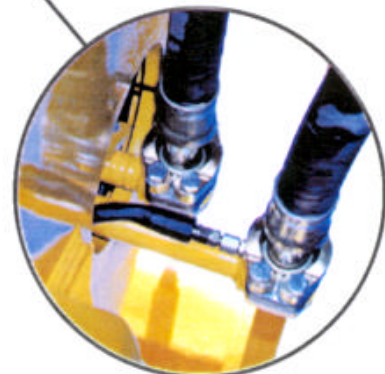
L'unité centrale de traitement, l'affichage, le clavier, la carte mémoire et l'imprimante.

Les inscriptions réglementaires et les marques de vérification figurent sur une des faces latérales du boîtier

Détecteur de position du godet

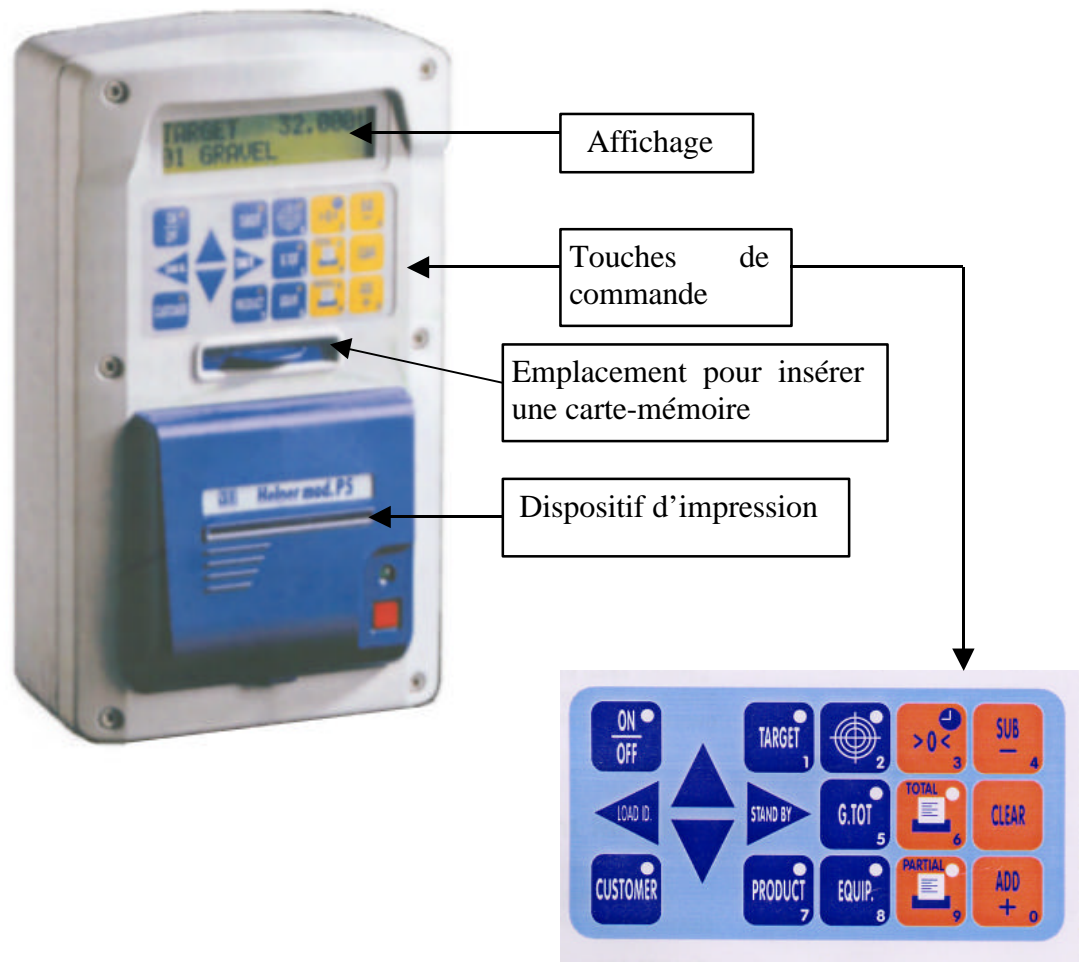


Détecteurs définissant la zone de pesage



Capteurs de pression

Présentation du boîtier de commande



Commande du dispositif semi-automatique de mise à zéro

Commande permettant de soustraire une charge individuelle du total (sous conditions)

Commande permettant d'effacer les valeurs totalisées affichées

Commande permettant de procéder à l'ajustage de la charge du dernier godet avant son pesage en mode dynamique

Commande permettant d'ajouter une charge au total si cette addition n'est pas faite automatiquement

Commande permettant de pesées individuelles

Commande permettant de pesées individuelles

