

**Certificat d'examen de type
n° F-06-B-1543 du 27 octobre 2006**

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

DDC/22/G060996-D2-1

**Instrument de pesage à fonctionnement automatique
totalisateur discontinu type BULK CONTROLLER
Classes : 0,2 ; 0,5 ; 1 et 2**

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 30 décembre 1991 relatif au contrôle des instruments de pesage à fonctionnement automatique totalisateurs discontinus..

FABRICANT :

CHROTEC GmbH, REISERTSTRASSE 6, 53773 HENNEF (ALLEMAGNE).

DEMANDEUR :

Le demandeur est le fabricant.

CARACTERISTIQUES :

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique totalisateur discontinu type BULK CONTROLLER, ci-après dénommé instrument, est un instrument de pesage à fonctionnement automatique destiné à mesurer la masse d'un produit en la fractionnant en charges isolées, en déterminant successivement la masse de chaque charge isolée, en additionnant les résultats obtenus et en délivrant les charges en vrac.

Il est constitué par les éléments suivants.

- 1/ Un dispositif d'alimentation et de remplissage constitué par une trémie fermée par un casque commandé par un vérin pneumatique. Cette trémie comporte des aérateurs et est dotée d'un détecteur de niveau bas.
- 2/ Un dispositif récepteur de charge constitué par une trémie qui, en fonction de sa capacité, peut être :
 - * suspendue à une ou deux cellules de pesée ;
 - * en appui sur trois ou quatre cellules de pesée ;
 - * suspendue à une cellule de pesée par l'intermédiaire d'un système de leviers.
- 3/ Un dispositif de vidage et d'évacuation du produit constitué par une trémie fermée par un casque commandé par un vérin pneumatique et comportant un détecteur de niveau bas.
- 4/ Un dispositif mesureur de charge comprenant :
 - * un dispositif indicateur type ST dont le fonctionnement est basé sur le principe d'un convertisseur analogique-numérique et dont la partie traitement des informations est assurée par une logique à microprocesseur. Les caractéristiques de ce dispositif sont les suivantes :
 - Nombre maximal d'échelons de vérification (n_{ind}) : $n \leq 6000$
 - Effet maximal soustractif de tare (T-) : - Max
 - Tension d'alimentation : 100 V AC - 240 V AC

Laboratoire national de métrologie et d'essais

- Tension d'alimentation de la cellule de pesée (E_{exc}): 20 VDC – 30 VDC
10 VDC - 30 VDC par batterie
- Echelon minimal de tension par échelon de vérification (Δu_{min}): 0,2 μ V
- Impédance pour la cellule de pesée : $\geq 58 \Omega$
- Etendue de température de fonctionnement : - 10 °C / + 40 °C
- Valeur du Facteur p_i (p_{ind}) : 0,5
- Type de branchement : Système à 4 ou 6 fils
- Spécification concernant la longueur du câble de la cellule de pesée :
La résistance maximale du câble de connexion à la boîte de jonction est 20 Ω ($R_{cable} = (\rho \cdot l) / A$) correspondant à par exemple 380 de longueur de câble pour une section de fil de 0,34 mm² ce qui correspond à une longueur de câble spécifique de 1117 m/mm² (résultat pour du cuivre avec $\rho = 0,0175$ m/mm²).

- * Un dispositif équilibreur et transducteur de charge pouvant être :
 - * soit constitué par 1, 2, 3 ou 4 capteurs à jauges de contrainte à sortie analogique faisant l'objet d'un certificat de conformité à la recommandation R 60 de l'OIML et/ou d'un certificat d'essais délivrés par un organisme notifié au sein de l'Union européenne. Les caractéristiques du ou des capteur(s) sont compatibles avec celles du dispositif d'affichage et d'asservissement et avec celles de l'instrument complet.
Un capteur marqué NH n'est autorisé que si des essais d'humidité selon la norme EN 45501 ont été réalisés sur ce type de capteur.
 - * soit constitué par un capteur à jauges de contrainte à sortie numérique type WS 500 ou type WS 1500 faisant l'objet du certificat d'essai D09-00.29 délivré à la société BIZERBA GmbH & Co.KG par l'organisme notifié n°102 (PTB, notifié par l'Allemagne).

5/ Un dispositif de stockage des données (DSD) type ES faisant l'objet du certificat d'essai D09-95.02 délivré par l'organisme notifié n°102 (PTB, organisme désigné par l'Allemagne).

6/ Un dispositif d'impression.

Les dispositifs fonctionnels sont les suivants :

- Dispositif d'asservissement destiné à commander les différentes phases d'un cycle de pesage
- Dispositif indicateur de totalisation principal effectuant l'addition des charges isolées mesurées
- Dispositif indicateur partiel de totalisation
- Dispositif complémentaire de totalisation
- Dispositif indicateur de contrôle
- Dispositif de prédétermination permettant d'arrêter l'alimentation de l'instrument lorsque la charge totalisée atteint une valeur prédétermination (principalement lorsque l'instrument est en mode « chargement »
- Dispositif de présélection permettant de prédéterminer la valeur de la charge isolée
- Mise à zéro
 - * dispositif de mise à zéro initiale (avec ou sans accès par mot de passe)
 - * dispositif semi-automatique de mise à zéro
 - * dispositif de maintien de zéro
 - * dispositif automatique de mise à zéro
- Tare
 - * dispositif automatique d'équilibrage ou de pesage de tare (soustractif)
 - * dispositif de prédétermination de tare
- Dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif
- Dispositif permettant d'interrompre le fonctionnement automatique

Les principales caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

Portée maximale :	$3 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 300 \text{ t}$
Portée minimale :	$\text{Min} \leq \Sigma_{\text{min}}$
Echelon :	$d \geq \text{Max} / 6000$
Échelon de totalisation :	$0,1 \% \text{ Max} \leq dt \leq 0,2 \% \text{ Max}$
Charge totalisée minimale :	$\Sigma_{\text{min}} \geq 1000 \text{ dt}$ $\Sigma_{\text{min}} \geq 400 \text{ dt}$ $\Sigma_{\text{min}} \geq 200 \text{ dt}$ $\Sigma_{\text{min}} \geq 100 \text{ dt}$
Étendue de température :	$- 10 \text{ }^\circ\text{C} / + 40 \text{ }^\circ\text{C}$
Effet maximal de tare	$T \leq - \text{Max} , \text{PT} \leq - \text{Max}$

CONDITIONS PARTICULIERES DE CONSTRUCTION :

La trémie de pesage de l'instrument est entourée d'un support permettant de déposer les poids et masses nécessaires aux opérations de contrôle.

SCELLEMENT :

L'instrument est équipé d'un dispositif de scellement décrit en annexe.

Lorsque l'installation comporte un système permettant de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières, ce système doit être équipé d'un dispositif de scellement permettant de s'assurer que du produit ne peut pas être dévié lorsque l'instrument est utilisé en dehors d'une opération de contrôle.

Une fonction de téléchargement de logiciel n'invalide pas la vérification est possible en option. Les paramètres de réglage et métrologiques protégés par le dispositif de scellement ne sont pas affectés.

Dans ce cas, la visualisation des données du « journal de bord » (Logbuch) se fait par appui sur les touches « 1 », « 8 », « 3 » puis sur la touche de validation et la touche « F5 » ; en appuyant sur la touche de validation apparaît la mention « LoGbuCh ».

Le numéro de série de l'instrument est affiché ; des appuis successifs sur la touche de validation permettent de visualiser les numéro d'événement, date, heure, type d'intervention effectuée, numéro du logiciel applicatif et information pour l'intervenant. 2 appuis sur la touche « C » permettent de quitter cette séquence. 32 événements peuvent être enregistrés. Au-delà, il n'est plus possible de réaliser un téléchargement sans briser le dispositif de scellement.

L'identification de la version du logiciel est : « 402F9EE9 ». L'accès à la visualisation de cette valeur se fait par appui sur les touches « 1 », « 8 », « 3 » puis sur la touche de validation et la touche « F5 » ; un appui sur la touche « F5 » amènent à l'affichage du point « B9-SoftwID » suivi de l'identification de la version de logiciel.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

L'instrument doit être installé de telle manière qu'il ne soit pas possible :

- de prélever dans ou sur le circuit de transport du produit tout ou partie de la charge;
- qu'une partie de la charge soit perdue entre le vrac et le récepteur de charge d'une part, le récepteur de charge et l'emplacement où la charge retourne au vrac d'autre part.

Lorsque dans les conditions normales d'utilisation l'isolement de charges en vrac n'est pas possible, un système doit permettre de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières.

Préalablement à la mise en service d'un instrument, son installation doit avoir fait l'objet d'un certificat de vérification de l'installation.

Dans le cas d'une installation avec configuration pour atmosphère explosible avec ajout de circuits de protection, l'installation de ces circuits doit avoir été réalisée préalablement à la vérification. Le présent certificat ne couvre toutefois pas la conformité aux prescriptions de protection anti-déflagrante.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les inscriptions figurent sur la face arrière du boîtier du dispositif indicateur ou, dans le cas d'une installation en armoire, en un emplacement permettant leur lecture par un opérateur. Les indications sont les suivantes :

CHROTEC	Type		No. de série																			
Classe d'exactitude		Certificat No.		Année		V		Hz		bar												
Max		kg	Min		kg	e		kg	d		kg	d		kg	T		kg		%/C		%/C	
INSTRUMENTS DE PESAGE TOTALISATEURS DISCONTINUS A FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE (PESEUSES TOTALISATRICES A TREMIE):																						
Produit(s)	Densité kg/dm ³	Volume trémie (dm ³)	Cl. d'exactitude (OIML R 107)	Σ_{min}	Σ_{min}/kg	Vérification primitive (%)	En service (%)															
			<input type="checkbox"/> 0.2	1000 x d _i		± 0.10	± 0.2															
			<input type="checkbox"/> 0.5	400 x d _i		± 0.25	± 0.5															
			<input type="checkbox"/> 1.0	200 x d _i		± 0.50	± 1.0															
			<input type="checkbox"/> 2.0	100 x d _i		± 1.00	± 2.0															
Erreur max. autorisé sur vérification primitive (statique): ±0.5e=d, pour 0 ≤ m ≤ 500; ±1.0e=d, pour 500 < m ≤ 2000; ±1.5e=d, pour 2000 < m ≤ 10000 (charge m en échelon e / échelon totalisation d)																						

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

La vérification primitive tient également lieu de première vérification périodique.

Les caractéristiques métrologiques du totalisateur discontinu étant dépendantes de ses éléments constitutifs, la preuve de la compatibilité des modules utilisés doit être apportée conformément à la version en cours du guide WELMEC 2.

De plus, le demandeur tient les certificats d'essais des modules utilisés à la disposition de l'agent chargé de la vérification primitive.

DEPOT DE MODELE :

Les plans et schémas sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) sous la référence E090506-D2-1 et chez le demandeur.

VALIDITE :

Le présent certificat a une validité de dix 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 en son article 1er ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.

ANNEXES :

- Dispositif de scellement
- Présentation du boîtier indicateur
- Exemples de configuration d'installations

Pour le Directeur général

Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Scellement

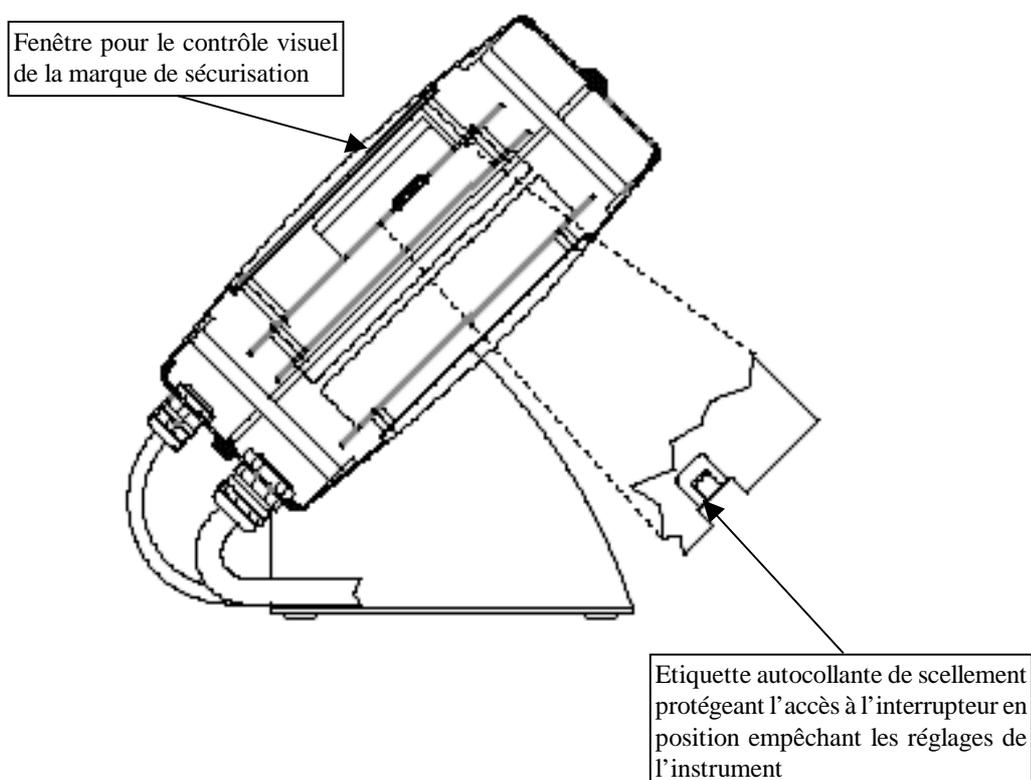
Les étiquettes de scellement sont à installer

- à l'interrupteur permettant l'accès aux réglages de l'instrument comme le montre la FIGURE 1 ci-dessous
- sur le boîtier de jonction des capteurs (pour empêcher son ouverture)
- sur le support des inscriptions réglementaires si celui-ci n'est pas autodestructible par arrachement

Le câble provenant des cellules de pesée est fixé fermement à l'indicateur, il est inutile de prévoir un scellement supplémentaire.

Remarque : le dispositif indicateur inclut un « compteur de vérification » destiné à assurer une traçabilité par le fabricant. La valeur de ce compteur n'a pas à être contrôlée dans le cadre du contrôle métrologique car ceci ne rentre pas dans le cadre du dispositif de scellement. L'accès à la visualisation de cette valeur se fait par appui sur les touches « 1 », « 8 », « 3 » puis sur la touche de validation et la touche « F2 » ; des appuis successifs sur la touche de validation amènent à l'affichage du point « Abgl.anzahl » qui visualise la valeur du « compteur de vérification ».

FIGURE 1 : Boîtier du dispositif indicateur vu de côté



Présentation de la face avant du coffret de visualisation et de commande

L'affichage est une combinaison d'afficheurs type 7 segments et d'une matrice à points à cristaux liquides



