

**Certificat d'examen de type  
n° F-06-B-1542 du 27 octobre 2006**

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

DDC/22/G060996-D1-1

**Instrument de pesage à fonctionnement automatique  
doseuse pondérale type BAGGING CONTROLLER  
Classe : Ref(0,2)**

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 5 août 1998 relatif aux instruments de pesage à fonctionnement automatique doseuses pondérales.

**FABRICANT :**

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

**DEMANDEUR :**

Le demandeur est le fabricant.

**CARACTERISTIQUES :**

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique doseuse pondérale type BAGGING CONTROLLER , ci-après dénommé instrument, est destiné au conditionnement de produits granuleux ou pulvérulents en sacs (type "gueule ouverte", à valve ou de grande contenance) par pesées nettes ou par pesées brutes.

Il est constitué par :

- 1/ un dispositif d'alimentation en produit à 2 débits pouvant être gravitaire, par vis (une ou deux), par bande, par turbine, par air sous pression ou par couloirs vibrants. Ce dispositif déverse le produit soit dans une benne de pesée (instruments avec pesées nettes), soit directement dans l'emballage (instruments avec pesées brutes).
- 2/ une unité de pesage comprenant :
  - a/ un dispositif récepteur de charge comprenant :
    - pour les instruments avec pesées brutes
      - soit un plateau récepteur de charge,
      - soit un plateau de pesage qui peut être équipé d'une bande sur laquelle se trouve le sac,
      - soit une sellette porte-sacs sur laquelle se place l'emballage à remplir ; le dispositif récepteur de charge comprend le bec d'ensachage avec ou sans dispositif pince-sacs ;
    - pour les instruments avec pesées nettes
      - soit un plateau récepteur de charge,
      - soit une benne dans laquelle se déverse le produit ; cette benne est équipée d'un dispositif de vidange permettant d'évacuer la dose réalisée vers l'emballage ;

Dans tous les cas, le récepteur de charge sollicite le dispositif équilibreur et transducteur de charge soit directement, soit par l'intermédiaire de leviers.

- b/ 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).
- c/ Un dispositif indicateur et de commande BIZERBA 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  
20 VDC – 30 VDC  
10 VDC - 30 VDC par batterie
  - Tension d'alimentation de la cellule de pesée ( $E_{exc}$ ) : 5 V
  - Echelon minimal de tension par échelon de vérification ( $\Delta u_{min}$ ) : 0,2  $\mu$ 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  $\Omega$  ( $R_{cable} = (\rho \cdot l)/A$ ) correspondant à par exemple 380 de longueur de câble pour une section de fil de 0,34 mm<sup>2</sup> ce qui correspond à une longueur de câble spécifique de 1117 m/mm<sup>2</sup> (résultat pour du cuivre avec  $\rho = 0,0175$  m/mm<sup>2</sup>).
- d/ Un dispositif de stockage de données type ES faisant l'objet du certificat d'essai D09-95.02 délivré à la société BIZERBA GmbH & Co.KG par l'organisme notifié n°102 (PTB, notifié par l'Allemagne).

L'instrument est équipé des dispositifs fonctionnels suivants.

- Dispositif de mise à zéro initiale (avec ou sans accès par mot de passe)
- Dispositifs de mise à zéro  
La durée entre deux mises à zéro consécutives ne doit pas excéder 15 minutes.
- \* Dispositif semi-automatique de mise à zéro
- \* Dispositif de maintien de zéro
- \* Dispositif automatique permanent ou intermittent de mise à zéro
- Dispositif semi-automatique d'équilibrage et de pesage de tare soustractive
- Dispositif de prédétermination de la tare
- Dispositif d'extension de l'indication (5 secondes) ;
- Dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif ;
- Dispositif de réglage statique de l'unité de pesage (protégé par le dispositif de scellement).

Les caractéristiques métrologiques de l'instrument complet sont les suivantes :

- Classe d'exactitude de référence : Ref(0,2) selon OIML R 61 (édition 1996)
- Portée maximale : Max  $\geq 3$  kg

- Portée minimale : voir dose minimale assignée
- Nombre maximal d'échelons :  $n \leq 6000$  pour les instruments mono-échelon  
 $\forall i \leq 3, n_i \leq 3000$  pour les instruments multi-échelon
- Echelon :  $d \geq 1$  g
- Dose minimale assignée : définie dans le tableau suivant

Classes ⇒ d ↓	X(0,2)	X(0,5)	X(1)
1 g	178 g	36 g	18 g
2 g	1066 g	142 g	36 g
5 g	2665 g	1065 g	180 g
10 g	5330 g	2130 g	1070 g
20 g	15980 g	4260 g	2140 g
50 g	39950 g	16000 g	5350 g
100 g	79900 g	32000 g	16000 g
200 g	159800 g	64000 g	32000 g
≥ 500 g	399500 g	160000 g	80000 g

- Tare soustractive maximale :  $T = - \text{Max}$  (Max est à remplacer par  $\text{Max}_1$  dans le cas d'instruments multi-échelons)
- Températures limites d'utilisation :  $- 10$  °C,  $+ 40$  °C

#### **SCELLEMENTS :**

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

Une fonction de téléchargement de logiciel n'invalidant 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.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Les inscriptions réglementaires des instruments concernés par le présent certificat sont situées sur la face arrière 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 :

- nom ou marque d'identification du fabricant
- numéro de série et désignation du type de l'instrument
- désignation du ou des produits
- domaine de températures
- tension de l'alimentation électrique

- fréquence de l'alimentation électrique
- dose maximale
- dose minimale assignée
- nombre moyen de charges par dose (si applicable - voir remarque 2/)
- cadence maximale de fonctionnement
- numéro et date de la présente décision d'approbation de modèle
- indication de la ou des classe(s) d'exactitude (X(x))
- valeur de référence pour la classe d'exactitude (Ref(0,2))
- échelon sous la forme d = ...
- portée maximale sous la forme Max = ...
- portée minimale sous la forme Min = ...
- tare soustractive maximale, sous la forme T = - ...

**CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :**

L'installation d'un système de protection contre l'explosion sous la forme de circuits de protection entrant dans la constitution du convertisseur A/N doit être réalisée avant la vérification. Une telle installation n'est pas autorisée après vérification.

**CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

La vérification primitive est réalisée en une phase au lieu d'installation, l'instrument étant complètement assemblé et installé dans les conditions prévues pour une utilisation normale.

La preuve de la compatibilité des modules, doit être apportée par le demandeur lors de la vérification primitive selon les imprimés présentés dans la dernière édition en cours du guide WELMEC 2.

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

La ou les classes d'exactitude réelles X(x) (avec  $0,2 \leq x \leq 1$ ) doivent être déterminées en conformité avec les exigences métrologiques lors de la vérification primitive.

Outre l'examen de conformité à la décision d'approbation de modèle, les essais à réaliser lors de la vérification primitive sont des essais à effectuer selon le paragraphe 5.1.2 de la recommandation R 61/1996 de l'OIML avec les produits prévus et les classes d'exactitude correspondantes dans les conditions normales d'utilisation.

**DEPOT DE MODELE :**

Les plans et schémas sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) sous la référence G060996-D1-1 et chez le demandeur.

**VALIDITE :**

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

**REMARQUES :**

- 1/ 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.
- 2/ Dans certains cas, une dose peut être réalisée au moyen de plusieurs cycles de pesage, (par exemple, réalisation de sacs d'une tonne au moyen de 5 cycles de 200 kg). Dans ce cas, les essais sont réalisés pour la quantité nominale de la dose (une tonne pour l'exemple).

La plaque d'identification comporte alors le nombre moyen de charges par dose.

**ANNEXES :**

- Scellement
- Présentation de la face avant du coffret de visualisation et de commande
- Exemples de schémas d'ensemble et dessins montrant des principes d'application de la charge (lorsque ceux-ci diffèrent de ceux présentés dans le guide WELMEC 2.4)

Pour le Directeur général

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

## Scellement

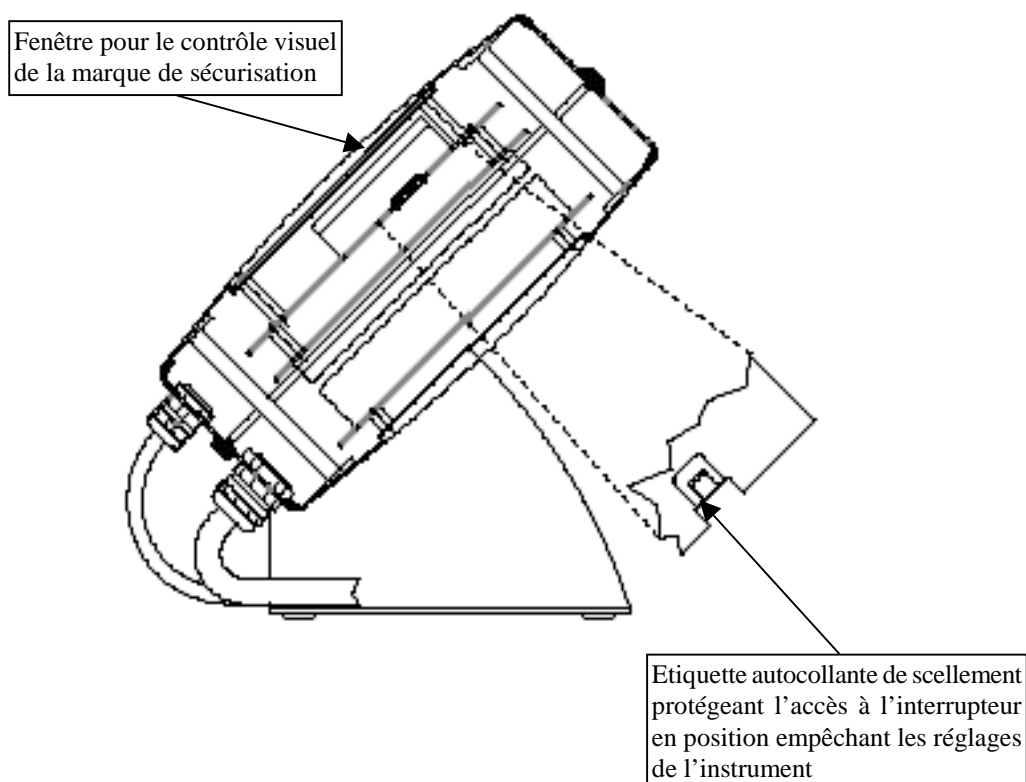
Les étiquettes de scellement sont à installer

- 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



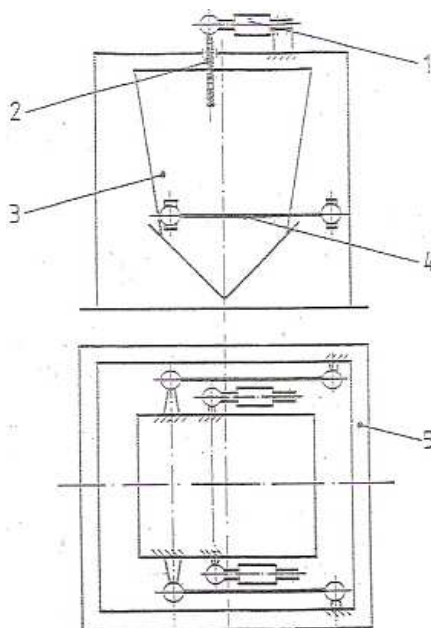
## Présentation de la face avant du coffret de visualisation et de commande

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



## Exemples de schémas d'ensemble

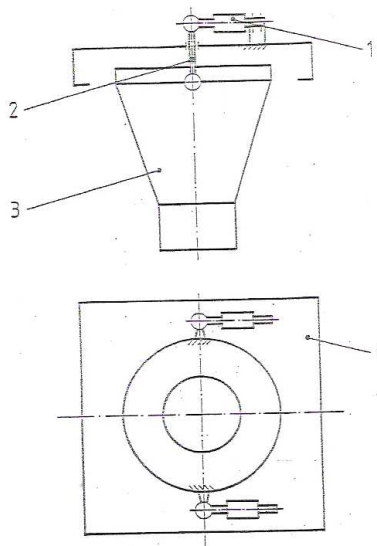
### Instruments à pesées nettes



- 1 Capteur
- 2 Supports de la benne de pesée
- 3 Benne de pesée
- 4 Câbles de la benne de pesée
- 5 Châssis
- O points de tirage

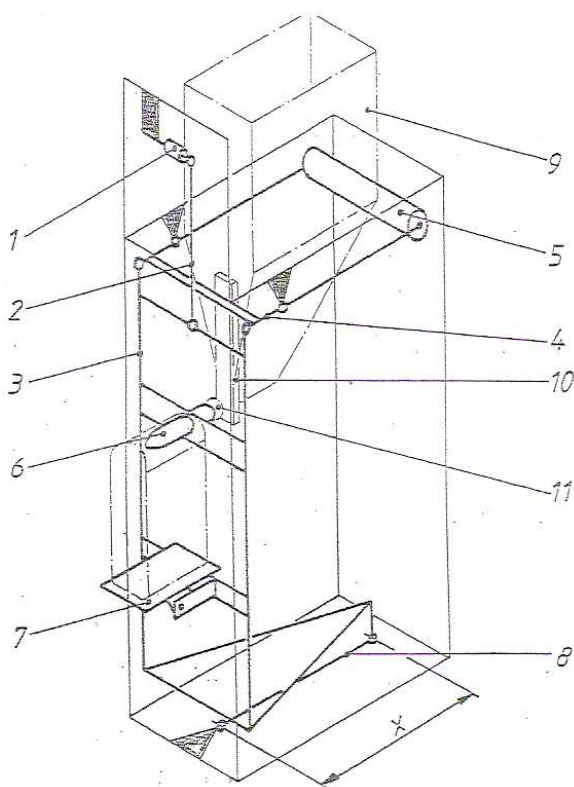
## Exemples de schémas d'ensemble (suite)

### Instruments à pesées brutes (pour sacs « gueule ouverte »)



- 1 Capteur
- 2 Supports du soutien de sacs (liaison libre pour le soutien de sacs)
- 3 Support du soutien de sacs (récepteur de charge)
- 4 Chassis
- points de tirage

### Instruments à pesées brutes (pour sacs à valve) (Remplissage par fluidisation ou par turbine)

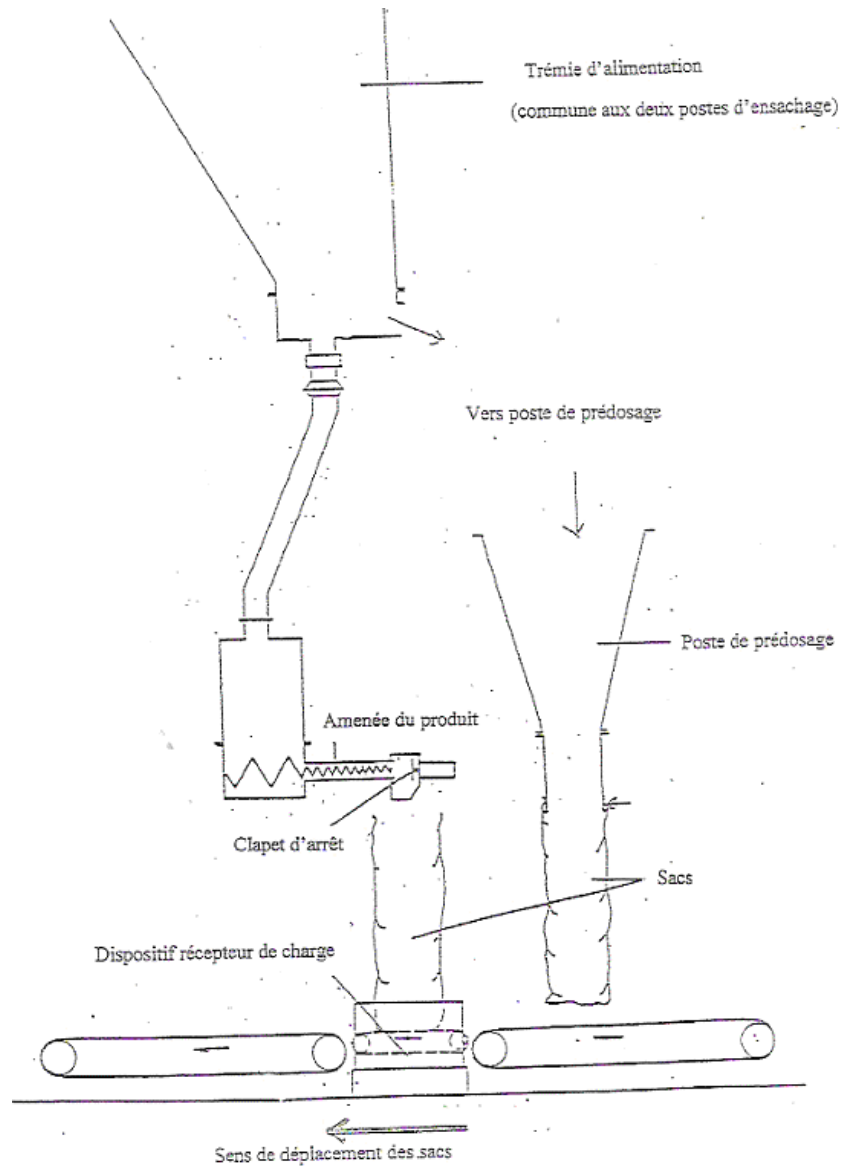


- 1 Capteur
- 2 barre de suspension
- 3 Cadre de pesage
- 4 Levier double
- 5 Poids de compensation
- 6 Rac de remplissage
- 7 Sellette porte-sacs
- 8 Levier
- 9 Dispositif d'alimentation
- 10 Clapet de dosage
- 11 Raccord souple



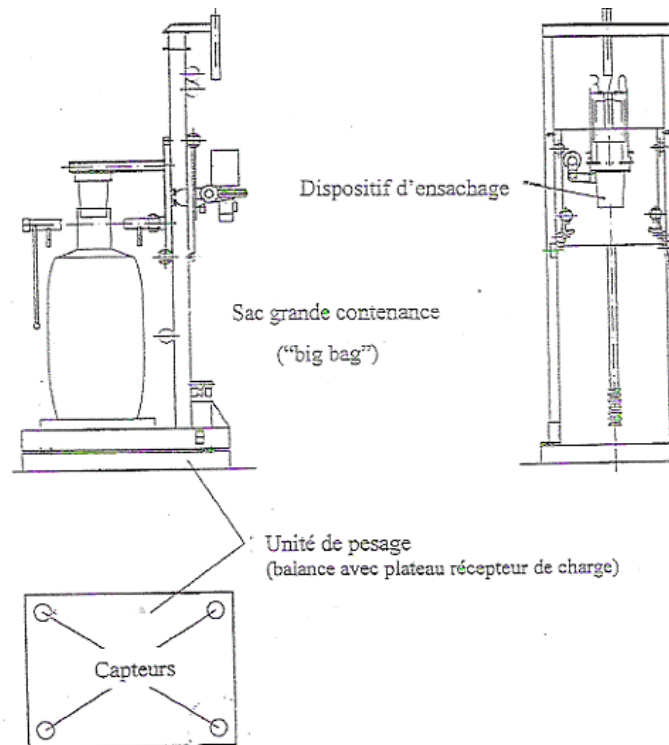
## Exemples de schémas d'ensemble (suite)

### Instrument à pesées brutes avec poste de prédosage

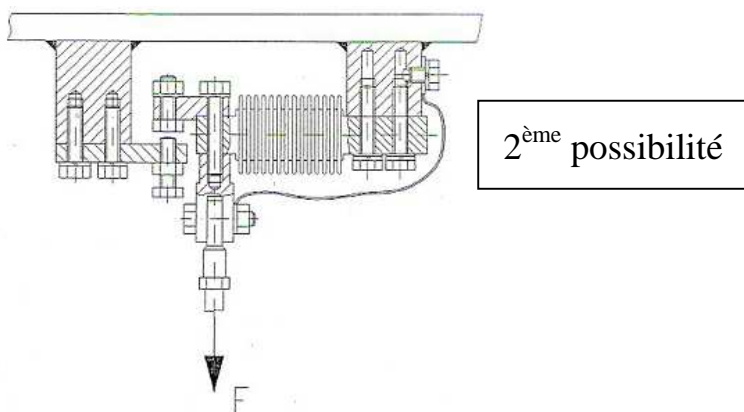
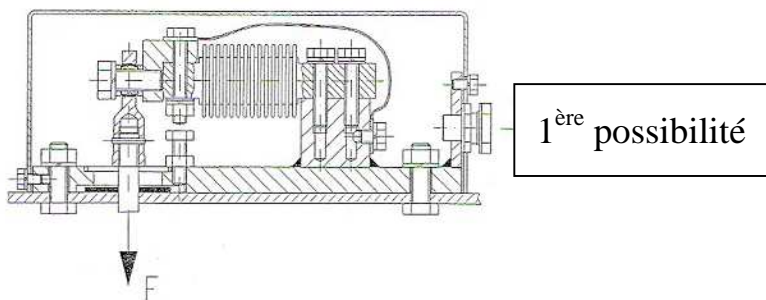


Exemples de schémas d'ensemble  
(suite)

Instruments à pesées brutes  
pour big-bags – exemple avec 4 capteurs



Dessins montrant des principes d'application de la charge lorsque ceux-ci diffèrent de ceux présentés dans le guide WELMEC 2.4



Autres cas tels que modernisation d'installation

