

# / Trieuses pondérales

## Healthcare



**Solutions** de tri pondéral dans la production **pharmaceutique**

# / Solutions de pesage innovantes à des cadences maximales

## Wipotec

### 4 Trieuses pondérales

Pour la production pharmaceutique

### 5 Wipotec

Toutes les compétences d'une seule et unique source

### 8 Comscale4

Quality Data Management

### 10 CEF – cellules de pesage Wipotec

Des résultats de pesage rapides et précis



HC-M

## Solutions de machines

### 12 Série EC-E

Compacte en design – haute en performances

### 14 Série HC-M

Grande précision pour les vitesses moyennes

### 16 Options HC-M

Pour votre application sur mesure

### 17 Composants de la HC-A

Pour les meilleurs résultats à vitesse maximale

### 18 Options HC-A

Très grande diversité pour une productivité maximale

### 20 Série HC-A

Pour les exigences les plus élevées en matière de tri pondéral

### 23 HC-A-MI

Pesées de précision du niveau du milligramme

### 25 HC-A-Multi

Technique multipistes performance pour les petits emballages

### 26 HC-A-IS

Pesage en toute sécurité des produits cylindriques

### 28 HC-A-IS-D / HC-A-IS-T / HC-A-IS-Q

Technique multipistes pour les produits cylindriques

### 29 HC-A-IS-WD

Pesage des produits cylindriques en zone humide

### 30 HC-A avec vis sans fin pour la séparation

Distance idéale entre les produits grâce à une vis sans fin pour la séparation

### 31 HC-A avec convoyeurs side-grip à compression latérale

Transport en toute sécurité grâce à des convoyeurs side-grip à compression latérale

## Production pharmaceutique

### 32 Production pharmaceutique

Sécurité pour les produits pharmaceutiques

### 33 Gamme de services

Qualification, vérification, validation, surveillance de la performance

### 34 Caractéristiques pharmaceutiques

Optionale Funktionen

## Autres solutions

### 35 Inspection par rayons X

Assurance qualité en ligne à vitesse maximale

### 36 TQS – Solutions Track & Trace

Pour des exigences de sérialisation mondiales

### 37 TQS-HC-A

Sérialisation et tri pondéral

### 38 Trieuses pondérales pour charges lourdes

Pour les domaines logistique et de stockage

## Service

### 39 Des spécialistes dignes de confiance

Du conseil à l'assistance pour les lignes et le support produit



HC-A avec bandes de pression latérales

## / Des trieuses pondérales idéalement équipées pour la production pharmaceutique

Les trieuses pondérales sont des instruments de mesure ultra-précis qui mesurent, documentent et assurent la qualité de votre processus. Wipotec réussit à combiner précision extrême et cadences élevées tout en gardant un processus sûr.

Dans le processus d'emballage, les trieuses pondérales pharmaceutiques permettent un contrôle de manquant des emballages pharmaceutiques. Le poids déterminé avec précision permet, par exemple, de définir le nombre de blisters à l'intérieur d'un étui déjà fermé. Pour tous les emballages courants, ce contrôle vous donne l'assurance d'un remplissage intégral.

### Assurance qualité à de nombreux niveaux

Les contrôles de manquant grâce à la détermination précise du poids ne s'arrêtent pas au niveau du blister. Le contrôle de poids permet également de déterminer la présence d'une notice dans l'étui fermé.

Les trieuses pondérales détectent des variations au milligramme, ce qui permet aussi, dans certains cas particuliers, de vérifier le nombre de comprimés. Les trieuses pondérales Wipotec se caractérisent par des contrôles de qualité de produits déjà emballés à vitesse maximale. Les produits manquants sont éjectés dans différents bacs collecteurs – en fonction de leurs attributs – sans interrompre le flux des produits.

Mais l'assurance qualité ne se limite pas aux étuis. Des récipients en plastique et des boîtes peuvent également être pesés au milligramme près pour effectuer un contrôle de manquant, grâce à une technique fiable à des vitesses tout aussi élevées.

### Adaptation optimale à l'environnement de production

Les trieuses pondérales pharmaceutiques Wipotec convainquent par leur excellente technique intégrée dans un design hygiénique et par l'utilisation de matériaux de premier ordre, tels que de l'acier inoxydable plein. Ce matériau résiste à la corrosion, a une grande longévité tout en étant hygiénique. La nature dure et homogène de sa surface permet de respecter les normes d'hygiène les plus exigeantes en environnement pharmaceutique. Ni acides, ni bases ne peuvent attaquer la couche passive des surfaces. Les surfaces résistantes à l'abrasion des trieuses pondérales Wipotec ne présentent aucune couche d'accrochage pour les encrassements dus aux dépôts de poussière de carton, même sur les composants que l'on touche souvent, et cela durablement.



Siège social Wipotec

## / Expertise combinée sous un même toit. Une technologie de pointe. Made in Germany.

Wipotec est une société de vente et de services pour des solutions de pesage et d'inspection dynamiques à haute précision. En tant que filiale en propriété exclusive du spécialiste de la haute technologie Wipotec, qui développe et produit toutes les solutions machines à son siège social de Kaiserslautern, Wipotec a mis en place des normes mondiales dans les lignes de production des principaux fabricants depuis plus de 30 ans. Dans le monde entier, les clients de l'industrie pharmaceutique, alimentaire, chimique mais aussi postal et logistique apprécient les solutions fournies par Wipotec.

### Excellentes solutions pour votre application

Wipotec signifie des systèmes sophistiqués de haute technologie avec une facilité d'utilisation maximale. Le portefeuille de produits impressionnant offre des solutions pour presque toutes les applications clients.

Si nécessaire, nous prenons en compte les exigences et les demandes spéciales de nos clients pour la fourniture d'équipements personnalisés.

Diversité des options & Cadence



**E** Essential

EC-E – Applications simples, excellent rapport qualité/prix



**M** Medium

HC-M – Haute performance pour les applications de complexité moyenne



**A** Avantgarde

HC-A – Modèle innovant pour les applications: à la ligne



#### Un outil de production extraordinaire

Wipotec contribue grandement au développement interne de toutes les technologies nécessaires ainsi qu'à la fabrication interne de tous les composants essentiels. Par conséquent, nous développons un outil de production qui nous différencie des autres vendeurs et nous rend largement indépendants des fournisseurs tout en constituant la base de notre fiabilité de livraison. Chez Wipotec, toute la chaîne de valeur, de la recherche fondamentale, de la planification, de la conception et de la production jusqu'à la vente et au service après-vente, est sous un même toit.

Le bénéfice de canaux de communication raccourcis garantit une flexibilité maximale dans la mise en œuvre de chaque configuration produit. Peu importe la spécificité de votre application, nous vous proposerons une solution technique qui vous convaincra.

C'est ce qui fait la différence !



*Une entreprise doit contribuer au bien-être et au progrès de la société – pas seulement à court terme, mais durablement.*

**Theo Düppre**  
Fondateur et PDG du Wipotec



## / Renommée mondiale, indépendance, flexibilité et innovation : C'est Wipotec

#### La technologie de pesage Wipotec utilisée dans le monde entier

Environ 20 000 trieuses pondérales Wipotec sont utilisées avec succès dans le monde entier. Ce chiffre souligne les compétences techniques exceptionnelles de l'entreprise. Pour bon nombre d'entreprises de renommée internationale – tous secteurs confondus – une gamme de produits imbattable et des prestations de service exceptionnelles sont une raison suffisante pour choisir les systèmes de tri pondéral et d'inspection fiables proposés par Wipotec.

- Partenaire industriel de renommée mondiale depuis plus de 30 ans
- Présence internationale grâce à une multitude de filiales et de partenaires
- Entreprise gérée par son fondateur
- Entreprise à fort potentiel d'innovation grâce à son effort R&D et sa recherche fondamentale
- Toute l'expertise d'une seule et unique source
- Production interne de tous les composants clés
- Vaste gamme de produits pour presque toutes les applications
- Très grande expertise dans la mise en œuvre de solutions personnalisées
- Utilisation de systèmes de pesage Wipotec de haute précision pour une qualité maximale des produits
- Partenaire de GS1 et membre du groupe de travail OPEN-SCS
- Prestations de services remarquables

#### Venez nous rendre visite !

Les solutions high-tech Wipotec vous intéressent et vous aimeriez découvrir notre usine ultra moderne ? N'hésitez pas à nous contacter pour convenir d'une date de visite. Notre position de premier plan sur le marché n'est pas un hasard mais la conséquence logique de la créativité dont nous faisons preuve tous les jours pour le bien de nos clients. Jugez-en par vous même !

**Prendre rendez-vous :**  
✉ [info@wipotec.com](mailto:info@wipotec.com)

# / Comscale4: Logiciel de gestion de réseau basé sur internet pour l'acquisition et l'analyse des données de production

L'analyse régulière et précise de toutes les données de production disponibles est un facteur essentiel pour augmenter l'efficacité de production. Cela vaut particulièrement pour les grandes usines ou les productions multi-sites qui dépendent d'une solution de gestion des données qualité, exploitable sur internet. Comscale4 offre ici la solution idéale. D'utilisation intuitive et adaptés à vos exigences spécifiques, les modules logiciels Comscale4 interconnectent n'importe quel nombre de trieuses pondérales et d'autres appareils d'inspection (scanners à rayons X, détecteurs de métaux) sur des sites sélectionnables individuellement.

Ainsi, vous pouvez consulter à tout moment toutes les données disponibles, créer des statistiques, prendre des mesures importantes et partager des données avec des partenaires clés au sein de l'entreprise. Comscale4 vous offre une vue d'ensemble parfaite de toute votre production en temps réel. Et c'est exactement là que commence votre assurance qualité !



## Comscale4 Fonctions de base

<b>Sécurité</b>	Transfert de données en temps réel sans aucune perte
<b>Transparence</b>	Visualisation complète des données de chaque site pour toutes les machines et les lignes intégrées
<b>Commande</b>	Utilisation/modification de paramètres possible via des PC et des terminaux mobiles
<b>Contrôle</b>	Exploitation, enregistrement des données et analyse graphique pour une utilisation à un niveau supérieur
<b>Flexibilité</b>	Intégration des systèmes d'inspection les plus divers (trieuses pondérales, détecteurs de métaux, scanners à rayons X, etc.)

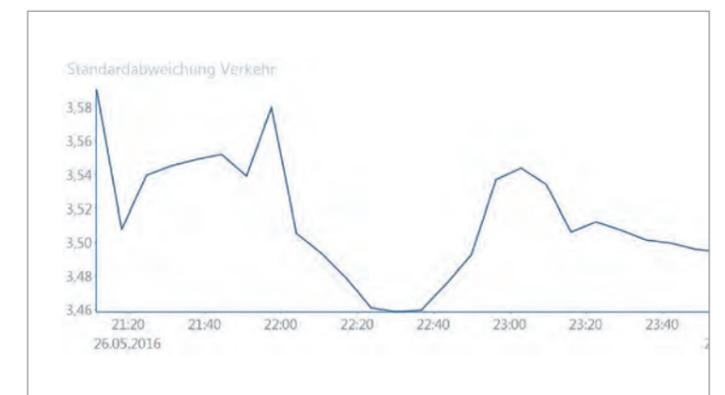
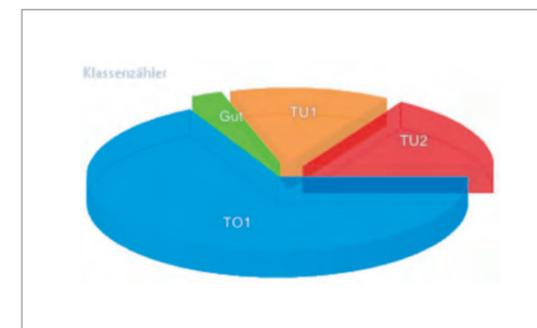
## Comscale4

Gestion de la qualité des données pour toute l'entreprise

<b>Production</b>	Saisie de la production et collecte centralisée des données, documentation relative à la réglementation des préemballages ainsi que la surveillance de toutes les lignes de production connectées
<b>Assurance qualité</b>	Analyse ciblée de critères d'assurance qualité (AQ), contrôle aléatoire d'attributs et d'instruments de mesure
<b>Administration</b>	Suivi des chiffres clés et documentation de la performance de l'entreprise
<b>Management</b>	Aide à la prise de décision absolue



Comscale4 Menu principal



Logiciel performant basé sur internet pour une parfaite vue d'ensemble de votre production

# / Les cellules de pesage CEF avec technologie AVC fournissent des résultats de mesures rapides et ultra-précis

L'avantage décisif d'une cellule de pesage CEF Wipotec Weighing Technology réside dans son temps de stabilisation très court. Comparée aux systèmes de pesage avec jauges de contraintes, elle fournit des valeurs de poids très précises de manière nettement plus rapide et peut être intégrée facilement dans des systèmes déjà existants, ce qui permet de gagner de la place et de réduire les coûts.

## CEF – le principe de la compensation électromagnétique des forces

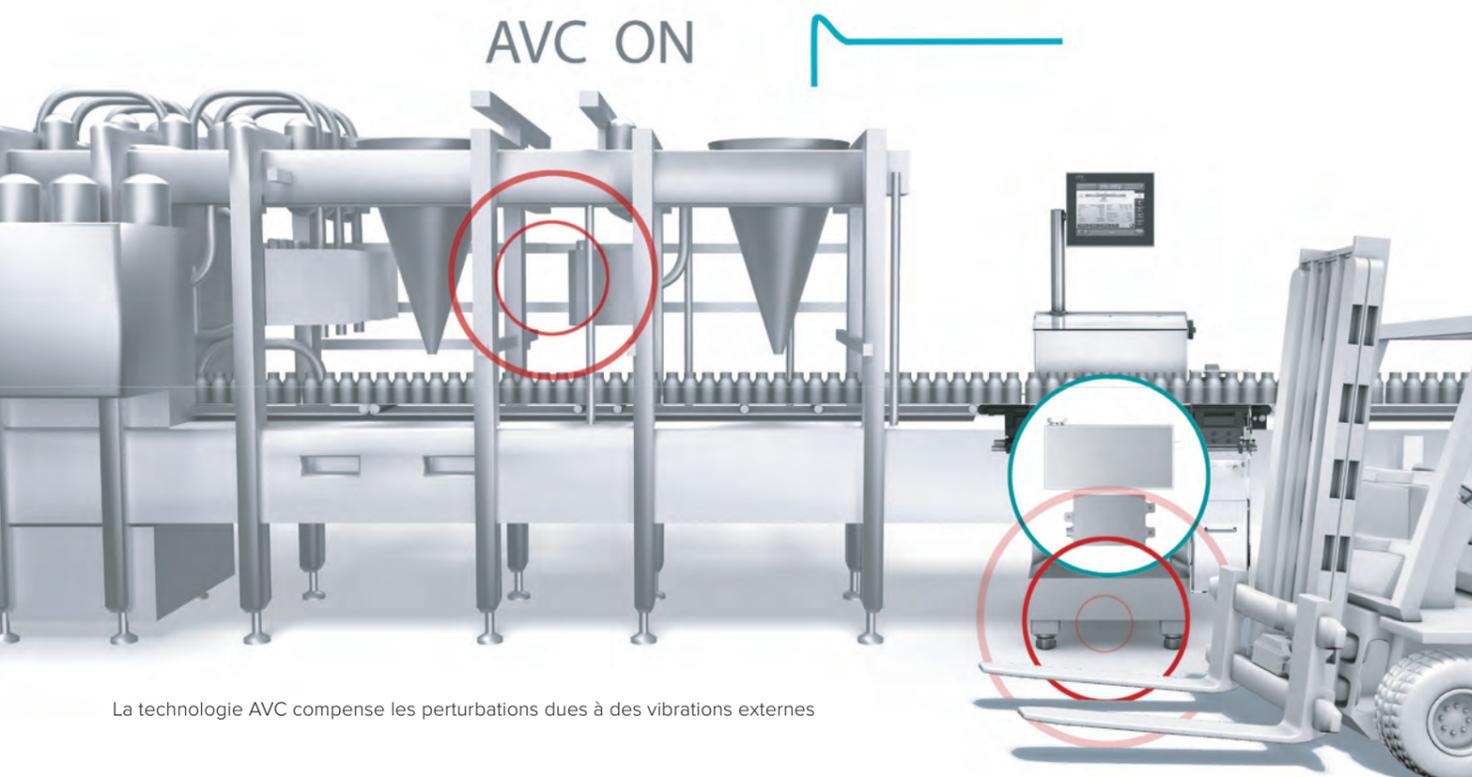
Les systèmes de pesage Wipotec utilisent la méthode de la compensation électromagnétique des forces (CEF). Le principe de base de cette méthode de pesage est comparable à celui d'une simple balance à plateaux. La charge à déterminer agit sur un des deux bras de levier. La bobine fixée sur le côté opposé veut alors se déplacer en dehors du champ magnétique. Un système de positionnement optique détecte la moindre déviation et la signale à un régulateur de position ultra-précis qui réajuste le courant de la

bobine de manière à rétablir l'équilibre du bras mobile. Le courant de la bobine est mesuré par une résistance de précision puis traité par un système à microprocesseur pour une sortie directe sous forme d'une valeur de poids numérique.

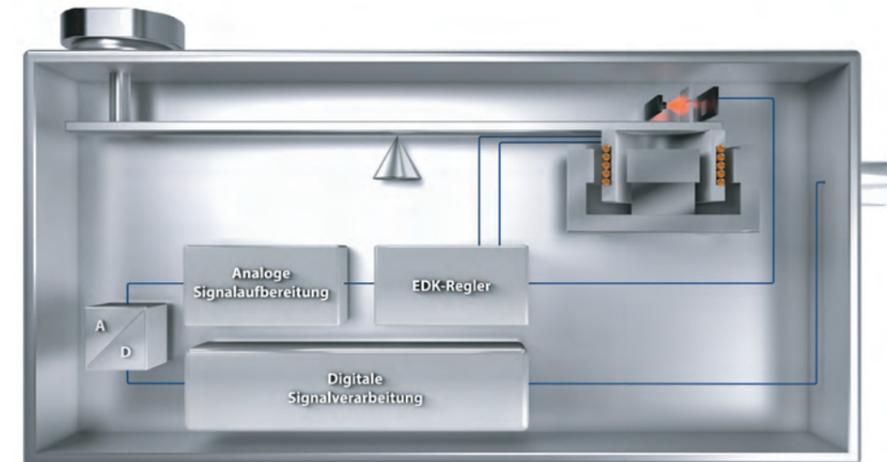
Les trieuses pondérales Wipotec dotées de cellules de pesage CEF ont toujours une longueur d'avance. En fonction de la série, leur plage de mesure s'étend de 1 milligramme à 120 kilogrammes.

## Technologie AVC : Compenser efficacement les grandeurs perturbatrices

Les cellules de pesage CEF Wipotec Weighing Technology peuvent être dotées de la technologie AVC si nécessaire. L'AVC (Compensation Active des Vibrations) filtre les grandeurs perturbatrices dues au fonctionnement qui peuvent affecter les résultats de mesure et permet d'utiliser les systèmes de pesage également dans des environnements soumis à des sources de vibrations externes (impulsions de commande de la machine, vibrations du bâtiment, chariots élévateurs).



La technologie AVC compense les perturbations dues à des vibrations externes



Les cellules de pesage CEF permettent des résultats de pesage ultra-rapides

## Marquage des Trieuses pondérales en conformité avec la directive MID

Wipotec est certifiée selon ISO 9001 et également autorisée à procéder elle-même à l'évaluation de la conformité selon le module D de la directive sur les instruments de mesure 2014/32/UE, connue sous l'acronyme MID (Measuring Instruments Directive) (en remplacement de la vérification primitive effectuée par le fabricant). Les exigences essentielles imposées aux instruments de mesure et à leur mise en service sont réglementées de manière contraignante et uniforme par la MID et ce pour tous les états membres de l'UE, de l'AELE ainsi que pour la Turquie.

## Du produit au certificat, tout, d'une seule et unique source.

Wipotec met à votre disposition des certificats d'assurance qualité, p. ex.

- Un certificat de calibrage en usine pour nos cellules de pesage
- Un certificat de fabricant pour nos trieuses pondérales selon la norme OIML R51 comme procès-verbal d'étalonnage initial

# / Compacte en design – haute en performances

La fiabilité et la transparence des données de production sont à la source de tous nos systèmes. La trieuse pondérale EC-E de Wipotec est l'instrument idéal pour collecter toutes les données de production en cours.

Avec des cadences atteignant jusqu'à 150 pièces/min, la trieuse pondérale EC-E s'avère être le choix parfait. L'interface logicielle intuitive et facile à utiliser garantit une commande particulièrement simple sur un écran tactile couleur de 8 pouces clairement structuré.

La trieuse pondérale EC-E pèse avec précision chacun des produits, enregistre chaque valeur de poids et un dispositif d'éjection rejette automatiquement chaque produit hors tolérance de poids.

La collecte des données de production est effectuée correctement, sans faille et vous aurez la certitude que seuls vos produits conformes quittent votre société. L'utilisation très simple de la trieuse pondérale exclut quasiment les saisies incorrectes.

Elle se révèle être une machine high-tech fiable, en particulier dans le secteur des produits alimentaires, avec un très bon rapport qualité/prix dans le segment entrée de gamme CEF.

## Principaux atouts

- Cellule de pesage CEF de Wipotec
- Châssis machine en acier inoxydable
- Armoire électrique en acier inoxydable avec unité de commande intégrée
- Trois convoyeurs NT30 (alimentation, pesage et évacuation) : structure légère de type « sandwich »
- Servomoteurs sans entretien
- Un dispositif d'éjection (soufflette d'air)
- Interface utilisateur conviviale avec écran TFT tactile couleur de 8 pouces
- Mémoire de 50 paramètres produits (extensible en option jusqu'à 200)
- Synchronisation de ligne avec signaux E/S sans potentiel
- Fonctions statistiques étendues avec histogrammes

## Vos avantages

- Cadence jusqu'à 150 pièces/min
- Résultats de pesage précis et fiables pour augmenter l'efficacité des installations
- Très bon rapport qualité/prix
- Modularité orientée selon les besoins pour une flexibilité maximale



Caractéristiques techniques	EC-E
<b>Hauteur de travail<sup>1)</sup></b>	650–800 <sup>2)</sup> / 750–900 / 850–1.000 / 950–1.100 <sup>2)</sup> mm
<b>Largeur convoyeur</b>	150 / 200 / 300 <sup>2)</sup> mm
<b>Convoyeur de pesage</b>	200 / 300 / 400 / 500 <sup>2)</sup> mm
<b>Convoyeur d'alimentation</b>	300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Convoyeur d'évacuation</b>	300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Plage de pesage brut</b>	1.500–6.000 g
<b>e (Échelon min. de vérification)</b>	≥ 0,5 – ≥ 2,0 g
<b>d (Valeur d'affichage)</b>	≥ 0,2 g
<b>Écart-type<sup>3)</sup> (1s)</b>	≥ 150 mg
<b>Cadence max.<sup>3)</sup></b>	150 pièces/min
<b>Tension nominale</b>	L1/N/PE; 100–240 VAC
<b>Fréquence nominale</b>	50/60 Hz
<b>Puissance connectée</b>	Approx. 0,8 kVA
<b>Air comprimé (en option)</b>	Environ 8 bars – classe de qualité 10 NI/min (conformément à ISO 8573-1) [5:3:3]
<b>Poids machine (application standard)</b>	100 kg
<b>Certificat d'examen de type UE</b>	DE-18-MI006-PTB001 (MID)

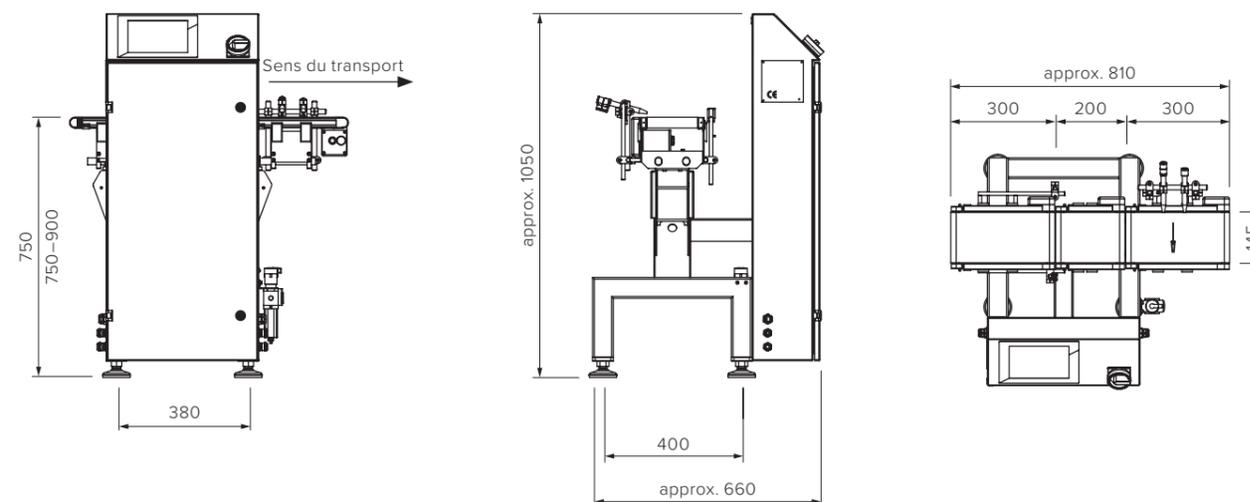
<sup>1)</sup> La hauteur de travail doit être spécifiée à la commande

<sup>2)</sup> En option, surcharge

<sup>3)</sup> Selon la forme du produit, la vitesse de transport et les conditions environnantes



Trieuse pondérale pour charges lourdes EC-E-SL



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

# / Grande précision pour les cadences moyennes

La trieuse pondérale HC-M constitue le système de pesage idéal pour les tâches de contrôle, de régulation et de commande exigeantes. Elle est idéalement placée entre les trieuses pondérales des séries EC-E et HC-A pour répondre aux applications à cadence moyenne jusqu'à 250 pièces/min.

Peu importe que vous souhaitiez vérifier l'actuel poids réel d'un produit, procéder à un contrôle de manquant, à un tri ou à une classification, la trieuse pondérale HC-M vous offre des solutions conviviales.

Le châssis robuste en acier inoxydable garantit des précisions de pesage élevées à des vitesses de convoyage ou des cadences moyennes et élevées et est synonyme de surveillance à 100% des produits selon la réglementation des préemballages.

Les convoyeurs brevetés à construction légère ainsi que les servomoteurs minutieusement adaptés assurent un transport des produits sans heurts, rapide et sûr.

Une conception modulaire permet de mettre en œuvre des solutions personnalisées pour des géométries et des formes de produits très différentes.

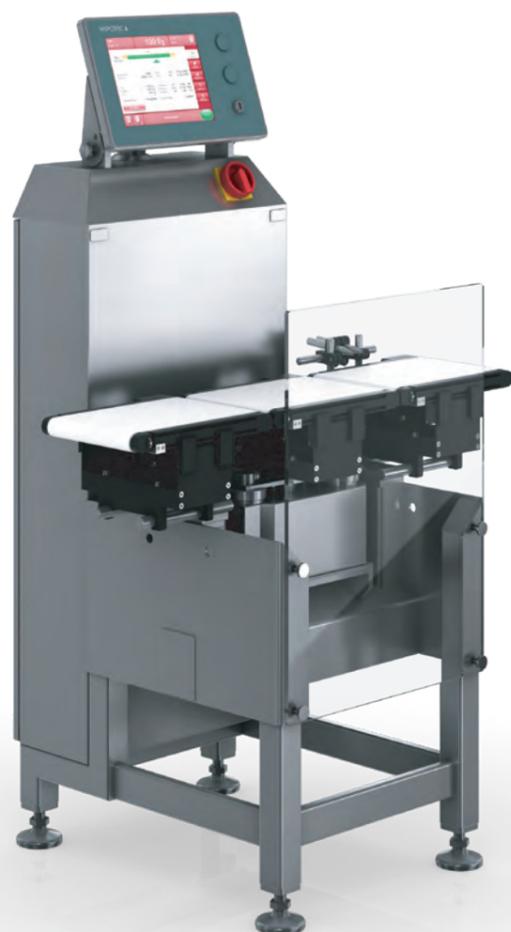
Un large choix de dispositifs d'éjection sophistiqués (poussoirs, soufflettes d'air, etc.) est disponible pour éjecter les produits hors tolérance de poids en toute fiabilité et sans affecter la production.

## Principaux atouts

- Machine en acier inoxydable avec trois convoyeurs d'alimentation, de pesage et d'évacuation (NT30)
- Un dispositif d'éjection (soufflette d'air)
- Servomoteurs sans entretien
- Homologation métrologique (MID)
- Cellule de pesage CEF de Wipotec
- Utilisation intuitive assistée par menu opérateur via un écran TFT tactile couleur de 10,4 pouces
- Mémoire de 100 paramètres produits
- Changement rapide des bandes et des convoyeurs sans outils
- Intégration flexible dans les lignes de production
- Synchronisation de ligne avec signaux E/S sans potentiel
- Fonctions statistiques étendues avec histogrammes pour la documentation de la production

## Vos avantages

- Cadence jusqu'à 250 pièces/min
- Résultats de remplissage exacts pour une productivité élevée
- Utilisation simple et conviviale pour augmenter l'efficacité
- Modularité orientée selon les besoins pour une flexibilité maximale

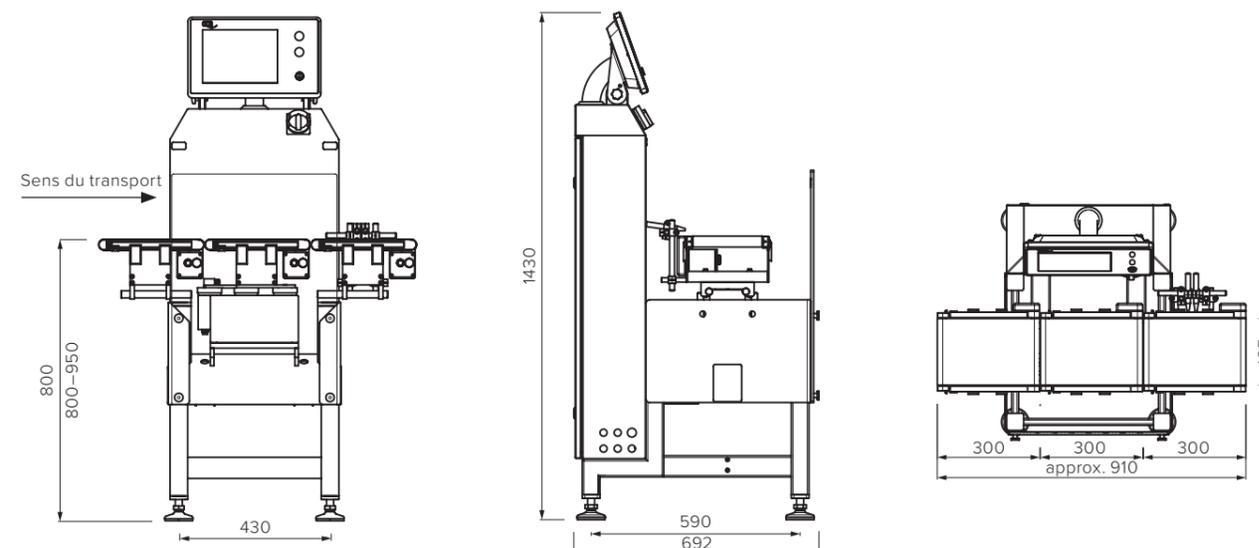


Caractéristiques techniques	HC-M
<b>Hauteur de travail<sup>1)</sup></b>	700–850 / 800–950 / 900–1.050 mm
<b>Largeur convoyeur</b>	120 / 150 / 200 / 300 <sup>2)</sup> / 400 <sup>2)</sup> mm
<b>Convoyeur de pesage</b>	200 / 250 <sup>2)</sup> / 300 / 400 / 500 <sup>2)</sup> mm
<b>Convoyeur d'alimentation</b>	200 / 300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Convoyeur d'évacuation</b>	200 / 300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Plage de pesage brut</b>	750–7.500 g
<b>e (Échelon min. de vérification)</b>	≥ 0,01 g – ≥ 1,0g
<b>d (Valeur d'affichage)</b>	≥ 0,01 g
<b>Écart-type<sup>3)</sup> (1s)</b>	À partir de 100 mg
<b>Cadence max.<sup>3)</sup></b>	250 pièces/min
<b>Tension nominale</b>	L1/N/PE; 100–240 VAC
<b>Fréquence nominale</b>	50/60 Hz
<b>Puissance connectée</b>	Approx. 0,8 kVA
<b>Air comprimé (en option)</b>	Environ 6 bars – classe de qualité 16 NI/min (conformément à ISO 8573-1) [5:3:3]
<b>Poids machine (application standard)</b>	230 kg
<b>Certificat d'examen de type UE</b>	DE-18-MI006-PTB001 (MID)

<sup>1)</sup> La hauteur de travail doit être spécifiée à la commande

<sup>2)</sup> En option, surcharge

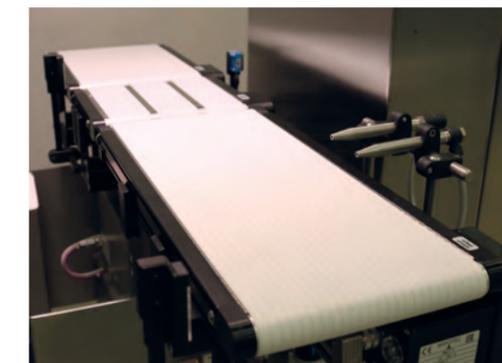
<sup>3)</sup> Selon la forme du produit, la vitesse de transport et les conditions environnantes



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration



Utilisation simple : écran TFT tactile couleur de 8 pouces



Soufflette d'air (à droite) pour le rejet en toute sécurité des produits hors tolérance de poids

# / HC-M : multiples options pour votre application sur mesure

## Système mécanique 1

- Différentes longueurs et largeurs de convoyeurs
- Systèmes de transport adaptés aux applications
- Convoyeurs sur châssis séparé
- Châssis combiné (pour le détecteur de métaux)
- Convoyeur avec détecteur de métaux
- Hauteurs de travail spéciales
- Pied support

## Convoyage des produits 2

- Rails de guidage latéraux
- Sabres (avec rouleaux)
- Plaques de transition entre les convoyeurs
- Convoyeurs top-bottom réglables en continu et convoyeurs side-grip à bandes latérales
- Convoyeurs à mailles plastique Intralox

## Statistiques/ Exportation des données 3

- Clé USB
- Transfert des statistiques configurable
- Interconnexion Comscale4
- Imprimante thermique
- Interface XML et OPC
- Interfaces standard (Profibus, Ethernet IP)
- Connexion à Freeweigh.Net
- Pack de programmes Sauvegarde/Restauration

## Fonctions de contrôle 4

- Contrôle du flux des produits
- Détection des erreurs en série
- Contrôle des capteurs
- Contrôles supplémentaires des produits (pattes ouvertes, position inclinée)
- Contrôle de la pression pneumatique
- Contrôle de remplissage du bac collecteur
- Arrêt d'urgence, différentes versions
- Entrée sans potentiel

## Technologie de pesage 5

- Carter de protection du convoyeur de pesage contre les courants d'air
- Trieuse pondérale homologuée pour la métrologie légale
- Mise en conformité MID (vérification primitive)
- Cellule de pesage (compensation des perturbations adaptée à la précharge)
- Trieuses pondérales multi-intervalles/ à plages multiples

## Système électrique 6

- Colonne lumineuse (une ou trois couleurs)
- Buzzer
- Extension de la mémoire des paramètres produits
- Commande de 5 moteurs de transport max.
- Pilotage d'un variateur de fréquence
- Affichage à distance numérique
- Entrées et sorties additionnelles sans potentiel
- Détecteur de métaux intégré

## Éjection 7

- Poussoir
- Convoyeur basculant, sur châssis séparé
- Flipper
- Second dispositif d'éjection
- Bac collecteur, verrouillable
- Tunnel d'éjection en acier inoxydable

## Technique de commande et de régulation 8

- Régulation de la valeur moyenne (pour une tête de remplissage)
- Régulation de la valeur moyenne (pour deux têtes de remplissage)
- Régulation de la valeur moyenne flottante
- Minimisation des produits éjectés

# / Composants de la HC-A : des modules de haute qualité au service de votre succès

La sélection correcte et scrupuleuse des composants d'une trieuse pondérale constitue une base importante pour un pesage dynamique efficace.

Grâce à notre longue expérience dans le développement et la fabrication de trieuses pondérales, vous bénéficiez d'une parfaite symbiose pour des résultats de pesage ultra précis à des vitesses très élevées.

### Design en conformité GMP

La mise en œuvre systématique des exigences GMP (par ex. pans inclinés, câblage dissimulé, surfaces faciles à nettoyer) garantit une intégration très facile de la trieuse pondérale HC-A dans la production alimentaire.

### Châssis massif

Le châssis en acier inoxydable particulièrement robuste et le poids d'intégration élevé garantissent une excellente stabilité pour absorber les éventuelles vibrations environnantes.

### Convoyeurs brevetés

Des convoyeurs brevetés de construction légère ainsi que des servomoteurs minutieusement adaptés assurent un transport des produits sans heurts, rapide et sûr. Par ailleurs, le système de convoyage peut être complété par de nombreux systèmes de transfert (par ex. des vis sans fin pour la séparation).

### Cellules de pesage haute précision

Les cellules de pesages développées pour les besoins spécifiques du pesage dynamique haute performance (fréquence d'échantillonnage de 1 ms) sont parfaitement adaptées à l'application. Cette technologie permet d'atteindre des cadences élevées avec des précisions maximales.

### Écran TFT couleur de 15 pouces

La trieuse pondérale HC-A est équipée d'un grand écran TFT tactile couleur haute résolution. L'écran se distingue par une reproduction des couleurs brillante et riche en contrastes.

### Commande à distance\*

Les trieuses pondérales de type HC-A peuvent être entièrement commandées à distance via une connexion Ethernet au moyen d'un second terminal de commande (option).

### Contrôle du flux des produits\*

L'option Contrôle du flux des produits surveille la production en cours sur la trieuse pondérale et déclenche une alarme lorsque :

- Un produit additionnel pénètre par erreur le flux des produits
- Des produits enregistrés sont retirés du flux des produits
- Un produit non conforme n'est pas éjecté (contrôle d'éjection dans le canal des produits conformes)

### Entraînement séquentiel\*

La gestion des moteurs de la trieuse pondérale HC-A régule en continu les différents moteurs d'entraînement. Les changements de la vitesse de transport de la machine amont sont suivis par la trieuse pondérale HC-A qui maintient simultanément la précision métrologique et ajuste automatiquement le moment de l'éjection (option).

### Contrôle des pattes\*

L'option contrôle des pattes inspecte la fermeture correcte des produits. Les produits mal fermés sont détectés par la trieuse pondérale et éjectés avec fiabilité au moyen d'un dispositif d'éjection. Les produits avec erreur de pattes sont répertoriés séparément dans les statistiques de production. Le contrôle des pattes ouvertes est effectué avec des pièces de format facilement réglables au moyen de repères gradués pour différentes tailles de produit.

### Contrôle des capteurs\*

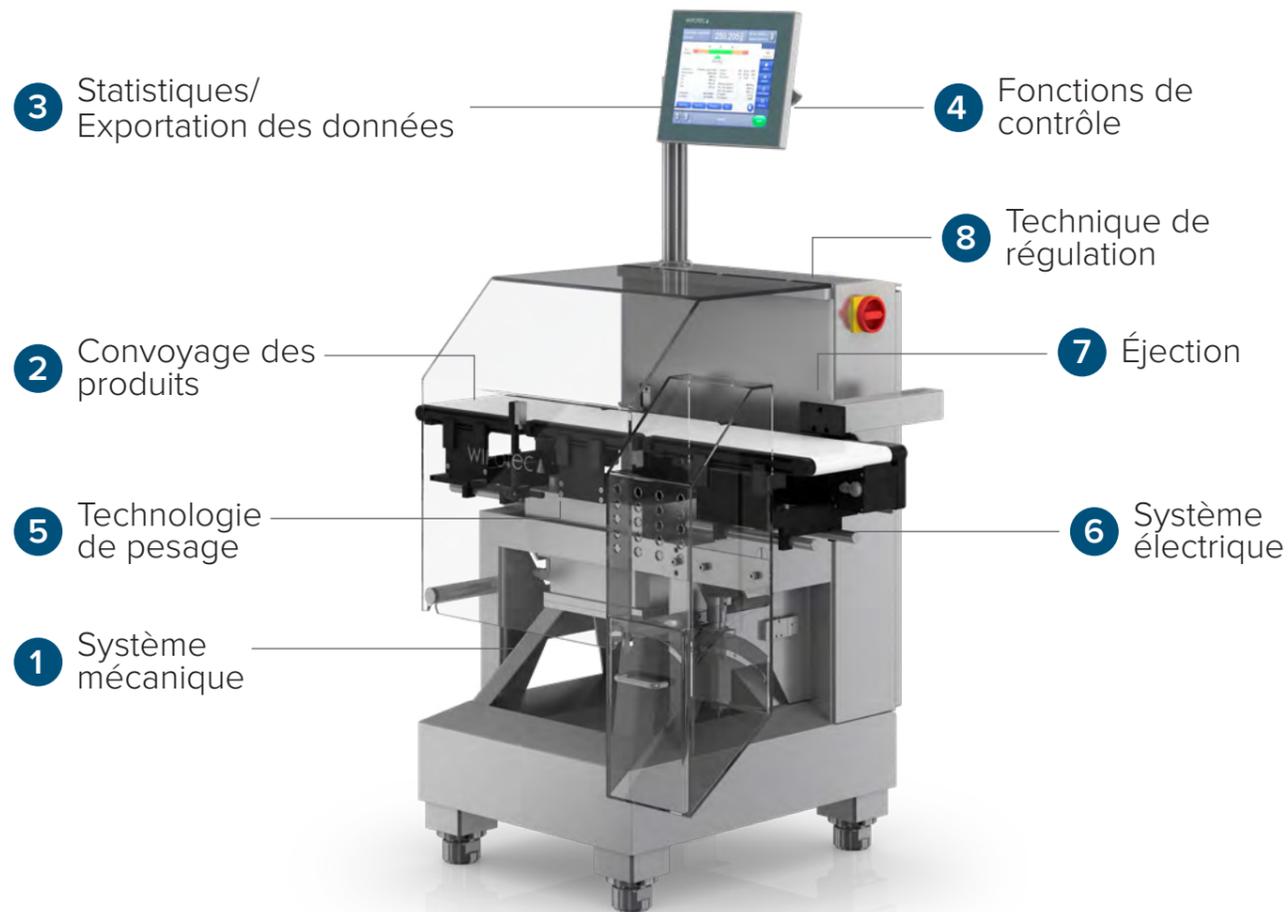
Surveillance continue de tous les capteurs raccordés à la trieuse pondérale (option). La défaillance d'un capteur (due par exemple à une rupture de câble) déclenche une alarme. Le message d'alarme est affiché en texte en clair avec l'indication du capteur concerné.

### Contrôle de la valeur moyenne flottante\*

Cette option permet une adaptation automatique des limites d'éjection lors de variations de poids durables des emballages. En fonction de la valeur moyenne flottante calculée, les limites d'éjection et la zone des produits conformes sont adaptées dans une plage de tolérance prescrite par l'utilisateur pour la production actuelle. Le contrôle de la valeur moyenne flottante permet ainsi une étroite sélection des limites d'éjection avec une prise en compte simultanée des variations de poids des emballages lors du déroulement de la production.

\* Fonctions optionnelles

# / Options HC-A : des composants modulaires pour votre application optimisée



L'interface de la trieuse pondérale HC-A se distingue par une utilisation simple, intuitive et une rapidité d'apprentissage



Écran d'accueil d'utilisation conviviale



Graphique clair pour l'affichage de la valeur moyenne



Fonctions statistiques étendues

# / HC-A: tous les modules optionnels en un coup d'œil

## 1 Système mécanique

- Différentes longueurs et largeurs de convoyeurs
- Version multipistes avec commande centralisée
- Systèmes de transport adaptés aux applications
- Châssis combinés (détecteur de métaux, marquage laser, etc.)
- Convoyeur avec détecteur de métaux
- Hauteurs de travail spéciales
- Pied support

## 2 Convoyage des produits

- Rails de guidage latéraux
- Sabres (avec rouleaux)
- Plaques de transition entre les convoyeurs
- Convoyeurs top-bottom réglables en continu, en forme de bec et side-grip à bandes latérales
- Vis sans fin pour la séparation
- Convoyeurs à mailles plastique Intralox

## 3 Statistiques/ Exportation des données

- Clé USB
- Transfert des statistiques configurable
- Interconnexion Comscale4
- Imprimante thermique
- Interface XML et OPC
- Interfaces standard (Profibus et Ethernet IP)
- Connexion à Freeweigh.Net
- Pack de programmes Sauvegarde/Restauration

## 4 Fonctions de contrôle

- Contrôle du flux des produits
- Détection des erreurs en série
- Contrôle des capteurs
- Contrôles supplémentaires des produits (pattes, position inclinée)
- Contrôle de la pression pneumatique
- Contrôle de remplissage du bac collecteur
- Arrêt d'urgence, différentes versions
- Contrôle ultérieur
- Capteurs d'accumulation

## 5 Technologie de pesage

- Compensation des perturbations adaptée à la précharge
- Technologie AVC Compensation Active des Vibrations
- Système de pesage tare/brut
- Programme millilitres (affichage ml)
- Carter de protection du convoyeur de pesage contre les courants d'air
- Trieuse pondérale homologuée pour la métrologie légale
- Mise en conformité MID (vérification primitive)
- Trieuse pondérale multi-échelons/plages multiples
- Systèmes de pesage multipistes
- Apprentissage des articles

## 6 Système électrique

- Colonne lumineuse (une ou trois couleurs)
- Buzzer
- Extension de la mémoire des paramètres produits
- Commande de moteurs de transport supplémentaires
- Fonctionnement mixte des moteurs (IMOT ou DC/AC)
- Pilotage d'un variateur de fréquence
- Affichage à distance numérique
- Suite de produits chaotique
- Entrées et sorties additionnelles sans potentiel
- Entraînement séquentiel
- Détecteur de métaux intégré

## 7 Éjection

- Tri multiple
- Dispositifs d'éjection (soufflette d'air, poussoir, flipper, etc.)
- Dispositifs d'éjection additionnels
- Bac collecteur, verrouillable
- Tunnel d'éjection en acier inoxydable
- Système d'éjection haute cadence
- Système d'éjection avec servomoteur

## 8 Technique de commande et de régulation

- Régulation de la valeur moyenne (jusqu'à 30 têtes de remplissage)
- Télémaintenance
- Visualisation de la tête de remplissage avec indicateur de tendance et statistiques individuelles (jusqu'à 30 têtes de remplissage)
- Contrôle de la valeur moyenne flottante
- Minimisation des produits éjectés

# / HC-A pour les plus hautes exigences en matière de tri pondéral dynamique

En termes de précision et de cadence, les trieuses pondérales de la série HC-A répondent aux exigences les plus élevées imposées aux systèmes de pesage dynamique modernes. En termes d'unité de commande et de système mécanique, les machines offrent la plateforme idéale pour réaliser des tâches de commande et de régulation complexes. Avec 600 pesées max. réalisées à la minute et une surveillance à 100% des produits selon la réglementation des préemballages, elles constituent la base de solutions adaptées aux applications et répondent aux exigences les plus élevées.

Ce modèle élargit nettement les possibilités d'utilisation de la gamme de produits de Wipotec et complète le vaste éventail de machines, surtout pour les applications haut de gamme. Elle poursuit de manière cohérente la philosophie développée par Wipotec pour le pesage dynamique haute précision. Un châssis de conception nouvelle, particulièrement massif en acier inoxydable garantit des précisions de pesage maximales à des vitesses de convoyage ou des cadences très élevées. Une conception modulaire permet de mettre en œuvre des solutions personnalisées pour des géométries et des formes de produits très différentes.

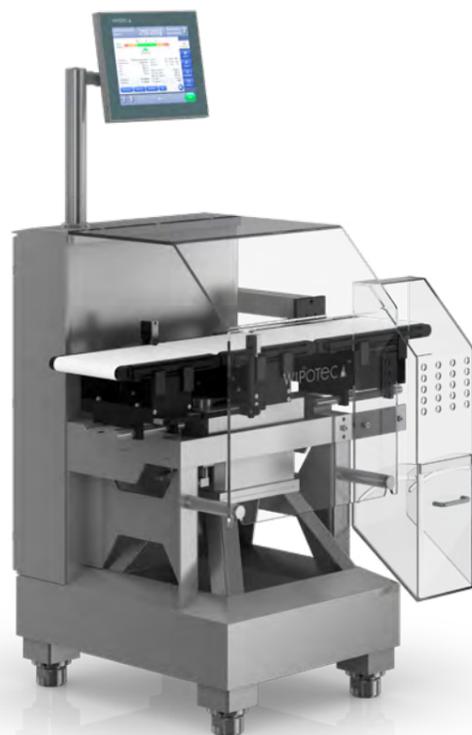
Un large choix de dispositifs d'éjection sophistiqués (poussoir, soufflette d'air, etc.) est disponible pour éjecter les produits hors tolérance de poids en toute fiabilité et sans endommager l'emballage. La trieuse pondérale HC-A se distingue par son convoyage sophistiqué des produits. Ainsi, les convoyeurs top-bottom sont utilisés pour la réception positive et l'accélération des étuis cartons tout comme les vis sans fin pour l'alimentation et les convoyeurs side-grip à bandes latérales pour séparer ou accélérer les bouteilles en toute sécurité. Grâce à des fonctions disponibles en option, la trieuse pondérale HC-A vous aide à minimiser les onéreux surdosages de produits.

## Principaux atouts

- Châssis massif et robuste en acier inoxydable
- Un dispositif d'éjection (soufflette d'air ou poussoir)
- Servomoteurs sans entretien
- Homologation métrologique (MID)
- Cellule de pesage CEF de Wipotec
- Utilisation intuitive assistée par menu opérateur via un écran TFT tactile couleur de 15 pouces
- Changement rapide des bandes et des convoyeurs sans outils
- Intégration flexible dans les lignes de production
- Synchronisation de ligne avec signaux E/S sans potentiel (extension possible en option)
- Largeurs et longueurs de convoyeurs différentes
- Fonctions statistiques étendues avec histogrammes

## Vos avantages

- Cadence maximale de 600 pièces/min
- Résultats de dosage exacts pour une productivité maximale
- Utilisation simple et conviviale pour augmenter l'efficacité
- Modularité orientée selon les besoins pour une flexibilité maximale
- Contribution à la réduction du TCO grâce à une meilleure efficacité

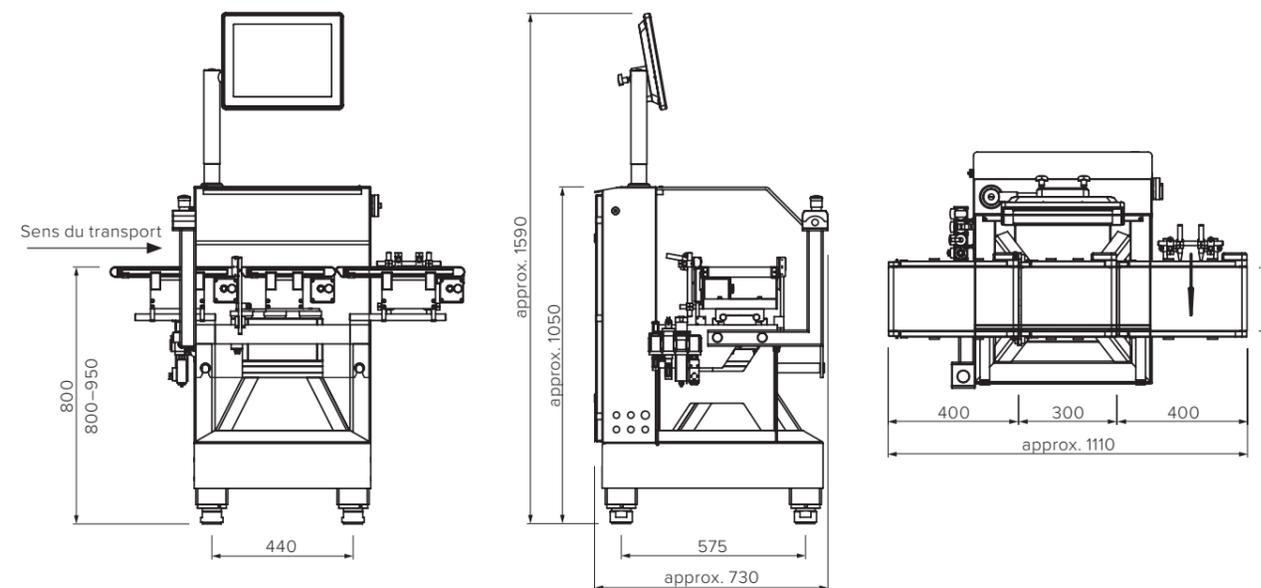


Caractéristiques techniques	HC-A
<b>Hauteur de travail<sup>1)</sup></b>	700–850 / 800–950 / 900–1.050 mm
<b>Largeur convoyeur</b>	120 / 150 / 200 / 300 / 400 <sup>2)</sup> mm
<b>Convoyeur de pesage</b>	200 / 250 <sup>2)</sup> / 300 / 400 / 500 mm
<b>Convoyeur d'alimentation</b>	200 / 300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Convoyeur d'évacuation</b>	200 / 300 / 400 / 500 / 600 mm
<b>Plage de pesage brut</b>	750–7.500 g
<b>e (Échelon min. de vérification)</b>	≥ 0,1 g – ≥ 1,0 g
<b>d (Valeur d'affichage)</b>	≥ 0,01 g
<b>Écart-type<sup>3)</sup> (1s)</b>	À partir de 50 mg
<b>Cadence max.<sup>3)</sup></b>	600 pièces/min
<b>Tension nominale</b>	L1/N/PE; 100–240 VAC
<b>Fréquence nominale</b>	50/60 Hz
<b>Puissance connectée</b>	Approx. 0,8 kVA
<b>Air comprimé (en option)</b>	Environ 6 bars – classe de qualité 16 NI/min (conformément à ISO 8573-1) [5:3:3]
<b>Poids machine (application standard)</b>	250 kg
<b>Certificat d'examen de type UE</b>	DE-18-MI006-PTB001 (MID)

<sup>1)</sup> La hauteur de travail doit être spécifiée à la commande

<sup>2)</sup> En option, surcharge

<sup>3)</sup> Selon la forme du produit, la vitesse de transport et les conditions environnantes



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration



Intuitive et simple : l'interface utilisateur HC-A



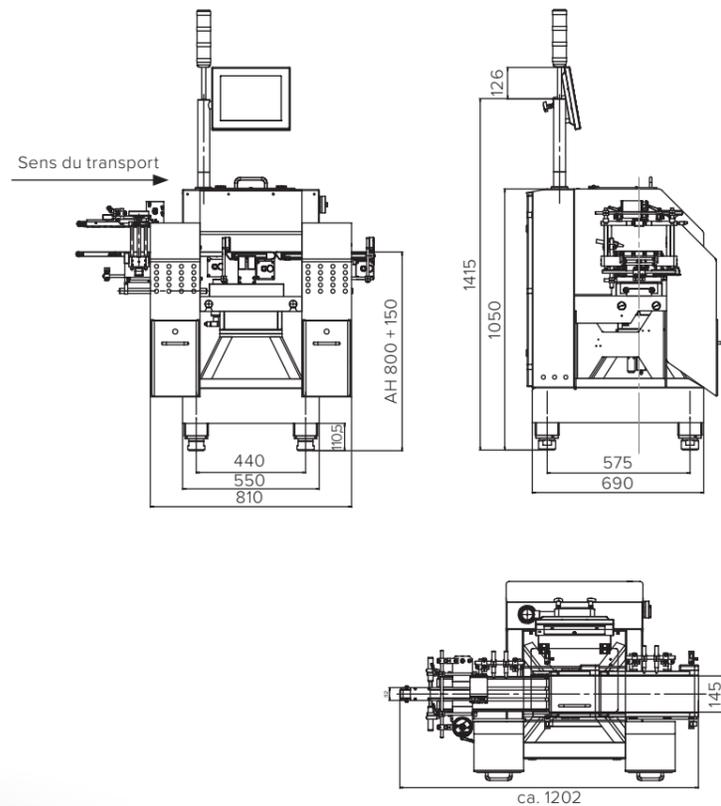
Système de pesage HC-A sophistiqué, disponible aussi en version multipistes

## / Blister, notice : Contrôles de manquant à cadence élevée

Les étuis en provenance de l'encartonneuse placée en amont sont réceptionnés par un convoyeur top-bottom réglable en continu et parfaitement synchronisé. Cette combinaison parfaitement contrôlée, entre réception et transport de produit, est la base pour un pesage de précision à des cadences allant jusqu'à 600 étuis par minute. Les résultats de pesée précis permettent un contrôle de manquant suivi d'un système d'éjection dirigeant les étuis hors tolérance de poids en toute sécurité vers un bac collecteur verrouillable.

Les trieuses pondérales pharmaceutiques HC-A avec convoyeur top-bottom déterminent le poids des étuis carton avec une telle précision que le contrôle de manquant basé sur le poids permet d'en déduire le nombre de blisters dans un étui déjà fermé.

De même, il est possible de contrôler la présence de la notice dans un étui déjà fermé. Ainsi, les trieuses pondérales HC-A contribuent de manière décisive à l'assurance qualité des produits pharmaceutiques.



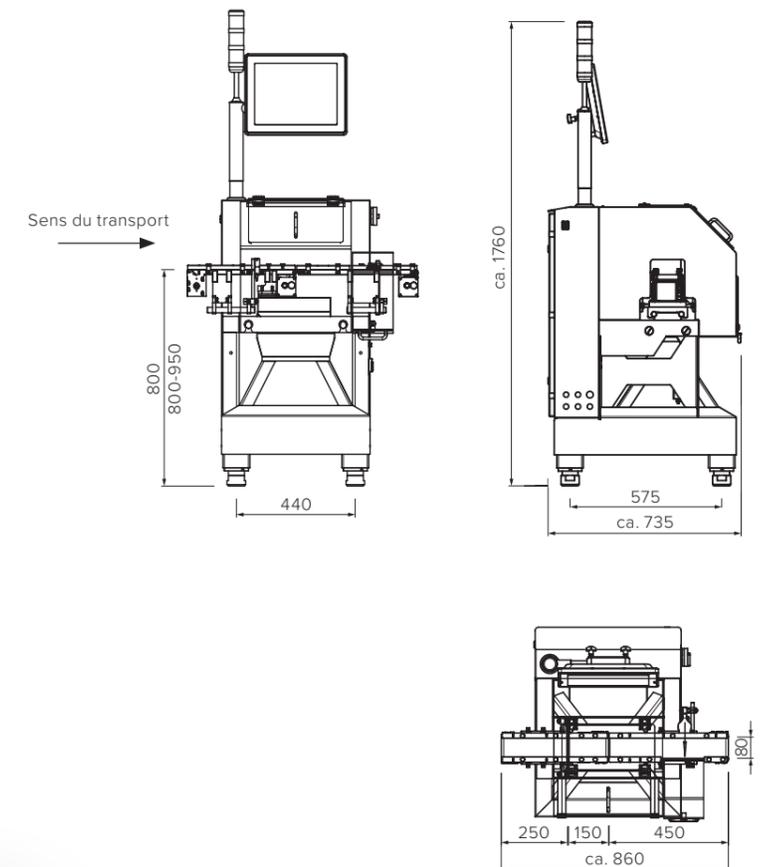
Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

## / Stickpacks, sachets, tubes tri pondéral : ultra précis au milligramme

La trieuse pondérale HC-A-MI est la solution idéale pour les pesées de précision automatisées et continues de produits ultra-légers (stickpacks, tubes) de l'ordre du milligramme. Le flux des produits est adapté en fonction de leurs propriétés. Pour une plage de pesage brut de 100 g avec une résolution > 0,01 g, il est possible d'atteindre une cadence de 220 produits par minute. Pour des cadences plus élevées, des variantes multipistes sont disponibles.

La sécurité du processus est primordiale lors de l'emballage primaire et secondaire de granulés coullants, de poudres, de granules et de liquides sur des installations de stickpacks.

Grâce au pesage des sticks individuels, les trieuses pondérales Wipotec détectent et inspectent sans faille le poids de chaque stick. Cela réduit considérablement le coût de la démarche qualité des entreprises productrices. Chaque stickpack ne pèse que quelques grammes ; la trieuse pondérale détecte les variations de l'ordre du milligramme et élimine automatiquement les emballages hors tolérance de poids. De plus, la HC-A-MI propose une fonction de réglage pour la correction de poids au moyen d'un feedback envoyé aux machines de remplissage en amont.

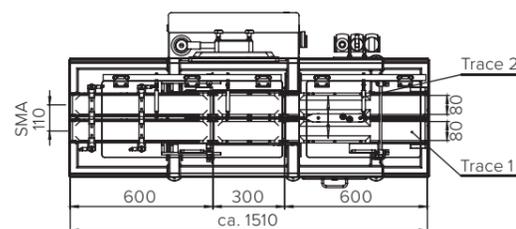
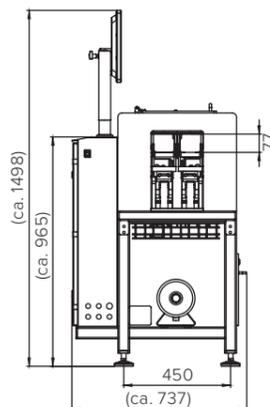
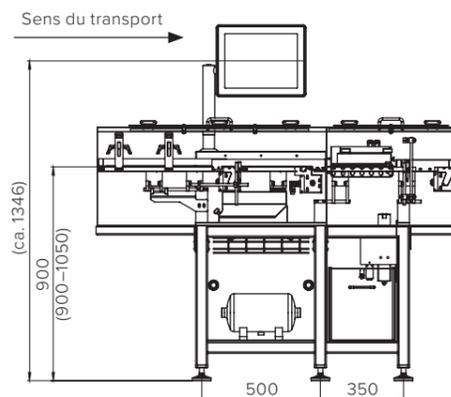


Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

## / Pesage des sticks individuels – deux fois plus rapide sur deux pistes

La cellule de pesage SW-D-FS intégrée dans la trieuse pondérale HC-A-MI assure une très haute précision de pesage en version double piste avec une cadence doublée. Cette cellule de pesage extrêmement compacte est prédestinée aux applications multipistes avec un faible entraxe. La solution parfaite pour répondre aux exigences d'entraxe réduites des machines de remplissage situées en amont.

Le pesage des sticks individuels permet également une réinjection automatique des résultats dans la production amont. Cela permet de détecter très tôt des tendances de volumes de remplissage erronés et de réguler les têtes de remplissage en conséquence. La grande précision et la cadence de la trieuse pondérale permettent des cadences d'alimentation plus élevées. Il y a nettement moins de produits rejetés et les contrôles ultérieurs manuels à l'aide de balances de laboratoire peuvent également être supprimés, tout comme les échantillonnages chronophages.



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

## / Trieuses pondérales multipistes hautes performances

Les systèmes multipistes HC-A (HC-A-Multi) sont particulièrement appropriés pour les petits emballages (p. ex. stickpacks ou sachets scellés sur quatre côtés). Les installations multipistes sont disponibles en version classique avec convoyeur ainsi qu'avec la technologie push-over. La pesée ultra-précise avec affichage est effectuée pour chaque piste (avec de très faibles entraxe entre les pistes).

L'éjection peut concerner une piste ou la totalité des pistes selon les demandes du client. Les installations multipistes peuvent utiliser aussi bien la technologie conventionnelle des convoyeurs que des solutions push-over pour le transport des produits.

Dans le procédé push-over, la cellule de pesage CEF de Wipotec Weighing Technology est totalement découplée mécaniquement du transport des produits. Les produits sont poussés par un « doigt » (guidé et entraîné par le haut) sur la plateforme de pesage. La commande de toutes les pistes s'effectue de manière centralisée et commune avec un seul servomoteur. La technologie push-over permet d'obtenir de très faibles entraxes entre les pistes et des précisions maximales. En fonction de l'installation de remplissage utilisée et de la géométrie des produits, les installations multipistes sont personnalisées, conçues et construites selon vos exigences spécifiques.



HC-A-Multi avec convoyeurs



HC-A-Multi avec push-over

# / Pesage fiable de produits cylindriques

La HC-A-IS est une version spéciale de la machine HC-A pour peser des produits cylindriques instables (p. ex. des aérosols, etc.) à cadence et précision élevées. La trieuse pondérale est placée à n'importe quel endroit de la ligne de production existante.

L'étoile guidant le produit est placée au-dessus du convoyeur existant de manière à ne pas avoir à couper la ligne de production lors de son intégration.

Un vaste choix de dispositifs d'éjection est disponible pour évacuer les produits hors tolérance de poids. L'utilisation d'une cellule de pesage high-tech de Wipotec, fonctionnant selon le principe de la compensation électromagnétique de forces (CEF), garantit la meilleure technologie pour d'excellents résultats de pesée. L'étoile en deux parties, facile à changer, prend en charge les produits en accumulation. Les produits sont alors séparés, pesés individuellement, puis ramènés sur le convoyeur de production. Les produits hors tolérance de poids sont éliminés automatiquement.

## Principaux atouts

- Pesage ultra-précis de produits instables
- Disponible en variante à une ou deux pistes
- Cellule de pesage CEF de Wipotec
- Utilisation intuitive assistée par menu opérateur via un écran TFT tactile couleur de 15 pouces
- Faible surface d'encombrement
- Changement de format simple et rapide
- Dispositifs d'éjection variés, adaptés à vos produits
- Possibilité de réguler rapidement le feedback ou la tendance de la machine de remplissage

## Vos avantages

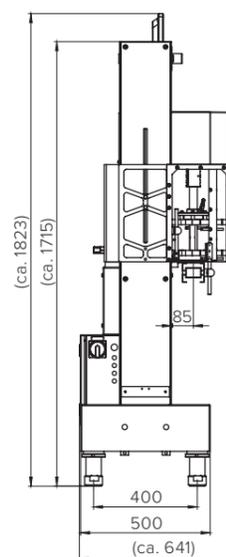
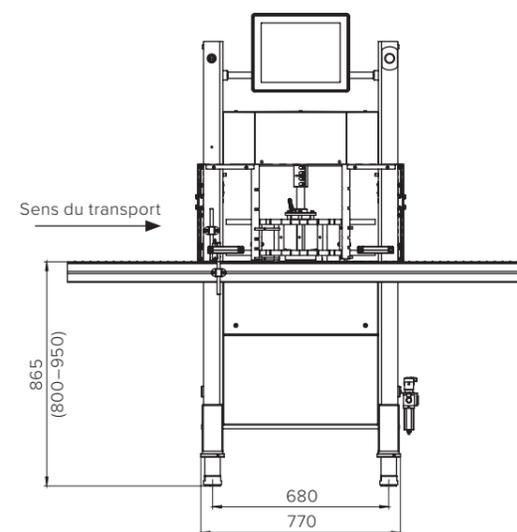
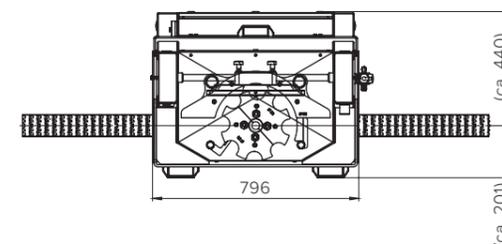
- Cadence jusqu'à 400 unités/min.
- Utilisation simple et intuitive pour augmenter l'efficacité
- Résultats de remplissage exacts pour une productivité maximale
- Temps de préparation réduits grâce à un changement de format simple
- Solution add-on, intégration aisée sans découper la ligne de production
- Convoyage et manipulation stables des produits pour augmenter la productivité
- Intégration facile au dessus de la ligne de convoyage existante



Technische Daten	HC-A-IS			
<b>Hauteur de travail<sup>1)</sup></b>	700–850 / 800–950 / 900–1.050 mm			
<b>Valeur d'affichage (d)</b>	à partir de 0,002 g			
<b>Plage de pesage brut</b>	200 g–1.000 g			
<b>Échelon de vérification (e)</b>	0,02 g–0,2 g			
<b>Écart-type<sup>2)</sup></b>	à partir de 5 mg			
<b>Cadence max.<sup>2)</sup></b>	<b>HC-A-IS</b> 100 unités/min.	<b>HC-A-IS-D</b> 180 unités/min.	<b>HC-A-IS-T</b> 300 unités/min.	<b>HC-A-IS-Q</b> 400 unités/min.
<b>Tension nominale</b>	L1/N/PE en option 115VAC ou 230 VAC			
<b>Fréquence nominale</b>	50/60 Hz			
<b>Puissance connectée</b>	env. 0,8 kVA – 1,0 kVA			
<b>Alimentation en air comprimé</b>	6 bars env. 16 LN/min			
<b>Poids</b>	350 kg (machine standard)			
<b>Attestation d'examen UE de type</b>	DE-18-MI006-PTB001 (MID)			

<sup>1)</sup> La hauteur de travail doit être spécifiée à la commande

<sup>2)</sup> En option, surcharge



Montage et démontage faciles de l'étoile



Grande variété de produits et de formats avec HC-A-IS

Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

## / Vitesse élevée pour boîtes hautes : Processus de pesage stables

La HC-A-IS-D est une version double piste de la trieuse pondérale HC-A-IS avec une cadence plus élevée de produits cylindriques ayant centre de gravité haut (tels que des aérosol, des flacons en plastique ou en verre). L'étoile est placée au-dessus du convoyeur existant de manière à ne pas avoir à couper la ligne de production lors de son intégration.

Dans les versions HC-A-IS-T et HC-A-IS-Q, l'étoile est à respectivement trois et quatre pistes. L'étoile en deux parties, facile à changer, prend en charge le transfert des produits, leur transport au sein de la balance et leur retour sur le convoyeur de production.

Les produits hors tolérance de poids sont éjectés automatiquement. L'exécution en double piste permet une cadence allant jusqu'à 180 pièces par minute. L'éjection est rendue possible par un tri personnalisé selon plusieurs critères (p. ex. trop lourd ou trop léger) et peut être effectuée soit au niveau de l'étoile d'indexation, soit en aval sur le convoyeur à chaîne plastique.

## / Tare-Brut, liquides : Des solutions pour chaque application

La trieuse pondérale HC-A-IS-WD est spécialement conçue pour des applications en zone humide lors du remplissage de bouteilles avec des liquides. Avec un indice de protection IP69K, cette version Wash Down peut être utilisée pour le tri pondéral en ligne, mais aussi pour la régulation de têtes de remplissage. La version Tare-Brut de la HC-A-IS tient efficacement compte des variations de poids des flacons de comprimés ou d'autres récipients pour contenus pharmaceutiques.

Grâce à sa construction en balcon ouverte et facile à nettoyer, la HC-A-IS-WD peut être aisément intégrée dans des lignes existantes, sans devoir ouvrir la ligne de convoyage existante. Le modèle réalisé en acier inoxydable plein répond à toutes les prescriptions légales des industries critiques du point de vue hygiène, telles

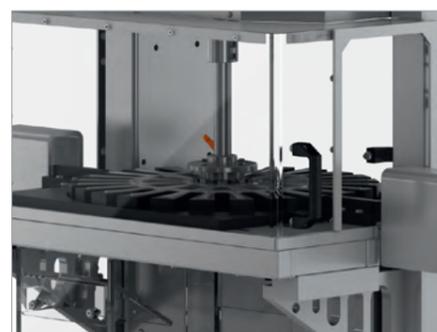
que le contrôle des produits adapté HACCP, le design compatible IFS, et donc à tous les critères de nettoyage et exigences d'hygiène strictes des lignes de remplissage pour médicaments liquides.

Dans la version Tare-Brut de la HC-A-IS, on détermine le poids du récipient encore à remplir (tare). Le pesage final donne le poids total. La différence entre les deux correspond au remplissage. La trieuse pondérale analyse le résultat au sein de la tolérance donnée et élimine les produits hors tolérance de poids.

Le contenu NET peut ainsi être déterminé au milligramme près et donc au volume de remplissage précis. Les variations de poids dues au remplissage des différents récipients sont détectées en toute sécurité.



HC-A-IS-T en version triple piste



Étoile en option quadruple piste (HC-A-IS-Q)



HC-A-IS-WD

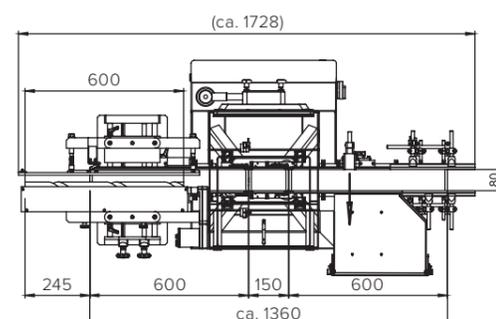
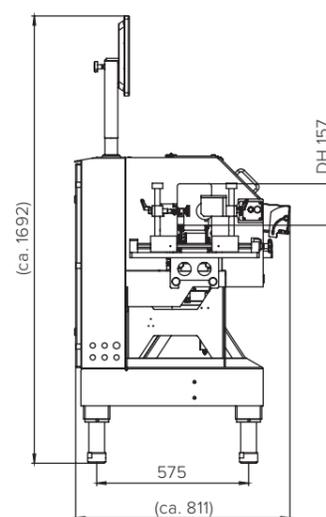
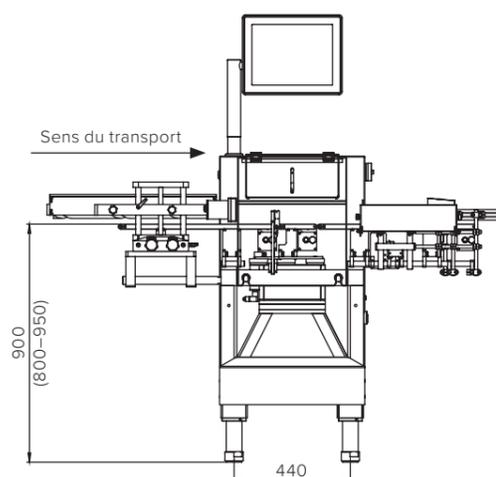


HC-A-IS avec Tare-Brut

## / Bouteilles et boîtes : Maniement parfait. Distances optimales entre produits

Dans certains cas, les produits cylindriques à peser (aérosol, bouteilles, etc.) ne peuvent pas être amenés avec la distance nécessaire entre produits (à cause de la longueur du convoyeur de pesage). La configuration de la HC-A avec vis sans fin séparatrice est alors la bonne solution pour mettre au pas les produits en accumulation. Lors du transport par vis sans fin séparatrice, la distance entre produits est réglée de manière à ce que les produits à peser soient parfaitement séparés sur le convoyeur de pesage pour permettre un contrôle de poids en ligne précis.

Cet objectif est atteint par une inclinaison de la vis sans fin adaptée en longueur. Par rapport à des constructions métalliques, la vis sans fin séparatrice en plastique est plus facile à nettoyer, dure plus longtemps et dispose d'une meilleure qualité de surface. Cela protège aussi les produits à inspecter.



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

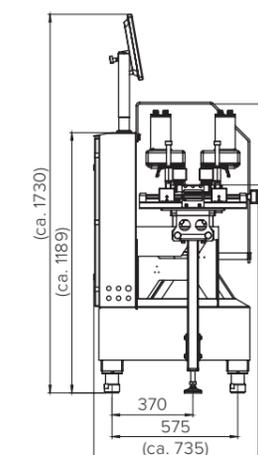
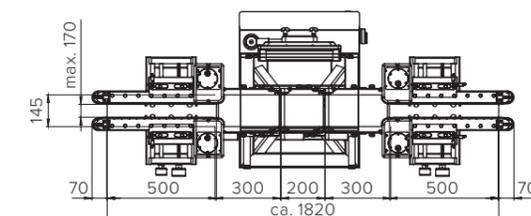
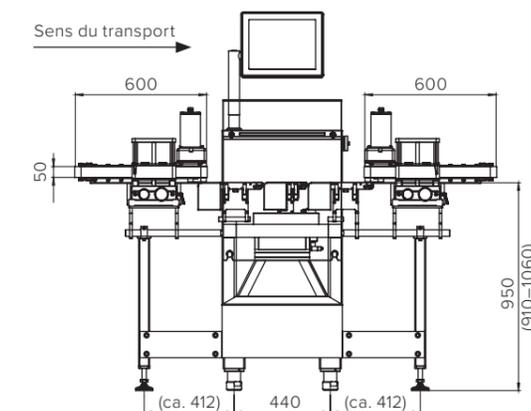
## / Transport en toute sécurité grâce aux convoyeurs side-grip à Bande laterale

La HC-A avec convoyeurs side-grip à compression latérale se distingue par un convoyage des produits particulièrement sûr. Le transport et le transfert de produits anguleux ou ronds sont optimisés grâce à des convoyeurs side-grip motorisés à bandes latérales ; plus spécifiquement lors de la prise en charge des produits depuis les machines en amont et le transfert des produits vers les machines en aval. Selon le type d'utilisation prévu, une version en acier inoxydable (IP65) est également disponible.

Les convoyeurs side-grip à compression latérale permettent une prise en charge particulièrement sûre des produits car ils prennent en charge les produits dès la zone finale des convoyeurs à chaîne plastique des machines en amont ou en aval. Des bandes latérales, qui débordent dans une zone du convoyeur à chaîne plastique d'alimentation, prennent en charge le produit dès le convoyeur d'évacuation de la machine qui le transfère et le transportent de manière contrôlée. Il en va de même lors du transfert de produit à la sortie de la trieuse pondérale.



Cela permet de guider les produits en toute sécurité, notamment pendant les transferts entre les systèmes de convoyage. Les convoyeurs side-grip à compression latérale sont réglables en hauteur et en largeur de transport, ce qui permet de traiter une large gamme de produits et de formes diverses.

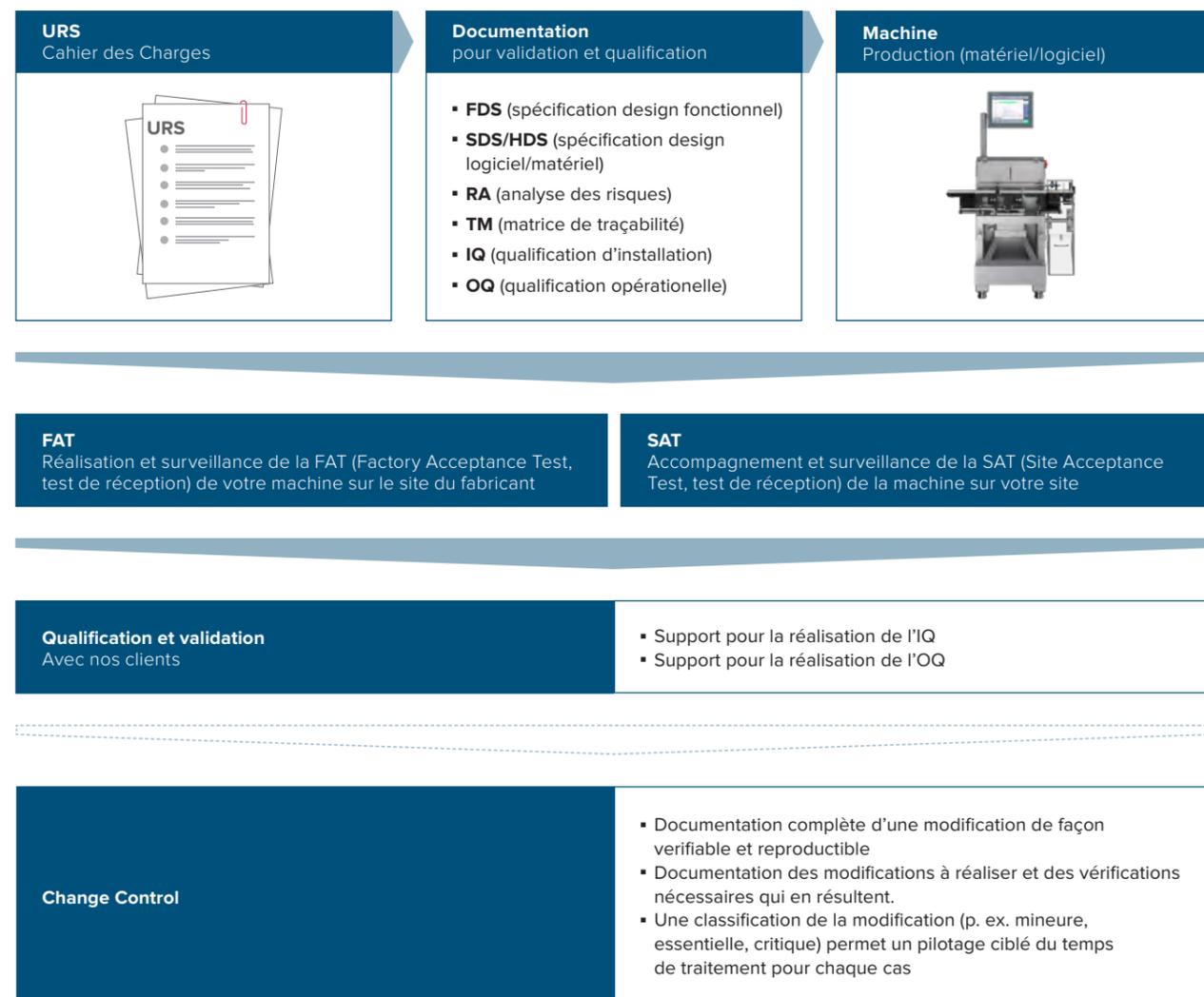


Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration

# / Sécurité pour la production pharmaceutique

Les trieuses pondérales pharmaceutiques ainsi que tous les autres systèmes d'inspection Wipotec pour la surveillance en ligne de la production pharmaceutique répondent à tout moment à toutes les exigences légales. C'est particulièrement important pour les fabricants de médicaments responsables de la garantie de sécurité de leurs produits pharmaceutiques. Cette conformité est atteinte par des processus de

qualification, validation, vérification et par la surveillance de performance routinière. Ces processus assurent que les vérifications des systèmes d'inspection en production sont conformes aux prescriptions légales. Sur demande, Wipotec supporte les processus de validation, de vérification et de surveillance de performance routinière des trieuses pondérales chez le client dans de nombreux domaines.



➔ Processus nécessaire    ☐ Uniquement nécessaire en cas de transformations

# / Notre gamme de services

## Qualification

La **qualification** est la preuve de capabilité du parfait fonctionnement des systèmes et installations ainsi que l'obtention réelle des résultats escomptés. En général, il s'agit d'un processus à plusieurs niveaux composé de la qualification de l'installation (IQ) et de la qualification opérationnelle (OQ).

La **validation** s'effectue lors de la première installation des trieuses pondérales ou après avoir effectué des modifications importantes du système. Du point de vue produit, « l'organisation doit valider tous les processus de production dont les résultats ne peuvent pas être vérifiés par une surveillance et une mesure en aval » selon DIN EN ISO 13485.

La **vérification** est un examen récurrent pendant lequel il doit être prouvé que la trieuse pondérale pharmaceutique répond actuellement à ses performances spécifiées. Les vérifications se répètent – normalement tous les ans ou tous les six mois – à intervalles réguliers pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elles sont la preuve que des exigences qualité définies ont été respectées.

La **surveillance routinière de performance** détermine grâce à une série de contrôles de vérification de la performance si les processus spécifiés sont respectés. On vérifie notamment le respect des valeurs limites définies et si le système fonctionne comme décrit.

## Procédure de validation

Les procédures de validation ont lieu sur le site de production de Wipotec à Kaiserslautern, sur le site du client ou sur les deux sites. Pour cela, Wipotec met à disposition les documents IQ/OQ disponibles en option. Ces documents spécifiques à la machine forment la base de la validation. Les documents IQ/OQ contiennent des plans de contrôle et de test entièrement élaborés pour la machine, ainsi que les procès-verbaux correspondants pour documenter les tests et inspections effectués. Ils règlent également les compétences et la procédure lors de la réalisation des contrôles IQ/OQ.

Le procès-verbal IQ/OQ résume tous les tests nécessaires dans une matrice d'aperçu. Toutes les personnes participant à la création, la révision, la validation et la réalisation du contrôle IQ/OQ sont listées dans un journal d'identification (Identification Log Sheet). Le procès-verbal IQ réalisé et signé est la condition pour la réalisation des contrôles OQ.

Le test de réception (Factory Acceptance Test, FAT) est réalisé entre le client et Wipotec conformément au procès-verbal FAT, sur la base de méthodes du fournisseur ou sur la base de critères du client, par des collaborateurs de Wipotec. Le client peut réaliser des tests de performance de précision de la trieuse pondérale et de fonctionnement de l'éjection, sur place et avec le soutien de Wipotec.

## Procédure de vérification

Elles doivent assurer que la trieuse pondérale fonctionne selon les attentes, c'est-à-dire que le poids de chaque emballage est vérifié correctement et que la précision des valeurs de poids se trouve à l'intérieur des seuils de tolérance définis.

En outre, les produits non conformes doivent être éjectés efficacement. Des processus de contrôle assurent que les informations de poids, les dispositifs d'alerte et de signalisation ainsi que les dispositifs d'éjection fonctionnent de manière fiable.

## Procédure de surveillance routinière de performance

Pour assurer la détection et l'éjection des étuis ou flacons non conformes, cette procédure sert à confirmer ou vérifier qu'il n'y a pas eu de modification significative du niveau de performance de la trieuse pondérale depuis le dernier contrôle réussi.

Les variations ont pu découler de réglages de la machine, de caractéristiques produit modifiées ou de la trieuse pondérale elle-même.

## Support logiciel

Comscale4 (disponible en option) interconnecte les trieuses pondérales Wipotec et offre un accès multi-sites à ces trieuses pondérales en temps réel.

Comscale4 peut également enregistrer en ligne les résultats des contrôles routiniers de surveillance de performance. Ainsi, Comscale4 permet de fournir la preuve nécessaire à la validation du fait que les opérateurs s'occupent du système avec le soin qui lui est dû.

## Change Control

Les modifications à réaliser et les vérifications nécessaires qui en résultent sont documentées de manière traçable et sans faille.

Le temps de traitement peut être piloté de manière ciblée par une classification des modifications (p. ex. mineure, essentielle, critique).

# / Caractéristiques pharmaceutiques\*

## Active Directory (LDAP) – authentification d'utilisateur

Extension de la gestion d'utilisateur locale grâce au pack de programmes Lightweight Directory Access Protocol (LDAP). Les utilisateurs sont gérés de manière centralisée sur un serveur LDAP (p. ex. Windows Active Directory) présent chez le client. Ce serveur de connexion et de gestion d'accès centralisée des utilisateurs. Toutes les données et les appartenances des utilisateurs à différents groupes sont gérées par l'administration système du client sur le serveur LDAP.

## Audit Trail – liste étendue d'événements – pack de programmes

Lors de la mise en œuvre de cette exigence, toutes les actions et événements relatifs au système sont documentés chronologiquement avec leur horodatage dans le fichier journal. Les événements enregistrés sont, entre autres, les modifications de l'état de fonctionnement, la connexion et la déconnexion d'un utilisateur, les modifications de paramètres ainsi que tous les messages d'erreur et d'alert. Chaque inscription comporte un repérage spécifique pour son identification.

## Gestion des utilisateurs (21 CFR Part 11)

Droit d'accès à la machine via ID utilisateur et mot de passe sur le modèle de 21 CFR Part 11 (FDA). La gestion des utilisateurs assure un accès documenté des différents utilisateurs avec code d'accès personnel aux différents niveaux de mot de passe de la machine. Chaque utilisateur reçoit un mot de passe personnel. Ils peuvent être limités dans le temps (durée de validité). Une fois la limite de temps dépassée, le compte utilisateur est désactivé. L'accès d'un utilisateur ainsi que les modifications dans la gestion des utilisateurs sont documentés dans un journal (audit trail).

## Sauvegarde/restauration

Pack de programmes pour une sauvegarde et une restauration assistées par menu opérateur de toutes les données d'article, de système et de programme de la machine.

## Pack de programmes Lots (Batches)

Dans certains procédés de fabrication on souhaite affecter les données de production acquises aux différents lots de production. Lorsque cette option est installée, la saisie d'un numéro de lot valide est attendue automatiquement et obligatoirement au démarrage d'une production. La gestion des numéros de lots dans la machine permet la documentation automatisée de la production après différents lots.

Les statistiques globales sont créées automatiquement après un changement d'article.

## Manostat

La fonction Manostat veille à ce que la pression de service pré réglée soit toujours présente au niveau de l'unité de conditionnement d'air comprimé et que le fonctionnement du dispositif d'éjection soit donc assuré. Lorsque la pression de service pré réglée n'est pas atteinte, la trieuse pondérale ne démarre pas ; en cas de panne en cours de fonctionnement, la machine s'arrête. Dans les deux cas, un message apparaît sur le terminal de commande et une inscription est faite dans le journal (audit trail).

## Contrôle pendant la production

Cette fonction très utile permet un contrôle immédiat du poids d'un produit en cours de production. Un échantillonnage peut être initié sur le terminal de commande, assisté par menu opérateur. Ainsi, une vérification exigée du moyen de mesure peut être réalisée avec l'assistance du système, en toute sécurité et sans interruption pour le contrôle qualité. Pour cela, un produit est prélevé dans le processus de production en cours et le poids affiché est vérifié à l'aide d'une balance séparée. Avec la même fonctionnalité, l'utilisateur définit la taille de l'échantillonnage.

À la demande de l'opérateur, l'échantillonnage unique prélève un article de la production en cours à l'aide du dispositif d'éjection. Le poids déterminé de l'article prélevé est mémorisé et imprimé sur une imprimante raccordée (option) en fonction de la configuration. Pour l'échantillonnage de série, un maximum de 100 articles consécutifs est prélevé.

Les poids individuels des articles prélevés mesurés sur la trieuse pondérale sont enregistrés. De plus, la valeur moyenne et l'écart-type sont calculés pour la taille de l'échantillonnage. Les données enregistrées des échantillonnages peuvent être affichées, voire exportées ou imprimées en fonction de l'équipement et de la configuration de la machine.

## Capotage complet de la machine

Dans certains cas il est important d'assurer qu'aucune intervention dans le flux des produits ne puisse être effectuée en cours de production. Dans ces cas, des capots permettent de réaliser une protection appropriée (capotage complet avec trappe d'accès et commutateur de sécurité). Cela assure le respect de l'exigence du client jusqu'au « zéro accès ».

# / Inspection par rayons X : Assurance qualité en ligne à vitesse maximale

Dans tous les processus de production, il convient d'accorder une priorité absolue à la qualité des produits fabriqués industriellement. Dans un contexte où la sécurité du client est la préoccupation absolue, la livraison de marchandise défectueuse peut avoir rapidement des conséquences fatales. Les campagnes de rappel sont extrêmement coûteuses et nuisent à l'image de marque des fabricants. D'éventuels effets délétères sur la santé des consommateurs en raison de produits défectueux sont encore pires.

## Technique d'inspection Wipotec pour une protection maximale des consommateurs

Si vous voulez vous assurer que vos étuis et flacons contiennent exactement ce qu'ils doivent contenir selon les prescriptions, une inspection par rayons X à l'aide de scanners à rayons X Wipotec est recommandée.

Ces systèmes inspectent le contenu d'emballages déjà fermés en état de livraison, où des modifications ultérieures ne sont plus possibles. Vous obtenez la certitude de l'absence de corps étrangers.

Un contrôle de manquants et un contrôle de la forme sont réalisés en parallèle, c'est-à-dire qu'on vérifie par exemple la présence d'une notice ou encore la forme et l'intégralité des produits. Les scanners à rayons X Wipotec vous protègent efficacement contre les actions de rappel, sans altérer votre cadence, en réalisant un contrôle des produits à 100%.

## Gamme de produits Wipotec : Scanners à rayons x et à inspection optique



### Performances & Fonctionnalités

- SC** Scanner – Inspection par rayons X haut de gamme pour des applications de haute performance
- E** Essential – Applications simples, excellent rapport qualité/prix

# / TQS – la solution modulaire Track & Trace pour répondre aux exigences mondiales de sérialisation

## Que veut dire Track & Trace ?

La contrefaçon impitoyable des produits pharmaceutiques engendre d'énormes risques pour la santé et des préjudices économiques considérables à l'industrie pharmaceutique. La sécurité absolue des produits exigée par l'utilisateur final présuppose un contrôle sans faille du flux des produits, de la fabrication jusqu'à la distribution au patient. Track & Trace est la solution permettant de mettre en œuvre les prescriptions légales pour une sécurité accrue des médicaments. Des codes lisibles par machine permettant l'identification univoque d'un produit dans le monde entier grâce à un code produit et à un numéro de série unique ouvrent la voie à la protection contre les médicaments falsifiés dans les pharmacies. La sérialisation et l'agrégation continue garantissent la transparence aussi bien dans l'origine du produit que dans sa commercialisation et créent ainsi confiance et sécurité.

## Un système Track & Trace fiable pour une flexibilité maximale

Track & Trace est la caractéristique d'identification dans l'industrie pharmaceutique et la clé pour garantir

l'authenticité des médicaments. L'identification et la traçabilité sans faille de l'origine des médicaments en combinaison avec la dépose d'étiquettes d'inviolabilité sur les étuis, constitue la base d'une confiance totale du consommateur. La prise en compte de toutes les exigences internationales contraignantes en ce qui concerne la protection contre la falsification des médicaments est un défi particulier pour Track & Trace. Le Traceable Quality System (TQS) développé par Wipotec représente une solution unique alliant en un seul système toutes les exigences pour un futur Track & Trace global. Intuitif et très facile à utiliser, TQS est la référence pour la compatibilité universelle au plus haut niveau.

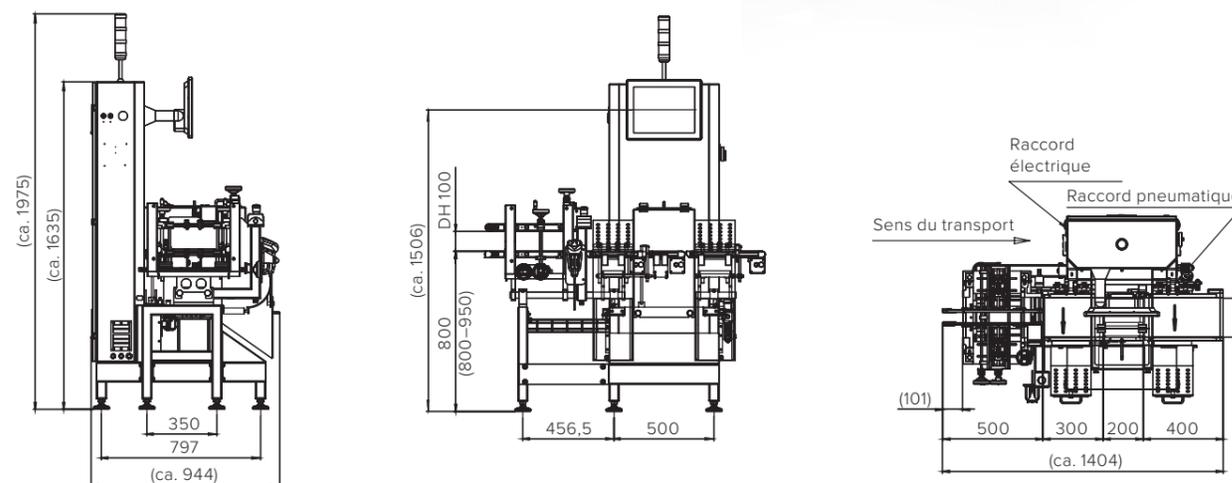
TQS offre une flexibilité maximale avec la plus grande facilité d'installation et de mise en service. Qu'il s'agisse de la sérialisation, du scellage des étuis avec des étiquettes d'inviolabilité (Tamper Evident), de l'agrégation continue ou de la parfaite intégration dans des machines d'emballage, les systèmes TQS Wipotec sont des solutions high-tech haut de gamme caractérisées par une compatibilité illimitée avec les composants et les machines existants.

# / Sérialisation et tri pondéral adaptés à vos exigences

La TQS-HC-A est une solution de sérialisation avec tri pondéral intégré. Le poids des étuis est vérifié par une cellule de pesage haute précision qui permet un contrôle des manquants à 100% (par exemple, absence notice ou blister). Des modules additionnels peuvent être ajoutés comme la fonction de dépose d'étiquettes d'inviolabilité compactes et de vignettes spécifiques au pays.

Les étuis en provenance de l'encartonneuse en amont sont réceptionnés par un convoyeur top-bottom réglable en continu. Ce convoyeur top-bottom s'adapte facilement, rapidement, en continu et en 3D aux différents formats d'étuis.

Le marquage est effectué sur les rabats latéraux ou sur le côté supérieur de l'étui carton. Ce transport de produits précis permet de procéder correctement au marquage jet d'encre ou laser ainsi qu'à l'inspection caméra. Les marquages erronés sont éjectés avant le convoyeur de pesage dans un bac collecteur verrouillable. Un deuxième système d'éjection, situé immédiatement après le convoyeur de pesage, s'occupe d'éjecter les emballages hors tolérance de poids dans un deuxième bac collecteur.



Toutes les données sont exprimées en mm | Exemple de version montré sur l'illustration



**TQS-SP**  
Sérialisation des étuis



**TQS-HC-A**  
Tamper Evident/  
Sérialisation/Pesage



**TQS-BP**  
Agrégation des fardeaux



**TQS-CP**  
Agrégation des caisses

## / Trieuses pondérales pour charges lourdes pour la détermination précise du poids

Vous cherchez une trieuse pondérale fiable pour la détermination précise et dynamique du poids pour la palettisation de produits pharmaceutiques, dans le domaine logistique et de stockage, pour des environnements à l'hygiène exigeante ? En investissant dans les modèles dédiés aux charges lourdes de la vaste gamme de trieuses pondérales Wipotec vous faites toujours le bon choix.

Les trieuses pondérales déterminent des valeurs de poids précises, contrôlent les flux de produits et de matières et fournissent au final des cadences remarquables grâce à leurs vitesses élevées.

Faciles à utiliser et à intégrer dans des systèmes de convoyage déjà existants, elles garantissent précision et longévité.

Les trieuses pondérales pour charges lourdes de Wipotec :

**EC-E-SL** – modèle d'entrée de gamme

**HC-M-SL** – modèle standard avec une plage de pesage brut jusqu'à 60 kg

**HC-M-WD-SL** – version Wash Down (IP69K)



HC-M-SL



EC-E-SL



HC-M-WD-SL

## / Un service d'experts fiable sur lequel vous pouvez compter

Si vous décidez de prendre Wipotec comme futur fournisseur de système, vous profiterez de notre longue expérience de service avec des solutions de triage pondéral et d'inspection. Qu'il s'agisse de simples conseils ou d'une assistance concrète en termes de lignes de production et de support machine tout au long du cycle de vie du produit, nous sommes un partenaire de confiance.

N'hésitez pas à nous faire part de vos exigences ! Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller au cours d'un rendez-vous personnalisé pour vous informer sur l'étendue et la réalisation des différentes prestations de services. Faites confiance à notre expérience et à notre fiabilité. ▲



### Prestations de services remarquables dont vous bénéficiez

- Disponibilité permanente 7j/7 et 24h/24 par hotline\*
- Service après-vente international avec des techniciens certifiés pour l'intervention sur site
- Installation professionnelle et optimisation sur demande du client pour une parfaite mise en route des machines
- Évaluation de la conformité en Europe ainsi que remise en état en cas de remplacement de composants étalonnés
- Maintenance préventive, reconditionnement et optimisation de vos systèmes
- Réparations rapides sur site avec des pièces d'origine
- Vérification du calibrage et réajustage du système si nécessaire
- Formations produits générales et ciblées pour une efficacité accrue
- Télémaintenance (avec matériel approprié) pour une assistance immédiate

\* En cas de souscription d'un contrat de maintenance correspondant

**Amenez votre production au niveau supérieur : de manière rapide, économique et rentable !**

**Contactez-nous !**



2,5386

3,2084

2,9247

**Siège social**

WIPOTEC GmbH  
Adam-Hoffmann-Str. 26  
67657 Kaiserslautern  
Allemagne

T +49 631 34146-0  
F +49 631 34146-8690  
info@wipotec.com  
wipotec.com

**WIPOTEC** 