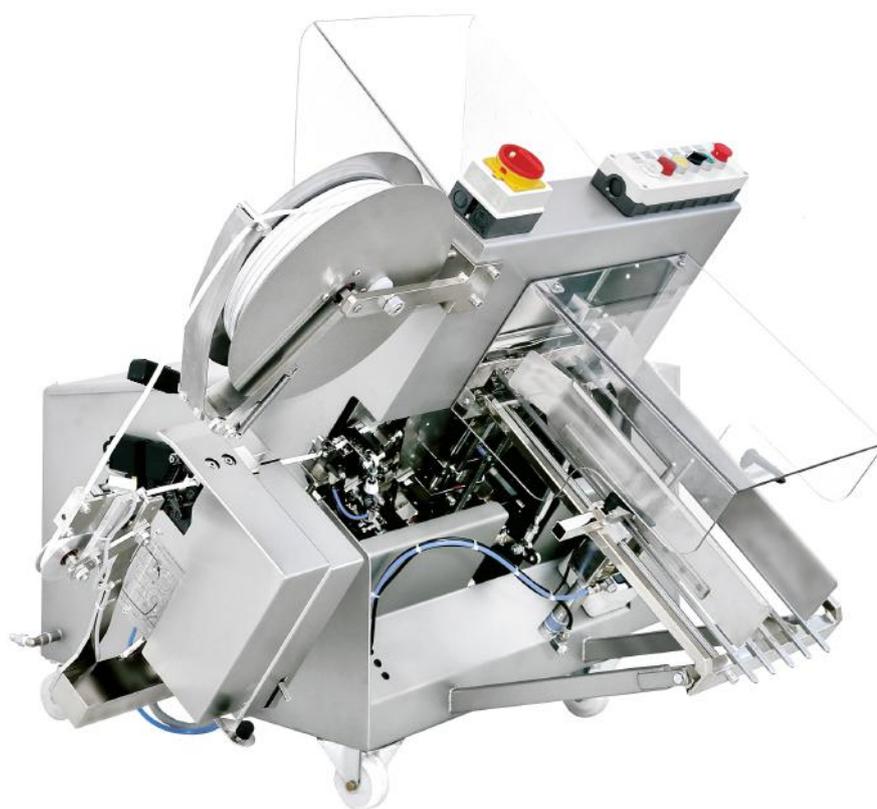


Mode d'emploi

copie



Outil de clip EC 130

N° du manuel d'exploitation : BA_1575.EC130.fr

Série: 952/167 L

N° plan de câblage: E3-05.153

2018 / 06

Le présent manuel doit être conservé soigneusement près de la machine et transmise en cas de vente de la machine afin d'être toujours à portée de main de l'utilisateur/l'opérateur. Avant d'utiliser la machine, toute personne devra avoir lu et compris les conseils de sécurité et remarques qui concerne l'utilisation prévue.



La schématisation utilisée en page de garde est simplement de nature publicitaire et une suggestion d'offre non contraignante.

De par les multiples possibilités de schématisations, ces photos sont réalisées uniquement pour un modèle conforme à la présentation de la machine au moment de la copie. Ces schématisations proposées ne sont pas élaborées pour toutes les variantes de la machine. Toute réclamation découlant d'un modèle présenté différent de celui de votre machine NE peut être revendiquée par cette illustration.

Mentions légales

© 2018

GHD Georg Hartmann Maschinenbau GmbH

Schwalbenweg 24

D-33129 Delbrück

Deutschland

Téléphone +49 (0) 5250 9843-0

Téléfax +49 (0) 5250 9843-33

Directeur général : Kristina Hartmann-Wook, Thomas Wook

HRB 9267 - Tribunal d'instance de Paderborn

TVA : DE 815051420

Mention de réserve :

Toute transmission ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas de dépôt d'un brevet, d'un modèle d'utilité ou d'agrément.

L'extraction de textes ou illustrations à des fins personnelles, de même que la communication à des tiers sont possibles uniquement avec l'accord de l'auteur

Contenu

Déclaration de conformité CE	1
A propos de ce manuel	1
1 Sécurité	8
1.1 Mesures de sécurité organisationnelles	8
1.2 Mesures de sécurité situationnelles	9
1.3 Consignes de sécurité fondamentales	9
1.3.1 À l'ensemble du personnel	9
1.3.2 À l'exploitant	10
1.3.3 Au personnel	11
1.3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu	12
1.3.5 Mauvais usage prévisible	13
1.3.6 Conditions ambiantes	13
1.4 Protecteurs	14
1.4.1 ARRÊT D'URGENCE	15
1.4.2 Interrupteur principal	16
1.4.3 Protecteur verrouillé mécaniquement	16
1.4.4 Protecteurs verrouillés électriquement	16
1.5 Types de dangers	17
1.5.1 Dangers dus à l'énergie électrique	17
1.5.2 Dangers dus à l'énergie pneumatique	17
1.5.3 Dangers dus à l'énergie thermique	18
1.5.4 Dangers dus aux consommables	18
1.5.5 Dangers exceptionnels	19
1.6 Hygiène	19
1.6.1 Limites d'utilisation	19
1.6.2 Mesures prises par le constructeur	20
1.6.3 Mesures prises par l'exploitant	20
1.7 Émissions	21
1.7.1 Bruit	21
1.7.2 Spores et germes générés par les miettes de pain	21
1.8 Dangers résiduels	21
1.9 Étude d'interfaçage	22
1.10 Signaux de sécurité sur la machine	22
2 Description de la machine	24
2.1 Descriptif fonctionnel de la machine	24
2.2 Zones fonctionnelles de la machine	24
2.2.1 Tôle d'entrée ou table de soufflage (1)	25
2.2.2 Poste de clipsage (2)	25
2.2.3 Bobine avec bande d'attache (3)	26
2.2.4 Imprimante par estampage à chaud HPD (4)	26
2.2.5 Terminal de commande, coffret électrique et module de commande(5)	29
2.3 Entraînements	30
2.3.1 Par moteur	30
2.3.2 Système pneumatique	30
2.4 Éléments de commande	32
3 Transport, déballage, implantation	34
3.1 Transport et déballage	34
3.2 Implantation	34

4	Mise en service	36
5	Maniement, modification.....	37
5.1	Démarrage de la machine	37
5.1.1	Avant le démarrage	37
5.1.2	Mode production	38
5.2	Modification de la machine.....	39
5.2.1	Réglages fondamentaux	39
5.2.2	Adaptation mécanique.....	39
5.3	Remplacement du rouleau de bandes d'attaches	40
5.4	Remplacement du ruban encreur.....	40
6	Nettoyage, désinfection	43
6.1	Tableau de nettoyage.....	44
6.2	Recommandations pour les produits nettoyants et désinfectants.....	45
6.3	Avant le nettoyage et la désinfection	46
6.4	Personnel de nettoyage	47
6.4.1	Sécurité	48
6.5	Définitions.....	50
6.5.1	Définition des zones de nettoyage	50
6.5.2	Définition des types de nettoyage	51
6.6	Description des types de nettoyage	53
6.6.1	Nettoyage à sec.....	53
6.6.2	Nettoyage humide	53
6.6.3	Nettoyage mouillé.....	54
6.7	Nettoyage des zones de nettoyage.....	55
6.7.1	Zones alimentaires (a).....	55
6.7.2	Zones exposées aux projections (b)	55
6.7.3	Zones non-alimentaires (c).....	55
6.7.4	Nettoyage du groupe de clipsage.....	56
7	Entretien	58
7.1	Maintenance	59
7.1.1	Partie pneumatique	60
7.1.2	Unité de maintenance	62
7.2	Tableau de maintenance.....	63
7.2.1	Maintenance unique	63
7.2.2	Maintenance périodique	64
7.2.3	Lubrifiants	65
7.3	Stockage des pièces de rechange	66
8	Sources de défaut, dépannage	67
8.1	Avant la recherche du défaut	67
8.2	Affichage de défauts.....	67
8.3	Sources de défauts dus au produit traité	68
9	Mise hors service, démontage, élimination.....	70
9.1	Mise hors service	70
9.1.1	Mise hors service provisoire	70
9.1.2	Mise hors service définitive	70
9.2	Démontage	70
9.3	Élimination.....	71
10	Garantie	72
10.1	Généralités	72

10.2 Pièces de rechange..... 72

11 Caractéristiques techniques 74

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Au sens de la directive Machines 2006/42/CE.

Nous déclarons par la présente que par sa conception et sa construction, la machine ci-après désignée, dans l'exécution que nous avons mise en circulation, répond aux exigences fondamentales applicables de la directive CE Machines en ce qui concerne l'assurance de la sécurité et la préservation de la santé. Cette déclaration perd toute validité dans le cas où la machine serait modifiée sans notre accord.

Désignation de la machine : EC 130

Type de machine : Outil de clip

N° de la machine : 1575.EC

année de construction: 2018 / 06

Directives CE:

- Directive Machines 2006/42/EG,
- Directive CEM 2014/30/EU,
- Directive Basse tension 2014/35/EU.

Normes harmonisées utilisées :

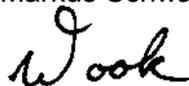
DIN EN ISO 12100, DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 13850, DIN EN 60204-1.

Règlements :

Règlement (CE) No 1935/2004 du 27 octobre 2004 du Parlement européen et du Conseil concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et abrogeant les directives 80/590/CEE et 89/109/CEE

Responsable de la documentation: Markus Schwarzenberg

Signature du fabricant :



Fonction du signataire : Directeur général

Date : 13.06.2018

A PROPOS DE CE MANUEL

Ce chapitre décrit quels symboles sont utilisés dans le présent manuel.

Lisez attentivement ce chapitre et familiarisez vous avec les modes opératoires décrits ci-après.

Photos et dessins

Les illustrations utilisées dans le présent manuel d'utilisation peuvent différer du modèle de votre machine.

Les illustrations utilisées aident l'opérateur lors de l'exécution de ses opérations et sont sélectionnées spécialement dans ce contexte.

Toute réclamation découlant d'un modèle présenté en marge, différent de celui de votre machine NE peut être revendiquée.

Symboles

Symboles d'avertissement

Ces symboles sont mentionnés dans toutes les consignes de sécurité du présent manuel et signalent des dangers particuliers pour les personnes, le matériel et l'environnement.

Tenez compte de ces consignes et soyez, dans ces situations, particulièrement vigilants. Communiquez systématiquement toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs.

Pictogrammes	Signification
	Dangers généraux
	Charge en suspension
	Tension électrique
	Risque de happement
	Rayonnement optique

Pictogrammes	Signification
	Substances dangereuses pour la santé
	Risque de glissement
	Risque d'écrasement
	Risque de coupure
	Risque de chute
	Démarrage automatique
	Atmosphère explosive
	Substances explosives
	Substances inflammables
	Risque de blessures aux mains
	Surfaces chaudes
	Bruit
	Risque d'écrasement
	Pièces de machine en rotation
	Rayonnement

Tableau 1-1 Symboles d'avertissement

Signaux d'obligation

Les signaux d'obligation mentionnés ci-après relatifs à l'équipement de protection individuelle constituent simplement l'équipement de base.

Consultez le responsable de la sécurité de votre entreprise pour d'autres équipements de protection individuelle.



Prudence

L'absence du port de l'équipement de protection individuelle prescrit met en danger votre santé voire votre vie.

- Veillez personnellement à votre sécurité.

Aviser les personnes de votre entourage sur le port des équipement de protection individuelle nécessaires.

Signaux d'obligation	Signification
	Masque respiratoire
	Lunettes de sécurité
	Protection auditive
	Écran de protection du visage
	Gants de protection
	Casque de protection
	Chaussures de protection
	Utiliser la passerelle
	Mise à la terre
	Porter des chaussures avec semelles en caoutchouc

Signaux d'obligation	Signification
	lire

Tableau 1-2 Signaux d'obligation

Symboles d'informations



Informations utiles



Question



Attention aux consignes



Protection de l'environnement



Tenez compte des autres manuels d'utilisation du fabricant des pièces individuelles de la machine et des composants auxiliaires.

Consignes de sécurité et d'avertissements

Ces consignes figurent au début d'un chapitre et contiennent des consignes sur la sécurité d'une intervention.

Mots de pondération dans les consignes de sécurité et leur signification

Mot de pondération	Signification
DANGER	Ce terme signale une situation dangereuse à niveau de risque élevé qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.
AVERTISSEMENT	Ce terme signale une situation dangereuse à niveau de risque moyen qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
ATTENTION	Ce terme signale une situation dangereuse à niveau de risque faible qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures légères ou moyennement graves.

Structure des consignes de sécurité



Mot de pondération

Type et source des dangers résiduels

Conséquences possibles en cas de non-respect des risques résiduels.

- Mesures préventives contre les risques résiduels.

Consignes d'avertissement opérationnelles

Des consignes d'avertissement peuvent se rapporter à certaines instructions opératoires individuelles. De telles consignes d'avertissement sont intégrées aux instructions opératoires afin de ne pas interrompre le débit de lecteur lors de l'exécution d'une opération.

On utilise les mots de pondération décrits ci-dessus.

Exemple :

1. Desserrer la vis.



Attention : Destruction des joints d'étanchéité

- Avant de les mettre en place, enduisez les joints toriques de vaseline.
- Éviter de forcer le serrage du filtre

2. Serrer la vis.

Instruction opératoire

Exemple de structure d'une instruction opératoire :

1. Première opération.



Avertissement

2. Deuxième opération.
3. Troisième opération.
 - Objectif intermédiaire de l'opération.
4. Quatrième opération.
5. Cinquième opération.
 - ✓ Objectif opérationnel atteint.

Groupes cibles

Personnel spécialisé qualifié



Le tableau "Qui fait quoi ?" décrit quels chapitres doivent être lus par le personnel qualifié avant les interventions sur la machine.

Qui fait quoi ?

Personnel Phases de vie	Cariste	Grutier	Opérateur	Service GHD	Entretien : ¹ - Electricien professionnel. - Personnel spécialisé en pneumatique - Mécanicien	Personnel de nettoyage
Transport et installation (chapitre 3)	X	X		X	X	
Mise en service (chapitre 4)				X	X	
Commande et réglage (chapitre 5)			X	X	X	
Nettoyage et désinfection (chapitre 6)				X		X
Entretien et maintenance (chapitre 7)				X	X	
Recherche des défauts et dépannage (chapitre 8)				X	X	
Mise hors service, démontage, élimination (chapitre 9)	X	X		X	X	

Tableau 1-3 Qui fait quoi ?

Ce manuel est destiné principalement aux opérateurs, au personnel de dépannage et au personnel de nettoyage (champs du tableau marqués en vert).

¹ Entretien : Maintenance, dépannage, inspection

Opérateur

L'opérateur peut exécuter les opérations suivantes :

- Mise en marche de la machine,
- Vérification des dispositifs de sécurité,
- Démarrage et commande de la machine,
- Suppression des défauts décrits au chapitre 8,
- Préparation et réglage de la machine,
- Marche à vide et arrêt de la machine.



L'opérateur doit savoir ce qu'il peut faire et ce qu'il ne doit pas faire.

Si l'opérateur exécute une tâche qu'il n'est pas autorisé à exécuter, il peut arriver les choses suivantes :

- L'opérateur met la machine dans un état non sûr.
- L'opérateur se met en danger et se blesse lui-même ou les autres.

Technicien d'entretien

Les opérations suivantes peuvent être exécutées par un technicien d'entretien :

- Mise en service de la machine avec l'assistance du personnel de maintenance GHD.
- Installation et réglage de la machine.
- Élimination des défauts et dépannage.
- **Toutes** les interventions sur des ensembles *électriques* et *mécaniques* en tenant compte de la qualification correspondante.
- Retrait du cadenassage de l'interrupteur principal.
- Mise hors service de la machine, démontage et élimination avec l'assistance du personnel d'entretien GHD.



Le technicien d'entretien doit savoir ce qu'il peut faire et ce qu'il ne doit pas faire.

Si le technicien d'entretien exécute une tâche qu'il n'est pas autorisé à exécuter, il peut arriver les choses suivantes :

- Le technicien d'entretien met la machine dans un état non sûr.
- Le technicien d'entretien se met en danger ou se blesse lui-même.

Personnel de nettoyage

Les opérations suivantes peuvent être exécutées par du personnel de nettoyage :

- Mise hors tension de la machine.
- Sécurisation de la machine contre la remise sous tension (pose d'un cadenas personnel sur l'interrupteur principal).
- Retrait du cadenas personnel de l'interrupteur principal.



Le personnel de nettoyage doit savoir ce qu'il peut faire et ce qu'il ne doit pas faire.

Si le personnel de nettoyage exécute une tâche qu'il n'est pas autorisé à exécuter, il peut arriver les choses suivantes :

- Le personnel de nettoyage met la machine dans un état non sûr.
- Le personnel de nettoyage se met en danger et se blesse lui-même ou les autres.

1 SÉCURITÉ

Ce chapitre décrit les mesures de sécurité qui doivent impérativement être mises en place pour travailler **avec** et **sur** la machine.

On distingue les mesures de sécurité suivantes :

- Mesures de sécurité organisationnelles,
- mesures de sécurité situationnelles (risques).

1.1 Mesures de sécurité organisationnelles

Les mesures de sécurité organisationnelles décrivent les conditions et prémisses indispensables à une exploitation sécurisée. Ces mesures doivent s'intégrer dans l'organisation de l'entreprise.

Ce sont par exemple :

- la formation,
- l'initiation et l'affectation du personnel,
- les règles de responsabilité,
- l'accès aux mots de passe et aux codes,
- l'interdiction de modifier les produits,
- le maintien d'un état techniquement sûr,
- les consignes d'utilisation dans les zones à risque d'explosion,

- la mise à disposition d'équipements de protection individuelle spéciaux,
- les obligations d'information et de documentation de l'exploitant.

1.2 Mesures de sécurité situationnelles

Les mesures de sécurité situationnelles décrivent les conditions et prémisses indispensables à une utilisation sûre. Ces mesures doivent être intégrées dans les méthodes de travail des différentes opérations.

Les mesures de sécurité situationnelles sont décrites dans les séquences opérationnelles.

1.3 Consignes de sécurité fondamentales

Les consignes de sécurité fondamentales sont valables pour la durée de vie de la machine et pour toutes les interventions décrites dans le présent manuel.

1.3.1 À l'ensemble du personnel

Les consignes de sécurité fondamentales suivantes sont valables pour l'ensemble du personnel travaillant sur la machine ou qui est responsable des interventions sur la machine.

- Portez des vêtements non flottants.
- Les personnes aux cheveux longs doivent porter un filet à cheveux.
- Lire attentivement le présent manuel et les notices des fournisseurs et suivre les instructions.
- Exploiter la machine uniquement dans un état technique irréprochable conformément à l'usage prévu.
- Respectez la réglementation légale relative à la prévention des accidents, à la sécurité de fonctionnement et à la protection de l'environnement.
- Pendant l'exploitation, assurez-vous qu'aucune personne non autorisée (ex. visiteurs, enfants ou jeunes dans le cadre de visites du site) ne puisse séjourner dans la zone de travail de la machine ou passer la main dans la grille de protection de la machine.
- Traitez exclusivement les produits appropriés.
- Supprimez ou faites supprimer sans tarder les défauts susceptibles d'entraver la sécurité de la machine.

- Dégagez les zones autour de la machine, les les voies de circulation et les issues de secours.
- Veillez à ce que les signaux de sécurité soient bien lisibles, propres et intacts.
- Pendant l'exploitation, maintenir fermées les armoires de commande pour empêcher la poussière ou l'humidité d'y pénétrer.
- Exécuter les dépannages aux intervalles de temps prédéfinis.
- Contrôler le fonctionnement des protecteurs à intervalles réguliers.
- Contrôler le fonctionnement du système pneumatique à intervalles réguliers.
- Remplacer les conduites à air comprimé aux intervalles prescrits même en l'absence de défaut du produit.
- Ne pas modifier les programmes des systèmes de commande et des paramètres de sécurité.
- En cas de modifications significatives de l'installation ou du comportement en service d la machine, arrêter immédiatement la machine et signaler l'anomalie au service après-vente GHD.
- Utiliser uniquement les pièces de rechange conformes aux exigences techniques du fabricant. GHD-Hartmann décline toute responsabilité et n'assume aucune garantie si des dommages surviennent suite à l'utilisation de pièces de rechange autres que d'origine.

Pour les travaux en hauteur, utiliser uniquement des échelles et des plates-formes de travail conformes aux règles de sécurité.

- Ne pas utiliser les pièces de machine comme échelle.
- Porter une sécurité anti-chute pour les travaux en hauteur.
- L'ensemble des poignées, marche-pieds, garde-corps, estrades, plate-formes et échelles doivent être propres.

1.3.2 À l'exploitant

Outre les consignes de sécurité fondamentales supplémentaires valables pour l'ensemble du personnel, l'exploitant est tenu de tenir compte des consignes de sécurité mentionnées ci-après :

- Il faut contrôler régulièrement le niveau de formation du personnel et s'il travaille en respectant les mesures de sécurité et en toute conscience des dangers potentiels.

- Déléguer la responsabilité pour le maniement de la machine, également pour les prescriptions légales de circulation sur le lieu d'exploitation de la machine.
- Employer exclusivement le personnel formé et dûment habilité.
- Informer le personnel sur les possibilités de détection et de lutte contre l'incendie, sur l'emplacement et le maniement des extincteurs.
- Poser des signaux de sécurité sur la machine.
- S'assurer que le personnel dispose de l'équipement de protection individuelle et qu'il le porte.
- S'assurer que les compétences sont déterminées pour la commande, l'entretien et le nettoyage.
- S'assurer que le personnel spécialisé supervise toujours les interventions du personnel non qualifié (par ex. les stagiaires).
- S'assurer que le manuel d'utilisation est à portée de main sur le lieu d'exploitation de la machine.
- S'assurer que le personnel est formé aux premiers soins et que les équipements de premiers secours se trouvent à proximité de la machine.
- S'assurer que la machine est exempte de produits en dehors des voies d'acheminement de produits.

1.3.3 Au personnel

Outre les consignes de sécurité fondamentales supplémentaires valables pour l'ensemble du personnel, le personnel est tenu de tenir compte des consignes de sécurité mentionnées ci-après :

- Tenir compte des signaux de sécurité sur la machine.
- Lorsque l'activité, le produit ou les prescriptions locales rendent obligatoires le port d'un équipement de protection individuelle.
- Signaler immédiatement à l'exploitant ou au personnel dûment habilité les pannes et les défauts de la machine.
- Garder la machine exempte de produits en dehors des voies d'acheminement de produits.

Équipements de protection individuelle

Pour travailler en toute sécurité sur cette machine, les équipements de protection suivants ont été définis :

Pictogramme	Signification	Quand ?	Qui ?
	Porter des chaussures de protection	Transport, installation, montage et mise en service, nettoyage, utilisation, maintenance	Technicien d'entretien Personnel de nettoyage Opérateur

Tableau 1-4 Équipements de protection individuelle



En fonction de l'organisation de l'entreprise, d'autres équipements de protection individuelle peuvent être prescrits. Vous devez les définir en accord avec vos spécialistes de la sécurité.

Limites d'utilisation



Risque de blessure par ignorance !

Il peut en résulter des blessures graves.

- Lire le manuel d'utilisation **avant** la première utilisation.

1.3.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

Cette machine a été conçue pour le remplissage et la fermeture de sachets d'emballage.

Une utilisation autre ou allant au-delà telle que, par exemple, est considérée comme un usage **non** conforme !

GHD Hartmann n'est pas responsable des dommages corporels et matériels résultant d'une utilisation de la machine non conforme à son usage. .

Pour répondre aux exigences relatives à une utilisation de la machine conforme à son usage, l'exploitant, le personnel et le personnel désigné par l'exploitant doivent suivre les instructions mentionnées dans le présent manuel !

L'exploitant, le personnel et le personnel désigné par l'exploitant ne doivent utiliser la machine que dans les conditions suivantes :

- la machine est conforme à l'usage prévu,
- elle est dans un état technique irréprochable,
- intervenir en tenant compte de la sécurité et des dangers,
- ces personnes sont formées, familiarisées avec la

machine et amenées à travailler sur/avec la machine

- dans le cadre des conditions d'utilisation prescrites,
- dans le cadre des conditions d'utilisation prescrites pour les pièces incorporées,
- lorsque tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels.

1.3.5 Mauvais usage prévisible

Un mauvais usage prévisible de la machine entraîne une destruction de la machine et un risque hygiénique.

- Désactivation des systèmes de sécurité,
- fonctionnement sans dispositifs de sécurité,
- exploitation de la machine dans des conditions ambiantes inappropriées,
- alimentation de la machine en air comprimé impur,
- nettoyage avec des substances mal dosées,
- nettoyage avec des substances inappropriées,
- nettoyage avec des jets de vapeur,
- lubrification avec des substances inappropriées,
- interventions par des personnes non autorisées ou non qualifiées dans les différentes phases de vies de la machine.



Un non-respect peut entraîner la caducité de notre garantie !

1.3.6 Conditions ambiantes

Ces conditions ambiantes assurent un fonctionnement sans problèmes :

- Température de 10 à 40°C,
- Humidité relative de 40 à 60%,
- Altitude maximale 1000 m au-dessus du niveau de la mer.



Les composants qui ne se trouvent pas dans la zone alimentaire ne sont pas en acier inoxydable.

Par conséquent, ne **jamais** fumer le lieu d'installation avec des substances réactives (par ex. H₂O₂).

**Risque de blessure par renversement de la machine**

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Avant l'installation de la machine, vérifiez la portance du sol.
- Vérifier les pieds et galets de roulement (Option) des composantes de la machine.

**Risque hygiénique en conditions ambiantes non permises**

Il peut en résulter un empoisonnement du produit et du personnel

- Utilisez la machine uniquement dans des locaux conformes au règlement (CE) n° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

1.4 Protecteurs

Le choix des protecteurs a pris en compte la nature des personnes à protéger : les opérateurs ou le personnel spécialisé dûment habilité.

Les exigences suivantes ont été considérées :

- Les opérateurs doivent pouvoir dépanner la machine rapidement et de manière ergonomique.
- Le nettoyage, la maintenance et l'entretien doivent être confiés exclusivement à du personnel spécialisé dûment habilité.
- Chaque opération doit pouvoir se faire de la manière la plus ergonomique et la plus sûre possible.

**Danger de mort pas un redémarrage inopiné**

Un redémarrage incontrôlé peut provoquer des blessures graves voire la mort.

- Assurez-vous avant tout redémarrage que la cause de l'ARRÊT D'URGENCE a été traitée et que l'ensemble des dispositifs de protection est monté et opérationnel.
- Déverrouillez le dispositif d'arrêt d'urgence lorsqu'il n'y a plus aucun danger !



Risque de blessures si des protecteurs ont été manipulés

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Ne manipulez jamais les protecteurs.
- Vérifiez le bon fonctionnement de l'ensemble des protecteurs avant le démarrage de la machine.
- Ne faites jamais fonctionner la machine avec des protecteurs manipulés.

Les protecteurs suivants ont été installés dans la machine :

- ARRÊT D'URGENCE voir page **15**.
- Contacteur principal voir page **16**.
- Protecteurs fixes (DIN EN ISO14120, chap 3.2), voir page **16**.
- Protecteurs verrouillés (DIN EN ISO14120, chap 3.5), voir page **16**.

1.4.1 ARRÊT D'URGENCE



Des boutons-poussoirs d'ARRÊT D'URGENCE rouges et jaunes sont montés au niveau des postes de commande afin de pouvoir stopper la machine le plus rapidement possible en cas de danger.

L'activation d'un BP d'arrêt d'urgence coupe l'alimentation électrique de tous les systèmes d'entraînement et tous les mouvements s'arrêtent le plus rapidement possible.

Tous les BP d'arrêt d'urgence d'une machine sont chaînés : l'appui sur un BP d'arrêt d'urgence arrête l'ensemble de la machine.

Montage en cascade des ARRÊTS D'URGENCE



Lorsque plusieurs machines de fournisseurs différents sont montées en cascade, l'exploitant des machines (l'acheteur des différentes machines) doit impérativement chaîner les circuits D'ARRÊT D'URGENCE des machines respectives !



Des instructions concernant le chaînage des arrêts d'urgence se trouvent dans les schémas électriques. Faites appel à un électricien.

1.4.2 Interrupteur principal



L'interrupteur principal isole la machine de l'ensemble de l'alimentation électrique.

Pour sécuriser la machine contre une remise sous tension intempestive, la position ARRÊT peut être verrouillée au moyen d'un cadenas.

1.4.3 Protecteur verrouillé mécaniquement

L'ouverture d'un protecteur verrouillé mécaniquement est possible uniquement au moyen d'un outil.

Exemple : Couvercles, carénages.



Risque de blessures en cas d'ouverture et d'enlèvement non autorisés ou de fermeture incomplète des habillages et des capotages.

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Mettez la machine hors tension avant d'enlever des capotages et des habillages.
- Ouvrez les habillages et les capotages uniquement si vous y êtes autorisés.
- Avant de remettre la machine sous tension, vérifiez que tous les capotages et les habillages sont bien en place et verrouillés. Veillez à ce que toutes les fermetures tournantes soient **entièrement** verrouillées (voir la figure).
- Ne faites pas fonctionner la machine avec des capotages et habillages déverrouillés ou enlevés.



Utilisation d'une clé triangulaire



Les clés triangulaires **peuvent uniquement** être utilisées par le personnel de nettoyage et de dépannage lorsque :

- La machine est **hors tension**.
- L'interrupteur principal est **sécurisé** contre la remise sous tension



1.4.4 Protecteurs verrouillés électriquement

L'ouverture des protecteurs verrouillés électriquement n'est pas possible sans outil, la commande assure le verrouillage.



L'ouverture provoque l'arrêt de la machine !

Exemple : Portes, capots, trappes.

1.5 Types de dangers

Ce chapitre décrit quels types de danger émanent de la machine et quelles mesures sont nécessaires pour minimiser les risques résiduels.

1.5.1 Dangers dûs à l'énergie électrique



Lors des réparations, le personnel peut entrer en contact avec des pièces conductrices de courant.

Pendant l'exploitation normale de l'installation, le personnel ne peut pas entrer en contact avec des pièces conductrices de courant !



Électrocution !

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Si vous possédez la formation nécessaire et si vous avez été chargé de cette intervention.
- Avant de travailler sur la machine, placez le contacteur principal en position '0' et sécurisez-le contre la remise sous tension..
- Utilisez exclusivement un outil adapté aux interventions sur les composants conducteurs de courant !

Les électriciens ou les personnes sous la supervision d'électriciens doivent :

- contrôler régulièrement l'absence de défauts sur l'équipement électrique de la machine.
- Supprimer sans délai les défauts sur l'équipement électrique (par ex. les raccords desserrés, les isolations défectueuses).
- Débrancher les pièces de la machine de l'alimentation électrique avant que le personnel intervienne pour les réparations.

1.5.2 Dangers dûs à l'énergie pneumatique

Les personnes ayant des connaissances solides du systèmes pneumatiques doivent contrôler à intervalles réguliers l'absence de défauts sur le système à air comprimé et supprimer sans délai les dommages constatés sur le système.



Énergie résiduelle emmagasinée

Il peut en résulter des blessures très graves.

- N'intervenez sur des composants pneumatiques que si vous possédez la formation nécessaire et si vous avez été chargé de cette intervention.
- Avant de travailler, actionner l'interrupteur principal pour supprimer toute pression dans la machine.
- Verrouillez l'interrupteur au moyen d'un cadenas pour empêcher tout réenclenchement intempestif

1.5.3 Dangers dûs à l'énergie thermique

Lors du fonctionnement normal et des réparations, le personnel peut entrer en contact avec des éléments sous l'effet de la chaleur.



Risque de brûlures par les surfaces chaudes

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Ne pas toucher de surfaces chaudes.

1.5.4 Dangers dûs aux consommables

Les consommables qui n'entrent **pas** en contact avec le produit alimentaire de par le type de construction de la machine peuvent également être nocifs.



Les consommables utilisés en production peuvent provoquer des problèmes de santé

Ils peuvent provoquer des intoxications et des irritations cutanées.

- Lors de travaux impliquant de tels consommables, ayez toujours les fiches de données de sécurité correspondantes à portée de la main et respectez les instructions qu'elles contiennent.

1.5.5 Dangers exceptionnels



Avertissement

Blessures corporelles graves dues à des accessoires inappropriés

L'utilisation d'accessoires non vérifiés et non homologués peuvent provoquer des blessures corporelles graves, des dommages matériels ou des perturbations de fonctionnement.

- Lors du maniement et l'entretien de la machine, utilisez exclusivement des accessoires mentionnés dans le document du manuel d'utilisation.
- Ne modifiez pas la machine !

1.6 Hygiène

Pour éviter toute intoxication d'origine biologique ou chimique, le constructeur et l'exploitant de la machine doivent satisfaire à leurs obligations.

1.6.1 Limites d'utilisation

Cette machine a été étudiée pour être utilisée uniquement dans des limites définies. Une utilisation en dehors de ces limites n'est pas prévue par le constructeur et elle est donc interdite.

Conformément à la norme DIN EN 1672-2, une machine de traitement de produits alimentaire est divisée en 3 zones :

Zone alimentaire	Zone exposée aux projections ²	Zones non alimentaires
Les surfaces des machines qui sont en contact avec le produit alimentaire et à partir desquelles ledit produit alimentaire ou d'autres substances retournent dans le produit alimentaire ou dans le récipient qui le contient par écoulement, gouttage, giclage ou fuite (auto-recyclage).	La zone constituée par les surfaces sur lesquelles des parties du produit alimentaire sont projetées ou peuvent s'écouler dans les conditions d'utilisation prévues mais ne retournent pas dans le produit alimentaire.	Toutes les zones autres que celles définies ci-dessus.

Tableau 1-5 Les 3 zones de la machine de traitement de produits alimentaires

1.6.2 Mesures prises par le constructeur

Les règles hygiéniques ci-après ont été prises en compte pour la fabrication de la machine :

- Tous les sous-ensembles montés dans la *zone alimentaire* sont en acier inoxydable ou en matières plastiques de qualité alimentaire et ils peuvent être nettoyés avant chaque utilisation.
- Tous les sous-groupes installés dans la zone exposée aux projections sont accessibles et peuvent être nettoyés avant chaque utilisation.
- Les surfaces et leurs assemblages sont conçus en fonction de la subdivision en zones.
- Des produits de consommation comme par exemple des lubrifiants n'entrent pas en contact avec l'aliment présent.

1.6.3 Mesures prises par l'exploitant

Vous obtiendrez la meilleure hygiène possible

- si vous utilisez la machine uniquement en deçà de ses limites d'utilisation,
- si vous reconfigurez la machine avant de changer de type de produit,
- si vous respectez les instructions et les cycles de nettoyage.

² Ne confondez pas la notion de "zone exposée aux projections" avec la projection d'eau ou d'agents nettoyants lors du nettoyage humide.



Des mesures spéciales peuvent être nécessaires selon l'organisation de votre entreprise.
Vous devez les définir en accord avec votre responsable de la qualité.

1.7 Émissions

1.7.1 Bruit

La machine génère une pression acoustique < 75 dB (A).

1.7.2 Spores et germes générés par les miettes de pain

Les miettes de pain résultant du process de production doivent être éliminés par un nettoyage approprié.
Si la machine n'est pas nettoyée correctement (voir page 43) des spores et des germes peuvent se former et contaminer l'environnement ou se mélanger aux produits.



Risque hygiénique en cas de nettoyage incorrect.

Il peut en résulter une contamination du produit et de l'environnement.

- Nettoyez la machine en suivant strictement les instructions du chapitre Nettoyage.

1.8 Dangers résiduels

Les dangers résiduels sont des dangers que la conception ne permet pas d'éviter et que les protecteurs ne permettent pas d'exclure.

Les dangers résiduels sont déterminés en analysant les opérations dans les différentes phases de vie (analyse des risques selon la norme DIN EN 12100)..

Étant donné que les chapitres 3 à 9 de ce manuel de service correspondent aux phases de la vie de la machine, les dangers résiduels y sont évoqués à chaque fois dans le contexte. Ceci garantit que les indications de danger sont lues et figurent aux bons endroits.

1.9 Étude d'interfaçage

Vous devez réaliser une étude d'interfaçage lorsque vous intégrez la machine dans votre ligne de production.

Ce faisant, faites attention aux points de dangers qui résultent de l'assemblage des machines. Recherchez une mesure de protection appropriée.



La machine fournie par nous permet de chaîner les circuits d'arrêt d'urgence de vos machines.

1.10 Signaux de sécurité sur la machine



Risque de blessure dû à une signalétique illisible

- Maintenez toujours ces signaux en parfait état de lisibilité.
- Remplacez immédiatement les signaux de sécurité endommagés (référence par ex. : e2400385-de).

La machine comporte les signaux de sécurité suivants :
Les signaux de sécurité font référence à l'environnement direct où ils sont apposés.



démarrage automatique

Figure 1-1

E2400379



Les surfaces chaudes

Figure 1-2

E2400329



est interdite placer vos mains

Figure 1-3 E2400381



E2400384_fr.docx

Figure 1-4 E2400384_fr



E2400385_fr.docx

Figure 1-5 E2400385_fr

2 DESCRIPTION DE LA MACHINE

2.1 Descriptif fonctionnel de la machine

Les produits sont acheminés dans le sachet d'emballage. Les sachets sont ensuite fermés dans le poste de clipsage. Les produits ensachés sont évacués.

2.2 Zones fonctionnelles de la machine

La zone est constituée des zones fonctionnelles schématisées ci-après :

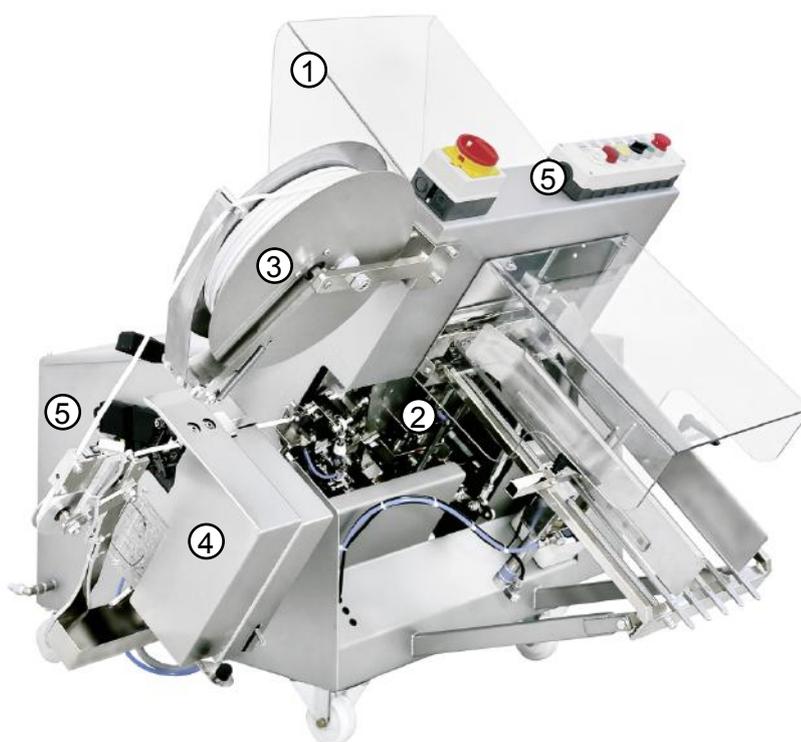


Figure 2-6 Structure EC 101 is

N°	Désignation abrégée	Libellé abrégé de la fonction	Page
1	Chargement	Tôle d'entrée ou table de soufflage	25
2	Poste de clipsage	Fermeture des sachets d'emballage	25
3	Bobine pour bande d'attaches		26
4	Imprimante	Impression de la date de péremption	26

N°	Désignation abrégée	Libellé abrégé de la fonction	Page
5	Commande et terminal de commande	Coffret de commande	29

2.2.1 Tôle d'entrée ou table de soufflage (1)

Le produit est introduit manuellement dans la machine par le biais d'une tôle d'entrée sécurisée par des barrières lumineuses.

ou (en option)

Les sachets d'emballage posés à plat sur la table de soufflage sont remplis à la main puis introduits dans la machine par le biais d'une tôle d'entrée sécurisée par des barrières lumineuses.

2.2.2 Poste de clipsage (2)

Il existe différents types d'attaches possibles.



Tableau 2-6 Types d'attaches possibles

Le poste de clipsage se compose des éléments suivants :

- Buse d'injecteur,
- mâchoire de pression à vide,
- groupe de clipsage,
- Ouverture par le vide.

Buse d'injecteur

Soufflage de la ruche de sachet pour la pression du film.

Mâchoire de pression à vide



Risque d'écrasement par les mâchoires de pression

Il peut en résulter des blessures aux doigts.

- Ne passez pas la main dans les mâchoires de pression.

La mâchoire de pression à vide immobilise le sachet et ferme hermétiquement la zone de fermeture pour l'aspiration du sachet.

Groupe de clipsage

À chaque cycle, le groupe de clipsage effectue les opérations suivantes :

1. Coupe à longueur de la bande d'attaches.
2. Pliage des branches de l'attache.
3. Fermeture de l'attache.

Ouverture par le vide

Aspire l'air du sachet.

2.2.3 Bobine avec bande d'attache (3)

Lorsque la bande d'attache est épuisée, le compartiment de la bobine peut être ouvert en dévissant la vis moletée afin d'installer un rouleau neuf.

Les instructions pour enfiler la bande se trouvent à la page **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

2.2.4 Imprimante par estampage à chaud HPD (4)



Risque de brûlures par les surfaces chaudes

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Ne pas toucher de surfaces chaudes.

6 points pour l'impression des bandes d'attaches en papier et en plastique.

L'impression est effectuée de manière indélébile par estampage à chaud depuis un film de transfert sur une bande d'attache (procédé d'impression à sec).

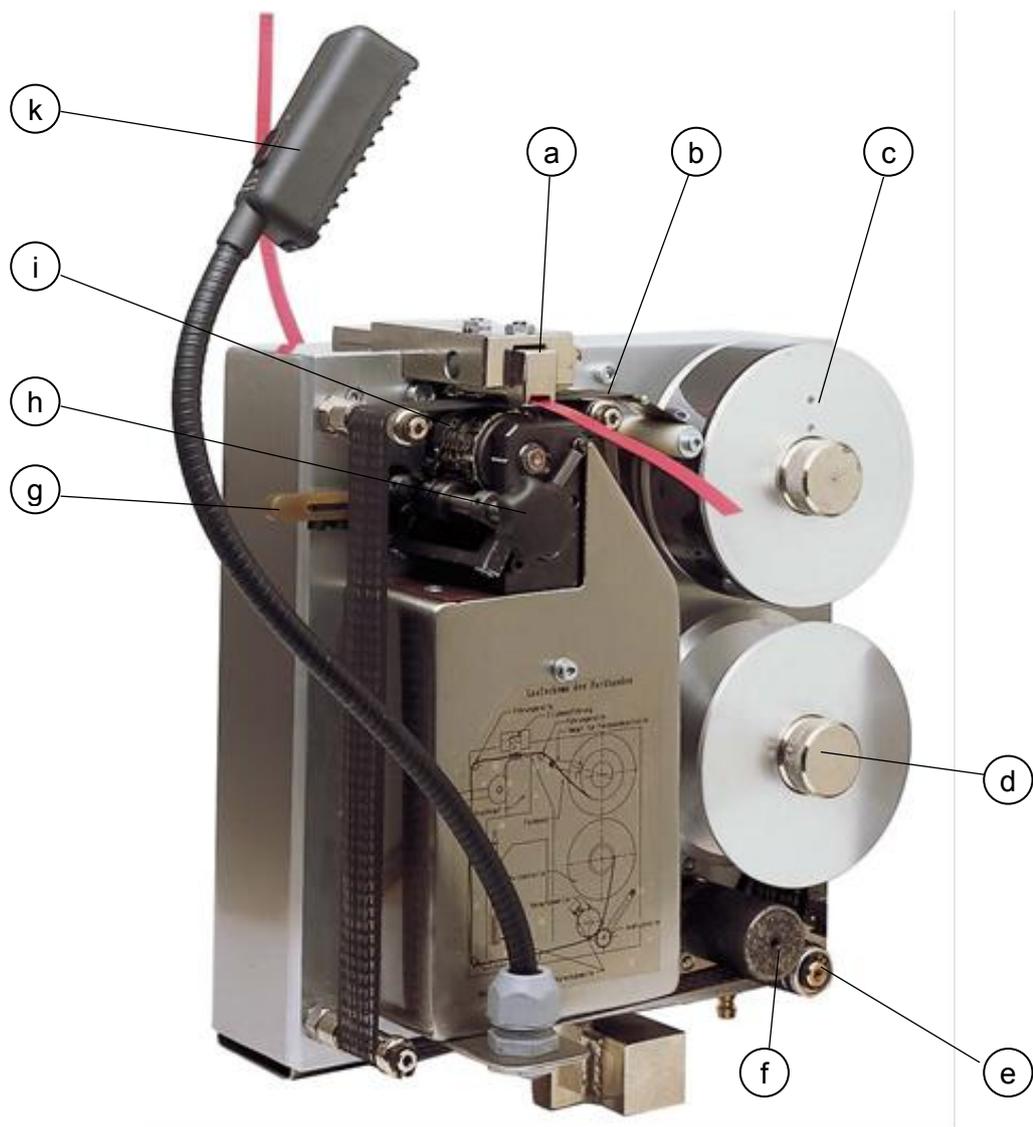


Figure 2-7 Composants de l'imprimante HPD

Légende

- a Guide de bande d'attaches
- b Détecteur de ruban encreur
- c Dérouleur de bande colorée
- d Enrouleur de ruban encreur
- e Galet d'appui
- f Galet d'avance
- g Levier de blocage
- h Réglage de la date
- i Tête d'impression

k Lampe

Guide de bande d'attaches (a)

Guide servant à immobiliser la bande d'attaches pendant l'impression.

Barrière lumineuse détecteur de ruban encreur (b)

Barrière lumineuse à fourche servant à détecter la présence du ruban encreur ; signale à la commande la rupture ou la fin du ruban.

Figure détecteur de ruban encreur (c)

Bobine contenant le ruban encreur neuf.

Enrouleur de ruban encreur (d)

Bobine contenant le ruban encreur usagé.

Galet d'appui (e)

Galet d'appui chargé par ressort pour serrer le ruban encreur.

Galet d'avance (f)

Galet entraîné servant à dérouler le ruban encreur.

Levier de blocage (g)

Doit être enfoncé pour régler la date.

Réglage de la date (h)

Le réglage de la date choisie (JJ/MM/AA) se fait au moyen de la poignée étoile.

Pour procéder au réglage, abaissez le levier le blocage.

Tête d'impression (i)



Prudence

Risque de brûlure

La roue d'impression est portée à une température très élevée. Elles peuvent donc provoquer des brûlures au niveau des doigts.

- Avant de changer le ruban encreur, laissez refroidir la roue d'impression pendant quelques secondes.

Ici se trouvent des roues d'impression chauffées servant à imprimer la bande d'attache en fonction de la date réglée.

Lampe (k)

Lampe servant à éclairer la roue d'impression lors des opérations de réglage.

2.2.5 Terminal de commande, coffret électrique et module de commande(5)

La commande comprend les composants suivants :

- Électronique d'entraînement,
- Automate programmable,
- Contacteurs,
- Détecteurs de proximité,
- Câblage,
- Boutons-poussoirs et organes de commande.

Coffret de commande



Danger

Risque de choc électrique

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- N'intervenez sur des composants électriques que si vous possédez la formation nécessaire et si vous avez été chargé de cette intervention.
- Avant toute intervention, mettez la machine hors tension en manœuvrant l'interrupteur principal.
- Condamnez l'interrupteur principal au moyen d'un cadenas.



Les composants électriques sont reliés au coffret de commande par des câbles.

Les schémas de câblage, les plans de borniers et les nomenclatures électriques se trouvent dans l'index correspondant de la documentation technique.

2.3 Entraînements

2.3.1 Par moteur

Les fonctions / sous-groupes suivantes de la machine sont entraînées par des moteurs :

- Table de gonflement des sachets,
- Groupe de clipsage, fermeture des sachets.

2.3.2 Système pneumatique

Les fonctions / sous-groupes suivants de la machine sont alimentés en énergie pneumatique :

- Fermeture de la mâchoire de pression à vide.
- Soufflage des attaches (après un changement de rouleau, fonction "Spécification de l'impression").



Les parties constituant de l'ensemble pneumatique se trouvent dans la nomenclature des pièces de rechange.

Le schéma pneumatique se trouve dans l'annexe de la nomenclature des pièces de rechange.



Avertissement

Intervention incorrecte sur les systèmes pneumatiques !

Les mouvements incontrôlés de composants actionnés pneumatiquement peuvent occasionner des blessures !

- N'intervenez sur des composants pneumatiques que si vous possédez la formation nécessaire et si vous avez été chargé de cette intervention.
- Avant toute intervention, désactivez le système pneumatique de la machine en manœuvrant l'interrupteur principal.



Prudence

Risque d'écrasement au niveau du capot d'aspiration sous vide

Il peut en résulter des blessures graves aux doigts.

- Ne passez pas la main dans le mouvement de fermeture.
- Ne faites jamais fonctionner la machine à une pression de

service supérieure à 2 bar.

Vanne pressostatique de filtre

La vanne pressostatique de filtre vous permet de régler la pression secondaire voulue pour les fonctions de l'installation qui sont commandées pneumatiquement.

Les parties constituant de l'ensemble pneumatique se trouvent dans le catalogue des pièces de rechange.

Actionner les électrovannes

Généralement il est opportun de regrouper toutes les vannes de la machine au sein d'îlots de vannes. A l'exception de vannes qui, en raison de la vitesse de réponse nécessaire, sont disposées près du vérin pneumatique.

Îlots de vannes

Les îlots de vannes sont composés d'une plaque de base et de vannes spéciales. Les vannes reçoivent l'air comprimé par la plaque de base.

Commande auxiliaire manuelle



Illustration 2-8 Îlot de vannes, commande auxiliaire

Toutes les vannes pneumatiques sont munies d'une commande auxiliaire. Il est ainsi possible, dans le cadre de travaux de maintenance, de commander ces vannes manuellement, indépendamment de leur commande pneumatique.



Dommages à la machine par manque de verrouillages des commandes

- La commande auxiliaire ne tient **pas** compte de la position du mouvement de l'axe croisant.
- N'actionnez la commande auxiliaire que si vous y êtes autorisé.

Avant de redémarrer la commande automatique, assurez-vous que les commandes auxiliaires ont été remises à zéro.

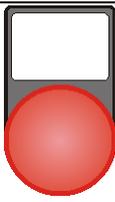
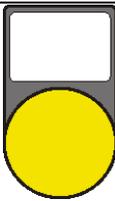
Qualité de l'air comprimé

Contaminants solides (A)	Humidité, sous forme de vapeur (B1)	Teneur en huile (C)
2	4	1

Tableau 2-7 Qualité de l'air comprimé VDMA 15390, air de travail

2.4 Éléments de commande

La machine comporte les boutons-poussoirs suivants :

Bouton-poussoir	Explication
 Blanc	AFFICHAGE "PRET A FONCTIONNER" Conditions : <ul style="list-style-type: none"> • BP d'arrêt d'urgence déverrouillés. • Capotages fermés. • L'électronique d'entraînement est prête à fonctionner.
 rouge	AFFICHAGE "DEFAULT" L'affichage génère un code défaut : <ul style="list-style-type: none"> • Pas de défaut - 0 • Chaîne de sécurité - 1 • Convertisseur de fréquences - 4 • Protection du moteur - 5 • Bouton d'arrêt d'urgence - 6 • Porte ouverte - 7
 Jaune	MARCHE PAS À PAS DU "GROUPE DE CLIPSAGE" Conditions: <ul style="list-style-type: none"> • BP d'arrêt d'urgence déverrouillés. • Capotages fermés. • L'électronique d'entraînement est prête à fonctionner. • Le mode "Manuel" est sélectionné.

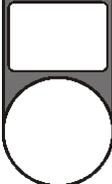
Bouton-poussoir	Explication
 <p>Manuel / Auto</p>	<p>SELECTEUR, "MANUEL/AUTOMATIQUE"</p>
 <p>Blanc</p>	<p>MARCHE Démarrage de la machine. Conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le voyant "Prêt" est allumé. • Le mode "Automatique" est sélectionné.
 <p>Arrêt d'urgence</p>	<p>BP D'ARRET D'URGENCE Fonction d'arrêt d'urgence.</p>
 <p>Interrupteur principal</p>	<p>INTERRUPTEUR PRINCIPAL L'interrupteur principal coupe l'ensemble de l'alimentation en énergie de la machine.</p>
 <p>Imprimante</p>	<p>SELECTEUR "IMPRIMANTE" (OPTION)</p>

Tableau 2-8 Éléments de commande

3 TRANSPORT, DÉBALLAGE, IMPLANTATION

3.1 Transport et déballage



Risque de basculement de la machine

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Introduisez les fourches du chariot à fond sous la machine.
- Calez et immobilisez la machine pendant son transport.



Charge en suspension

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- Assurez-vous que personne ne se trouve sous une charge en suspension.
- Portez un casque de protection.



Une marque est apposée sur les centres de gravité de la machine. Déplacez la machine au moyen d'un chariot élévateur uniquement sur ces centres.

- Examinez la zone située sous la machine pour rechercher des parties cassées en cours de transport.
- Retirez l'emballage.
- Examinez la machine livrée en présence du livreur afin de déceler les dommages éventuels subis en cours de transport et consignez les dommages constatés dans un PV de réception.
- Enlevez les sangles de transport et déchargez la machine.

3.2 Implantation



Afin que la machine soit maniée et entretenue correctement après sa mise en service, il faut veiller à respecter une distance d'au moins 1 mètre autour de la machine.



La machine est assemblée par les techniciens GHD. Le plan de montage est impératif pour l'implantation de la machine.



Tenez compte des autres manuels d'utilisation du fabricant des pièces individuelles de la machine et des composants auxiliaires.

- Tenez compte des normes techniques de construction obligatoires pour la stabilité des constructions porteuses.
- Assurez-vous que le revêtement de sol supporte les charges des machines.
- Assurez-vous que le sol est suffisamment résistant à la charge des pièces de la machine.
- Alignez exactement à l'horizontale les pièces de la machine sur le lieu de montage. Finalement, ancrez les pieds de la machine au sol.
- Ajustez les pieds réglables de façon que la machine soit horizontale.
- Bloquez les contre-écrous des pieds réglables.

4 MISE EN SERVICE



Risque de blessures en cas de travaux incorrects

Il peut en résulter des blessures très graves.

- La mise en service doit être effectuée par spécialiste dûment habilité.
- Suivez les directives du responsable de la mise en service
- Suivez les directives relatives à la protection du travail données par l'agent de sécurité responsable au lieu d'installation.



Destruction de la machine par suite de travaux réalisés par des personnes non autorisées

Il peut en résulter une annulation de la garantie.

- La mise en service doit être effectuée par spécialiste dûment habilité.
- Suivez les instructions du chapitre Garantie

5 MANIEMENT, MODIFICATION



Ce chapitre décrit la configuration la plus courante de la machine. D'autres composants peuvent être installés en fonction du modèle. Seuls les composants nécessitant des explications seront décrits ici.



Danger

Risque de blessure en cas de maniement non conforme aux règles de l'art ou non autorisé

Il peut en résulter des blessures très graves.

- L'exploitation de la machine est exclusivement réservée à un personnel technique qualifié.
- Suivez les directives relatives à la protection du travail données par l'agent de sécurité responsable au lieu d'installation.



Avertissement

Destruction de la machine suite à une utilisation incorrecte par des personnes non qualifiées

Il peut en résulter une annulation de la garantie.

- Suivez les instructions du chapitre Garantie.



Serrer fermement les vis de fixation après un remplacement, une conversion ou un retrait des pièces de production.

L'utilisation comprend toutes les opérations nécessaires au cycle automatique de la machine.

Ces opérations comprennent :

- Mise en marche de la machine,
- Vérification des dispositifs de sécurité,
- Démarrage de la machine,
- Maintenance de contrôle journalière,
- Suppression des défauts.

5.1 Démarrage de la machine

5.1.1 Avant le démarrage

- Assurez-vous que la machine est en état de fonctionner.
- Assurez-vous qu'aucun produit ne se trouve dans la machine.

**Prudence Détériorations de la machine par collision avec les produits à traiter.**

- Assurez-vous que tous les habillages, capots, portes et tôles de protection sont en place, solidement montés ou verrouillés de manière sûre (voir l'illustration ci-contre).
- Assurez-vous que le contacteur de sûreté des portes protectrices n'a pas été manipulé de façon visible.
- Ajustez les points de réglage des produits à traiter.
- Fermez les protecteurs.

**Risque de happement sur les renvois des rubans transporteurs de la machine**

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Portez des vêtements non flottants.
- Boutonnez votre veste et vos manches.
- Ne portez pas de gants en textile lorsque vous travaillez à proximité des rubans transporteurs de la machine

5.1.2 Mode production



Détection de sécurité dans la zone de remplissage par un système de barrières lumineuses,

- la machine ne peut pas démarrer si la zone de sécurité est occupée !

1. Retirer le verrou de sécurité de l'interrupteur principal et le placer en position "I".
2. Activer le BP Départ.
3. Remplir le sachet de produit.
4. Introduire le sachet rempli dans le puits de remplissage.
 - Le stoppeur de produit immobilise le sachet.
5. L'opération de fermeture se déroule automatiquement.
 - Après opération de fermeture, le stoppeur libère le produit.
6. Le sachet tombe sous la machine.
7. Toujours répéter les étapes 2 à 5.

5.2 Modification de la machine

5.2.1 Réglages fondamentaux



Avant sa livraison, la machine a été réglée par le constructeur en fonction du produit spécifié.

Ce réglage ne doit pas être modifié.

Lorsqu'elles sont nécessaires, les modifications doivent être effectuées uniquement par le personnel d'entretien du service après-vente de GHD.

Un réajustement n'est nécessaire que lorsque le produit a subi des modifications très importantes, lorsque des moteurs ont dû être échangés ou lorsque des cames ont dû être remplacées.

5.2.2 Adaptation mécanique

L'adaptation mécanique de la machine est réalisée manuellement.



Prudence

Détérioration de la machine ou du produit

Des problèmes de santé sont possibles.

- Chargez la machine uniquement avec les types de produits spécifiés dans la confirmation de commande.



Afin de minimiser les temps de réglage, efforcez-vous de changer pour les types de produits suivants le plus ressemblants.

Remplacez un plan par une séquence qui limite les temps de réglage.

Si les réglages de la machine doivent être modifiés pour traiter un autre produit, il est nécessaire d'adapter la position de la barrière lumineuse en fonction de la largeur du produit.

Adaptation à la largeur du produit

Les processus de commande mis en œuvre dans la machine dépendent des dimensions des pains.

Pour ajuster la machine à des largeurs de produits différentes, il est nécessaire d'adapter les guides latéraux dans la zone d'entrée et de sortie.

Adaptation à la longueur du produit

Pour ajuster la machine à des longueurs de produits différentes, il est nécessaire d'adapter le stoppeur de produit.

5.3 Remplacement du rouleau de bandes d'attaches



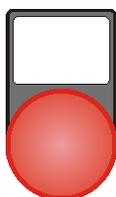
Prudence

Risque de brûlures sur les surfaces chaudes

L'imprimante et la pompe à vide sont portées à des températures élevées. Elles peuvent donc provoquer des brûlures au niveau des doigts.

- Avant de changer la bande d'attaches, laissez refroidir l'imprimante et la pompe à vide pendant quelques secondes.

Lorsque la bande d'attaches est épuisée, un message de défaut est généré et la machine s'arrête.



ROUGE

DÉFAUT FIN DE BANDE D'ATTACHES

- Un nouveau rouleau de bandes d'attaches doit être inséré.

1. Préparer nouveau rouleau de bandes d'attaches.
2. Retirer le reliquat de la bande d'attaches.
3. Enfiler une nouvelle bande d'attaches.

✓ La machine peut être démarrée.



Dysfonctionnements dus à ruban collé.

- Veillez à ne pas enfiler un ruban qui est collé.
- Évitez d'utiliser des rouleaux à clips qui présentent des signes extérieurs de détérioration mécanique.
- Si nécessaire, recoupez les endroits collés.

5.4 Remplacement du ruban encreur



Prudence

Risque de brûlures sur les surfaces chaudes

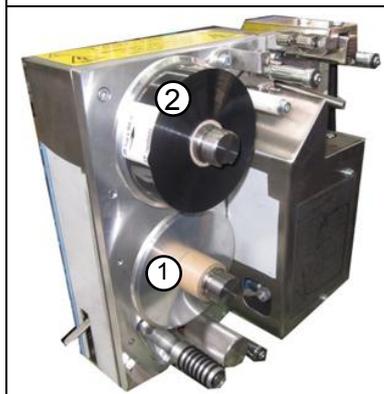
La roue d'impression est portée à une température très élevée. Elle peut donc provoquer des brûlures au niveau des doigts

- Avant de remplacer la bande d'attaches, laissez l'imprimante refroidir pendant quelques secondes.

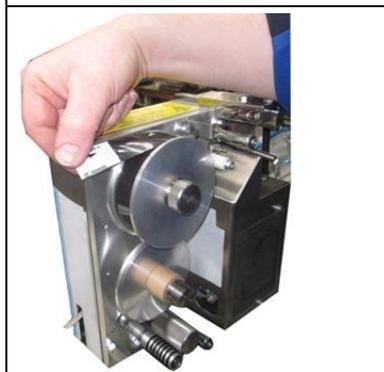
Le ruban encreur utilisé est un film d'estampage à chaud dont la couche de couleur est plaquée sur l'attache par la roue d'impression chauffée.



Ruban encreur (1) vide !



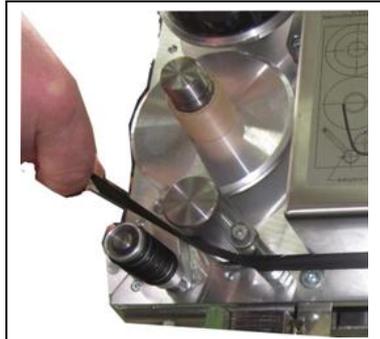
1. Placer la bobine vide (1) en bas, la neuve (2) en haut.



2. Retirer le ruban encreur.



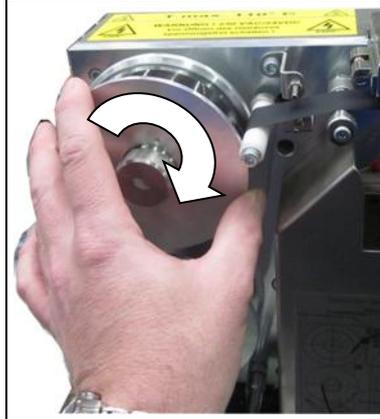
3. Pour l'amener au renvoi (couche colorée extérieure).



4. Le faire passer entre le galet d'appui et le galet moleté.



5. Enrouler 2 plis sur le mandrin en carton.



6. Poser le couvercle et serrer la vis. Prétensionner légèrement le ruban



Assurez-vous le ruban encreur se déroule bien droit.
Si le ruban n'est pas bobiné comme il a été débobiné, le ruban usagé sali bobiné appuie sur les faces extérieures de la bobine. La vis moletée sera alors difficile à dévisser lors du changement suivant.

6 NETTOYAGE, DÉSINFECTION

Le type et l'intensité du nettoyage dépend des fonctions de la machine.

- Si les produits déjà emballés sont amenés à la machine (il n'y a donc aucun contact du produit avec la machine), un nettoyage à sec (voir page 53) de l'ensemble de la machine suffit.. D'autres étapes ne sont pas nécessaires.



Le nettoyage est aussi important que la maintenance !

Un nettoyage exécuté de manière non conforme risque de contaminer les produits ou d'endommager la machine.

6.1 Tableau de nettoyage

Il faut créer un tableau respectif pour chaque produit (vous pouvez utiliser le tableau suivant comme modèle et le plastifier).

Il est recommandé d'effectuer des essais pratiques et de noter les cycles déterminés dans les champs de couleur du tableau de nettoyage.

Le tableau de nettoyage doit être conservé de manière visible à portée du personnel de nettoyage, de préférence à proximité directe de la machine.

Produit _____

Opérations Composants	Tous les jours	Toutes les semaines	Tous les mois	Tous les ans	voir page	remplacer
Ensemble de la machine					53	voir le tableau de maintenance Page 63
Ensemble de la machine					54	
Groupe de clipsage					56	
Unité de maintenance Vider le condensat					62	
Unité de maintenance Nettoyer la cartouche filtrante					63	
Coffret de commande					56	

Tableau 6-9 Tableau de nettoyage

Nettoyage à sec	Nettoyage humide	Nettoyage mouillé	Vidanger/Nettoyer
-----------------	------------------	-------------------	-------------------

6.2 Recommandations pour les produits nettoyants et désinfectants

	Obysal 2005A ³	Lerasept® AC ou Lerasept® L 420 ⁴	Lerasept® FP 408 ⁵
Nettoyage	x	x	
Désinfection		x	x



Ces produits n'attaquent pas les pièces à nettoyer lors du nettoyage et de la désinfection conformes. Respectez les spécifications des produits et les concentrations d'application.

i Les concentrations spécifiées ne sont que des recommandations. et peuvent varier en fonction du degré de salissures.

Utilisation des substances

Obysal 2005A (dégraissant)

Toutes les pièces démontables et les pièces sans contact direct avec le produit.

Lerasept® AC ou Lerasept® L 420 (chaque client final n'autorise pas forcément l'utilisation de ce produit)

Toutes les pièces non démontables, les pièces qui ne fonctionnent pas avec l'utilisation d'alcool et des capots de protection en acrylique.

Lerasept® FP 408 ou Lerasept® FDH (koscher)

Désinfection à l'alcool qui s'évapore sans laisser de résidus.



L'alcool utilisé seul ne désinfecte pas !!!

³ Obysal 2005A doit être utilisé dans différentes solutions :

Bain d'immersion : 3% - 5% de solution
Mousse : 5% de solution
Manuel : 3% - 5% de solution

⁴ Lerasept® AC ou Lerasept® L 420 doit être utilisé sous forme de solution à 5 %.

⁵ Utiliser **toujours** Lerasept FP 408 non dilué.



La société Stockmeier Chemie répondra à toutes les questions concernant les produits de nettoyage ou les procédés de nettoyage.

Interlocuteur : Marcel Simons
Tél. : +49 (0)521 / 3037-327
m.simons@stockmeier.de

6.3 Avant le nettoyage et la désinfection



La condition requise pour l'ensemble des procédés de nettoyage mentionnés ci-après est que le lieu d'installation soit conforme au règlement CE n°852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.



Lisez les fiches de données de sécurité des fabricants de produits nettoyants et agissez en conséquence.



Informez-vous auprès du responsable de l'hygiène pour savoir quel type de nettoyage et quel type de produit nettoyants sont appropriés en fonction du degré de salissures.

Les cycles de nettoyage sont fonction :

- de la nature des salissures,
- du degré de salissure,
- du type de produits à transformer,
- des conditions ambiantes,
- des intervalles de nettoyage,
- de la nature des composants à nettoyer,
- de la base du produit nettoyant / désinfectant que vous utilisez et
- de la durée d'action du produit nettoyant / désinfectant que vous utilisez.

De ce fait, ce ne sont que des recommandations.

Pour assurer les meilleurs résultats possibles, votre **responsable de l'hygiène** doit résumer le procédé en une synthèse optimale des facteurs précités.

A noter :



- **Si le procédé de nettoyage est trop faible, des problèmes d'hygiène risquent de se manifester.**
- **Si le procédé de nettoyage est trop agressif, des problèmes de fonctionnement de la machine risquent de se manifester.**



Pour éviter de resalir les sous-groupes déjà nettoyés, la machine doit par principe être nettoyée

- du haut vers le bas

et

- de l'intérieur vers l'extérieur.

6.4 Personnel de nettoyage

Le personnel de nettoyage qualifié doit :

- Disposer d'une formation adéquate et être familiarisé avec les mesures de sécurité organisationnelles.
- Garder dans un endroit sûr la clé triangulaire qui lui a été allouée.
- Connaître les produits nettoyants et leur application.
- Avoir accès aux fiches de données de sécurité.
- Connaître les risques résiduels lors du nettoyage.

Les autres opérations nécessaires suivantes doivent être effectuées par le **personnel de nettoyage** :

- Mise hors tension de la machine.
- Sécurisation de la machine contre la remise sous tension (utiliser un cadenassage pour l'interrupteur principal).
- Débranchement des connexions.
- Démontage des convoyeurs.
- Remontage des convoyeurs.
- Retrait du cadenas de l'interrupteur principal après le nettoyage.



Pour nettoyer la machine, le personnel de nettoyage a besoin du matériel suivant :

- une instruction de nettoyage du responsable de l'hygiène et l'équipement qui y est mentionné.
- produits nettoyants autorisés et substances nettoyantes autorisées par le responsable de l'hygiène (tenir les fiches de données de sécurité à disposition).
- Cadenassage et clé triangulaire.

6.4.1 Sécurité

Respectez les consignes d'avertissement suivantes :



Risque de happement par les convoyeurs en mouvement

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Ne jamais nettoyer des convoyeurs en mouvement.



Risque de blessures en cas de mauvaise sécurisation des travaux

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Assurez-vous que la machine est arrêtée et sécurisée contre une remise en marche intempestive (cadenasser l'interrupteur principal).
- Nettoyez la machine uniquement si vous y êtes autorisés et si vous avez reçu une formation adéquate.
- Une fois le nettoyage effectué, remettez en place les protecteurs démontés et verrouillez-les de manière sûre (voir la figure).



Risque pour la santé par les nettoyants et les désinfectants

Il peut en résulter des intoxications ou des irritations très graves.

- Portez un vêtement de protection individuelle.



Risque de blessure par les produits chimiques

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Nettoyez la machine uniquement si vous y êtes autorisés et si vous avez reçu une formation adéquate.
- Tenez les fiches de données de sécurité des substances à portée de main.
- Tenez compte des instructions mentionnées dans les fiches de données de sécurité.
- Utilisez uniquement les substances prescrites dans les fiches de données de sécurité.



Électrocution par des câbles détériorés

Les conduites d'alimentation pneumatiques et électriques ne sont pas homologuées pour un traitement avec des substances chimiques.

Il peut en résulter des blessures mortelles !

- **Ne jamais** appliquer de substances chimiques sur les conduites pneumatiques ou électriques.



Destruction de la machine

Destruction de la machine en cas de montage ou nettoyage incorrect.

- fois le nettoyage effectué, remontez ou bloquez les pièces démontées en procédant dans l'ordre inverse du démontage.
- Nettoyez la machine conformément aux instructions du fabricant de produits nettoyants (voir les fiches de données).
- N'utilisez pas de brosse métallique, papier abrasif, tournevis ou spatule pour enlever des contaminants.



Destruction de la machine

Destruction de la machine par un procédé de nettoyage non autorisé.

- N'utilisez pas de jet de vapeur ou à haute pression pour nettoyer la machine.
- Rincez la machine exclusivement avec de l'eau de qualité potable.
- Ne nettoyez pas les capots avec une solution détergente, les surfactants détruisent les plastifiants des capots transparents.



Sécurité à l'utilisation de la clé triangulaire !

Le personnel chargé du nettoyage peut utiliser les clés triangulaires **uniquement** dans les conditions suivantes :

- la machine est **hors tension**.
- l'interrupteur principal est **sécurisé** contre la remise sous tension.
- Le personnel chargé du nettoyage a été formé et autorisé à l'utilisation de la clé.



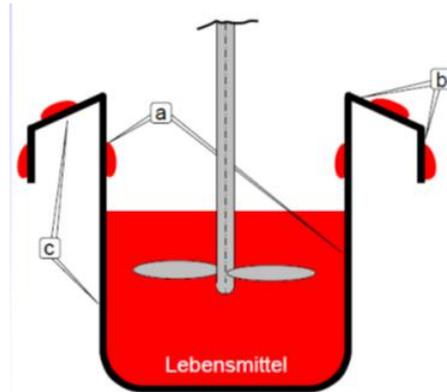
6.5 Définitions

6.5.1 Définition des zones de nettoyage

Conformément à la norme DIN EN 1672-2:2009 une machine de traitement de produits alimentaires est divisée en zones suivantes :

- Zone alimentaire.
- Zone exposée aux projections.
- Zone non alimentaire.

Ces zones ont la définition normalisée suivante :



Zone alimentaire (a)

Les surfaces et les composants d'une machine qui sont en contact avec un produit alimentaire pendant la production. Le produit alimentaire peut se mélanger au flux de produit principal sous forme de miettes.

Zone exposée aux projections (b)

Le produit alimentaire ne peut pas se mélanger au flux de produit principal.

(~ en-dessous de la zone d'alimentation de produit).

Zone non-alimentaire (c)

Toutes les autres zones, excepté a et c.

(~ au-dessus de la zone d'alimentation de produit).

6.5.2 Définition des types de nettoyage

Divers types de nettoyage sont nécessaires pour nettoyer différentes zones de nettoyage encrassées (voir ci-dessus).

Nettoyage à sec	Nettoyage humide	Nettoyage mouillé	Nettoyage CIP
Élimination des miettes avec un aspirateur.	<p>Essuyer les surfaces d'une machine avec un chiffon humide pour éliminer les miettes et les germes.</p> <p>Une désinfection ultérieure avec une solution alcoolisée tue les germes persistants.</p>	<p>Démonter puis nettoyer les pièces d'une machine.</p> <p>Les pièces sont déposées dans une solution chaude mélangée à des agents tensio-actifs, une désinfection ultérieure avec une solution alcoolisée tue les germes persistants.</p>	<p>Laver l'emplacement de la machine avec les substances adéquates puis rincer sans démonter les pièces.</p> <p>Les matériaux et le câblage électrique doivent correspondre à ce type de nettoyage. Des dommages sur la machine et des accidents risquent de se manifester.</p> <p> Si ce type de nettoyage est utilisé, il faut contacter le fabricant avant le montage de la machine. La résistance des matériaux de la machine est contrôlée en fonction de vos indications sur les substances nettoyantes et désinfectantes et une alternative sera proposée si besoin. Il est nécessaire d'utiliser une classe d'isolement plus élevée pour les composants électriques en raison du contact accru avec l'eau. L'installation électrique est nettoyée tout en étant "résistante à l'eau et aux acides".</p> <p>Ce type de nettoyage ne peut plus être légitimé ultérieurement après le montage d'une machine.</p>
	<p> Sachant que l'humidité contribue à la germination, il faut veiller à éliminer totalement l'humidité avant la mise en service de la machine.</p>		

Nettoyage la machine similaire au nettoyage des zones de nettoyage

Zone alimentaire (a)

- Sous-ensembles démontable dans la zone alimentaire doivent être nettoyé par procédé **mouillé** et les sous-ensembles non démontables par procédé **humide**.

Zone exposée aux projections (b)

- La zone exposée aux projections doit être nettoyée par procédé **sec** ou **humide** en fonction du degré d'encrassement pour que les résidus de miettes ne puissent pas constituer un terrain favorable pour les germes présents dans l'air.

Zone non-alimentaire (c)

- La zone non-alimentaire doit être nettoyée par procédé **sec**.

6.6 Description des types de nettoyage

6.6.1 Nettoyage à sec



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre *Nettoyage et désinfection* !

Matériel nécessaire :
Pinceau, balayette, aspirateur, cadenassage.

1. Laisser tourner la machine à vide.
2. Éteindre la machine.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif

3. À l'aide d'un pinceau et d'un aspirateur, nettoyez toutes les surfaces de la machine en contact avec le produit.
4. Videz le tiroir de récupération des miettes et le bac à déchets (si disponibles).
5. Nettoyer le sol sous la machine.

✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

6.6.2 Nettoyage humide



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre *Nettoyage et désinfection* !

Matériel nécessaire :
Pinceau, balayette, aspirateur, chiffons humides, produits nettoyants et désinfectants selon le tableau voir la page **45**, Cadenassage.

1. Laisser tourner la machine à vide.
2. Éteindre la machine.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif

3. Procéder au nettoyage à sec, voir la page **53**).
4. Videz le tiroir de récupération des miettes et le bac à déchets (si disponibles).
5. À l'aide d'un chiffon humide, nettoyez toutes les surfaces de la machine en contact avec le produit.

6. Désinfecter les surfaces (conformément aux indications du fabricant).
7. Nettoyer le sol sous la machine.
 - ✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

6.6.3 Nettoyage mouillé



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre *Nettoyage et désinfection* !

Matériel nécessaire :

Pinceau, balayette, aspirateur, chiffons, récipients de taille suffisante pour immerger les pièces, produits nettoyants et désinfectants selon le tableau voir la page **45**, outils pour retirer les différentes pièces, cadénassage.

1. Laisser tourner la machine à vide.
2. Éteindre la machine.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadénasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !

3. Ouvrir l'ensemble des capots, portes et habillages de protection.
4. Fermer et verrouiller les prises ouvertes.
5. Procéder au nettoyage à sec (voir la page **53**).
6. Videz le tiroir de récupération des miettes et le bac à déchets (si disponibles).
7. Retirer l'ensemble des pièces démontables en contact avec le produit.
8. Effectuer un nettoyage humide (voir page **53**) de toutes les pièces qui ne sont pas en contact avec les produit.
9. Produire une solution de nettoyage dans récipients de taille suffisante.
10. Immerger puis nettoyer les pièces démontées dans des récipients.
 - Pour ce faire :
 - Vérifier la qualité de la surface.
 - En cas de défauts excessifs, informer le service entretien.
11. Essuyer avec un chiffon humide toutes les pièces solidement montées dans la machine qui sont en contact avec le produit.
12. Sécher les pièces avec un chiffon sec.

13. Remontez tous les composants démontés de la machine dans l'ordre inverse du montage.
14. Désinfecter les surfaces (conformément aux indications du fabricant).
15. Nettoyer le sol sous la machine.
16. Attendre jusqu'à ce que le sol soit sec et praticable sans danger.
 - ✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

6.7 Nettoyage des zones de nettoyage

6.7.1 Zones alimentaires (a)

Les zones alimentaires de cette machine ne sont pas définies.

6.7.2 Zones exposées aux projections (b)

Les zones exposées aux projections de cette machine ne sont pas définies.

6.7.3 Zones non-alimentaires (c)

6.7.3.1 Table de produits



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre Nettoyage et désinfection !

Matériel nécessaire :
Produits nettoyants et désinfectants selon le tableau voir la page **45**, chiffons, cadenassage.

1. Laisser tourner la machine à vide.
2. Éteindre la machine.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !

3. Nettoyer la table de produits avec des chiffons et du produit nettoyant.
4. Pour la désinfection de la table de produits, les traiter avec un produit désinfectant.

5. Nettoyer le sol sous la machine.
 - ✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

6.7.4 Nettoyage du groupe de clipsage



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre Nettoyage et désinfection !



Danger

Blessures aux mains dues au démarrage automatique

Il peut en résulter des blessures très graves par écrasement des mains et sectionnement de doigts.



- Ne passez jamais les mains dans l'ouverture lorsque la machine est en marche.

Matériel nécessaire :

Pinceau, balayette, aspirateur, eau chaude, chiffons, produits nettoyants et désinfectants selon le tableau voir la page 45, Cadenassage.

1. Laisser tourner la machine à vide.
2. Ouvrir tous les capots et toutes les portes.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !

3. Ouvrir la porte.
4. Éliminer les encrassements de la mécanique de la machine.
5. Nettoyer le sol sous la machine.
6. Attendre jusqu'à ce que le sol soit sec et praticable sans danger.

- ✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

6.7.4.1 Coffret de commande



Tenez compte des consignes de sécurité au début du chapitre Nettoyage et désinfection !

Matériel nécessaire :

Pinceau, balayette, aspirateur, cadenassage.

1. Éteindre la machine.



Avertissement

Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !

2. Ouvrir le coffret de commande avec la clé prévue à cet effet.
3. Retirer l'ensemble des filtres et les remplacer.
4. Fermer le coffret de commande.
5. Nettoyer le sol sous la machine.
 - ✓ Machine opérationnelle pour la prochaine mise en service.

7 ENTRETIEN

L'entretien englobe les domaines suivants :

- Réparation,
- maintenance,
- inspection.

Ces domaines ont la définition normalisée DIN 31051:2003-06 suivante :

Réparation	Maintenance	Inspection
Mesures permettant de remettre une machine en état de fonctionner.	Mesures destinées à retarder l'usure d'une machine. La maintenance est généralement effectuée à intervalles réguliers et en majeure partie par du personnel spécialement formé. Elle permet de garantir une durée de vie la plus longue possible et une usure minimale des matériels maintenus. La maintenance englobe l'inspection.	Mesures destinées à déterminer et évaluer l'état réel d'une machine, y compris la détermination des causes de l'usure et la déduction des conséquences inévitables pour un usage futur.

Tableau 7-10 Réparation selon la norme DIN 31051:2003-06

Définitions :

Avant l'entretien



Risque de blessures en cas de redémarrage inopiné

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !
- Assurez-vous que le dépannage soit exclusivement confié au personnel qualifié.
- Lisez les fiches de données de sécurité des fournisseurs de produits nettoyants et agissez en conséquence !

Personnel

Notre garantie et notre responsabilité contractuelles ne peuvent être engagées que si la machine est correctement entretenue. Par principe, les travaux décrits dans ce chapitre ne peuvent être effectués que par des **techniciens d'entretien qualifiés** .

Un technicien d'entretien qualifié doit :

- Disposer d'une formation adéquate et être familiarisé avec les mesures de sécurité organisationnelles.
- Suivre une formation de remise à niveau au moins une fois par an,
- Connaître l'ensemble des fonctions de cette machine.
- Connaître les produits lubrifiants / nettoyants
- (tenir les fiches de données de sécurité à portée de main !).
- connaître les dangers résiduels inhérents à l'entretien de cette machine.

Réparations

Pour les premières réparations à effectuer sur la machine, nous vous conseillons de faire appel au service après-vente de GHD. Ceci donnera à votre personnel de maintenance l'opportunité d'une mise au courant approfondie.

Par principe, les réparations qui ne sont pas décrites dans le présent manuel de service doivent être effectuées uniquement par le service après-vente de GHD.

Ce chapitre décrit des réparations spécifiques au matériel GHD. Les réparations simples telles que, par exemple, le remplacement de jeux de chaînes ou de courroies ne sont pas décrites.

Maintenance

La maintenance englobe les opérations suivantes :

- Contrôles :
 - Pression, tension des chaînes, tension et allure de marche des courroies, surface, condition, etc.
- Graissage :
 - Guides.
- Vidange :
 - Condensats.
- Complément des niveaux :
 - Lubrifiants, liquide de refroidissement.
- Remplacements programmés :
 - Lubrifiants, pièces d'usure, filtres, garnitures de friction.

7.1 Maintenance

La maintenance englobe les opérations suivantes :

- Contrôles.
 - Pression, tension des chaînes, tension et allure de marche des courroies, surface, condition, etc.
- Graissage.
 - Guides.
- Vidange :
 - Condensats.
- Complément des niveaux :
 - Lubrifiants, liquide de refroidissement.
- Remplacements programmés :
 - Lubrifiants, pièces d'usure, filtres, garnitures de friction.

7.1.1 Partie pneumatique

L'alimentation pneumatique est logée dans un coffret séparé.

Elle comprend généralement les composants suivants :

- Conduites et jonctions.
- Unité de maintenance :
 - Vanne d'enclenchement et de purge.
 - Vanne pressostatique de filtre.
 - Électrovannes.
- **Conduites et jonctions**

Les conduites et jonctions sont soumises aux actions de produits désinfectant, de changements fréquents de pression de mouvements.

Ceci entraîne le vieillissement de ces composants.

Suivez les instructions de sélection du personnel qui figurent dans le tableau "Qui fait quoi ?"

Contrôle d'étanchéité



Énergie résiduelle emmagasinée

Il peut en résulter des blessures très graves, voire mortelles.

- N'intervenez sur des composants pneumatiques que si vous possédez la formation nécessaire et si vous avez été chargé de cette intervention.
- Laisser s'échapper l'air comprimé avant les opérations de réparation.
- Sécurisez l'interrupteur principal au moyen d'un cadenas contre tout redémarrage inopiné.

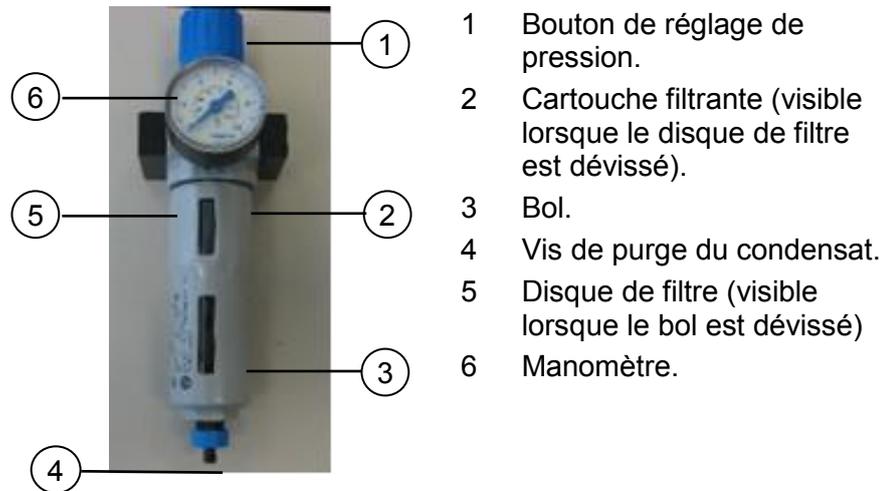
1. Inspecter par un contrôle visuel les fuites éventuelles du système pneumatique.
 - Fuites détectées - remplacement du tuyau ou du composant.
 - Absence de fuites - passer à l'étape suivante.
2. Enduire les endroits en question au jet d'un détecteur de fuite et attendre la formation de bulles.
 - Formation de bulles - remplacement du tuyau ou du composant.
 - Absence de bulles - passer à l'étape suivante.
3. Actionnez la commande manuelle correspondante, voir page 31.



Les vannes sont identifiées sur le dessus du châssis de base de l'îlot de vannes

4. Vérifier à nouveau la formation de bulles aux endroits enduits précédemment.
 - Formation de bulles - remplacement du tuyau ou du composant.
 - Pas de formation de bulle, en outre la cause de la défaillance est difficile à déterminer, merci de contacter le service technique GHD.
5. Ré-enclenchez le contacteur principal.
 - La machine est prête à démarrer.

7.1.2 Unité de maintenance



Vidange du condensat



L'énergie résiduelle emmagasinée est libérée

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Laisser s'échapper l'air comprimé avant les réparations.

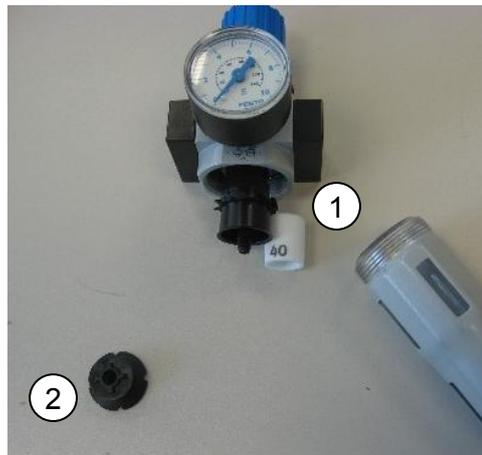
1. Coupure de l'alimentation en air comprimé de la machine.
2. Raccorder un flexible fin à la vis de purge et l'introduire dans un récipient de collecte.
 - Placer un récipient de collecte approprié sous les vis de purge de condensat.
3. Pousser les vis de purge vers le haut et les tourner vers la gauche.
4. Récupérer le condensat.



Avertissement

Risque de glissement par les projections d'eau sur le sol !

Nettoyer/Remplacer la cartouche filtrante



- 1 Cartouche filtrante
- 2 Disque de filtre

1. Dévisser le disque de filtre.
2. Retirer la cartouche filtrante.
3. Laver la cartouche filtrante avec un nettoyant.



Ne pas utiliser de nettoyant contenant du trichloréthylène comme par exemple le benzène

4. Remplacer la cartouche filtrante en cas de fort encrassement.
5. Insérer la cartouche filtrante.
6. Monter dans l'ordre inverse.
 - Tenir compte de la bonne fixation des joints.
 - Étanche ?

7.2 Tableau de maintenance

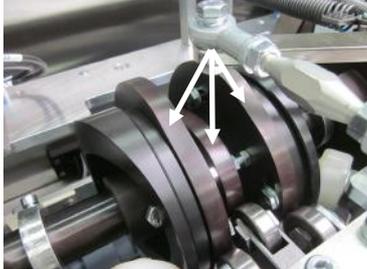
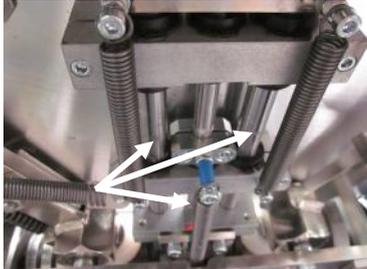
Les tableaux ci-dessous contiennent des indications concernant la maintenance des sous-ensembles et les personnes habilitées à effectuer ces travaux.

7.2.1 Maintenance unique

QUAND ?	OÙ ?	QUOI ?	AVEC QUOI ?	QUI ?
160 heures après la mise en service	Ensemble de la machine	Contrôlez l'état des assemblages vissés et des connexions, resserrez-les si nécessaire.	Outillages	Personnel spécialisé

Tableau 7-11 Calendrier de maintenance unique

7.2.2 Maintenance périodique

QUAND ?	OÙ ?	QUOI ?	AVEC QUOI ?	QUI ?	
Après chaque mise en marche	Ensemble de la machine	Contrôlez que les systèmes de surveillance n'ont pas été manipulés.	Contrôle visuel	Opérateur	
Avant chaque nettoyage	Ensemble de la machine	Inspectez la machine pour déceler d'éventuelles contaminations métalliques, détériorations, abrasion, fuites ou usures. Si nécessaire, informez le personnel spécialisé.	Contrôle visuel	Opérateur	
toutes les 40 heures	Roues	Contrôler qu'elles sont bien serrées.	Contrôle visuel	Opérateur	
toutes les 40 heures	Partie pneumatique		Contrôler le niveau de remplissage du condensat et purger si nécessaire	Opérateur	
toutes les 1000 heures	Clipseuse		Graissez la plaque métallique de l'aiguillage	voir ci-après Lubrifiants	Personnel spécialisé
toutes les 1000 heures	Clipseuse		Graissez les cames	voir ci-après Lubrifiants	Personnel spécialisé
toutes les 1000 heures	Clipseuse		Graissez les guides	voir ci-après Lubrifiants	Personnel spécialisé
toutes les 2000 heures	Ensemble de la machine	Contrôler toutes les pièces de transmission de force (courroies, œillets articulés, chaînes) et rectifier si nécessaire.	Contrôle visuel	Personnel spécialisé	

QUAND ?	OÙ ?	QUOI ?	AVEC QUOI ?	QUI ?
toutes les 2000 heures	Partie pneumatique	Tous les vérins : Contrôler l'état de la fixation de la tête et du pied, des flexibles, des assemblages vissés et des connexions et rectifier si besoin.	Contrôle visuel	Personnel spécialisé
toutes les 2000 heures	Équipement électrique	Contrôlez l'état des câbles, des connecteurs à vis et enfichables ainsi que des isolants de câbles.  Danger Un courant électrique peut être mortel. <ul style="list-style-type: none"> • Avant la vérification mettez la machine hors circuit • Condamnez l'interrupteur principal au moyen d'un cadenas 	Contrôle visuel	Personnel spécialisé
toutes les 4000 heures ou annuellement (selon ce qui survient en premier)	Motoréducteurs	Vidanger l'huile à engrenage Quantité de remplissage, type d'huile, voir indication sur la plaque signalétique du moteur	voir ci-après Lubrifiants	Personnel spécialisé

Tableau 7-12 Calendrier de maintenance, cyclique

7.2.3 Lubrifiants



Détérioration du réducteur par un type d'huile inadapté ou une quantité d'huile incorrecte

- Tenir compte des indications de la fiche signalétique du réducteur.
- Ne mélangez jamais différents types d'huile.

Quoi	Où
Graisse hautes performances OKS 476 (NSF-H1)	Chariot de guidage, tiges
Huile à engrenage CLP PG ⁶ 220, CLP PG 460 ⁷	Moto-réducteurs, (quantités de remplissage voir indication sur la plaque signalétique)
Huile de dégrippage, homologuée pour les aliments (Ballistol ou similaire)	Rails de guidage et arbres de guidage (su aucun graisseur n'est présent sur l'unité de guidage), Œillets articulés

Tableau 7-13 Lubrifiants

⁶ PG – Huile synthétique au polyglycol

⁷ Utilisation possible d'autres types d'huile. Tenez compte des données sur la plaque signalétique du réducteur

7.3 Stockage des pièces de rechange



Les pièces sans lesquelles la machine ne peut pas fonctionner doivent être tenues en stock. Les arrêts de production coûtent généralement plus cher que la pièce en stock.

Une liste des pièces qu'il est recommandé de tenir en stock figure dans l'annexe du catalogues de pièces de rechange



Au cas où vous utilisez d'autres pièces de rechange que celles que nous recommandons, nous vous invitons à lire le chapitre Garantie.

8 SOURCES DE DÉFAUT, DÉPANNAGE

8.1 Avant la recherche du défaut



Risque de blessures en cas de dépannage non autorisé

Il peut en résulter des blessures très graves.

- Effectuez uniquement les dépannages pour lesquels vous êtes habilités et compétents.
- Supprimez uniquement les défauts que vous pouvez supprimer sans outil dans le cadre de votre sphère de responsabilité.
- En cas de défauts complexes, faites appel à du personnel spécialisé.



Assurez-vous que la recherche des défauts et le dépannage sont confiés exclusivement à du personnel spécialisé dûment habilité.

8.2 Affichage de défauts

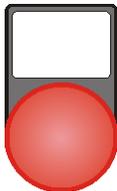
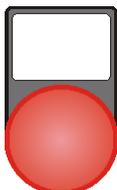
Affichage	DÉFAUT	Élimination
 Rouge	Fin de la bande d'attache	Message d'erreur : <ul style="list-style-type: none"> • Le détecteur de fin de course a détecté l'absence de bande d'attaches. • Il est nécessaire d'installer une nouvelle bande d'attaches (voir le chapitre Fehler! Textmarke nicht definiert.).
 Rouge	Ordre des phases	Message d'erreur : <ul style="list-style-type: none"> • ORDRE DES PHASES INCORRECT. • Deux phases du câble d'arrivée doivent être permutées par un électricien professionnel.

Tableau 8-14 Défaut



Tenez compte des autres manuels d'utilisation du fabricant des pièces individuelles de la machine et des composants auxiliaires.

8.3 Sources de défauts dûs au produit traité

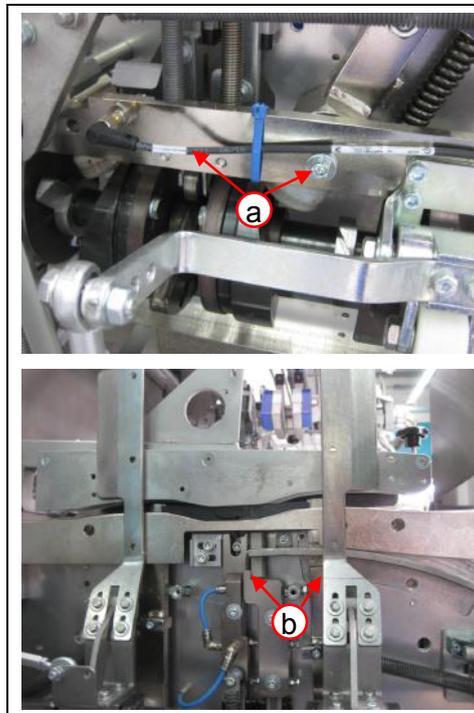


La machine est conçue pour les dimensions et les caractéristiques indiquées dans la confirmation de la commande. Des défauts peuvent être causés en cas de non respect.

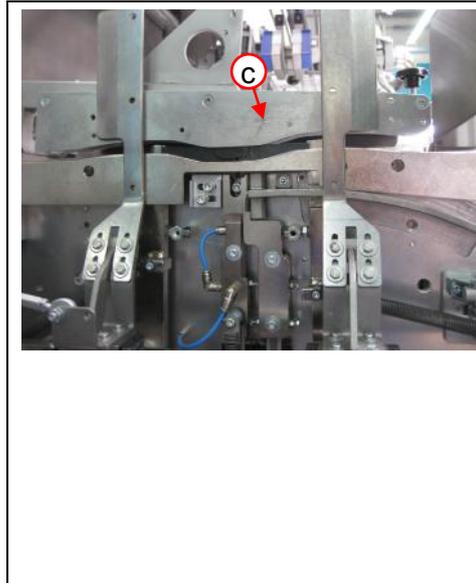
Les sources de défauts du produit traité possibles sont :

- Fausse dimensions des produits traités.
 - Faux poids.
 - Mauvaise qualité (température de traitement, surface, ...).
- **Le groupe de clipsage/kwicklock ne ferme pas correctement le sachet**

Vérifiez les points suivants :



- Contrôler le galet de fronceur (a) et remplacer si besoin.
- Les bras de fronceur, à l'état fermé, ne doivent pas avoir de jeu et s'appuyer sur la butée.
- Lorsque les galets fronceur sont rodés, les bras de fronceur (b) à l'état fermé sont facilement déplaçables des deux côtés.



- Contrôler la mâchoire de serrage.
- La mâchoire de serrage supérieure (c) doit se fermer complètement. Veillez à ce qu'aucune attache ou résidus de produits ou de sachets ne reste entre la mâchoire de serrage supérieure et le groupe de clipsage/kwicklock.

9 MISE HORS SERVICE, DÉMONTAGE, ÉLIMINATION

9.1 Mise hors service

9.1.1 Mise hors service provisoire

1. Éteindre la machine.



Placez le contacteur principal sur '0' et le cadenasser pour empêcher tout réenclenchement intempestif !

2. Coupure de l'alimentation en tension :
 - Retirer ou débrancher le fusible
 - Sécurisez le fusible contre toute enclenchement inopiné.
 - Débrancher le câble d'arrivée.
 - Apposer des autocollants d'avertissement.
3. Coupure de l'alimentation en air comprimé
4. Coupure des autres sources d'énergie externes (hydraulique, aspiration, ...).
5. Prendre des mesures de mise hors service / entreposage intermédiaire selon le chapitre 9.

9.1.2 Mise hors service définitive



Protégez l'environnement !

Faites procéder à la liquidation écologique de la machine par une entreprise de recyclage agréée.

9.2 Démontage

Le démontage s'effectue dans l'ordre inverse du montage.



Respectez la législation relative à la sécurité et la protection de l'environnement !

9.3 Élimination



- Protégez l'environnement !
 - L'élimination est régie par des réglementations légales.
 - Respectez les réglementations en vigueur sur l'eau et la protection des eaux usées.
 - Faites procéder à la liquidation écologique des composants ci-après, des équipements et des matériaux par une entreprise de recyclage agréée.
 - Les composants contaminés par des produits de revêtement (par ex. les réservoirs produit, les flexibles produit, les cylindres en caoutchouc) et les équipement (par ex. les liants, les détergents, les chiffons, les huiles usagées)
 - Les pièces suivantes de cette machine peuvent poser des problèmes d'élimination
 - Variateurs de fréquence,
 - Relais de sécurité,
 - Contacteurs,
 - Appareillage électrique,
 - Boutons-poussoirs et interrupteurs,
 - Bornes en série,
 - Détecteurs de proximité,
 - Bandes transporteuses,
 - Câbles,
 - Indicateurs de position,
 - Câbles de commande,
 - Chaînes de câbles,
 - Pièces de machines revêtues antiadhésives,
 - Huiles pour engrenages.
-

10 GARANTIE

10.1 Généralités

GHD Hartmann décline toute responsabilité en cas de dommages ou préjudices résultant du non-respect du présent manuel. Les défauts constatés doivent faire l'objet d'une réclamation immédiate. GHD Hartmann décline toute responsabilité en cas de préjudices indirects résultants d'une réclamation tardive.

GHD Hartmann décline toute responsabilité en cas de dommages corporels et matériels dans les cas où l'exploitant, le personnel et le personnel désigné par l'exploitant :

- n'utilisent pas la machine conformément à l'usage prévu.
- procèdent à des modifications techniques ou conceptuelles sans l'autorisation explicite de GHD Hartmann.
- n'utilisent pas la machine dans le cadre de la restriction d'utilisation ou utilisent mal la machine.
- utilisent uniquement les pièces de rechange non conformes aux exigences techniques du fabricant.
- mettent la machine en service par un montage et une mise en service inadéquates.

Dans les cas précités, toute prétention à une garantie est caduque.

10.2 Pièces de rechange

GHD ne garantit que les pièces de rechange d'origine livrées directement par ses soins.

GHD fait remarque que les pièces de rechange et accessoires d'origine livrés par GHD seront également contrôlés et validés par GHD.

Les pièces de rechange achetées par d'autres canaux qui sont montées dans la machine et/ou utilisées avec celle-ci sont susceptibles de dégrader les propriétés de la machine définies à la conception. Cela peut entraver la sécurité active et/ou passive de la machine.

GHD-Hartmann décline toute responsabilité et n'assume aucune garantie si des dommages surviennent suite à l'utilisation de pièces de rechange et accessoires autres que d'origine. Dans de nombreux cas, des spécifications particulières de fabrication et de livraison sont disponibles pour les pièces d'origine et les autres pièces. GHD fournit des pièces de rechange équipées des technologies les plus récentes et conformes aux toutes dernières prescriptions légales.

GHD Hartmann décline toute responsabilité et garantie pour l'usure normale des pièces d'usure.

11 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle		EC 130
Poids	kg	175
Niveau de bruit	db (A)	74
Longueur d'encombrement	mm	voir plan de montage
Largeur d'encombrement	mm	voir plan de montage
Hauteur d'encombrement	mm	voir plan de montage
Longueur des produits	mm	voir confirmation de la commande
Largeur du produit	mm	voir confirmation de la commande
Hauteur des produits	mm	voir confirmation de la commande
Cadence de production	Pains/h	voir confirmation de la commande

Qualité de l'air comprimé (si existante)	Qualité de l'air comprimé selon VDMA 15390	Contaminants solides (A)	Humidité, sous forme de vapeur (B1)	Teneur en huile (C)
		2	4	1

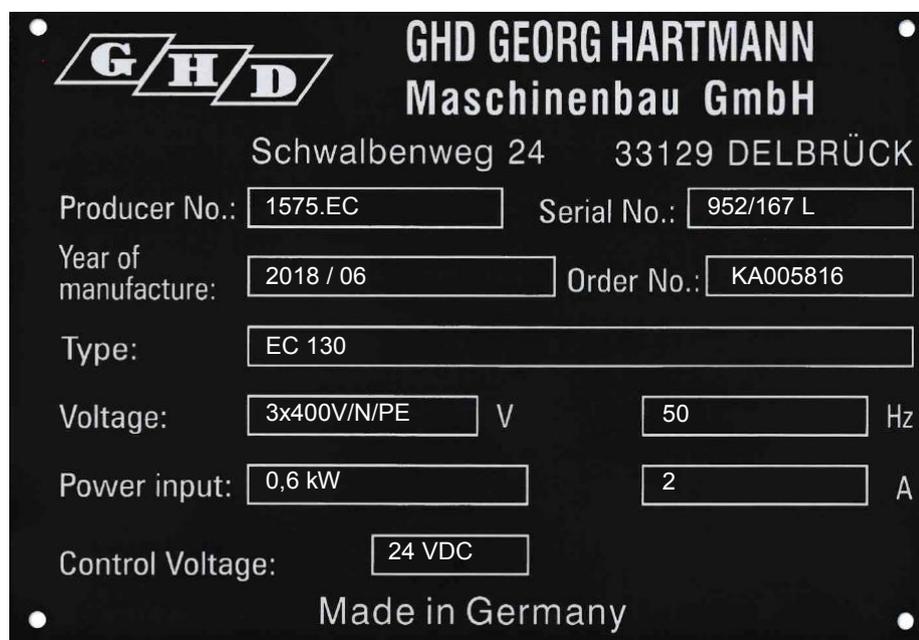


Figure 11-9 Plaque signalétique

1	Clipseuse EC 130 - Installation complète	1-2
2	Ens. tôle d'entrée.....	2-6
3	Installation pneumatique	3-7
4	Ensemble table d'éjection.....	4-9
4.1	Stoppeur de produit	4-11
5	Clipseuse	5-13
5.1	Clipseuse pré-assemblée	5-17
5.1.1	Mâchoire de pression supérieure, course 155 mm.....	5-22
5.1.2	Support de lame	5-26
5.1.3	Bras de fronceur sans ressort de sécurité.....	5-28
5.1.4	Bras de fronceur avec ressort de sécurité.....	5-30
5.1.5	Avance de bande d'attaches.....	5-32
5.1.6	Ens. arbre de clipsage	5-36
5.2	Aiguillage de poinçon de pliage	5-38
5.3	Coulisseau.....	5-43
5.4	Console de moteur EC 130.....	5-48
5.5	Levier de déplacement de la table	5-50
6	Guide de bande d'attaches avec imprimante	6-52
6.1	Ensemble antiretour.....	6-55
6.2	Support de guide de bande d'attaches.....	6-56
7	Rouleau de bandes d'attaches	7-57
7.1	Rouleau de bandes d'attaches.....	7-58
7.2	Ensemble frein de bande d'attaches	7-60
8	Convoyeur oblique.....	8-62
9	Table tournante (en option)	9-66

Liste de pièces détachées EC 130



La liste des pièces de rechange comprend uniquement des composants mécaniques. Les composants électriques figurent dans le schéma de câblage.

1 CLIPSEUSE EC 130 - INSTALLATION COMPLETE

Photo 1 "Clipseuse EC 130 avec imprimante"

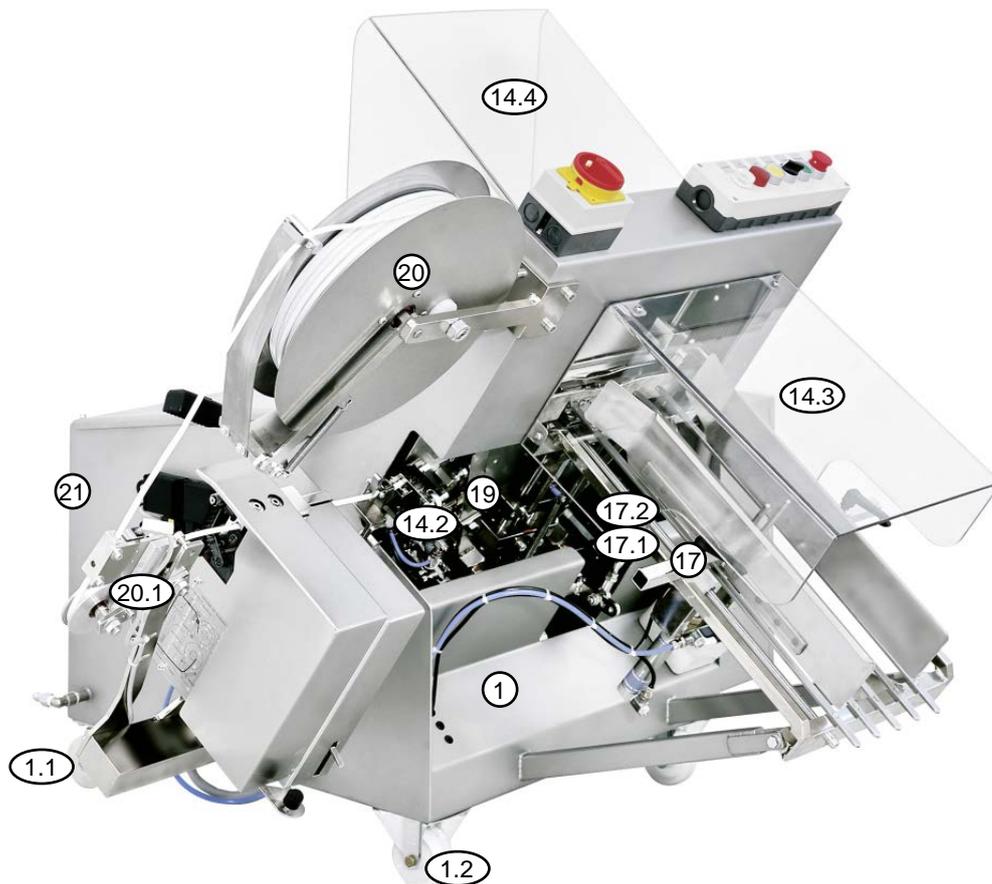


Photo 2 "Clipseuse EC 130 sans imprimante"

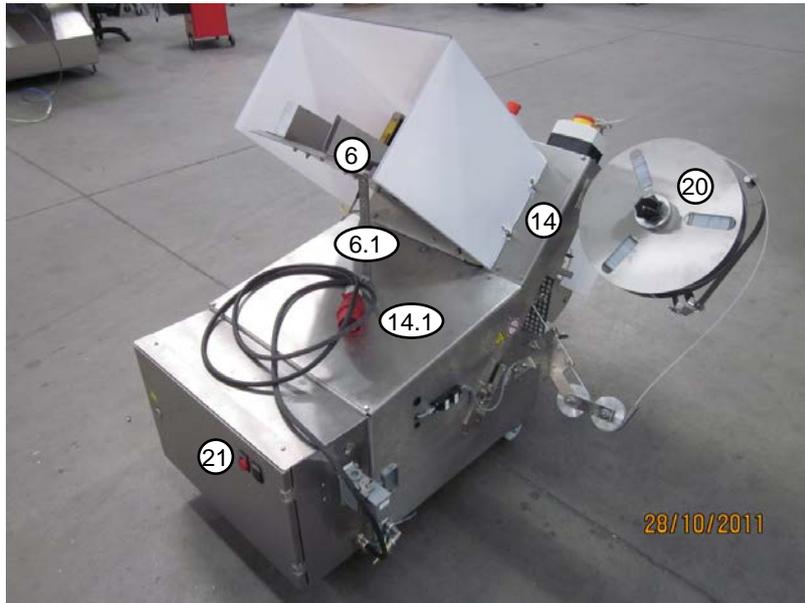


Photo 3 "Tôle d'entrée EC 130"

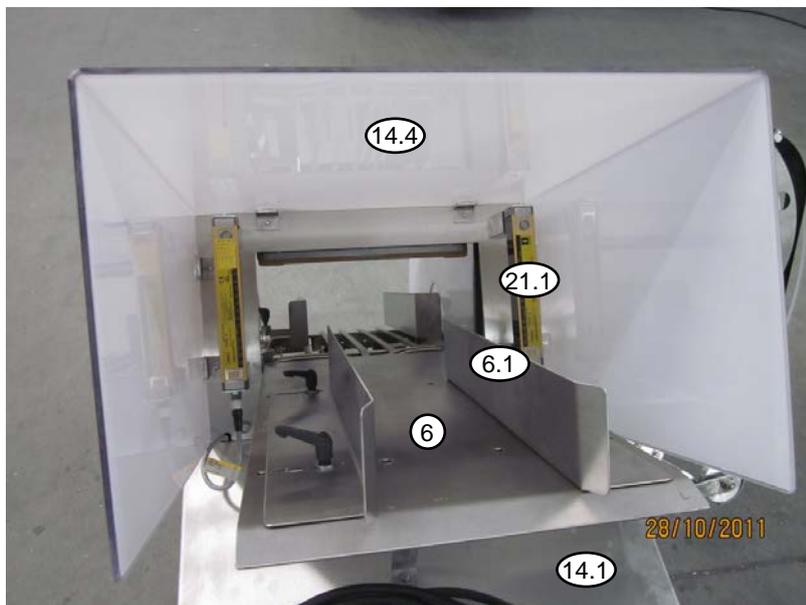
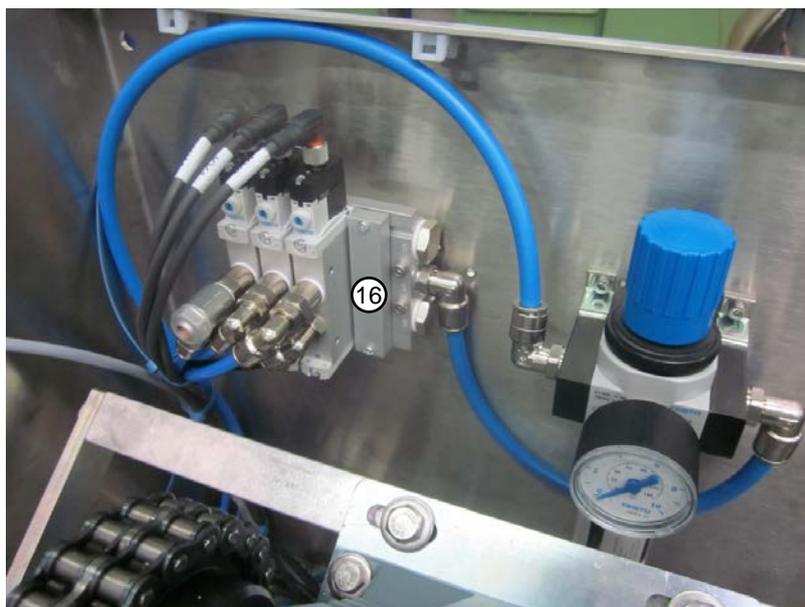


Photo 4 "Installation pneumatique"



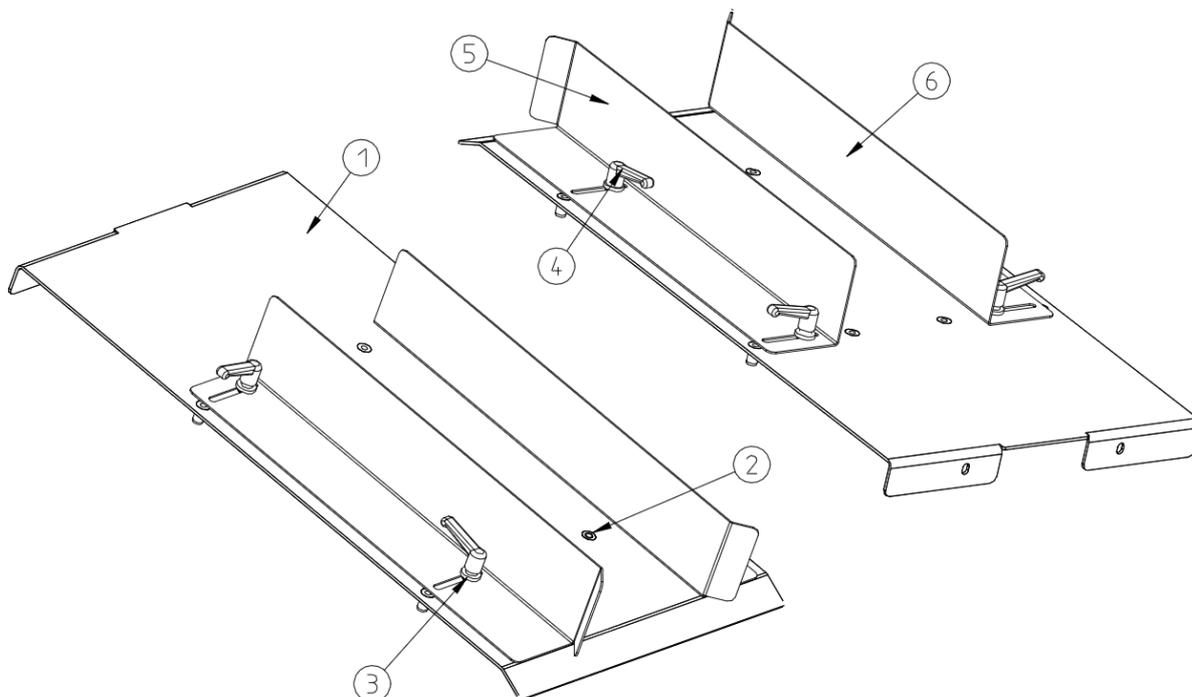
Nomenclature "EC 130 - Installation complète"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		EC 130 - Installation complète	1575.EC	
1	1,00	Bâti	0005205	130-01-00-001-L
1.1	2,00	Galet guide L-PO 75G-ST	F0400012	
1.2	2,00	Galet fixe Ø75 mm	F0400016	
6	1,00	Ens. tôle d'entrée	0110514	130-06-00-010
6.1	1,00	Support de tôle d'entrée	0041464	L5067-VA
14	1,00	Capot de barrière lumineuse de sécurité	0062138	130-14-00-011-L
14.1	1,00	Capot de partie inférieure	0062140	130-14-00-012
14.2	1,00	Ens. abattant en lexan	0100016	130-14-00-014-L
14.3	1,00	Abattant en lexan de table d'éjection	0109819	130-14-01-002
14.4	1,00	Capot d'entrée	0100143	130-14-00-006
16	1,00	Ens. installation pneumatique	0144242	

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
17	1,00	Ensemble table d'éjection	0127579	140-17-00-200-L
17.1	1,00	Bielle articulée convoyeur d'évacuation cplt avec tige	0253663	130-14-00-019
17.2	1,00	Bielle articulée convoyeur d'évacuation cplt avec perçage	0007947	410-17-00-020.2
19	1,00	Ens. clipsage taille II	0100230	130-19-00-000-L
20	1,00	Ens. rouleau de bandes d'attaches EC 130	0099890	130-20-00-001-L
20.1	1,00	Ens. guide de bande d'attaches avec d'imprimante	0099943	130-41-00-020-L
21	1,00	Coffret électrique 600x400x210mm	E1800139-L-VA	
21.1	1,00	Grille lumineuse miniTwin4 C4MT-01814ABB03BE0	E0100158	
22	1,00	Convoyeur oblique (en option)	0195896	1SFB-029-01-001-L
23	1,00	Table tournante (acier inoxydable), Ø=1200 mm	0228473	010-10-00-001
41	1,00	limprimante	VIDE	

2 ENS. TOLE D'ENTREE

Vue de "Ens. tôle d'entrée"



Nomenclature "Ens. tôle d'entrée"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. tôle d'entrée	0110514	130-06-00-010
1	1,00	Tôle d'entrée	0100110	130-06-00-004
2	12,0	Écrou-rivet aveugle M6 inox	E1700046	
3	4,00	Rondelle platte DIN 7349-6,4-V2A 6,4x17x3 acier inoxydable	B7349-06,4VA	
4	4,00	Levier de serrage M6x20 mm	B1900007-VAK	
5	1,00	Guide latéral rallongé	0100118	130-06-00-005-L
6	1,00	Guide latéral rallongé	0100119	130-06-00-005-R

3 INSTALLATION PNEUMATIQUE

L'installation pneumatique assiste les fonctions suivantes :

Y1 - Dispositif d'avance de la bande d'attaches

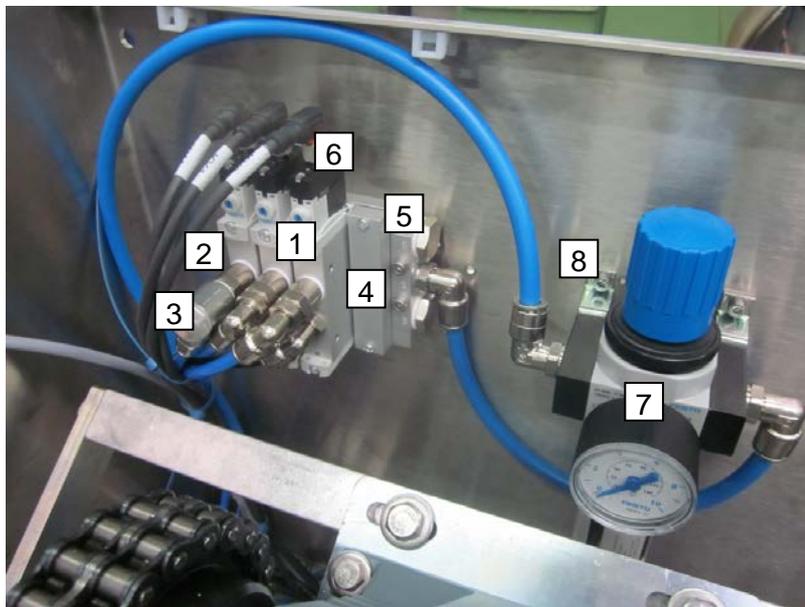
Y2 - Stoppeur de table d'éjection

Y3 - Imprimante (option)

Y4 - Soufflage du groupe de clipsage

Y5 - Stoppeur de table de produit (option)

Vue de "Installation pneumatique"

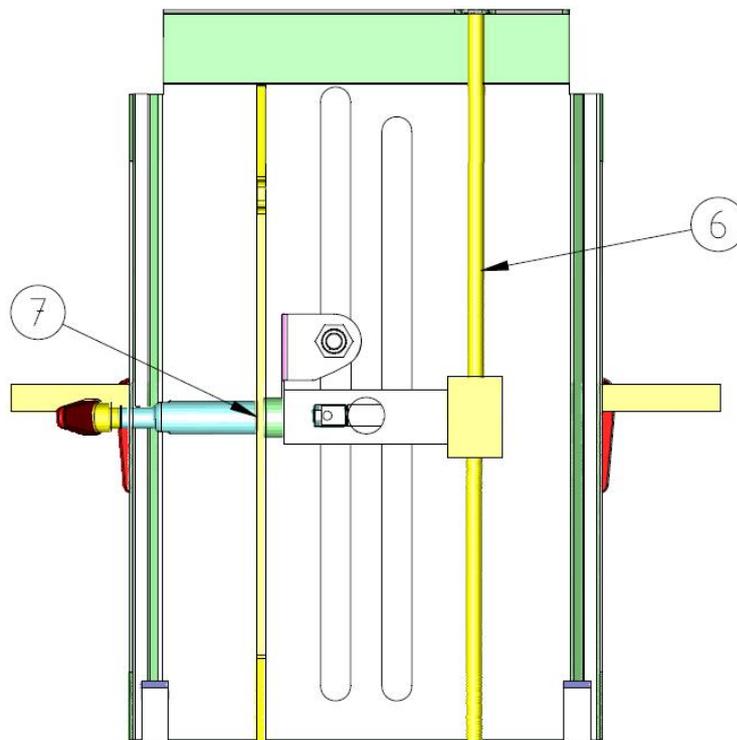
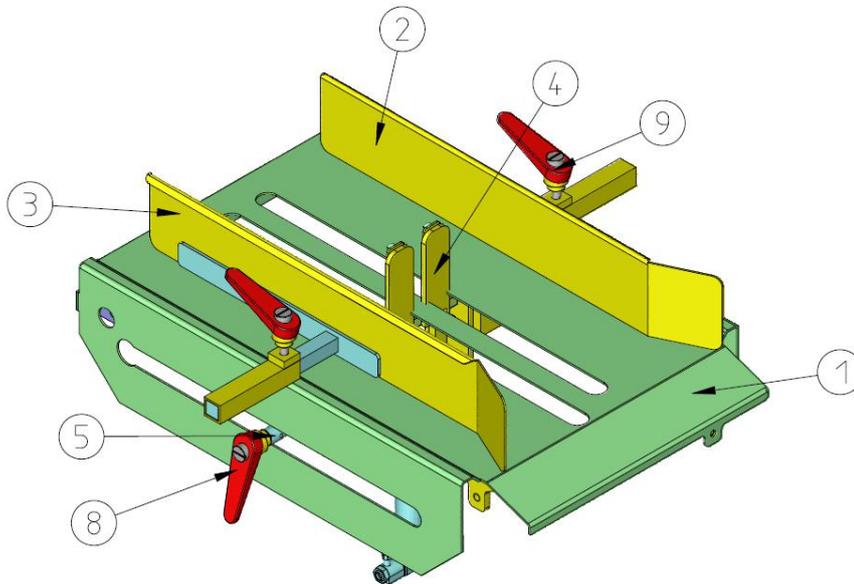


Nomenclature "Installation pneumatique"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Installation pneumatique	0144242	
1	3,00	Distributeur à raccordement semi-direct VUVG-L14-M52-AT-G18-1P3	P0200074	
2	2,00	Silencieux 2921-1/4-S bronze fritté	P0300064	
3	1,00	Clapet antiretour à étranglement GRLA-1/8-B	P0300082	
4	1,00	Plaque de fermeture VABB-L1-14	P0400265	
5	1,00	Barrette de raccordement VABM-L1-14S- G14-4	P0400258	
6	3,00	Platine de raccordement VAVE-L1-1VR8-LP	P0400267	P0400267
7	1,00	Vanne de réglage filtre 1/4"LFR-1/4-D-7-Mini	P1200027	
8	1,00	Équerre support HFOE-D-Mini	P0400101	

4 ENSEMBLE TABLE D'EJECTION

Vue de "Ens. table d'éjection"

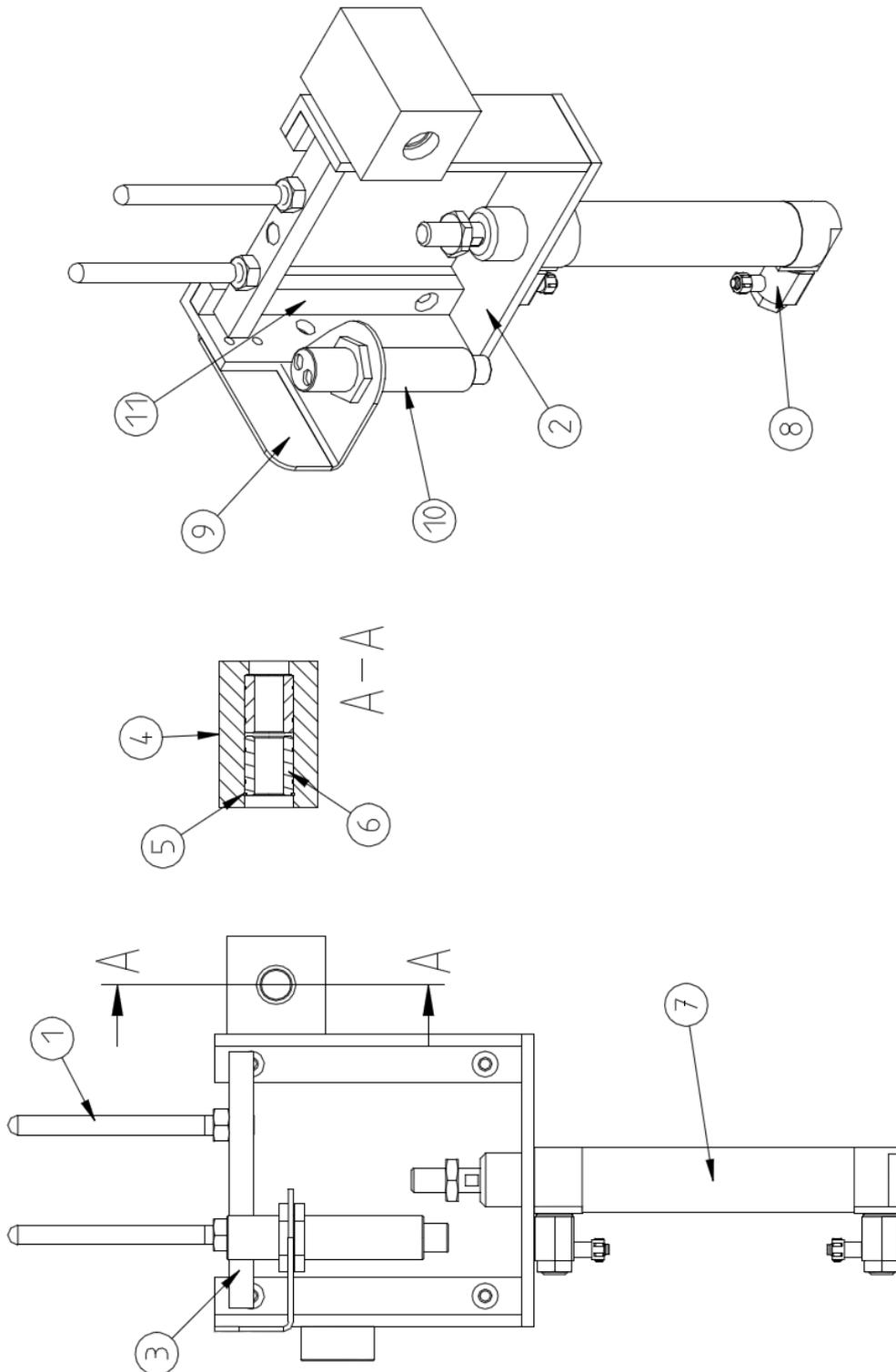


Nomenclature "Ens. table d'éjection"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ensemble table d'éjection	0127579	140-17-00-200-L
1	1,00	Châssis de table d'éjection	0127575	140-17-00-105-L
2	1,00	Guide latéral	0064221	140-17-00-004-L
3	1,00	Guide latéral	0006708	140-17-00-004-R
4	1,00	Ens. stoppeur de produit	0006701	140-17-00-010-L
5	1,00	Axe de table d'évacuation Ø25x100 mm	0097906	140-17-01-006
6	1,00	Arbre acier de précision Ø12h7x540 HRC60	A1400071	
7	1,00	Vis sans tête (HC) DIN 914-08x40 VA45H inox	B914-0840-VA	
8	1,00	Levier de serrage M8x20 mm	B1900008-VAK	
9	2,00	Levier de serrage M8x15 mm	B1900054	

4.1 Stoppeur de produit

Vue du "Stoppeur de produit"

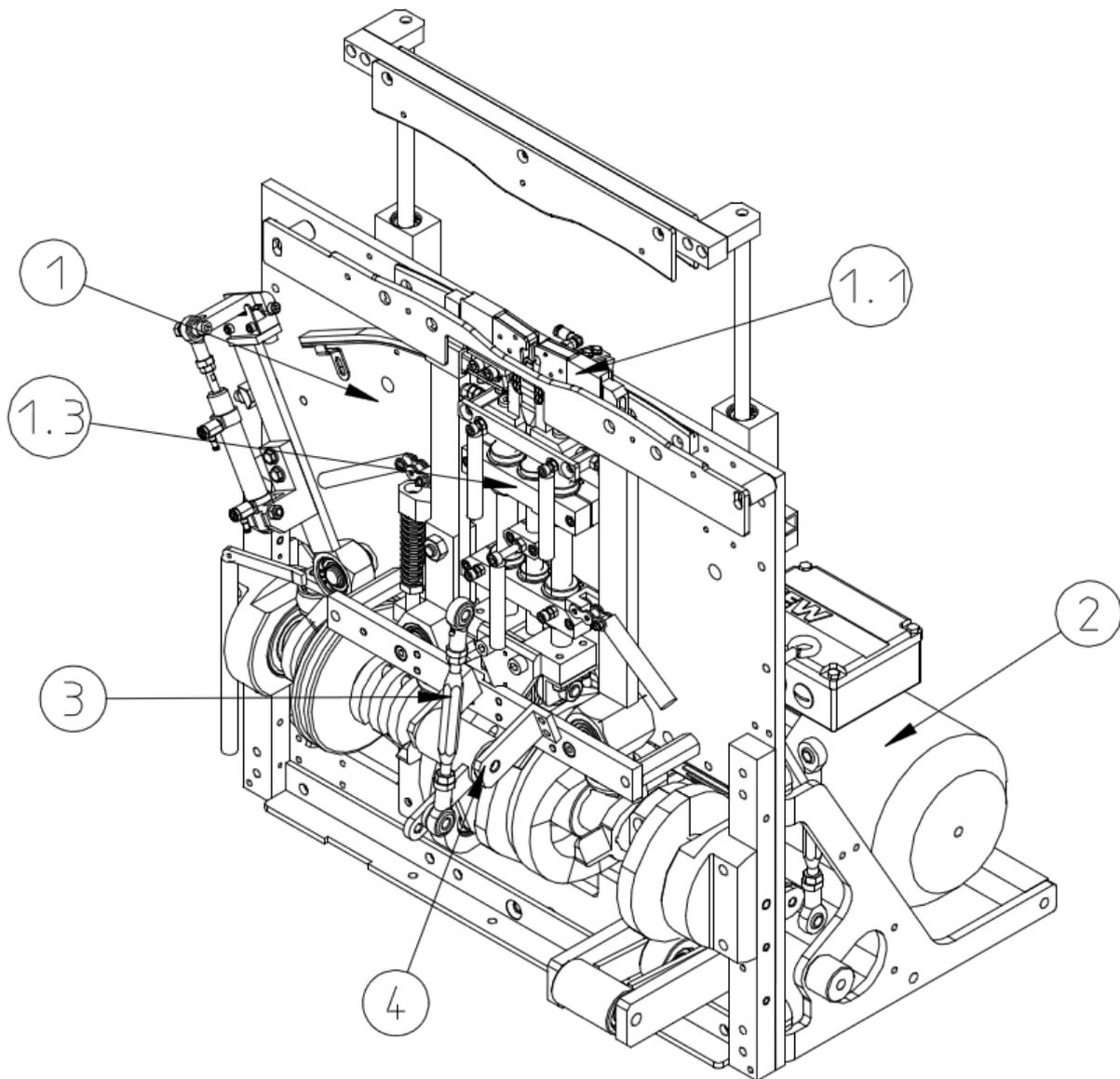


Nomenclature "Stoppeur de produit"

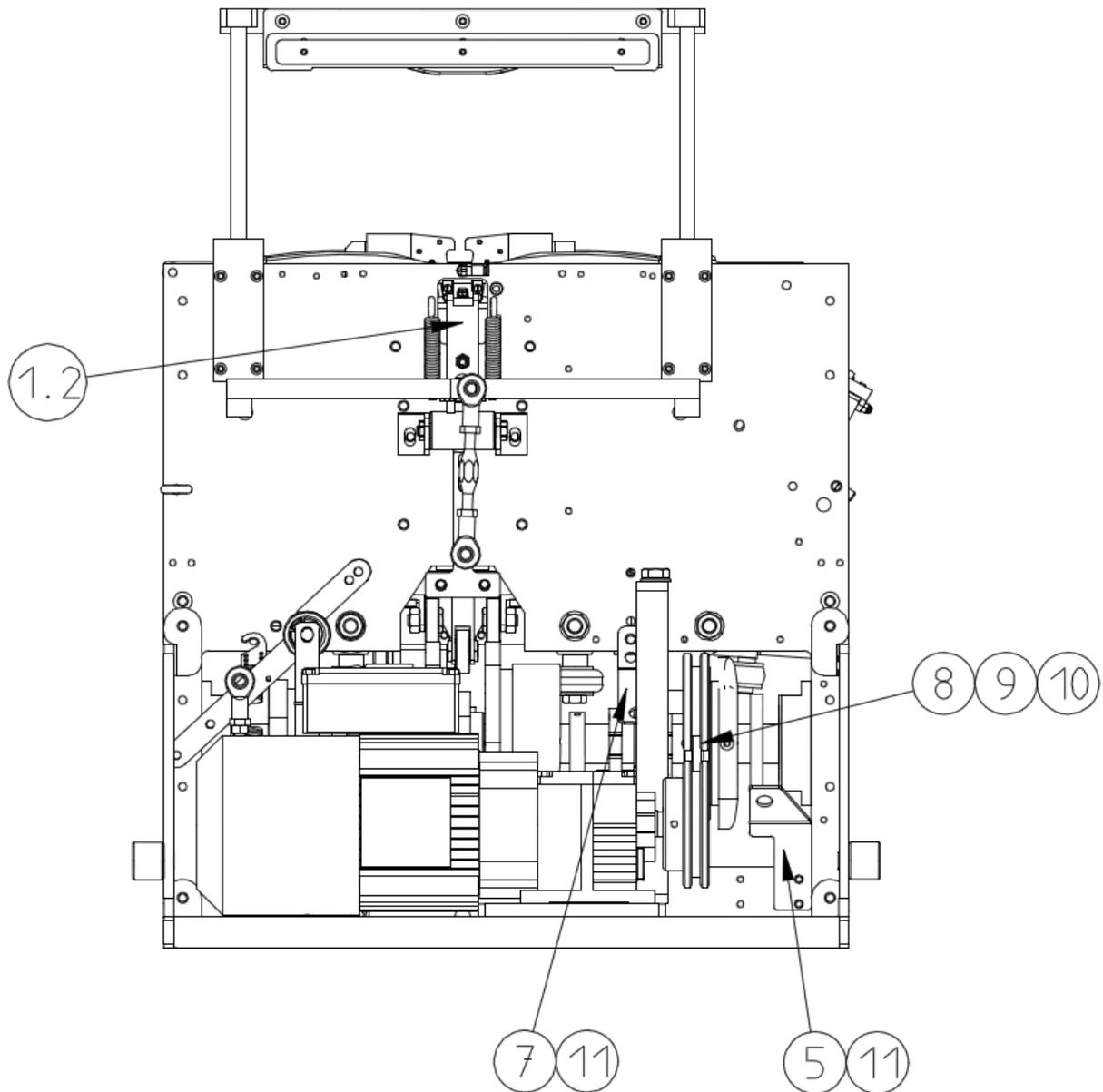
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ensemble stoppeur de produit	0006701	140-17-00-010-L
1	2,00	Boulon d'arrêt acier – Ø8x100 mm	0006705	140-17-00-012.2
2	1,00	Support de vérin	0006699	140-17-00-011-L
3	1,00	Pontet de stoppeur	0006703	140-17-00-012
4	1,00	Support de douille à billes	0008722	140-17-00-005
5	1,00	Circlip DIN 472-20x1 inox	B472-201	
6	2,00	Douille à billes 0668-012-00	A1500005	
7	1,00	Vérin pneumatique DSNU-16-25-P-A, ISO 6432	P0100026	
8	1,00	Restricteur antiretour GRLA-1/8-Q-6-D	P0300105	
9	1,00	Support de détecteur photoélectrique reflex	0127556	140-17-00-101-L
10	1,00	Détecteur photoélectrique OG5029	E0100025	
11	1,00	Barre de stoppeur	0099826	140-17-00-011.5

5 CLIPSEUSE

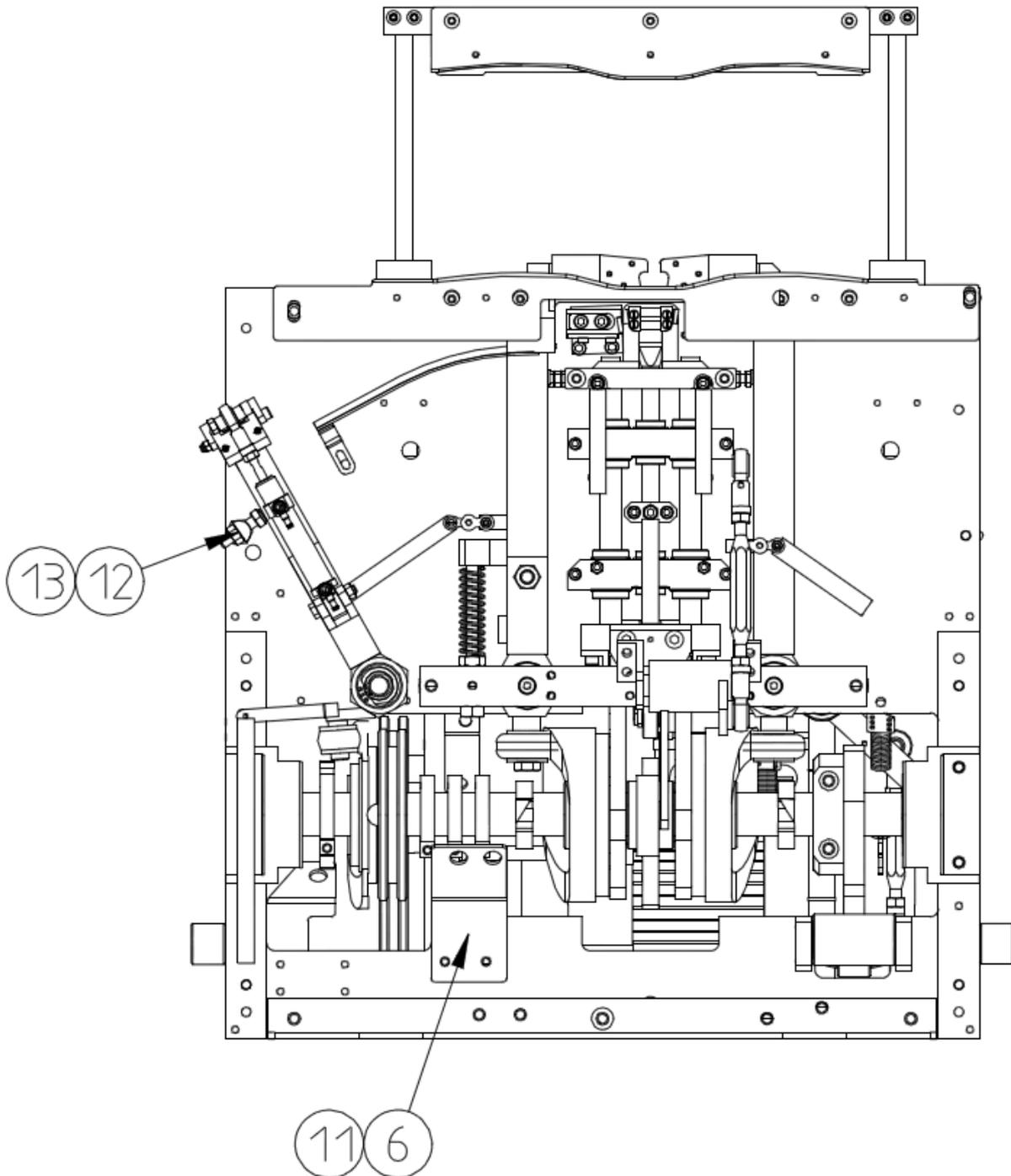
Vue de l' "Ens. clipseuse"



Vue de l' "Ens. clipseuse"



Vue de l' "Ens. clipseuse"

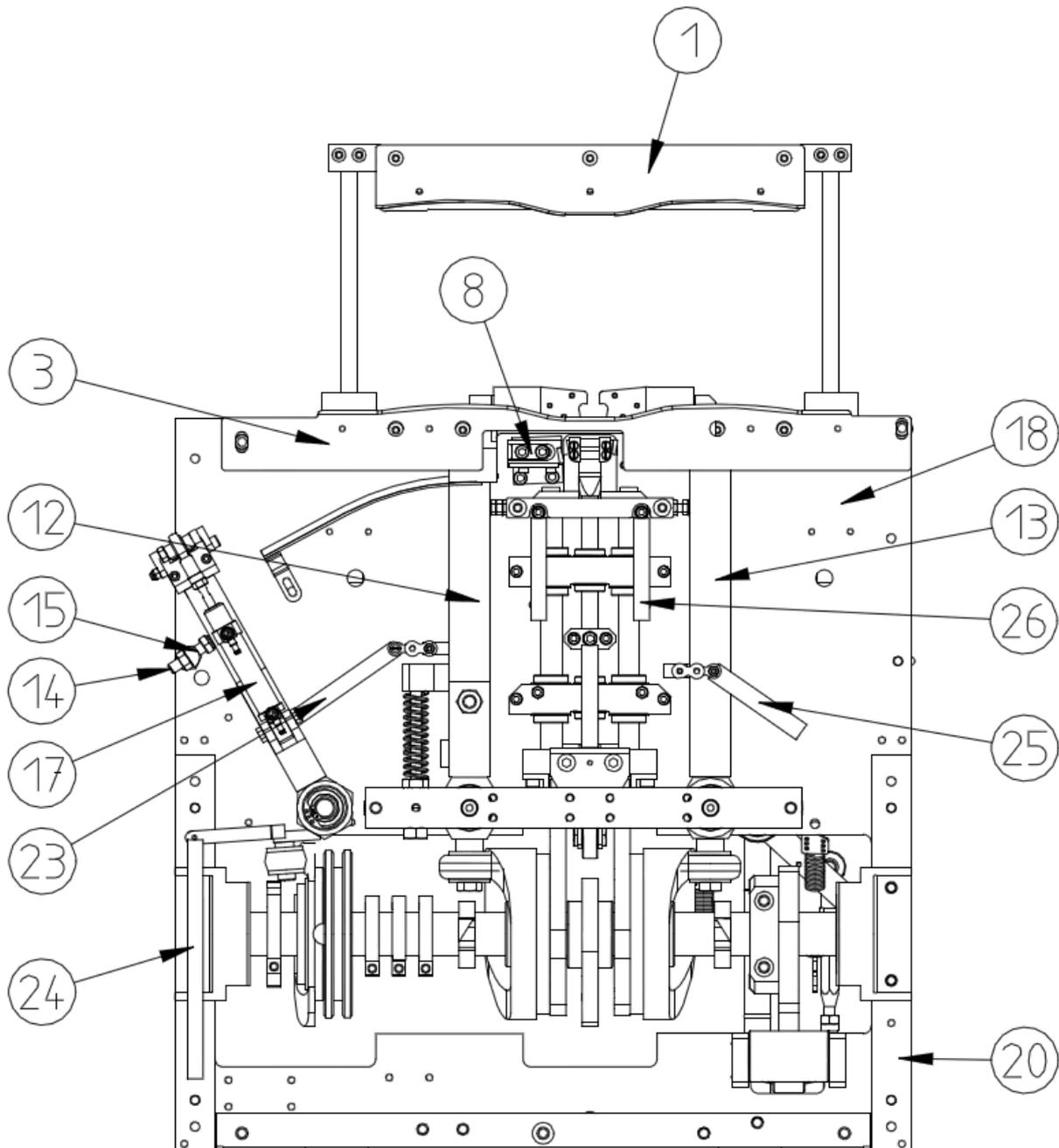


Nomenclature "Ens. clipseuse"

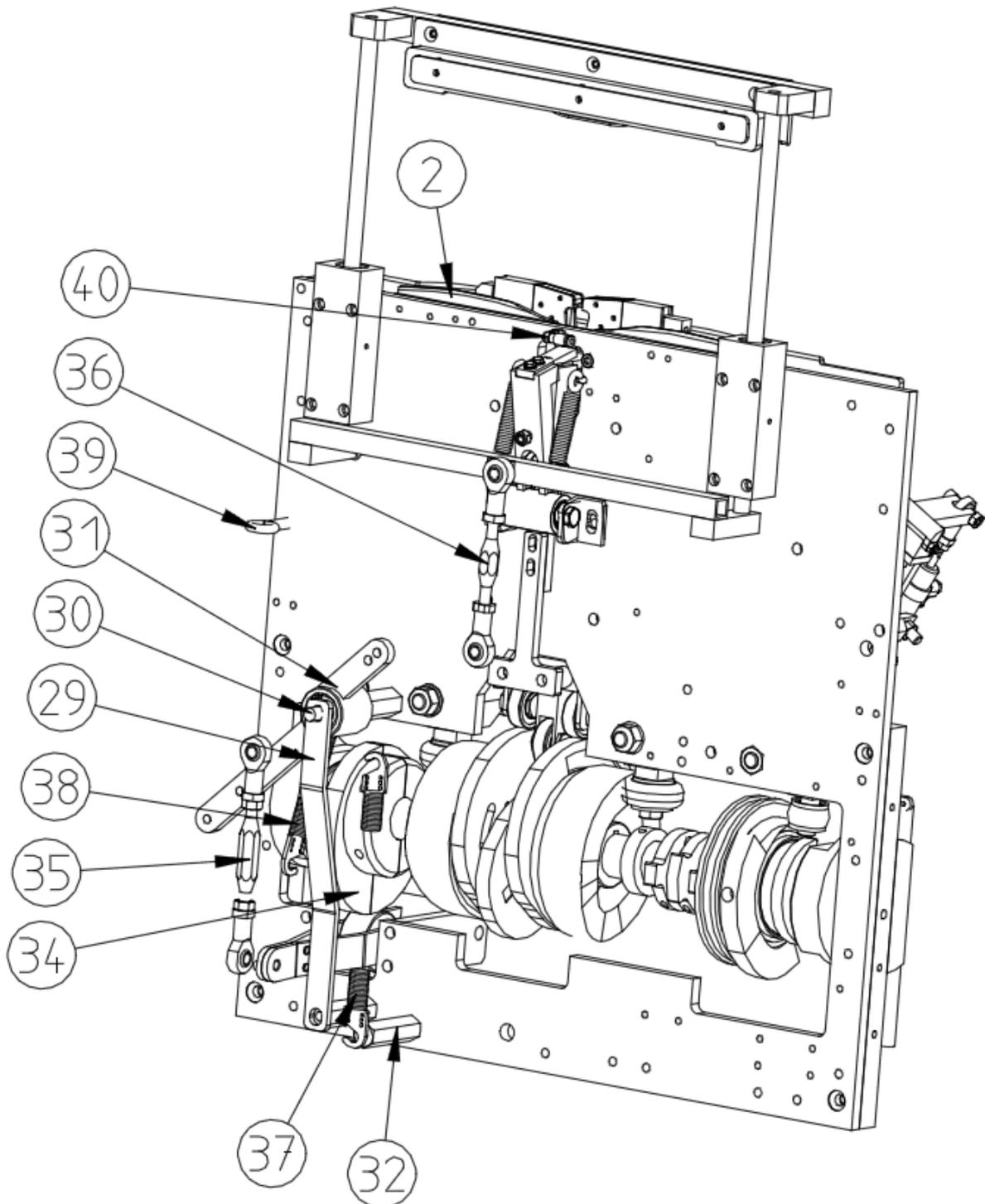
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. clipseuse taille II	0100230	130-19-00-000-L
1	1,00	Clipseuse EC 130 préassemblée	0099733	130-19-00-001-L
1.1	2,00	Ens. fronceur taille II	0006112	410-19-00-201
1.2	1,00	Ens. poinçon de pliage monté II-0,6	0115668	410-19-00-070
1.3	1,00	Ens. coulisseau taille 2	0087778	140-19-00-065
2	1,00	Ens. console moteur EC 130	0099764	130-19-00-030-L
3	1,00	Bielle articulée convoyeur d'évacuation cplt avec tige	0253663	130-14-00-019
3.1	1,00	Bielle articulée convoyeur d'évacuation cplt avec perçage	0007947	410-17-00-020.2
4	1,00	Ens. levier de déplacement de la table	0008051	140-19-00-025-L
5	1,00	Support de détecteur de proximité 1	0100031	140-21-00-005-R
6	1,00	Support de détecteur de proximité 2	0099794	140-21-00-004-L
7	1,00	Support de détecteur de proximité 3	0100033	140-21-00-009-L
8	810 mm	Chaîne à rouleaux 08B-2, noire - D85SL 1/2"x5/16" duplex, Super Longlife	A0600009-2	
9	2,00	Maillon de fermeture 08B-2, noir, Super Longlife 1/2"x5/16" D 85 SL	A0700005-2	
10	1,00	Maillon double contrecoudé 08B-2, D85 SL DIN 8187-1/2"x5/16", noir	A0700033-2	
11	4,00	Détecteur de proximité IME12-04BPS-ZC0S	E0200014	
12	1,00	Butée de bande d'attaches	0025303	140-19-00-009
13	1,00	Vis de butée avec embout polyamide	0008851	410-19-00-135

5.1 Clipseuse pré-assemblée

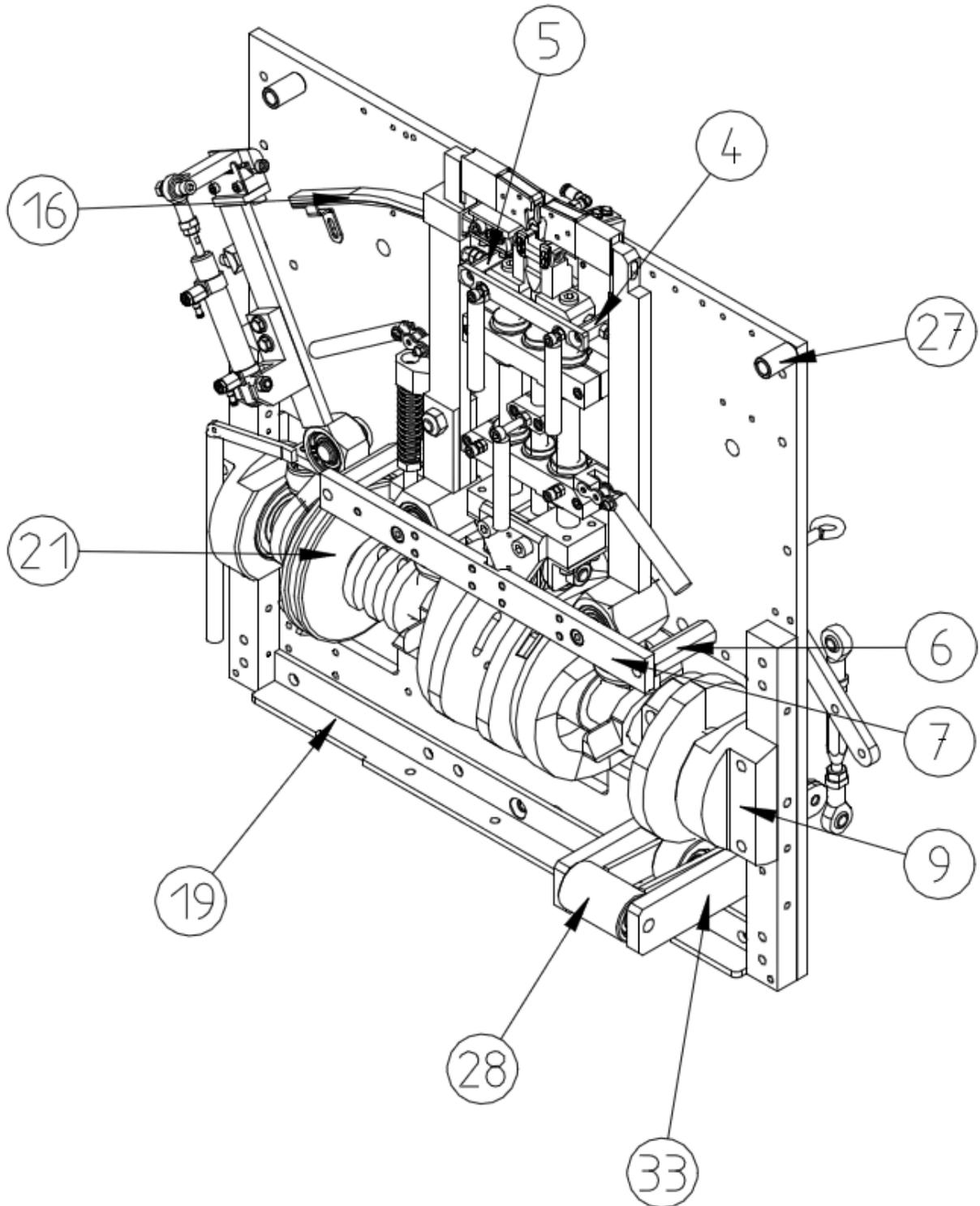
Vue de la "Clipseuse pré-assemblée"



Vue de la "Clipseuse pré-assemblée"



Vue de la "Clipseuse pré-assemblée"



Liste de pièces détachées EC 130

Page 5-20

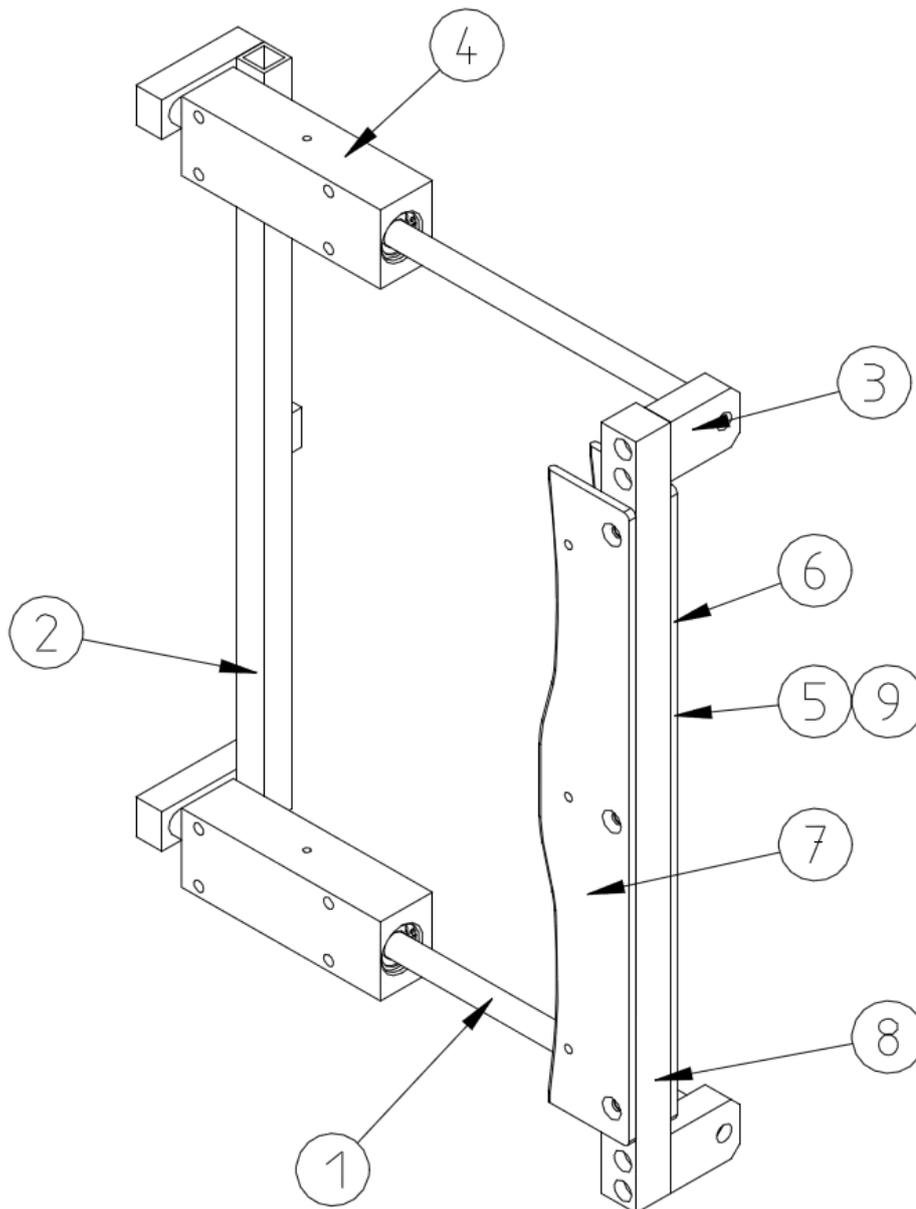
Nomenclature "Clipseuse pré-assemblée"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Clipseuse EC 130 préassemblée	0099733	130-19-00-001-L
1	1,00	Mâchoire de pression supérieure, course 155 mm	0006253	135-19-00-011
2	1,00	Barre détacheuse	0006736	410-19-00-011
3	1,00	Mâchoire inférieure	0039767	104-19-00-008-L
4	1,00	Butée de fronceur 2	0005764	410-19-00-077
5	1,00	Butée de fronceur 13 sur plats - 32 mm	0005765	410-19-00-078
6	2,00	Entretoise 19 sur plats - 61 mm	0008380	410-19-00-001.2
7	1,00	Pontet de fronceur	0005143	150-19-00-006
8	1,00	Ens. support de lame	0017350	410-19-00-113.1-L
9	2,00	Logement de chaise palier Ø 62 mm	0009110	410-19-00-019
10	1,00	Butée de fronceur 3	0012584	410-19-00-079
11			VIDE	
12	1,00	Ens. bras de frondeur avec ressort de sécurité	0051522	220-19-00-023-L
13	1,00	Ens. bras de fronceur sans ressort de sécurité	0091644	135-19-00-034-R
14	1,00	Vis de butée avec embout polyamide	0008851	410-19-00-135
15	1,00	Butée de bande d'attaches	0025303	140-19-00-009
16	1,00	Canal de bande d'attaches	0023959	220-19-00-018-L
17	1,00	Ens. avance de bande d'attaches	0006448	220-19-00-120-L
18	1,00	Plaque de clipsage	0005544	104-19-00-001-L
19	1,00	Cornière de renfort	0006248	150-19-00-099-L
20	2,00	Barre de renfort	0006221	135-19-00-010
21	1,00	Ens. arbre de clipseuse	0099708	130-19-00-020-L
22	1,00	Pontet de liaison	0115133	L0124-ST
23	1,00	Ressort de traction 14x1,5x90 mm LK avec œillets	B1700009	
24	1,00	Ens. ressort de traction Ø12x1,5 x=205 y=180 z=170	0088095	1ZF-12-1,5-000

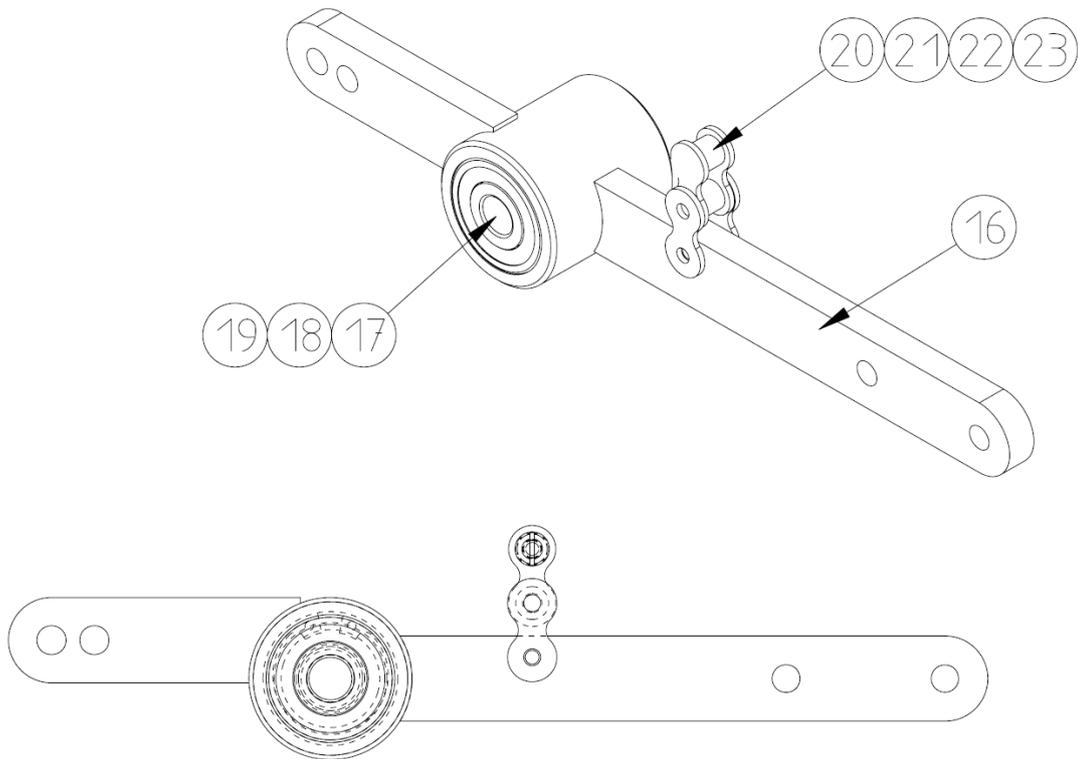
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
25	1,00	Ressort de traction 14x1,5x80 mm LK avec œillets	B1700008	
26	3,00	Ressort de traction 12 x 1,5 x 77 mm LK avec œillets	B1700001	
27	2,00	Douille entretoise 16-10-28 mm	0192410	0DB-16-10-028
28	1,00	Ens. levier de came	0004789	410-19-00-149
29	1,00	Patte d'appui de levier de mâchoire	0003641	L0224-VA
30	1,00	Axe de levier pivotant	0006447	135-19-00-009
31	1,00	Levier de renvoi de mâchoire de pression	0005233	150-19-00-015-L
32	2,00	Entretoise 17 sur plats - 61 mm	0008380	410-19-00-001.2
33	2,00	Support de levier de came	0008333	135-19-00-016
34	1,00	Came de mâchoire de pression	0010374	135-19-00-017-L
35	1,00	Ens. bielle articulée 13 sur plats M8-110	0118432	GEL-13-08-08-0110KPL
36	1,00	Ens. biellette SW13-M8-090	0118431	GEL-13-08-08-0090KPL
37	1,00	Ens. ressort de traction Ø16x2,0 x=153 y=120 z=110	0088108	1ZF-16-2,0-000
38	1,00	Ens. ressort de traction Ø16x2,0 x=168 y=135 z=125	0088106	1ZF-16-2,0-000
39	1,00	Vis à œil DIN 88136-08x020	B88136-08020	
40	1,00	Raccord à visser coudé 6522 4-M56512 4-M5	P0300107	

5.1.1 Mâchoire de pression supérieure, course 155 mm

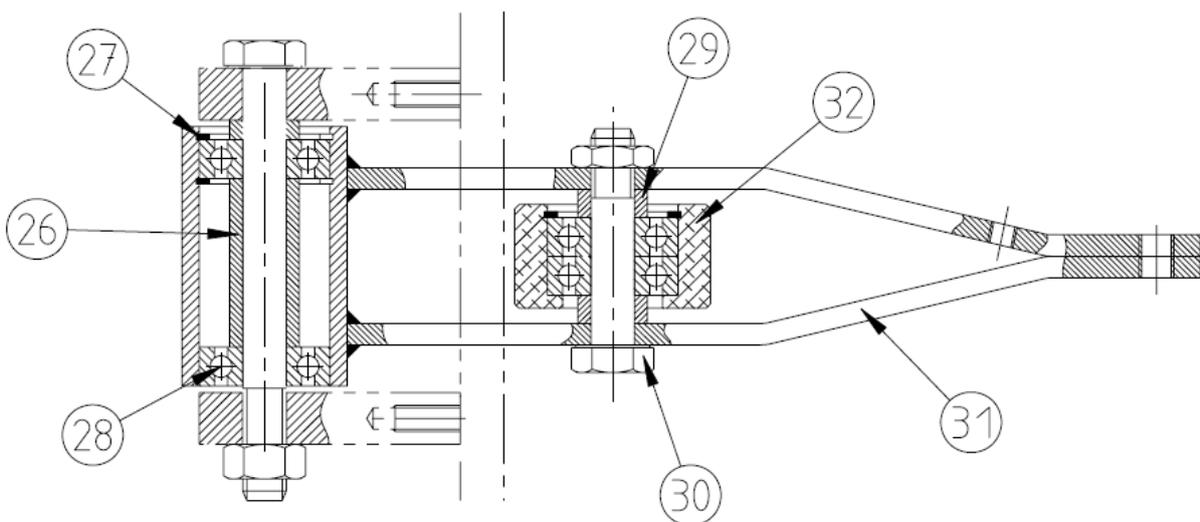
Vue de "Mâchoire de pression supérieure, course 155 mm"



Vue du "Levier de renvoi de mâchoire de pression (15)"



Vue du "Levier à came (25)"



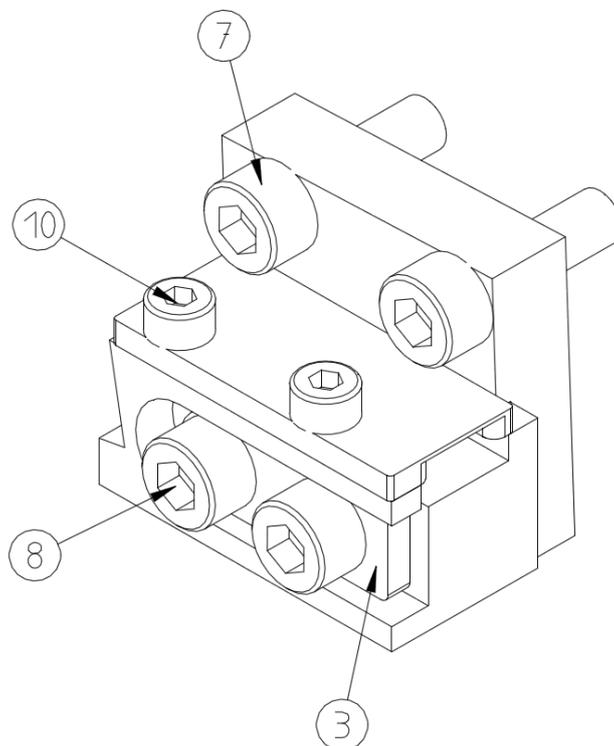
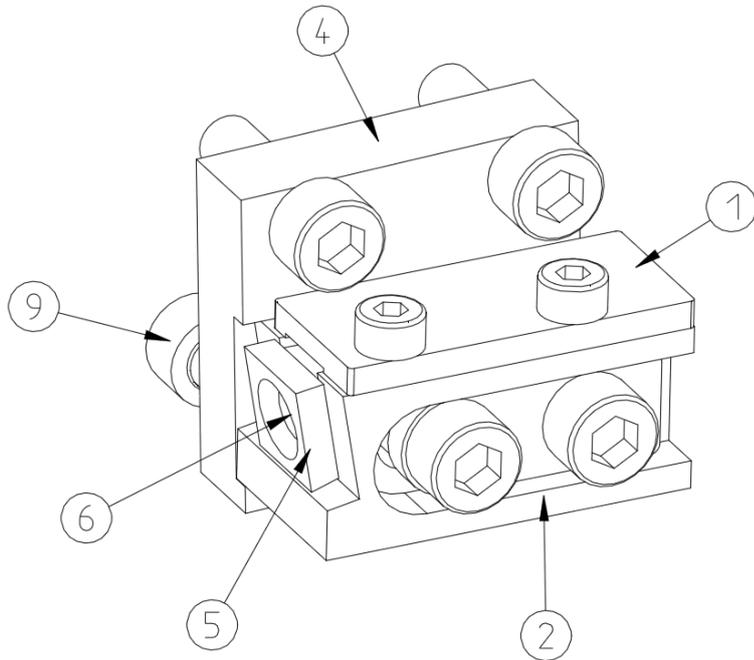
Nomenclature "Mâchoire de pression"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Mâchoire de pression supérieure, course 155 mm	0006253	135-19-00-011
1	2,00	Arbre acier de précision Ø12h7x320 HRC60	A1400008	
2	1,00	Pontet de mâchoire de pression	0013217	135-19-00-018
3	2,00	Support d'arbre	0020337	135-19-00-007
4	2,00	Boîtier avec douille à billes	0072582	135-19-00-012
5	1,00	Plaque de pression inox - 20x3x300 mm	0014095	L0221
6	1,00	Joue de mâchoire de pression	0037086	104-19-03-002
7	1,00	Joue de mâchoire de pression	0077229	104-19-03-003
8	1,00	Support de partie latérale	0019361	135-19-00-008
9	1,00	Caoutchouc de mâchoire	0015053	135-19-00-019
10			VIDE	
11			VIDE	
12			VIDE	
13			VIDE	
14			VIDE	
15	1,00	Ens. levier de renvoi de mâchoire de pression avec palier	0005233	150-19-00-015-L
16	1,00	Levier de renvoi de mâchoire de pression	0005232	150-19-00-014-L
17	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6200 2RS, 10x30x9 mm	A1700015	
18	1,00	Douille entretoise 16-10-19 mm	0001084	0DB-16-10-019
19	1,00	Circlip DIN 472-20x1,2	B472-301,2	
20	1,00	Joint de chaîne	0026244	410-19-00-059
21	1,00	Vis CHC DIN 912-04x016	B912-04016	
22	2,00	Rondelle plate DIN 125-4 3x9x0,86 acier	B125-04,3	
23	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M04	B934-M04	
24			VIDE	

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
25	1,00	Levier de came de mâchoire de pression	0004789	410-19-00-149
26	1,00	Douille entretoise 16-10-39 mm	0001086	0DB-16-10-039
27	1,00	Circlip DIN 472-20x1,2	B472-301,2	
28	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6200 2RS, 10x30x9 mm	A1700015	
29	2,00	Douille entretoise 16-10-6,5 mm	0001079	0DB-16-10-006,5
30	1,00	Vis TH DIN 931-10x050	B931-10050	
31	1,00	Levier de came	0004788	410-19-00-150
32	1,00	Galet polyamide Ø45 mm avec palier	0004786	410-19-00-154

5.1.2 Support de lame

Vue du "Support de lame"

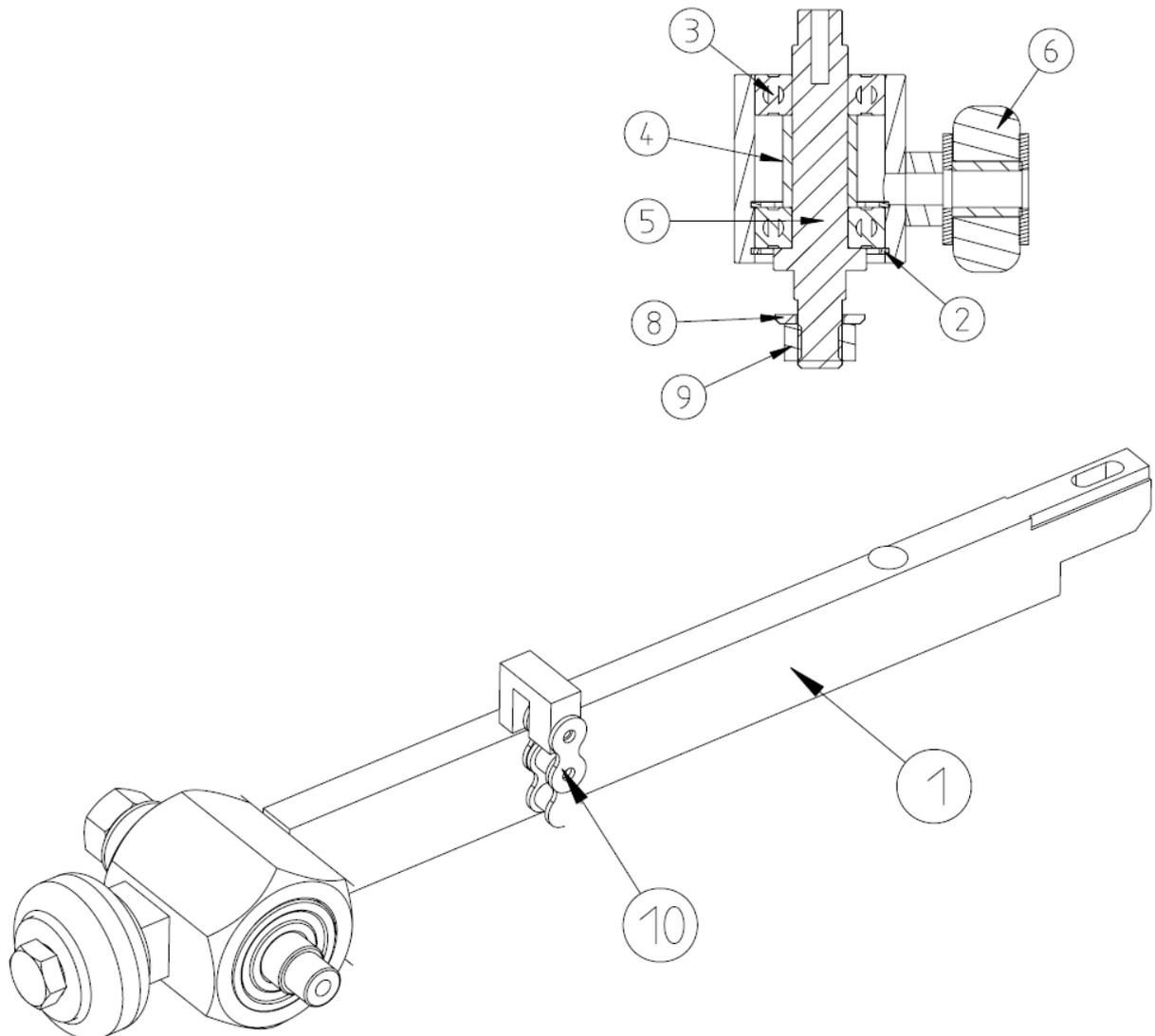


Nomenclature "Support de lame"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Support de lame	0017350	410-19-00-113.1-L
1	1,00	Support de goulotte	0034249	410-19-00-116-L
2	1,00	Support de lame	0005473	410-19-00-113-L
3	1,00	Plaque de serrage	0004588	L0008-ST
4	1,00	Embase	0004587	410-19-00-104-L
5	1,00	Lame Widia SECO 174.11-621	S0300000	
6	1,00	Vis de couteau WIDIA F94009-T09P TX9	S0300001	
7	2,00	Vis CHC DIN 912-06x020	B912-06020	
8	2,00	Vis CHC DIN 912-06x025	B912-06025	
9	1,00	Vis CHC DIN 912-06x016	B912-06016	
10	2,00	Vis CHC DIN 912 04x006	B912-04006	

5.1.3 Bras de fronceur sans ressort de sécurité

Vue du "Bras de fronceur sans ressort de sécurité"

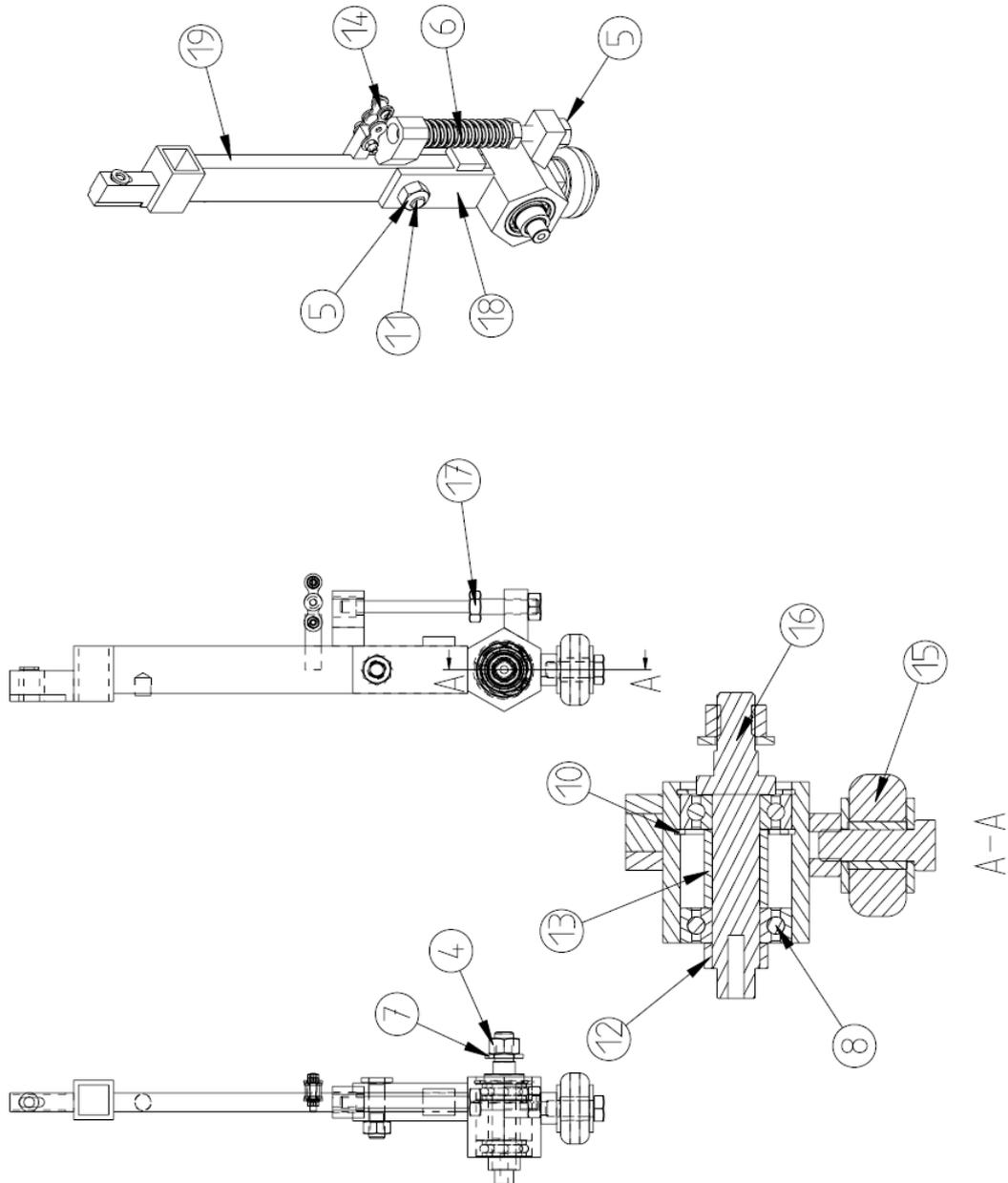


Nomenclature "Bras de fronceur sans ressort de sécurité"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. bras de frondeur sans ressort de sécurité	0091644	135-19-00-034-R
1	1,00	Bras de fronceur	0081760	135-19-00-030-R
2	2,00	Circlip DIN 472-35x1,5	B472-351,5	B472-351,5
3	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6202 2RS, 15x35x11	A1700017	
4	1,00	Douille entretoise 20-15-25 mm	0024522	0DB-20-15-025
5	1,00	Axe de bras de fronceur	0005157	410-19-00-069
6	1,00	Galet de fronceur Ø 45 mm avec douille en acier étiré poli blanc, vis et rondelles	0005152	410-19-00-063
7			VIDE	
8	1,00	Rondelle plate DIN 125-13x24x2,5 acier	B125-13	
9	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M12	B934-M12	
10	1,00	Joint de chaîne	0026244	410-19-00-059

5.1.4 Bras de fronceur avec ressort de sécurité

Vue du "Bras de fronceur avec ressort de sécurité"

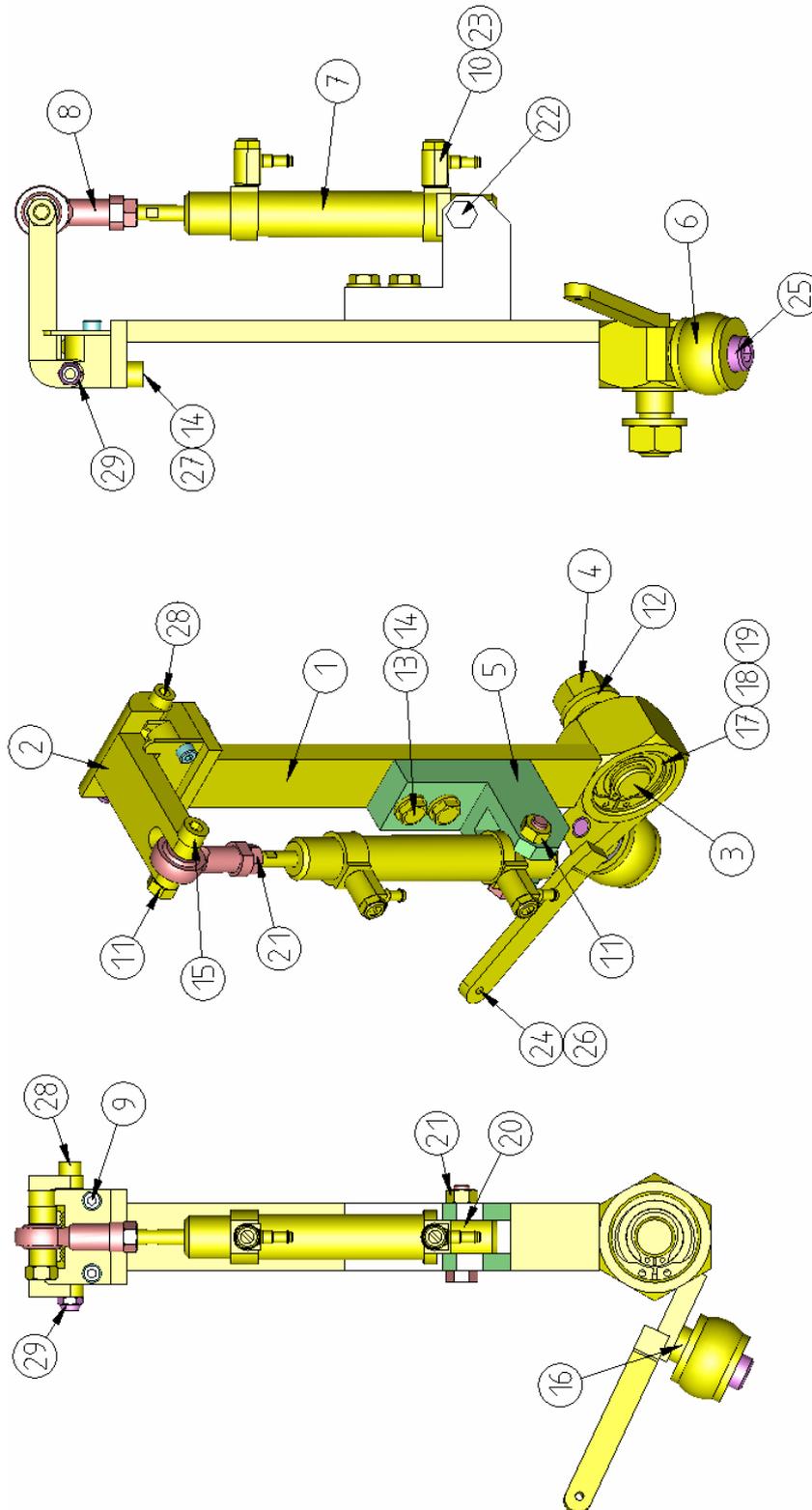


Nomenclature "Bras de fronceur avec ressort de sécurité"

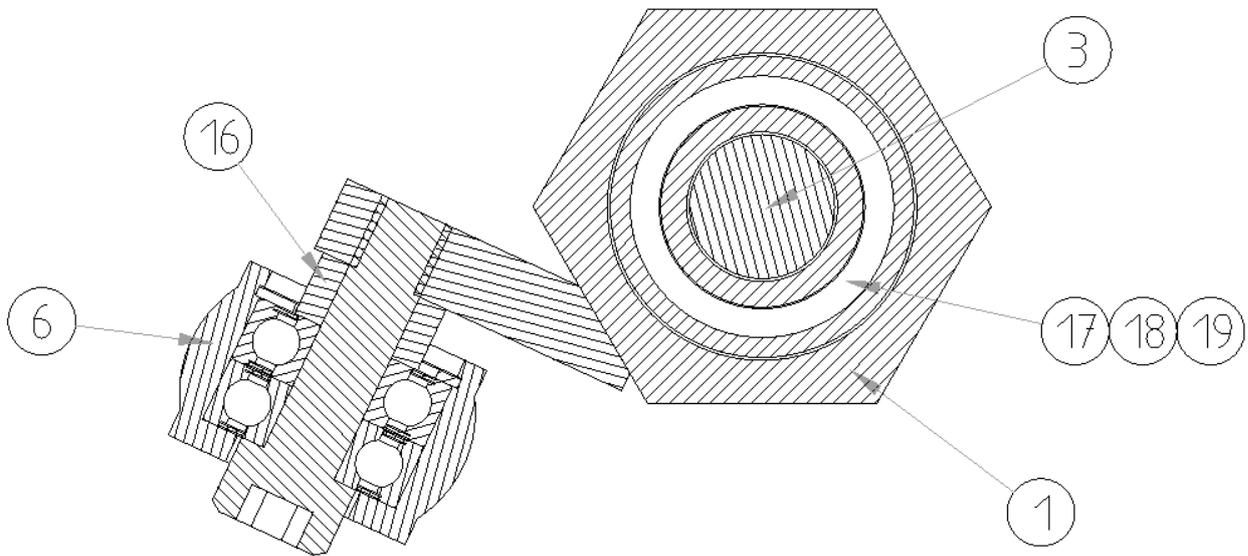
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. bras de fronceur avec ressort de sécurité	0051522	220-19-00-023-L
1			VIDE	
2			VIDE	
3			VIDE	
4	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M12	B934-M12	
5	2,00	Écrou hexagonal DIN 934-M10	B934-M10	
6	1,00	Ressort de compression 18x5,0x78 DIN 2098	B1800005	
7	1,00	Rondelle plate DIN 125-13x24x2,5 acier	B125-13	
8	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6202 2RS, 15x35x11	A1700017	
9			VIDE	
10	2,00	Circlip DIN 472-35x1,5	B472-351,5	
11	1,00	Vis de fronceur M10x35 mm	0024344	410-19-00-182
12	1,00	Douille entretoise 20-15-25 mm	0024522	0DB-20-15-025
13	1,00	Douille entretoise 20-15-8 mm	0001095	0DB-20-15-008
14	1,00	Joint de chaîne	0026244	410-19-00-059
15	1,00	Galet de fronceur Ø 45 mm avec douille en acier étiré poli blanc, vis et rondelles	0005152	410-19-00-063
16	1,00	Axe de bras de fronceur	0005157	410-19-00-069
17	1,00	Axe de ressort de fronceur	0005150	410-19-00-061
18	1,00	Dessous de bras de fronceur	0024343	410-19-00-058-L
19	1,00	Bras de fronceur	0051521	220-19-00-024

5.1.5 Avance de bande d'attaches

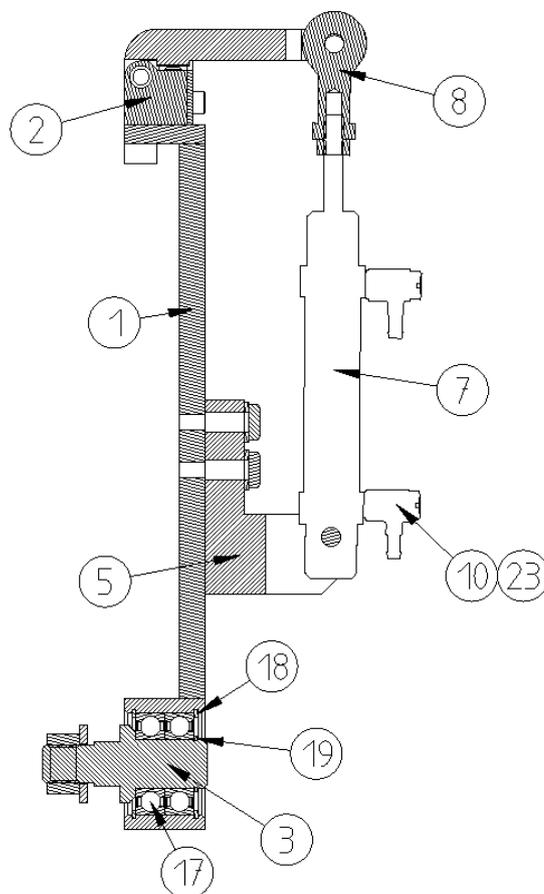
Vue du "Système d'avance de la bande d'attaches"



Vue en coupe 1 "Lever pivotant"



Vue en coupe 2 "Lever pivotant"



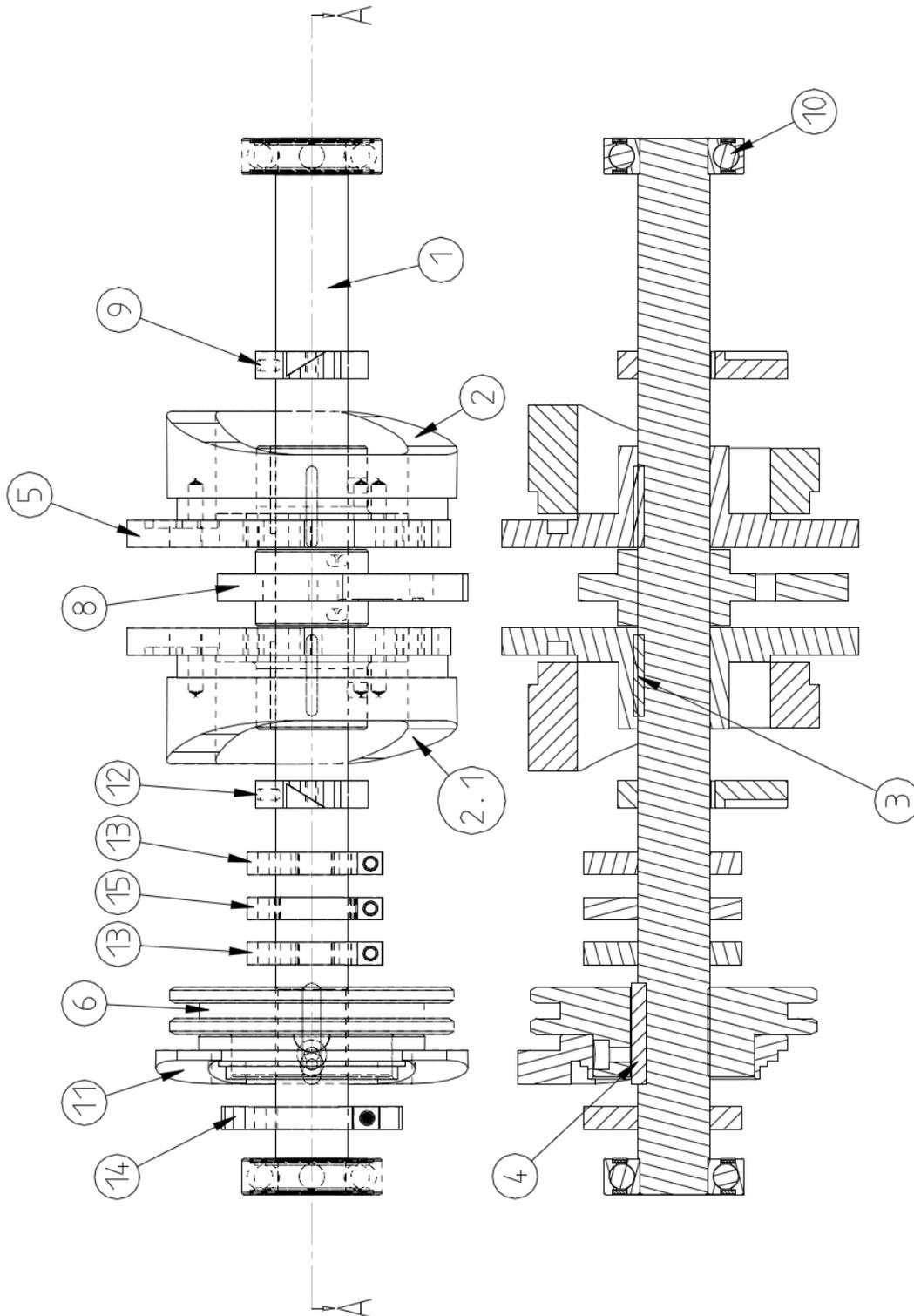
Nomenclature "Avance de bande d'attaches"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Avance de bande de clipsage	0006448	220-19-00-120-L
1	1,00	Levier pivotant	0006449	220-19-00-121-L
2	1,00	Organe de serrage	0011687	410-19-00-137
3	1,00	Axe d'avance de bande d'attaches	0004800	410-19-00-123
4	1,00	Écrou hexagonal	B934-M12	
5	1,00	Support de vérin	0058130	1GHD-80-002
6	1,00	Galet polyamide PA-Ø31 mm avec 2 roulements à billes	0004797	410-19-00-124
7	1,00	Vérin pneumatique DSNU-16-25-P-A, ISO 6432	P0100019	
8	1,00	Rotule DIN 648 - BEF-6	B2300008	
9	1,00	Vis CHC DIN 912 04x006	B912-04006	
10	1,00	Clapet antiretour à étranglement GRLA-M5-QS-4-LF-C	P0300203	
11	1,00	Écrou hexagonal DIN 985-M06	B985-M06	
12	1,00	Rondelle plate DIN 125-13x24x2,5 acier	B125-13	
13	1,00	Vis TC à tige DIN 912-06x0358.8	B912-06035	
14	1,00	Rondelle plate DIN 125-6,4x12,5x1,6 acier	B125-06,4	
15	1,00	Vis CHC DIN 912-06x0308.8	B912-06030	
16	1,00	Douille entretoise acier - Ø14-8-7 mm	0001073	0DB-14-08-007
17	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6002 2RS, 15x32x9mm	A1700008	
18	1,00	Circlip DIN 472-32X1,2	B472-321,2	
19	1,00	Circlip DIN 471-15x1	B471-151	B471-151
20	1,00	Douille acier 6x1x10 mm DU0610	P0400056	
21	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M06	B934-M06	
22	1,00	Vis de support de vérin	0054083	1GHD-80-101
23	2,00	Raccord à visser droit 6512 4-M56512 4-M5	P0300109	

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
24	1,00	Chaîne de vélo 1/2" x 1/8"	A0600017	
25	1,00	Vis CHC DIN 912-08x0308.8	B912-08030	
26	1,00	Ressort de traction	0088095	1ZF-12-1,5-000
27	2,00	Vis CHC DIN 912-06x016	B912-06016	
28	1,00	Vis CHC DIN 912-05x050	B912-05050	
29	1,00	Vis TH DIN 985 M05	B985-M05	
30	1,00	Butée 17 sur plats x 30 mm - M8	0015705	140-20-00-009
31	1,00	Vis de butée avec embout polyamide	0008851	
32	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M8-8	B934-M08	

5.1.6 Ens. arbre de clipsage

Vue de l' "Ens. arbre de clipsage"

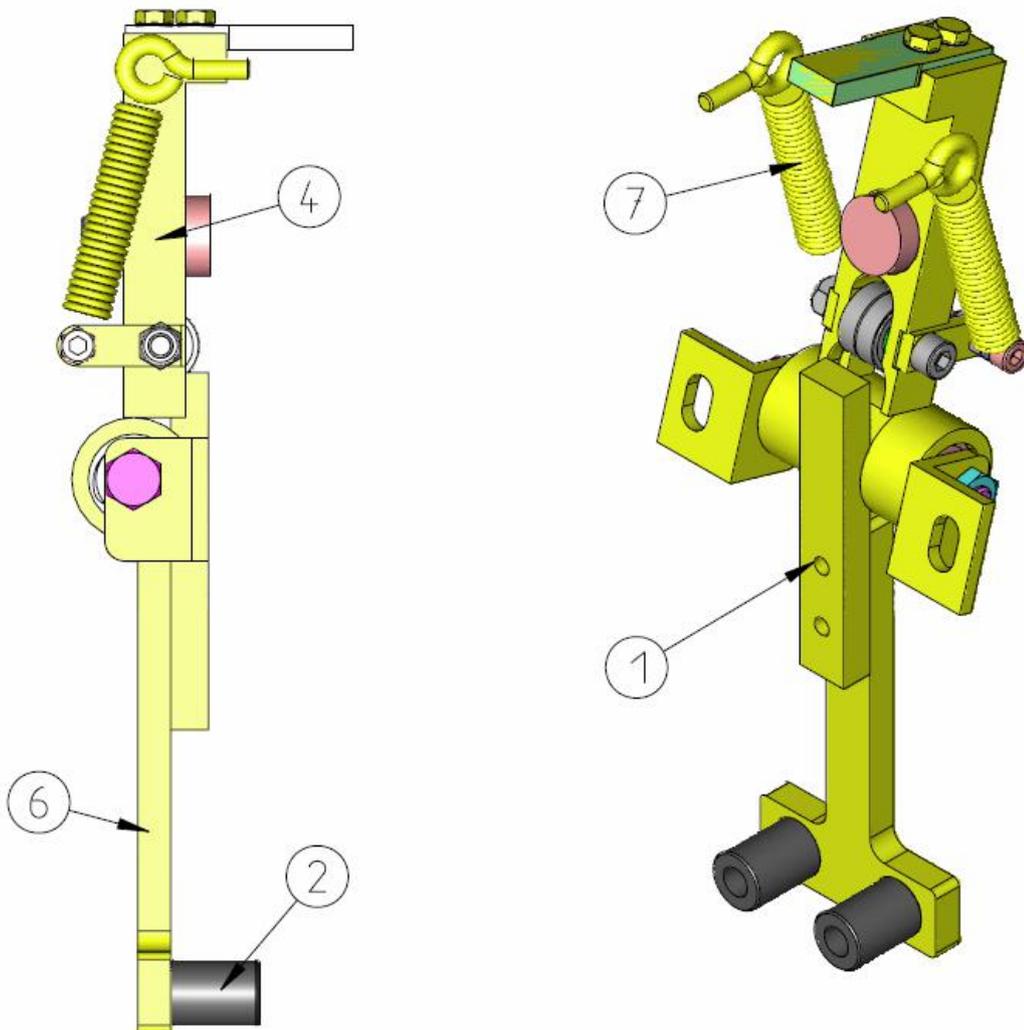


Nomenclature "Ens. arbre de clipsage"

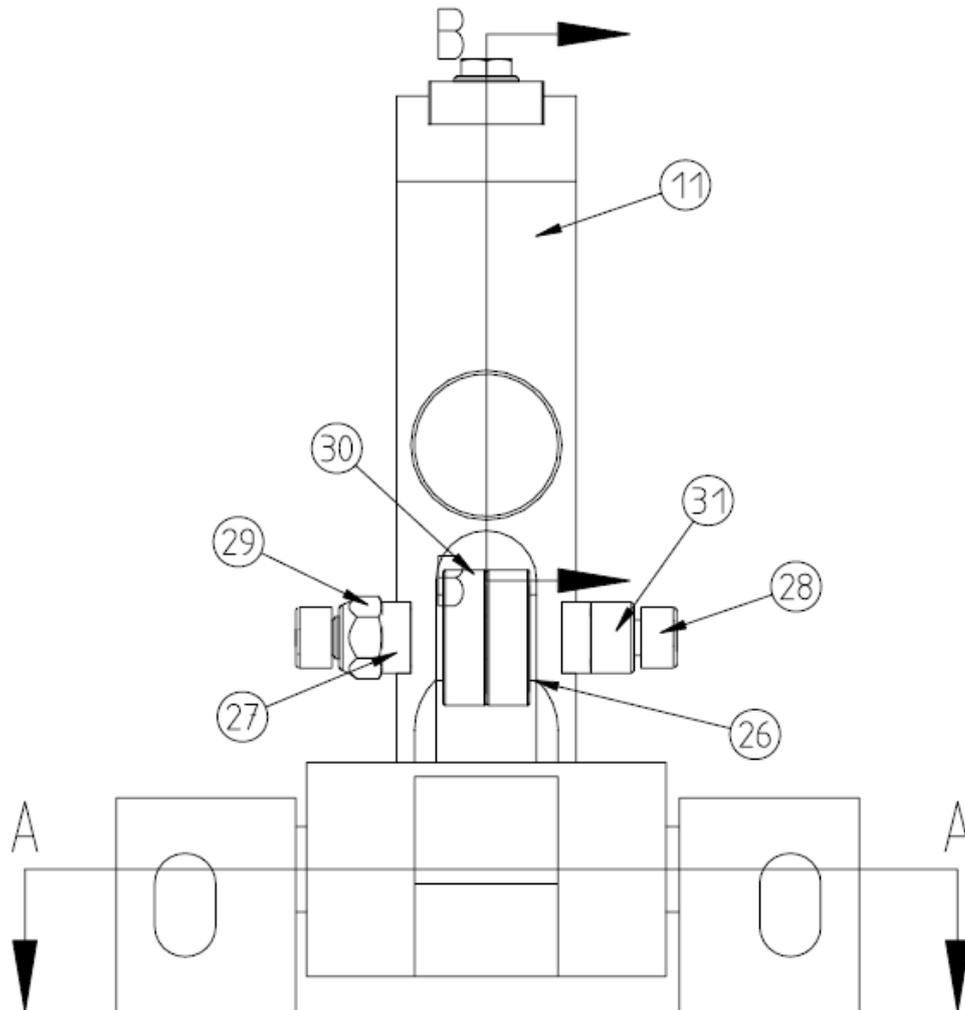
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. arbre de clipseuse	0099708	130-19-00-020-L
1	1,00	Arbre de clipseuse Ø32 x 470 mm	0009197	135-19-00-002
2	1,00	Came de fronceur	0009180	220-19-00-014-R
2.1	1,00	Came de fronceur	0009179	220-19-00-014-L
3	2,00	Clavette parallèle A5x5x36 DIN 6885, St60-2K	B6885-050536	
4	1,00	Clavette parallèle A8x7x45 DIN 6885, St60-2K	B6885-080745	
5	1,00	Paire de cames de coulisseau	0009028	220-19-00-101
6	1,00	Roue à chaîne dentée avec moyeu 1/2x5/16" 30 dents	0005010	1DA-30-32-40
7			VIDE	
8	1,00	Came de poinçon	0009181	220-19-00-015
9	1,00	Éjecteur à force	0053921	410-19-00-185-R
10	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6206 2RS, 30x62x16 mm	A1700021	
11	1,00	Segment d'avance de bande d'attaches	0006037	410-19-00-136
12	1,00	Éjecteur à force	0053920	410-19-00-185-L
13	2,00	Came Ø 80-25°- Ø32 mm	0056736	135-19-00-025
14	1,00	Came Ø 80-180°- Ø32 mm	0056522	135-19-00-026
15	1,00	Came Ø 80-55°- Ø32 mm	0056738	135-19-00-023

5.2 Aiguillage de poinçon de pliage

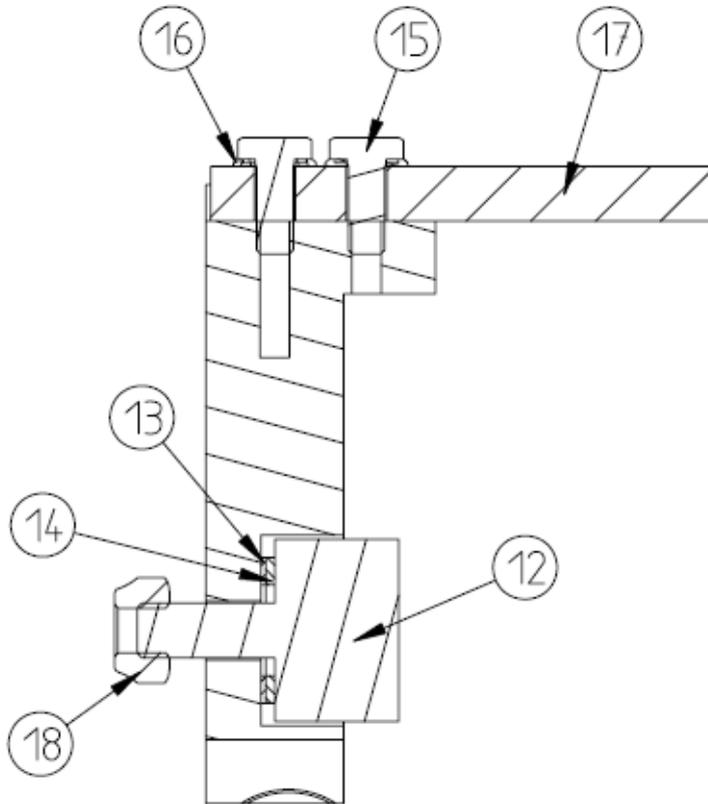
Vue de l' "Aiguillage de poinçon de pliage"



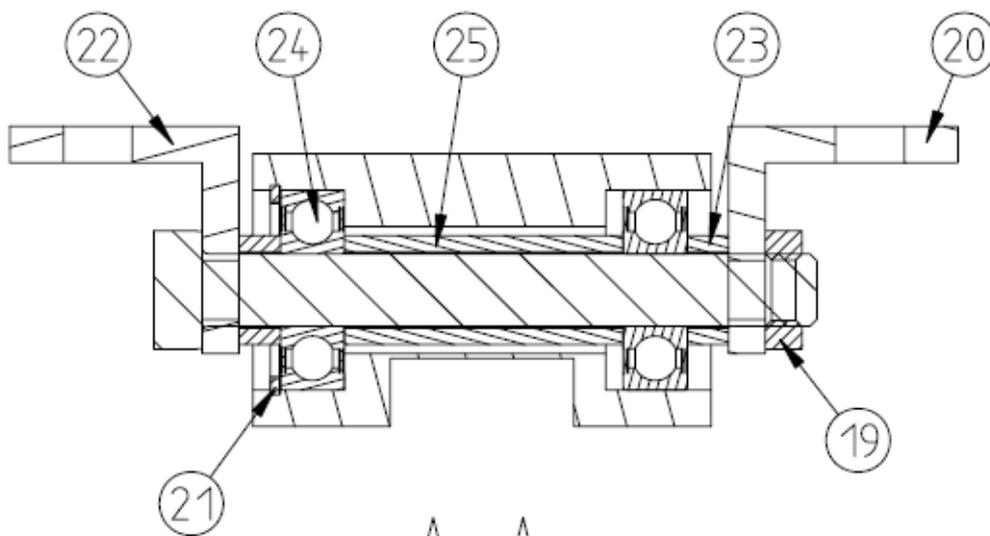
Vue du "Lever pivotant (4)"



Coupe du "Levier pivotant (4)"



B-B



A-A

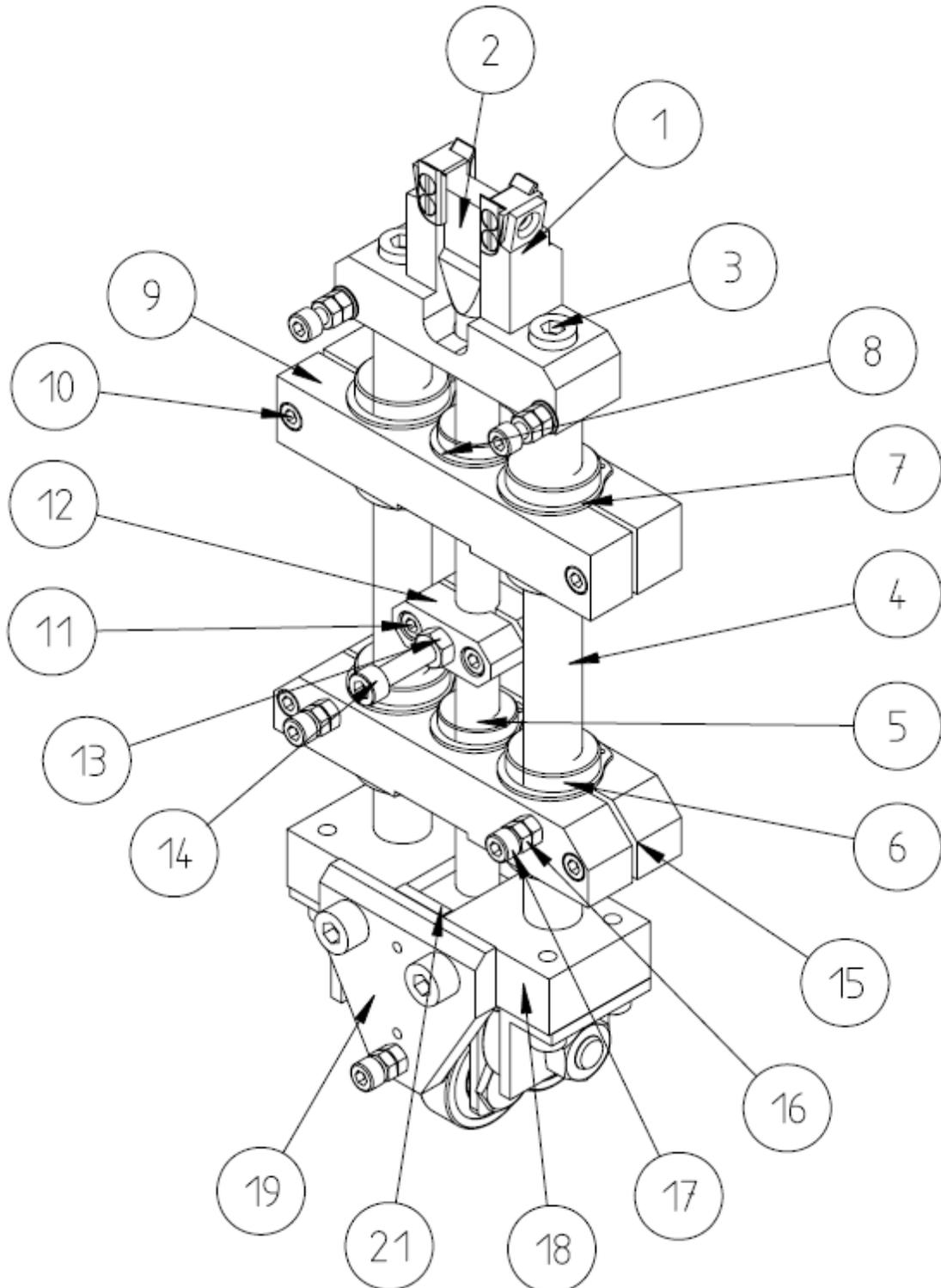
Nomenclature "Aiguillage de poinçon de pliage"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Aiguillage de poinçon de pliage	0115668	410-19-00-070
1	1,00	Aiguillage de poinçon de pliage acier – 15x9x87 mm	0005277	410-19-00-075
2	2,00	Douille entretoise acier - Ø14-8-22 mm	0035580	0DB-14-08-022
3			VIDE	
4	1,00	Levier pivotant d'aiguillage II-0,6	0115318	410-19-00-071
5			VIDE	
6	1,00	Support d'aiguillage acier – 60x8x118 mm	0003505	L0084-ST
7	2,00	Ressort de traction 12x2x38 mm LK avec œillets	B1700007	
8			VIDE	
9			VIDE	
10			VIDE	
11	1,00	Levier pivotant de poinçon de pliage	0005241	410-19-00-072
12	1,00	Tampon métal/caoutchouc 20 x 13,5 mm, NR 70	B2600000	
13	1,00	Rondelle d'ajustage DIN 988-10x16x1	B988-10161	
14	1,00	Rondelle d'ajustage DIN 988-10x16x0,5	B988-10160,5	
15	2,00	Vis TH DIN 933-04x012	B933-04012	
16	2,00	Rondelle plate DIN 125-4 3x9x0,86 acier	B125-04,3	
17	1,00	Plaque de formage taille 2	0006115	410-19-00-074.2
18	2,00	Écrou hexagonal DIN 985-M06	B985-M06	
19	1,00	Écrou hexagonal DIN 439-M08	B439-M08	
20	1,00	Cornière acier 25x25x4 – 30 mm	0017351	410-19-00-073-R
21	1,00	Circlip DIN 472-22x1	B472-221	
22	1,00	Cornière acier 25x25x4 – 30 mm	0005242	410-19-00-073-L
23	2,00	Douille entretoise 12-8-4,5 mm	0001062	0DB-12-08-004,5
24	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 608 2RS, 8x22x7 mm	A1700005	

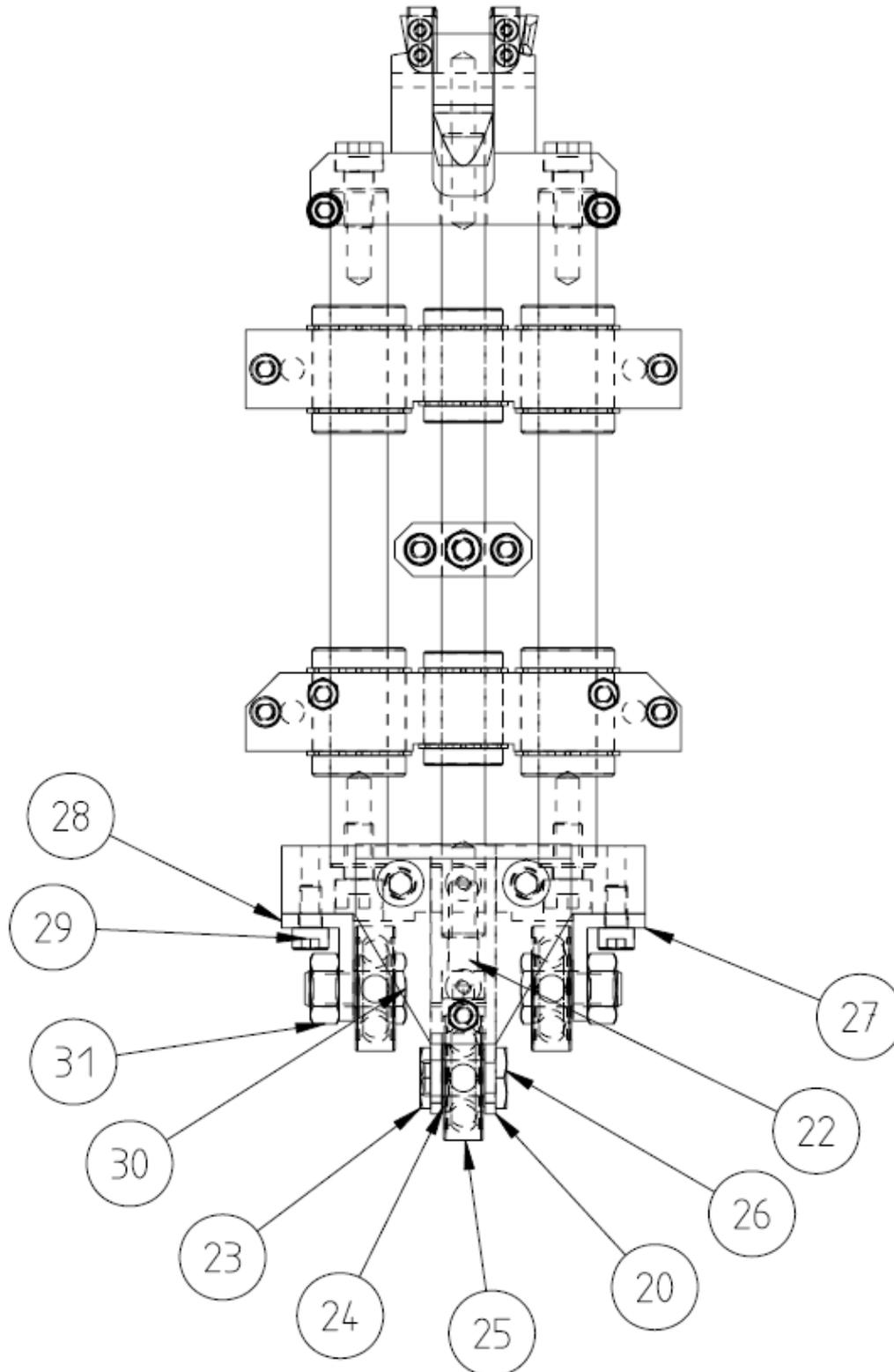
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
25	1,00	Douille entretoise 12-8-30,4 mm	0006214	0DB-12-08-030,4
26	2,00	Rondelle d'ajustage DIN 988-06x12x1	B988-06121	
27	2,00	Support de ressort acier - 10x4x30 mm	0131786	L0134-ST
28	2,00	Vis TC DIN 912-05x020	B912-05020	
29	2,00	Écrou hexagonal DIN 985-M05	B985-M05	
30	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 626 2RS, 6x19x6 mm	A1700003	
31	2,00	Écrou hexagonal DIN 934-M05	B934-M05	

5.3 Coulisseau

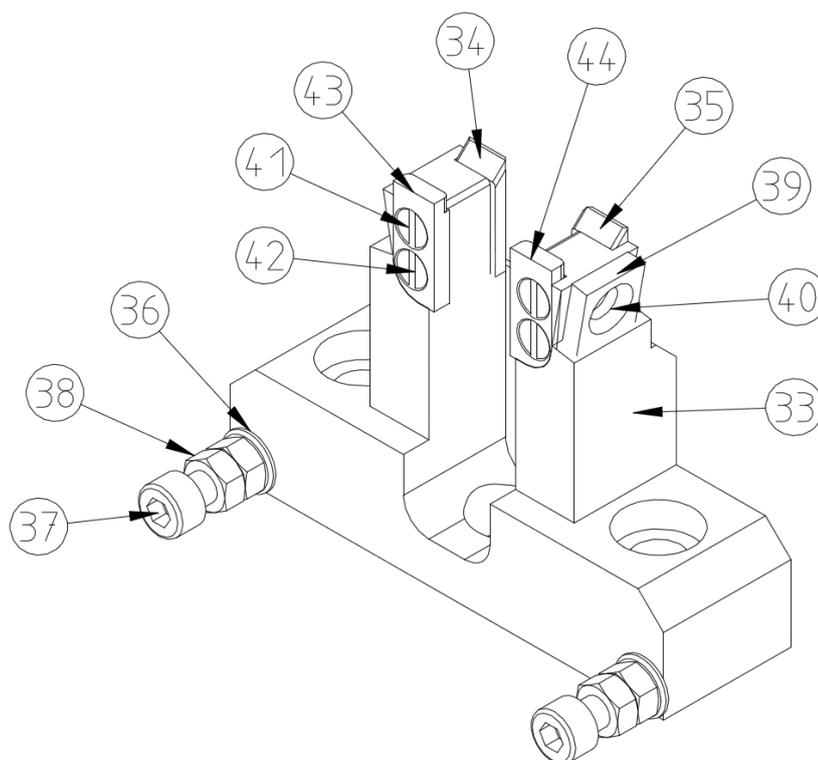
Vue du "Coulisseau"



Vue du "Coulisseau"



Vue de la "Tête de coulisseau (1)"



Nomenclature "Coulisseau"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. coulisseau taille 2	0087778	140-19-00-065
1	1,00	Ens. tête de coulisseau taille 2	0087736	140-19-00-060
2	1,00	Poinçon taille 2 (19,7 mm) avec axe	0067783	410-19-00-186
3	6,00	Vis CHC DIN 912-08x016	B912-08016	
4	2,00	Arbre acier de précision Ø16h7x190 HRC60	A1400013	
5	2,00	Douille à billes 0670-212-40	A1500000	
6	4,00	Douille à billes 0670-216-40	A1500001	
7	8,00	Circlip DIN 471-26x1,2	B471-261,2	

Liste de pièces détachées EC 130

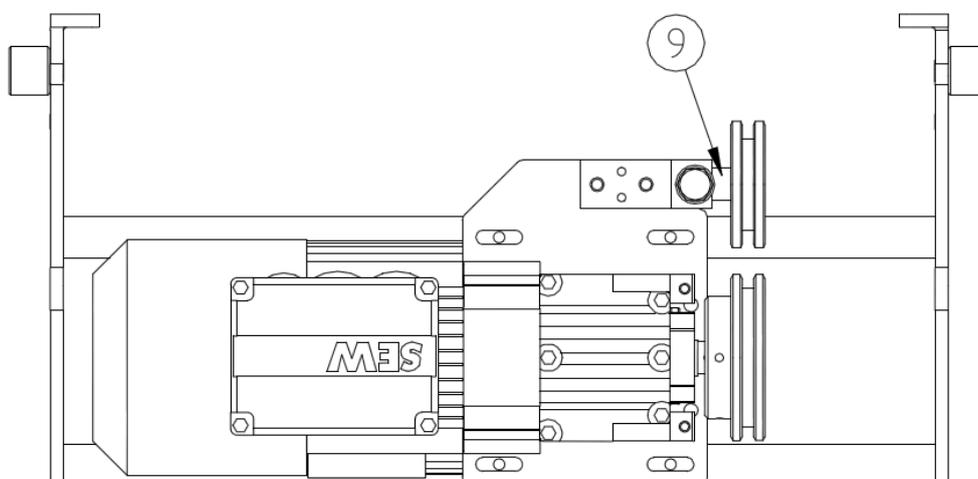
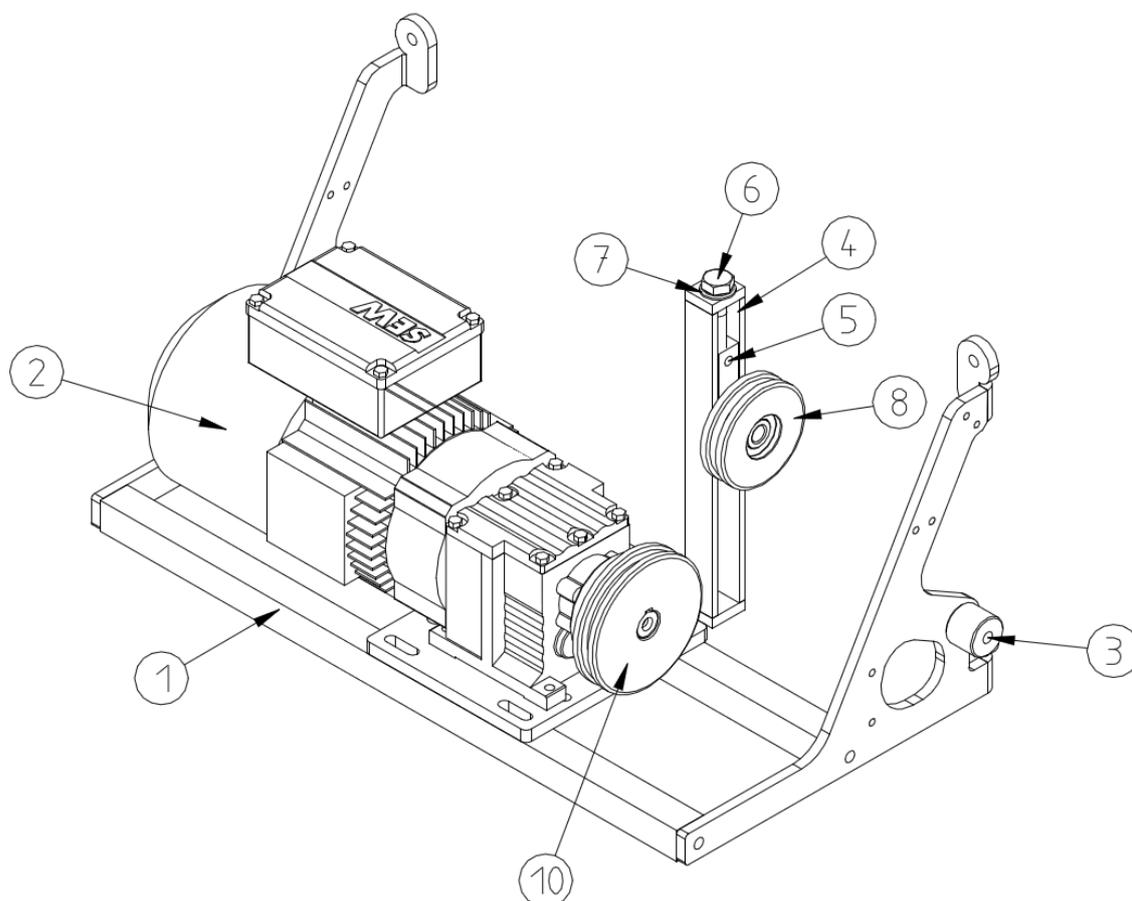
Page 5-46

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
8	4,00	Circlip DIN 471-22x1,2	B471-221,2	
9	1,00	Guide de coulisseau supérieur	0036214	410-19-00-101.1
10	4,00	Vis CHC DIN 912-05x025	B912-05025	
11	2,00	Vis CHC DIN 912-05x020	B912-05020	
12	1,00	Blocage de coulisseau	0004589	410-19-00-111
13	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M06	B934-M06	
14	1,00	Vis CHC DIN 912-06x030	B912-06030	
15	1,00	Guide de coulisseau inférieur	0036213	410-19-00-101.2
16	6,00	Écrou hexagonal DIN 934-M05	B934-M05	
17	3,00	Vis CHC DIN 912-05x016	B912-05016	
18	1,00	Pied de coulisseau	0006088	410-19-00-106
19	1,00	Pontet de pied de poinçon	0006089	410-19-00-107
20	1,00	Pied de poinçon	0004586	410-19-00-103
21	1,00	Guide de pied de poinçon	0006090	410-19-00-108
22	1,00	Vis de poinçon M8x25 mm	0051420	410-19-00-119
23	1,00	Écrou M10 de pied de poinçon	0009678	410-19-00-114
24	4,00	Rondelle d'ajustage DIN 988-10x16x0,5	B988-10160,5	
25	3,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6300 2RS, 10x35x11 mm	A1700022	
26	1,00	Vis de pied de poinçon	0009099	410-19-00-115.2
27	1,00	Cornière de coulisseau	0006092	410-19-00-110-L
28	1,00	Cornière de coulisseau	0029718	410-19-00-110-R
29	4,00	Vis CHC DIN 912-06x012	B912-06012	
30	2,00	Vis de pied de coulisseau 17 sur plats - 25 mm	0009098	410-19-00-115.1
31	2,00	Écrou hexagonal DIN 934-M10	B934-M10	
32			VIDE	
33	1,00	Tête de coulisseau taille 2,0	0013190	410-19-00-102

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
34	1,00	Guide d'attaches sur tête de coulisseau	0006091	410-19-00-109-L
35	1,00	Guide d'attaches sur tête de coulisseau	0029723	410-19-00-109-R
36	2,00	Rondelle plate DIN 125-5,3x10x1 forme B, acier zingué	B125-05,3	
37	2,00	Vis CHC DIN 912-05x0208.8 zinguée	B912-05020	
38	4,00	Écrou H DIN 934-M05 zingué	B934-M05	
39	1,00	Lame Widia Seco 174.11-621	S0300000	
40	1,00	Vis pour lame Widia F94009-T09P TX9	S0300001	
41	4,00	Vis TF DIN 963-03x005	B963-03005	
42	4,00	Vis TF DIN 963-03x006	B963-03006	
43	1,00	Guide d'attaches tête de coulisseau	0087730	140-19-00-109-L
44	1,00	Guide d'attaches tête de coulisseau	0087731	140-19-00-109-R

5.4 Console de moteur EC 130

Vue de "Console de moteur EC 130"

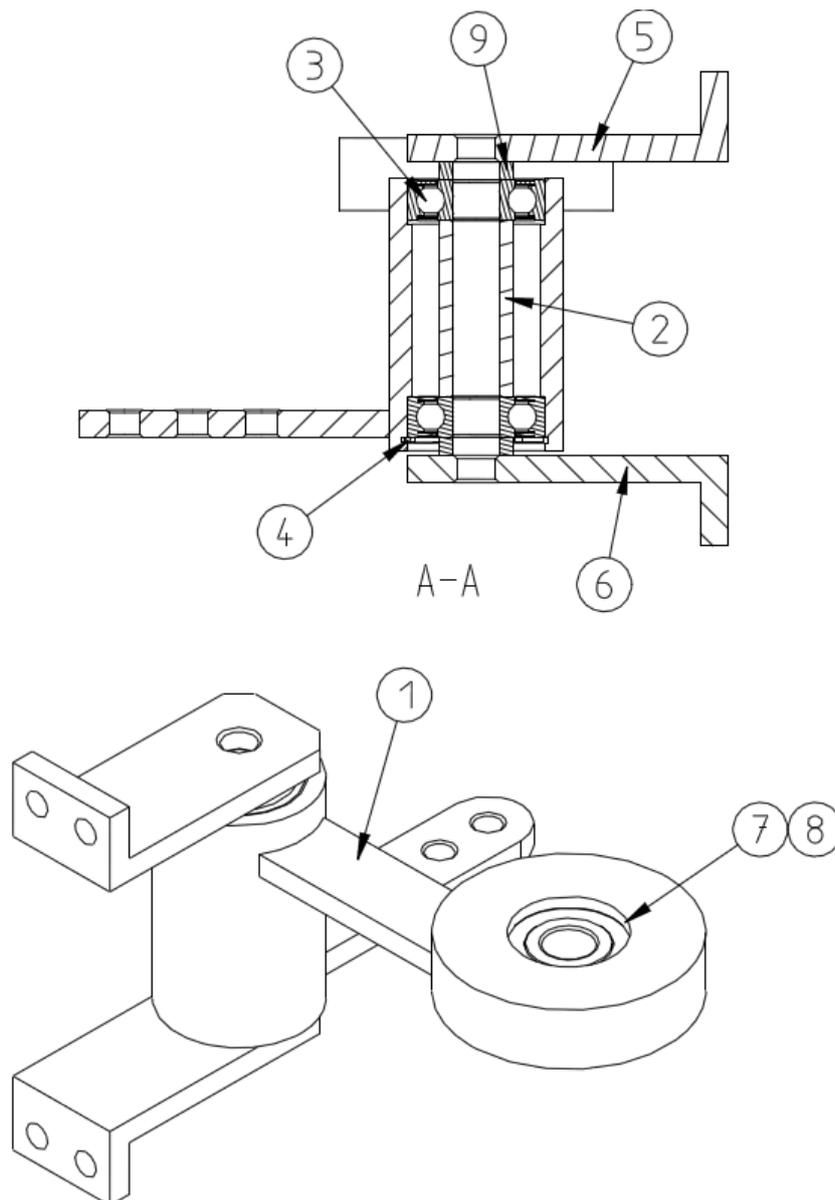


Nomenclature "Console de moteur EC 130"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. console moteur EC 130	0099764	130-19-00-030-L
1	1,00	Bâti de moteur	0099763	150-19-00-013-R
2	1,00	Motoréducteur R07 DRS71S4/BE05/TH 0,37 kW, n=82 tr/min	A0100059-1	
3	2,00	Tourillon inox - Ø30-33,2 mm	0076788	130-19-00-004
4	1,00	Tendeur de chaîne	0009665	130-02-00-002
5	1,00	Coulisse acier - 20x19,5x65 mm	0022519	410-18-00-016.2
6	1,00	Vis TH DIN 931-12x050-A2	B931-12050-A2	
7	1,00	Rondelle plate DIN 125-13x24x2,5 inox	B125-13VA	
8	1,00	Roue à chaîne dentée 1/2x5/16" 18 dents	0077160	1SDA-18-37
9	1,00	Douille entretoise 20-12-16,3 mm	0008913	0DB-20-12-016,3
10	1,00	Roue à chaîne dentée avec moyeu 1/2x5/16" 24 dents	0004743	1DA-24-20-37

5.5 Levier de déplacement de la table

Vue du "Levier de déplacement de la table"

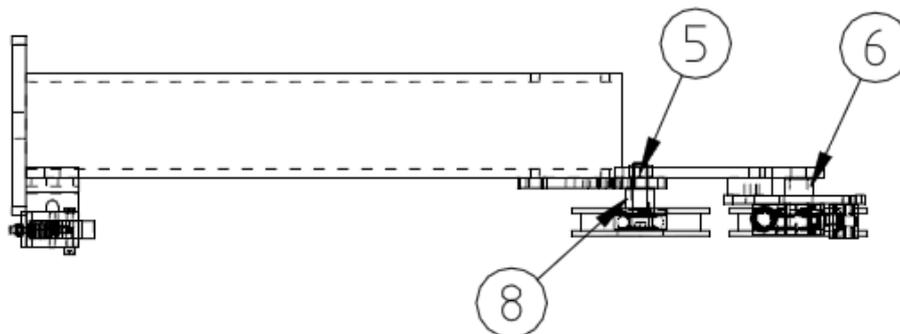
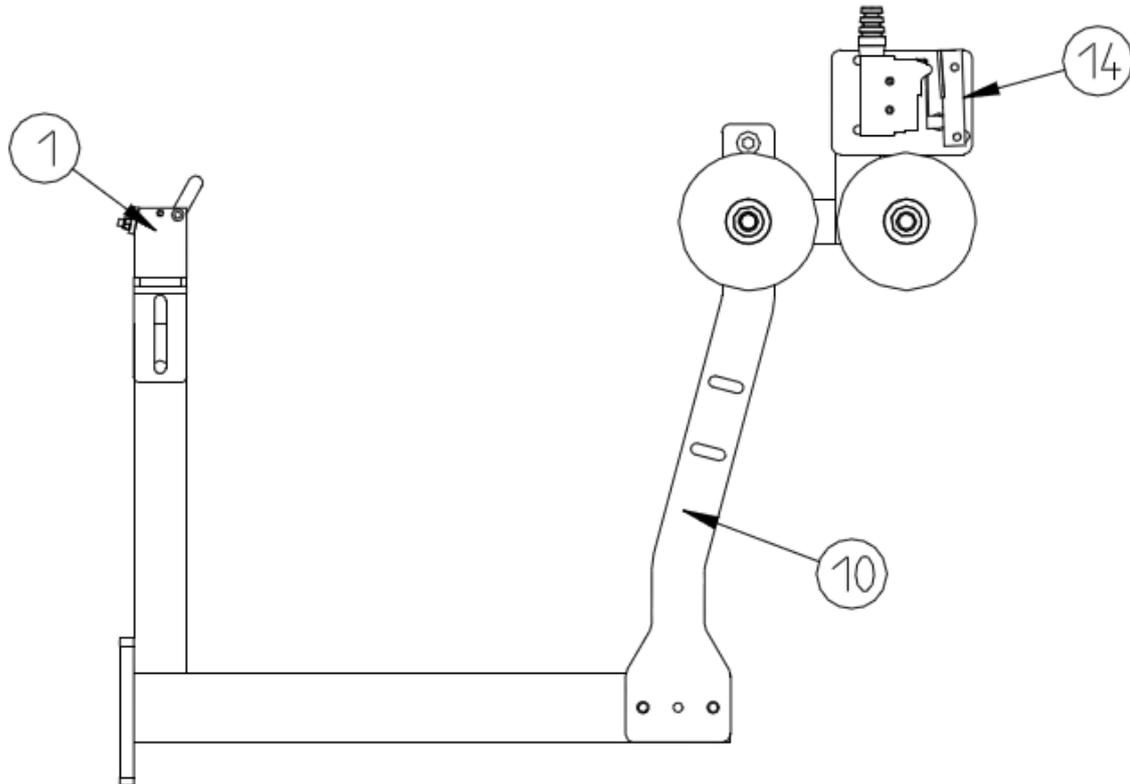


Nomenclature "Levier de déplacement de la table"

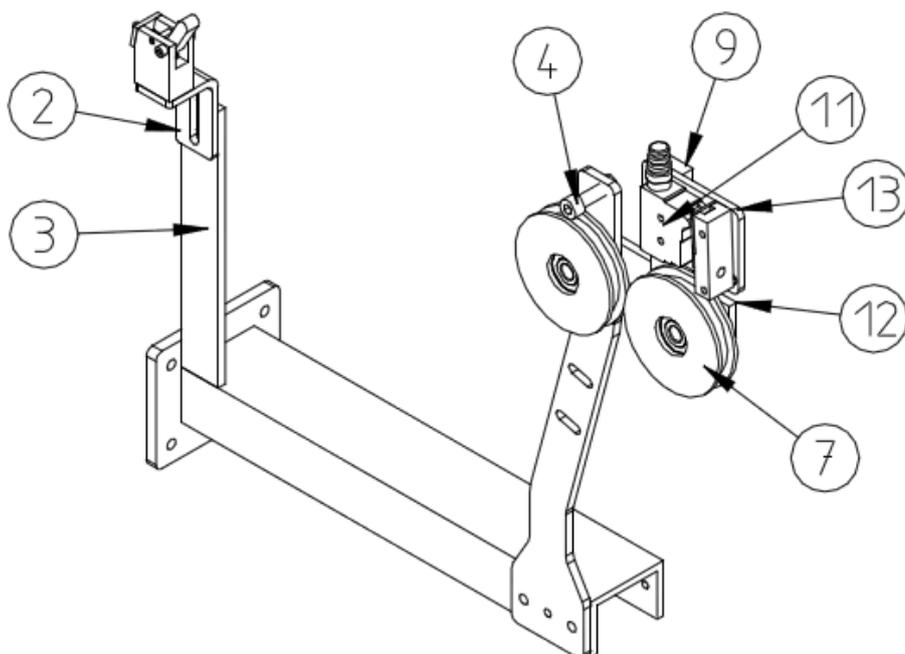
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. levier de déplacement de la table	0008051	140-19-00-025-L
1	1,00	Levier de déplacement de la table	0052019	140-19-00-031-L
2	1,00	Douille entretoise 16-10-39 mm	0001086	0DB-16-10-039
3	2,00	Roulement à billes rainuré DIN 625 6200 2RS, 10x30x9 mm	A1700015	
4	1,00	Circlip DIN 472-20x1,2	B472-301,2	
5	1,00	Équerre support M10	0053527	140-19-00-033
6	1,00	Équerre support Ø10,2 mm	0053528	140-19-00-033
7	1,00	Galet polyamide Ø60 - 16 mm avec palier	0006910	104-06-00-010
8	1,00	Douille entretoise 20-12-4 mm	0008911	0DB-20-12-004
9	2,00	Douille entretoise 16-10-4 mm	0030800	0DB-16-10-004

6 GUIDE DE BANDE D'ATTACHES AVEC IMPRIMANTE

Vue 1 "Guide de bande d'attaches avec imprimante"



Vue 2 "Guide de bande d'attaches avec imprimante"



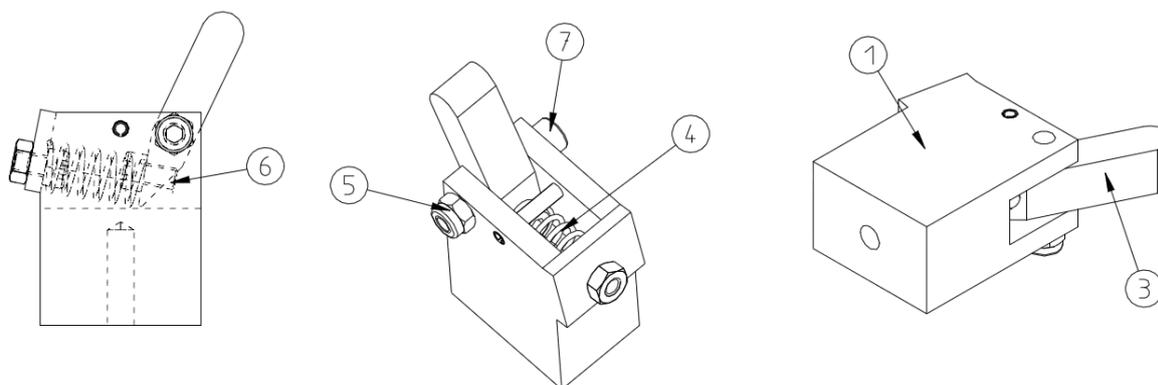
Nomenclature "Guide de bande d'attaches avec imprimante"

Item	Qty	Standard brief description	Item No.	Drawing No.
		Guide de bande d'attaches	0099943	130-41-00-020-L
1	1,00	Ensemble antiretour	0069834	410-19-00-130
2	1,00	Équerre support de blocage antiretour	0011701	L1153-L-VA
3	1,00	Support de guide de bande d'attaches	0007006	130-41-00-002-L
4	1,00	Vis CHC DIN 912-08X030-A2	B912-08030-A2	
5	1,00	Écrou H DIN 934-M08-A2	B934-M08-A2	
6	1,00	Douille entretoise 16-10-21,3	0001093	0DB-16-10-021,3
7	2,00	Galet de renvoi Ø79/16 mm avec palier	0006261	410-20-00-017
8	1,00	Douille entretoise 16-10-15 mm	0001083	0DB-16-10-015
9	1,00	Fixation	0021026	130-41-00-004
10	1,00	Plaque de base	0068827	L0226

Item	Qty	Standard brief description	Item No.	Drawing No.
11	1,00	Détecteur de fin de bande d'attaches	0087699	410-20-00-061-L
12	1,00	Support de galet de renvoi	0021025	130-41-00-003

6.1 Ensemble antiretour

Vue du "Blocage antiretour"

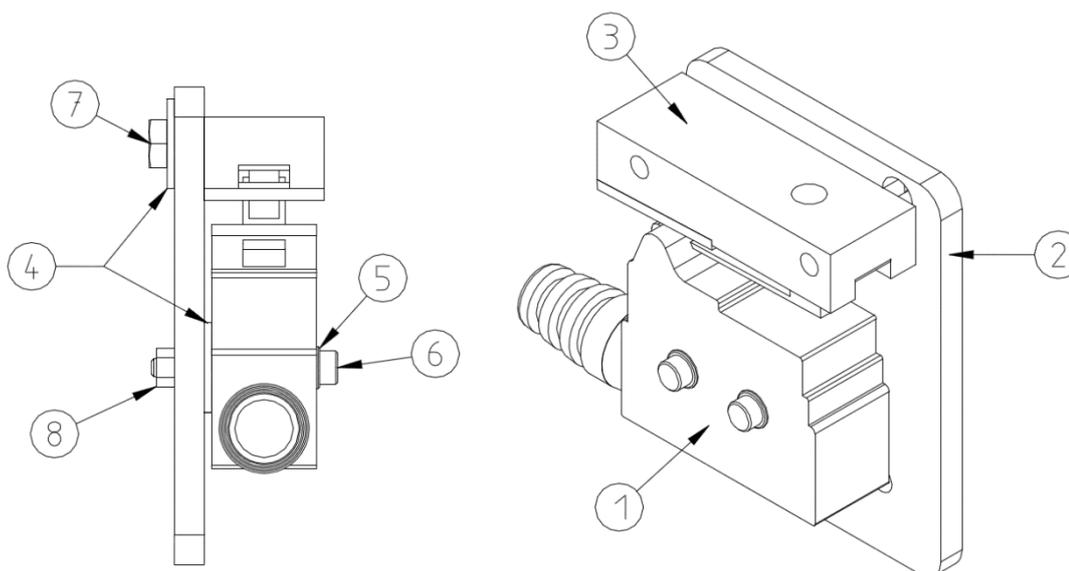


Nomenclature "Blocage antiretour"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. blocage antiretour	0069834	410-19-00-130
1	1,00	Logement de blocage antiretour	0006146	410-19-00-131
2			VIDE	
3	1,00	Levier de blocage antiretour	0006144	410-19-00-133
4	4,00	Ressort de compression 1 x 9 x 20 mm ép. 4 mm, 7,5 spires	B1800035	
5	2,00	Écrou H DIN 985-M04	B985-M04	
6	2,00	Vis CHC DIN 912-04x006	B912-04006	
7	2,00	Vis CHC DIN 912-04X035	B912-04035	

6.2 Support de guide de bande d'attaches

Vue "Support de guide de bande d'attaches"

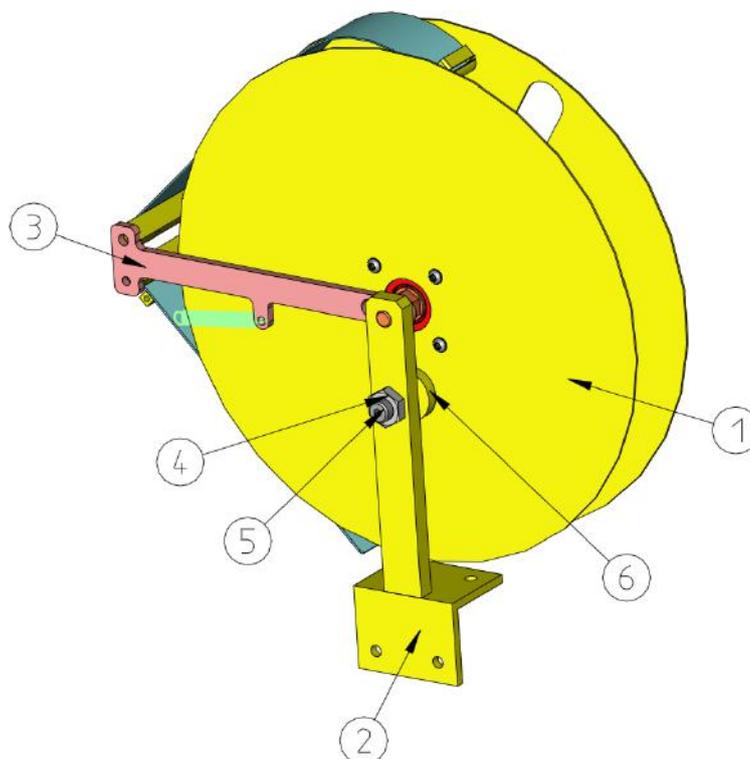


Nomenclature "Support de guide de bande d'attaches"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Support de guide de bande d'attaches	0087699	410-20-00-061-L
1	1,00	Détecteur de position SHL-W255	E2100025	
2	1,00	Platine acier - 60x5x80 mm	0009007	410-20-00-016
3	1,00	Guide de bande d'attaches acier - 20x14x55 mm	0006456	410-20-00-001
4	4,00	Rondelle plate DIN 9021-5,3x15x1,6-A2	B9021-05,3-VA	
5	2,00	Rondelle plate DIN 125-3,2x7x0,5-VA	B125-03,2VA	
6	2,00	Vis TC DIN 84-03x28	B84-03028	
7	2,00	Vis TH DIN 933-05x016-A2	B933-05016-A2	
8	2,00	Écrou hexagonal DIN 934-M03-A2	B934-M03-A2	

7 ROULEAU DE BANDES D'ATTACHES

Vue du "Rouleau de bandes d'attaches"

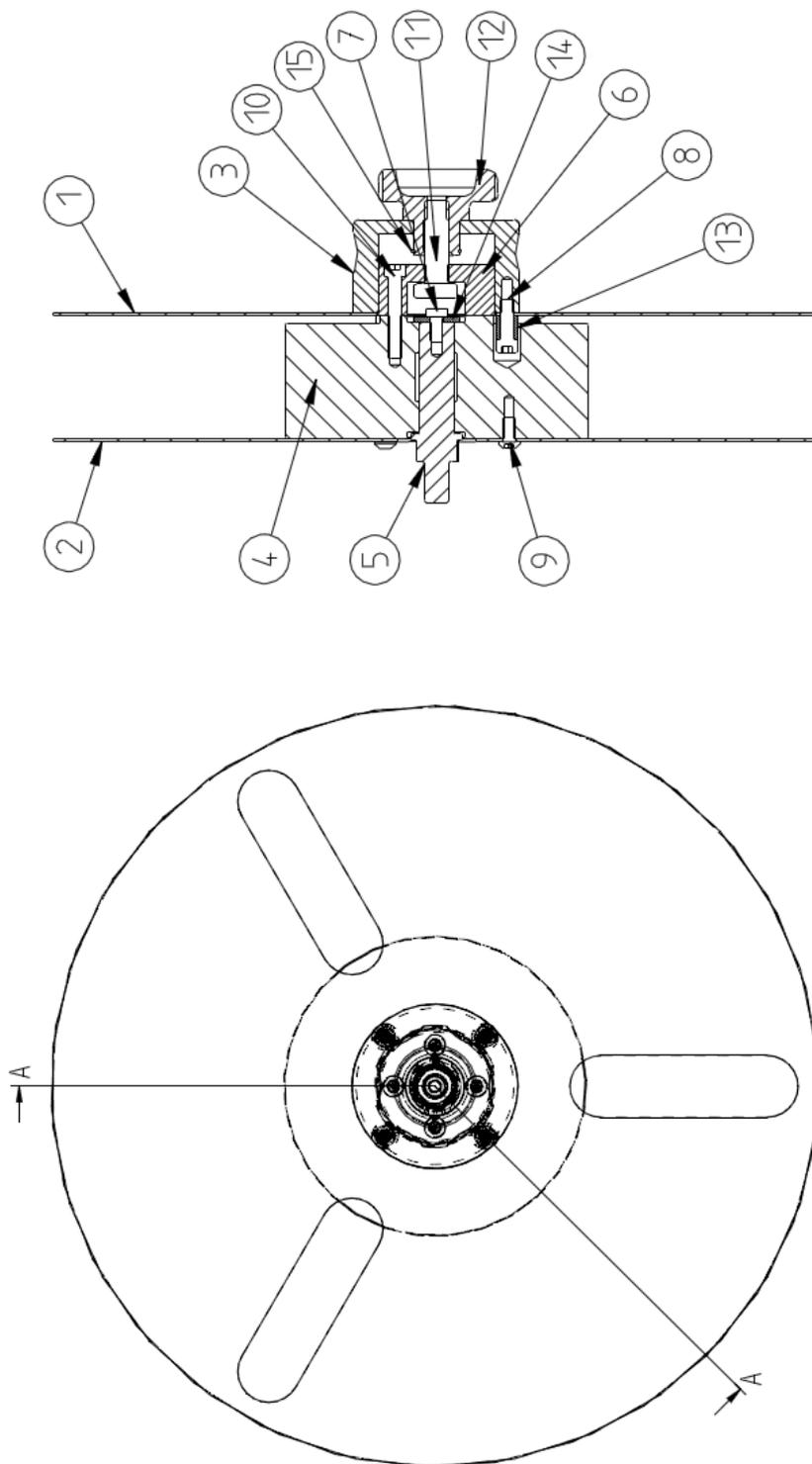


Nomenclature "Rouleau de bandes d'attaches"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Rouleau de bandes d'attaches	0099890	130-20-00-001-L
1	1,00	Ens. rouleau de bande d'attaches Ø370x60 avec poignée étoile	0031491	410-20-02-030
2	1,00	Support de rouleau de bande d'attaches	0005507	130-20-00-003
3	1,00	Ens. frein de bande d'attaches	0099878	130-20-00-020-L
4	1,00	Poulie POM Ø35x8,5 mm	0012643	410-20-00-009
5	1,00	Écrou H plat DIN 439-M16	B439-M16	
6	1,00	Pièce de pression GN 616-M16-SN	B2200004	

7.1 Rouleau de bandes d'attaches

Vue et coupe du "Rouleau de bandes d'attaches"

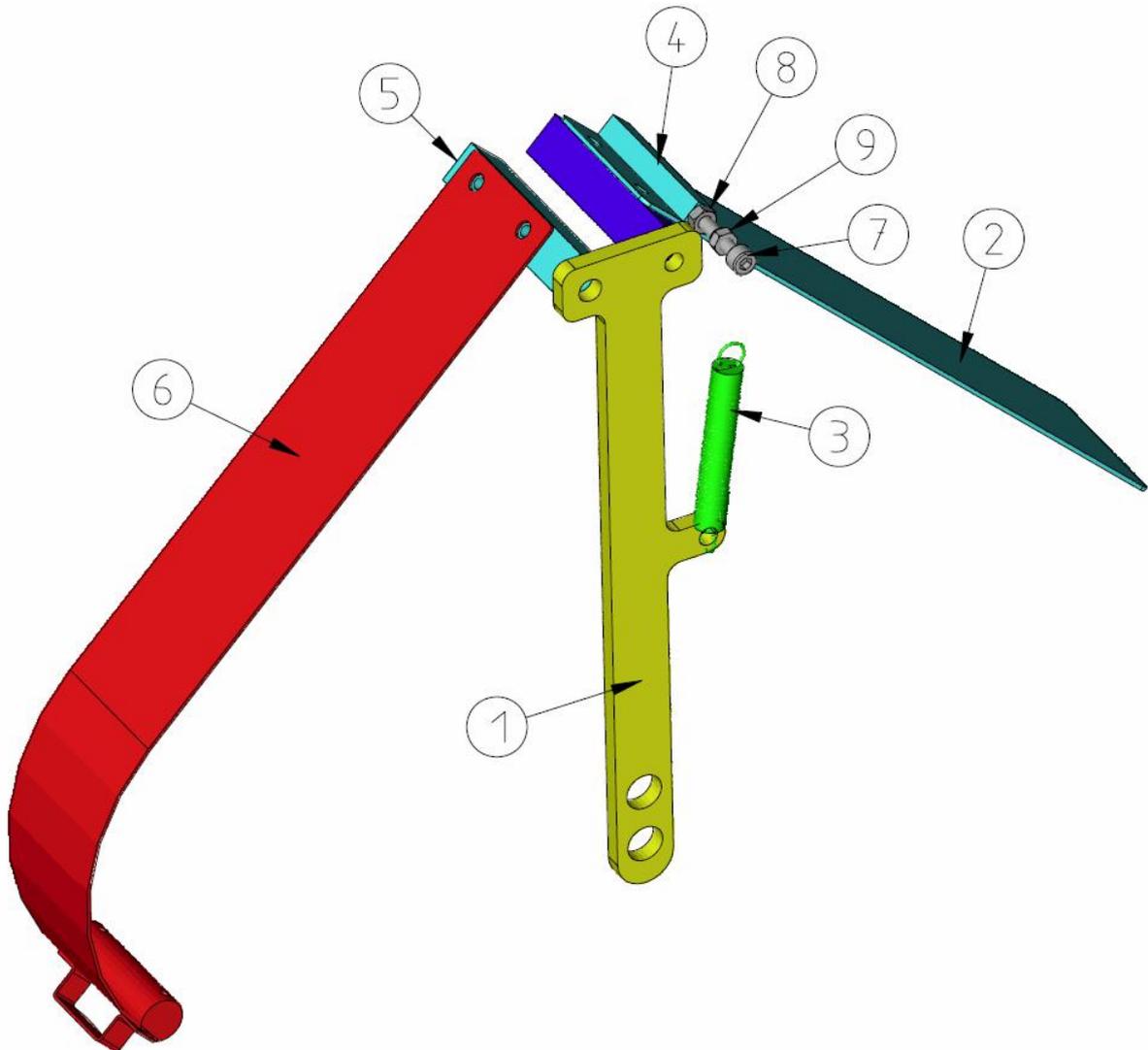


Nomenclature "Ens. rouleau de bandes d'attaches"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. rouleau de bande d'attaches	0031491	410-20-02-030
1	1,00	Couvercle de rouleau de bande d'attaches, inox - Ø 370 mm	0031485	L4185-VA
2	1,00	Couvercle de rouleau de bande d'attaches, inox - Ø 370 mm	0003460	L0203-inox
3	1,00	Pièce à main	0187887	410-20-06-022
4	1,00	Moyeu polyamide	0031494	410-20-02-033
5	1,00	Axe support	0022728	410-20-01-034
6	1,00	Moyeu de centrage et fixation	0031495	410-20-02-035
7	1,00	Vis TH DIN 933-06X012-A2	B933-06012-A2	
8	4,00	Vis CHC DIN 912-06x020-A2	B912-06020-A2	
9	4,00	Vis TCB (6 pans creux) DIN 7380-06x012-A2	B7380-06012-A2	
10	4,00	Vis CHC DIN 912-06x030-A2	B912-06030-A2	
11	1,00	Vis TH DIN 933-12x040-A2	B933-12040-A2	
12	1,00	Poignée-étoile DIN 6336B 63 x M 12	0187894	410-20-06-026
13	4,00	Douille entretoise acier - Ø10-6-12 mm	0199535	0DB-10-06-012
14	1,00	Rondelle carrossier DIN 88104-6,4x25x1,5 VA	B88104-06,4-VA	
15	1,00	Circlip DIN 471-22X1,2 VA	B471-221,2-VA	

7.2 Ensemble frein de bande d'attaches

Vue de l' "Ens. frein de bande d'attaches"

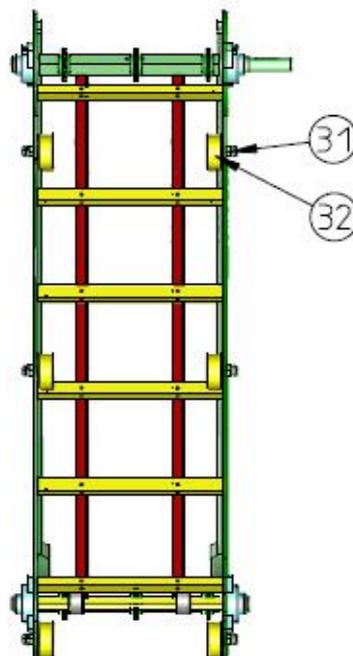
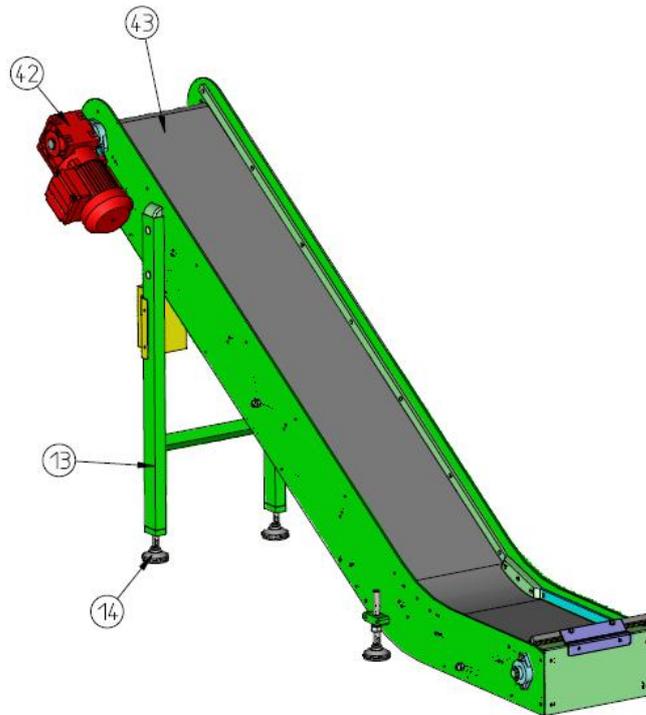


Nomenclature "Ens. frein de bandes d'attaches"

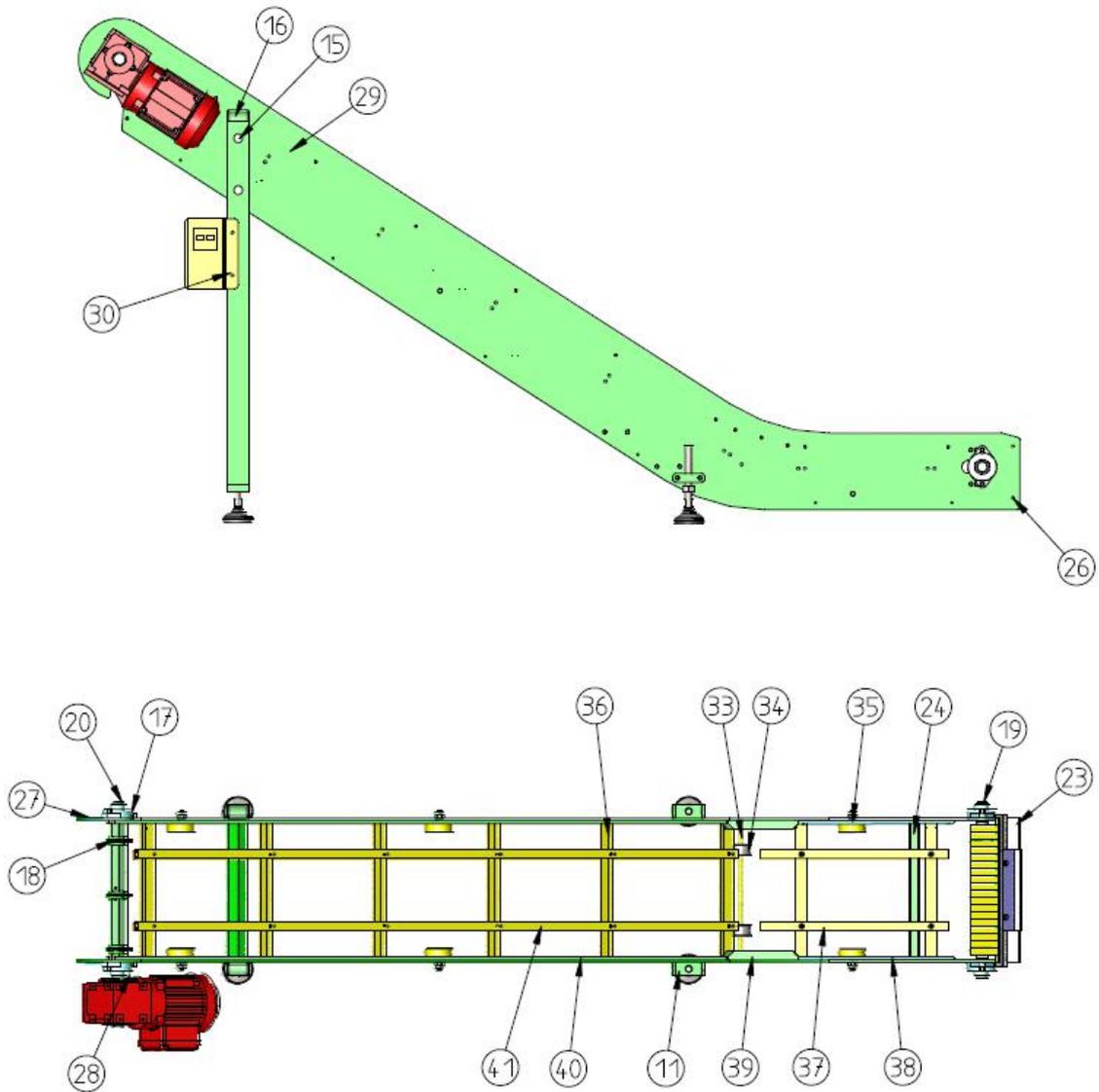
Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Ens. frein de bande d'attaches	0099878	130-20-00-020-L
1	1,00	Fixation	0073067	L0064
2	1,00	Tôle	0007987	410-20-00-037
3	1,00	Ressort de traction 12 x 1,5 x 67 mm LK	B1700051	
4	1,00	Carré 2	0066668	420-20-1058-032
5	1,00	Carré 1	0066669	420-20-1058-033
6	1,00	Lame ressort	0069827	410-20-00-045
7	1,00	Vis TC DIN 912-05x025-A2	B912-05025-A2	
8	1,00	Écrou hexagonal DIN 934-M05-A2	B934-M05-A2	
9	1,00	Écrou hexagonal DIN 985-M05 inox	B985-M05-A2	

8 CONVOYEUR OBLIQUE

Vue du "Convoyeur oblique"



Vue du "Convoyeur oblique"



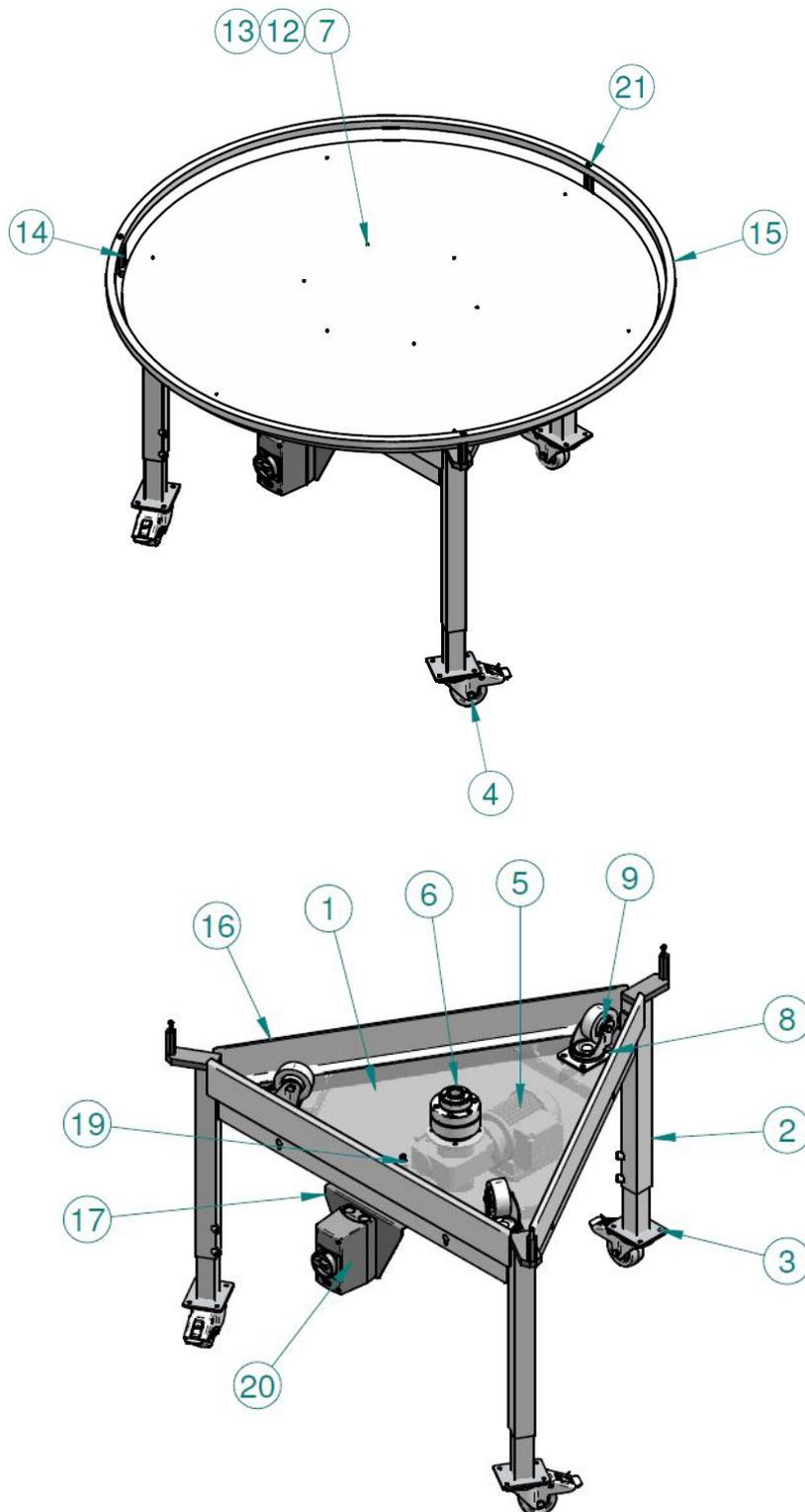
Nomenclature "Convoyeur oblique"

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
		Convoyeur oblique	0195896	1SFB-029-01-001-L
1			VIDE	
2			VIDE	
3			VIDE	
4			VIDE	
5			VIDE	
6			VIDE	
7			VIDE	
8	4,00	Écrou hexagonal DIN 934-M16-A2	B934-M16-A2	
9			VIDE	
10			VIDE	
11	2,00	Support de pied avant	0035679	1SFB-20-01-002
12			VIDE	
13	1,00	Appui	0195884	1SFB-029-01-003
14	4,00	Pied de machine MFMB 75/ M16 x150 mm	B2800005	
15	4,00	Bouchon obturateur LBS1 313564 15,0 - 17,5 mm, noir	B1600002	
16	2,00	Bouchons à ailettes VLA5030-01H noir	B1600020	
17	4,00	Palier à cage M-ASFB 205 Ø25	A1600020	
18	6,00	Roue dentée série 900, 6 dents	F0300256	
19	1,00	Arbre de renvoi	0035673	1SFB-20-01-008
20	1,00	Arbre d'entraînement 25x25x464 mm	0035671	1SFB-20-01-010
21			VIDE	
22			VIDE	
23	1,00	Tôle d'extrémité	0195874	1SFB-029-01-011
24	1,00	Tôle de guidage	0059799	1SFB-20-01-012

Pos.	Qté	Description abrégée normalisée	Code article	Dessin n°
25			VIDE	
26	4,00	Équerre support	0017629	L0940-VA
27	2,00	Tôle de recouvrement	0195903	1SFB-029-01-006
28	1,00	Douille entretoise 20-9-35 mm	0148571	0DB-20-09-035
29	2.00	Flasque latéral	0195892	1SFB-029-01-005
30	1.00	Support de disjoncteur moteur	0017063	L1826-VA
31			VIDE	
32	6.00	Rouleau de brin inférieur	0080401	30XL-35-532-003
33	1.00	Axe de renvoi de convoyeur oblique	0010841	1SFB-06-01-004
34	2,00	Galet polyamide Ø 45 mm avec palier	0128355	410-19-00-154
35	6,00	Douille entretoise 16-10-5-VA	0112541	0DB-16-10-005
36	8.00	Pont alu	0010839	1SFB-06-01-003
37	2.00	Rail support 20x17-415 mm	0035675	1SFB-20-01-006
38	2.00	Guide court 25x8x345 mm	0035674	1SFB-20-01-007
39	2.00	Coulisse PE 1000	0035672	1SFB-20-01-009
40	2.00	Guide long 25x8 mm	0035677	1SFB-20-01-004
41	2.00	Rail support 20x17-1572,5 mm	0035676	1SFB-20-01-005
42	1.00	Motoréducteur WA20/T DR63M4 TH 0,18 kW, 129 tr/min	A0100284-1	
43	4,50 m	Bande transporteuse série 900 FlatTop-305 mm blanc	F0300255	

9 TABLE TOURNANTE (EN OPTION)

Vue du "Table tournante"



Nomenclature "Table tournante"

Item	Qty	Standard abbreviation	Item No.	Drawing No.
		Table tournante	0228473	010-10-00-001
1	1,00	Développement vers table tournante	0173728	010-10-00-002
2	3,00	Pied de machine en haut	0173774	010-10-00-004
3	3,00	Pied de machine en bas	0011104	010-02-01-003
4	3,00	Roue de guidage LNC/POKS/080/KIDS-N, 200 Kg, Ø80 mm	F0400167	
5	1,00	Moteur de commande SF37DR63M6 TH0,12 kW, 7,3 tr/min	A0100140	
6	1,00	Accouplement à glissement ROBA-RN 1/135.111	A0300032	
7	1,00	Réception vers plateau tournant	0011109	010-02-02-001
8	3,00	Tôle de entretoise	0173731	010-10-00-005
9	3,00	Roue de guidage LNC/PA/082/K/A200 kg	F0400166	
10			VIDE	
11			VIDE	
12	1,00	Plateau de support vers table tournante, Al.Ø1200x10 mm	0011885	L1172-AL
13	1,00	Plateau vers table tournante VA - Ø1200x1,5 mm	0011990	L1182-VA
14	3,00	Entretoise 17 sur plats - 57,5 mm	0173473	1000-25-25-042
15	1,00	Anneau vers table tournante Ø1200 mm	0173986	010-10-00-006
16	3,00	Tôle de sécurité	0173625	010-10-00-003
17	1,00	Support de interrupteur principal	0228450	010-00-10-002
18			VIDE	
19	2,00	Douille entretoise 25-08,5-60 mm	0186772	0DB-25-08,5-060
20	1,00	Boîtier vide 3RV1923-1CA00	E0900086	
21	3,00	Vis TCB (6 pans creux) DIN 7380-06X030-A2	B7380-06030-A2	