



FICHE TECHNIQUE AÉROPORT \

010 - CONVOYEURS DROIT ET TRANSFERT ORTHOGONAUX

D'une façon générale, les convoyeurs injectant des bagages sur des convoyeurs avals, positionnés à 90°, sont à deux sens de fonctionnement :

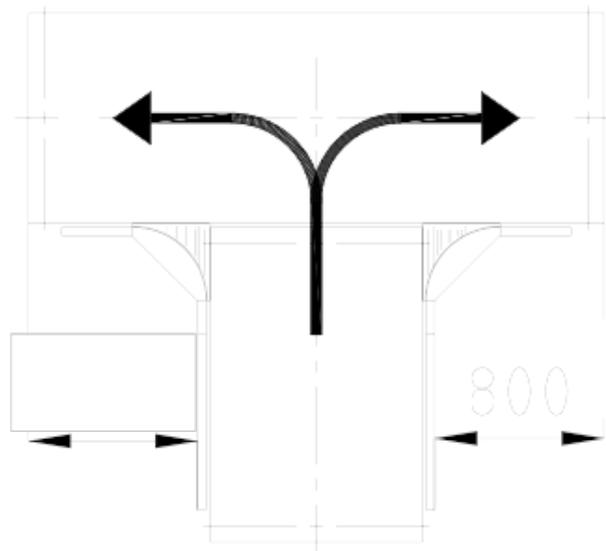
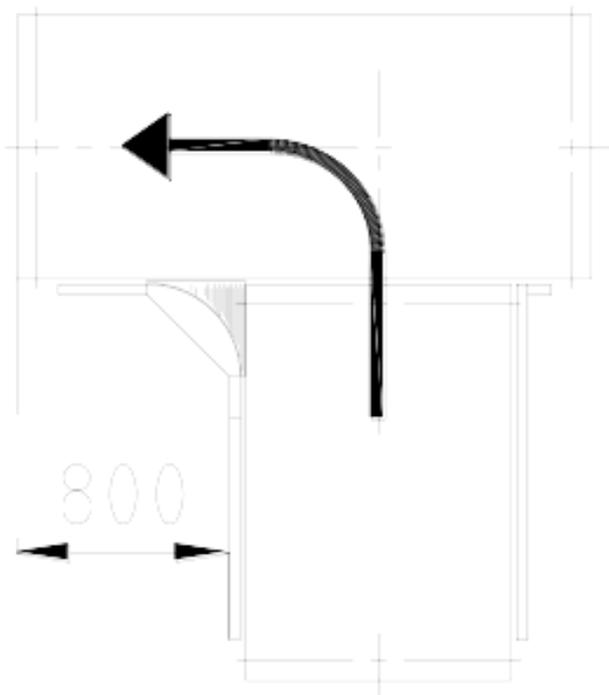
- ◆ Un sens en automatique
- ◆ Deux sens, pour séparation de flux et maintenance pour dégagement d'un bagage

Toutes les soles de glissement des convoyeurs sont par conception conçus pour tenir compte de la chute des bagages, au droit des transferts. Les sous-faces, toute longueur du convoyeur, sont également conçues pour d'absorber le bruit occasionné par la chute des bagages. Chaque jonction de rives entre deux tapis orthogonaux est équipée d'une rive courbe de transfert ou élément rapporté (sabot) démontable et fixée à la fois aux rives amont et aval. Ces éléments ne sont pas soudés.

La courbe du sabot épousera parfaitement la continuité de rives amont et aval, sans interstice qui pourrait occasionner des coincements de sangles, étiquettes ou autres. La hauteur du sabot suivra parfaitement la hauteur des rives amont et aval.

les sabots sont des éléments étudiés et fabriqués en usine et non fabriqués et adaptés sur site. La gestion du transfert des bagages permettra aux bagages de ne pas être collés à la rive du tapis aval (tapis de réception).

Les convoyeurs receveurs orthogonaux dépasseront au minimum de 100 mm de l'encombrement du tapis injecteur, en fonction de son sens de marche, voir les 2 schémas ci-dessous:



Transfert orthogonal 2 sens de marche

Transfert orthogonal 1 sens de marche

La génératrice du tambour d'extrémité du convoyeur amont viendra chevaucher le convoyeur aval jusqu'à la verticale du bord du tapis de ce dernier :



Longueur

- ◆ Longueur minimale avec suivi : 1,5 m.
- ◆ Longueur maximale pour le projet : 22 m.

Pente

- ◆ Max en suivi : 10°
- ◆ Max sans suivi : 15°

Cellules

Tous les convoyeurs sont équipés de cellules de sortie, dite «cellule d'arrêt» située au minimum à 30 cm de l'extrémité du convoyeur.
Les convoyeurs longs avec suivi sont équipés de cellules d'entrée placées, sauf cas particulier, à 1,5 m de l'entrée du tapis.

Tambours

La motricité de la bande transporteuse est assurée au moyen d'un groupe d'entraînement, de tambours de renvoi, de tête et de retournement, d'un tambour d'entraînement et de tambours de tension. C'est toujours le brin tendu qui sert de surface de transport.

Les tambours sont facilement démontables du châssis

Tambours d'entraînement

Les tambours d'entraînement sont de même conception que les tambours de tête et de retournement. Ils sont supportés par des paliers à billes sur le châssis des convoyeurs.

Ils sont enrobés d'un revêtement spécial afin d'améliorer l'adhérence avec la bande transporteuse. L'enrobage du tambour est prévu pour limiter les risques d'échauffement et de vieillissement.

Sections d'extrémité

Chacune de ces sections relie les tambours de tête et de retournement au châssis, par l'intermédiaire de paliers graissés à vie. Les paliers du tambour de retournement sont montés sur platines libres pour permettre un réglage de la tension de bande. Ces platines sont démontables.

Tambours de renvoi

Les tambours de renvoi sont de même conception que les tambours de tête et de retournement. Ils sont supportés par des paliers à billes graissés à vie fixés sur le châssis des convoyeurs.

Tambours et dispositif de tension

Les tambours de tension sont de même conception que les tambours de tête et de retournement. Ils sont supportés par des paliers à billes fixés sur des dispositifs de guidage eux-mêmes fixés sur les châssis des convoyeurs.

Des dispositifs de tension, fixés au châssis, agissent sur les tambours et permettent le réglage en tension de la bande du convoyeur.

Le réglage de la tension de la bande est déporté du tambour et de son angle rentrant. L'opérateur de maintenance effectue ainsi l'intervention en dehors de la zone dangereuse.

Le réglage de tension de la bande s'effectuera depuis un seul point par un mouvement combiné réalisant un déplacement parallèle du tambour de tension et ne fait pas faire varier la cote d'entraxes comprise entre le tambour de tête et le tambour de retournement.

L'action de réglage sera possible de part et d'autre du convoyeur et générer le même type de mouvement du tambour de tension.

La sole de glissement des tapis de dépose des lignes Livraison Arrivée et Correspondance est renforcée.

Liaisons mécaniques entre éléments

Sur le convoyage «à cru» aucun rétrécissement de largeur inter rives ne sera envisagé.

Les différents types de liaisons sont :

- ◆ Tapis plan / tapis plan
- ◆ Tapis plan / tapis plan orthogonal
- ◆ Tapis plan / courbe plane et hélicoïdale
- ◆ Descenseur-Ascenseur / tapis de réception

Au droit de chaque jonction de convoyeur un recouvrement des rives amont et aval permet un démontage de ces rives en cas d'intervention sur les tambours de tête ou de queue.

Ces jonctions démontables ont une longueur comprise entre 200 et 400 mm.

Les rives aval sont à l'extérieur des rives amont.

Les rives de jonction liant un convoyeur à un autre, ne seront en aucun cas assemblées par rivets mais liées par des vis. Ces fixations ne créeront aucunes aspérités, susceptibles d'engendrer des aléas bagages.

Jonction Tapis Plan sur Tapis Plan

Afin d'éviter les risques de roulages rencontrés sur les transporteurs ainsi que les risques d'engagements de sangles (et autres parties souples ...), le jeu minimum entre les deux génératrices de tambours est d'au moins 20mm,

Par construction sur les convoyeurs ALFYMA, la sole est renforcée pour absorber le choc d'un bagage sur le convoyeur et ainsi qu'un dispositif de réduction du bruit...

Sous-faces des transporteurs

Les sous faces des convoyeurs sont équipés:

- ◆ De protections adaptées pour la protection des rouleaux de retour
- ◆ La protection est présente sous toute la longueur du tapis et est limitée en poids et dimension (manipulable par un seul opérateur). De plus, elle est vissée par des écrous prisonniers fixés au châssis et permet un démontage et remontage aisé.
- ◆ Au droit des rouleaux de retour, cette protection peut être désolidarisée des sous faces de tronçons du transporteur et possède les mêmes caractéristiques et a les dimensions nécessaires aux interventions de maintenance de ces rouleaux.
- ◆ Cette protection est réalisée en tôle perforée facilement démontable par outils, avec des éléments de fixation imperdable.

Les sous faces de convoyeurs sont des éléments standards faisant partie intégrante du convoyeur et sont fabriquées en usine en même temps que les convoyeurs. Le système de fixation des sous faces est conçu pour résister aux vibrations engendrées par le transport des bagages. Les dispositions prises évitent toute chute d'une protection de sous face.

Le système est capable de détecter des bagages qui s'immobilisent au niveau de chaque jonction (ex bagages à roulettes...)

- ◆ Dans le cas de tapis unitaires, si le convoyeur n+1 ne reçoit pas le bagage, l'automatisme doit signaler qu'il y a un bourrage.
- ◆ Dans le cas de convoyeurs longs, une cellule doit détecter les bourrages au niveau de la jonction.

Jonction Tapis plan sur Tapis plan orthogonal

Même principe que dit

Jonction Tapis plan sur Courbe plane et hélicoïdale

Afin d'éviter les risques d'engagement dans ces zones, le jeu sera réduit au maximum entre les génératrices des tambours en vis à vis. Les génératrices des tambours des tapis courbes devront être parallèles à celles des tapis amont et aval.

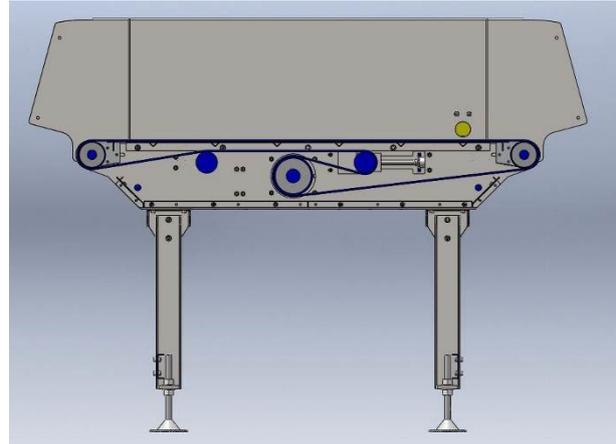
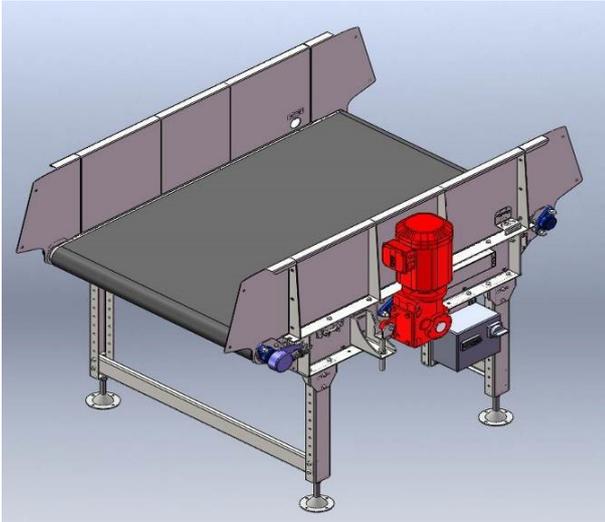
Principes d'appuis pour les convoyeurs fixes

Le supportage des convoyeurs est réalisé par des chevalets avec contreventements ou pieds métalliques suivant la hauteur, dont la partie basse comporte des vérins de réglage en hauteur (course de 10 cm maxi). Ces supports sont munis de patins antidérapants et anti-vibrations.

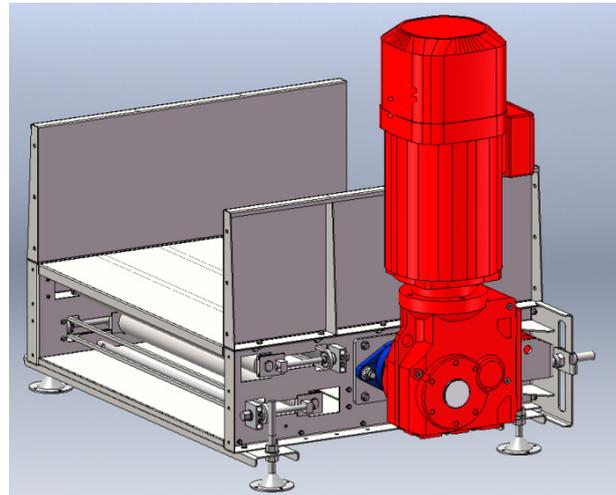
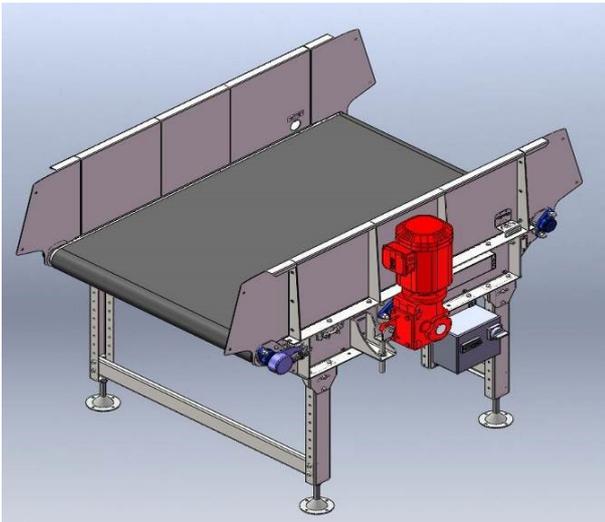
Descriptif principe

Les convoyeurs se composent de la manière suivante :

Les convoyeurs d'une longueur de 1 500 à 3 000 mm sont composés de deux longerons, d'une sole de glissement et de deux rives.



Les convoyeurs d'une longueur supérieure à 3 000 mm sont composés d'un module d'entraînement, d'un ou plusieurs modules intermédiaires et d'un module de tête.



Le module d'entraînement

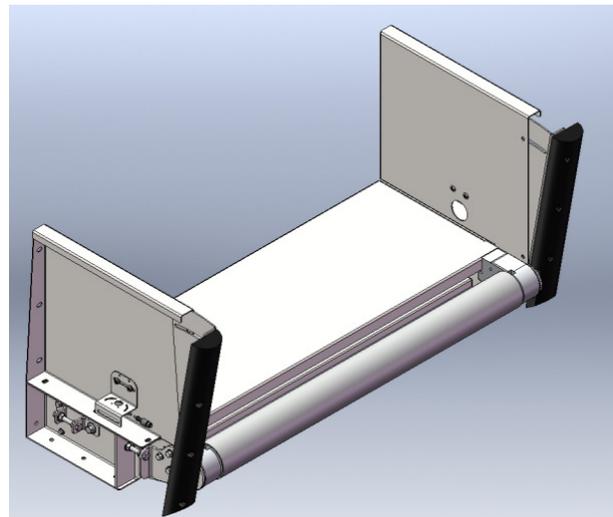
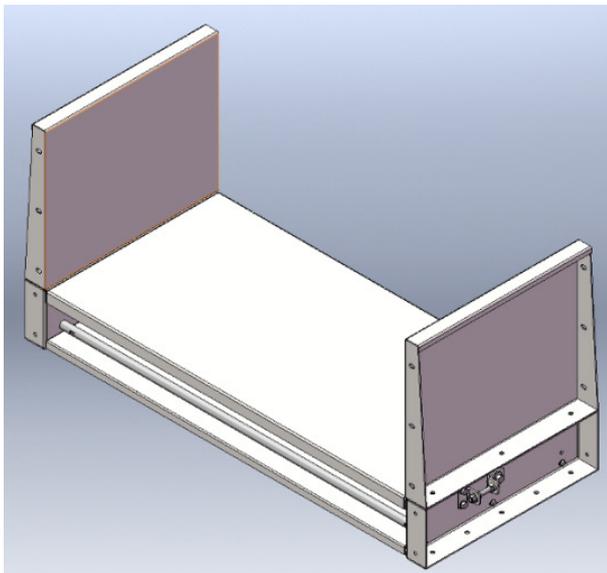
Afin de déterminer le module d'entraînement le plus approprié, nous nous basons sur les éléments suivants :

- ◆ Nature de chaque usage propre à chaque convoyeur (Convoyeur injection, col lecteur...)
- ◆ Vitesse nécessaire spécifique à chaque convoyeur
- ◆ Heures de fonctionnement par an.

Pour les convoyeurs dont la longueur est inférieure à 10 mètres, le module d'entraînement est équipé d'un tambour de commande et d'un système de tension. Pour les convoyeurs dont la longueur est supérieure à 10 mètres, le module d'entraînement est équipé d'un tambour de commande et de deux systèmes de tension. Selon la configuration, le tambour de commande est revêtu d'un garnissage en caoutchouc pour optimiser l'adhérence de la bande. La tension de la bande est réalisée grâce à un système de « take up pulley » convoyeurs. (Système de tension avec renvoie par chaîne permettant de faire la tension de bande d'un seul côté.)

Le module de tête

Si la disposition des convoyeurs est orthogonale, le convoyeur peut être équipé d'un module de tête. Le module de tête est équipé d'un rouleau de renvoi de diamètre 89 mm permettant une superposition optimum sur le convoyeur suivant. Il est équipé d'un système de rives orientables équipées de déflecteurs afin d'injecter les bagages le plus au centre possible du tapis suivant. Le réglage de la bande peut se faire indépendamment de la tête ou du pied du convoyeur.

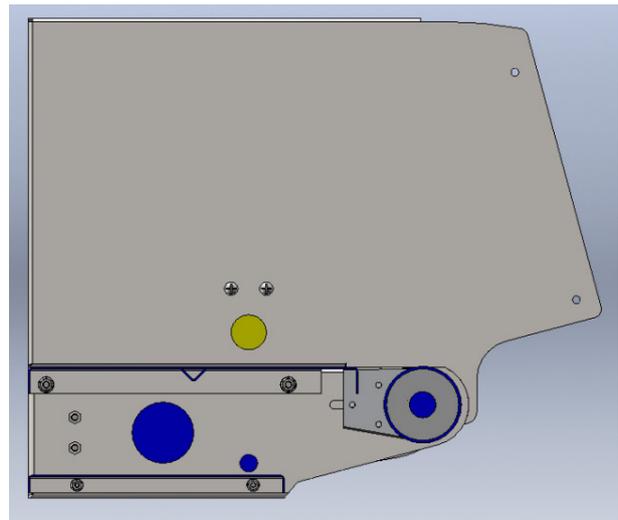
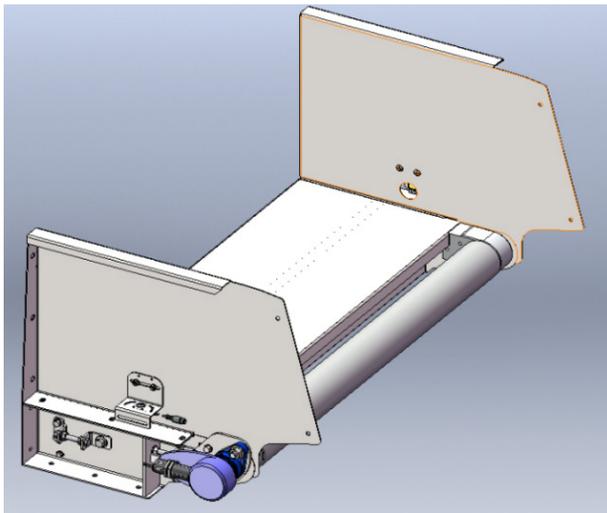


Structures

Les longerons sont fabriqués en tôle acier épaisseur 3 mm calculées pour supporter les charges imposées du convoyeur et faciliter la manipulation. La sole de glissement est en tôle d'acier de 2 mm et renforcée au moyen de raidisseurs appliqués sur la partie inférieure. Les modules sont fixes les uns aux autres et chaque convoyeur est lié au suivant au moyen d'adaptateurs spéciaux. Si la disposition des convoyeurs est orthogonale, le convoyeur peut être équipé d'un module de tête.

Le module de tête

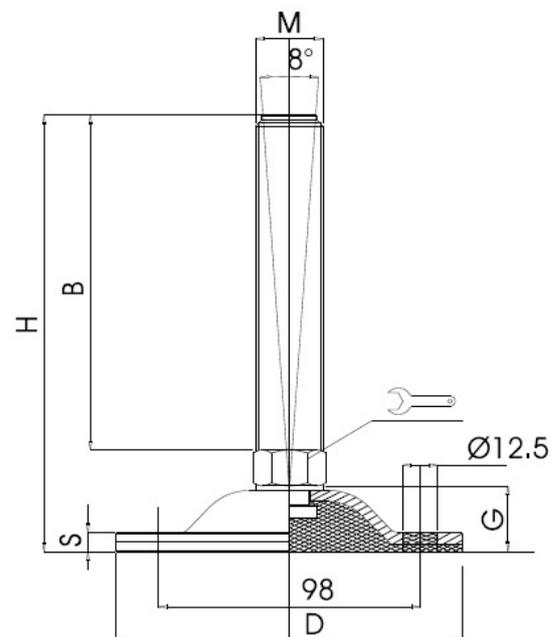
D'une longueur standard allant de 500 à 3000 mm par incrémentation de 500 mm, le module intermédiaire est composé de deux longerons, d'une sole de glissement, de plusieurs entretoises et de deux rives. Il est équipé d'un ou plusieurs rouleaux de retour inférieur servant de support au brin mou de la bande. Ce type de module simplifié permet un montage et une maintenance optimisés. Celui-ci se multiplie en fonction de la longueur du convoyeur ainsi plusieurs modules standards peuvent être assemblés pour former la longueur totale du convoyeur, le dernier module est fabriqué avec une dimension spécifiquement adaptée quand cela s'avère nécessaire.



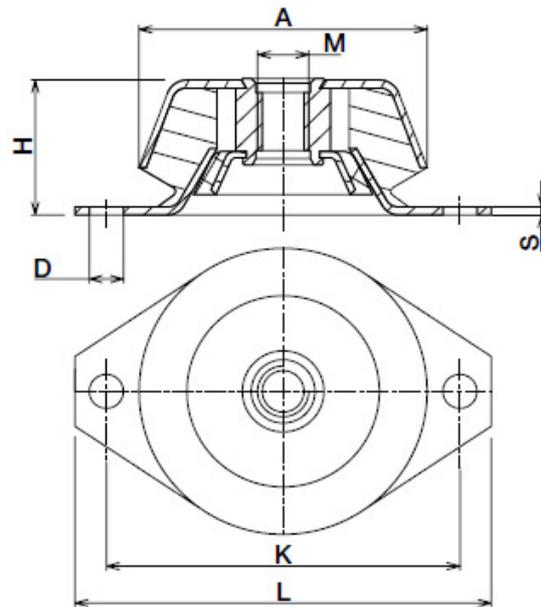
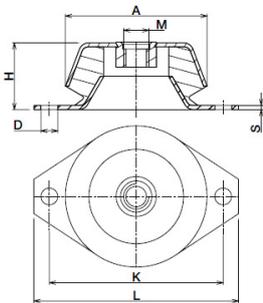
Principes d'appuis pour les convoyeurs

Les éléments supports:

- ◆ Dans le cas où les convoyeurs sont fixés au sol, ils reposent sur une structure porteuse.
- ◆ Cette structure est composée de deux montants, d'une traverse et de deux patins réglables
- ◆ Ceux-ci ont une embase en acier zingué C40 et la semelle est en caoutchouc NBR vulcanisé d'une dureté de 80 shore.



CODE	DESIGNATION	DIMENSIONS							CHARGE MAXI Newton	
		A	B	D		M	G	H		
MA-15600Z/V	M16x100	8	100	124	16		M16	23,5	132	20000
MA-15604Z/V	M16x150	8	150	124	16		M16	23,5	182	20000
MA-15608Z/V	M16x175	8	175	124	16		M16	23,5	207	20000
MA-15612Z/V	M20x100	8	100	124	20		M20	23,5	132	20000
MA-15616Z/V	M20x150	8	150	124	20		M20	23,5	182	20000
MA-15620Z/V	M20x175	8	175	124	20		M20	23,5	207	20000
MA-15624Z/V	M20x200	8	200	124	20		M20	23,5	232	20000
MA-15628Z/V	M24x100	8	100	124	24		M24	23,5	132	20000
MA-15632Z/V	M24x150	8	150	124	24		M24	23,5	182	20000
MA-15636Z/V	M24x200	8	200	124	24		M24	23,5	232	20000
MA-15640Z/V	M30x150	8	150	124	30		M30	23,5	183	20000
MA-15644Z/V	M30x200	8	200	124	30		M30	23,5	233	20000
MA-15648Z/V	M30x250	8	250	124	30		M30	23,5	283	20000

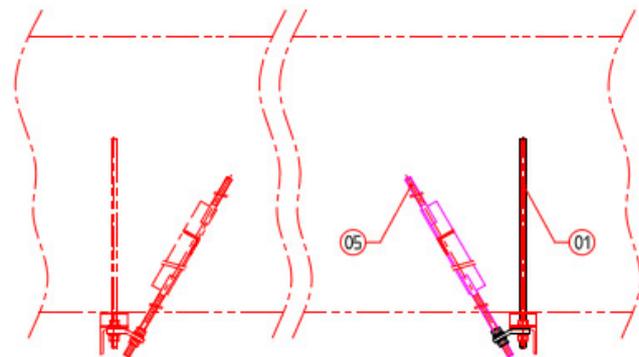
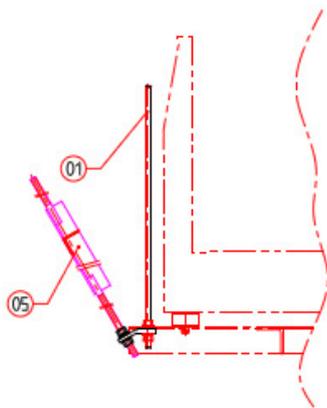
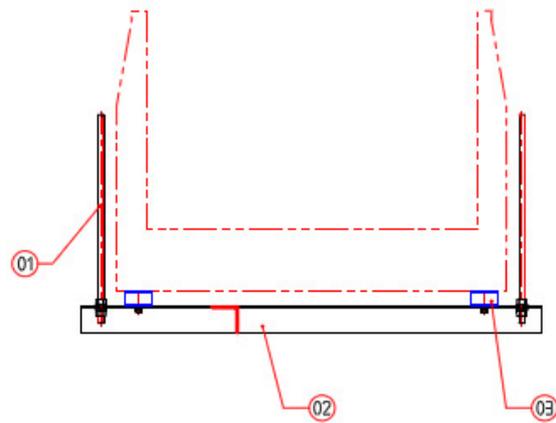
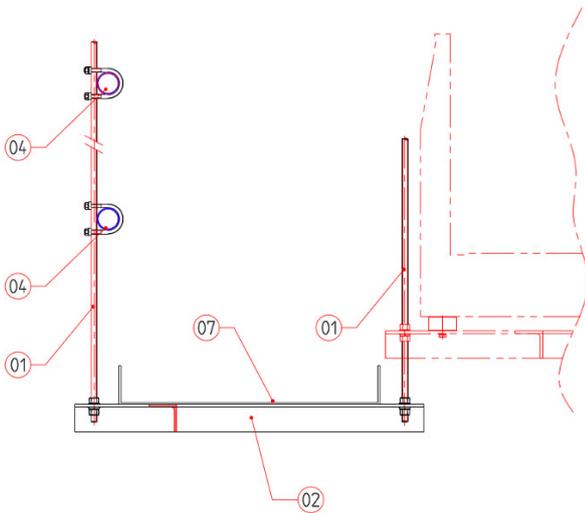


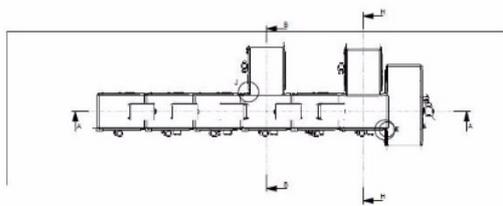
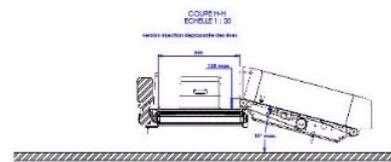
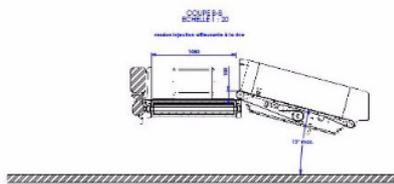
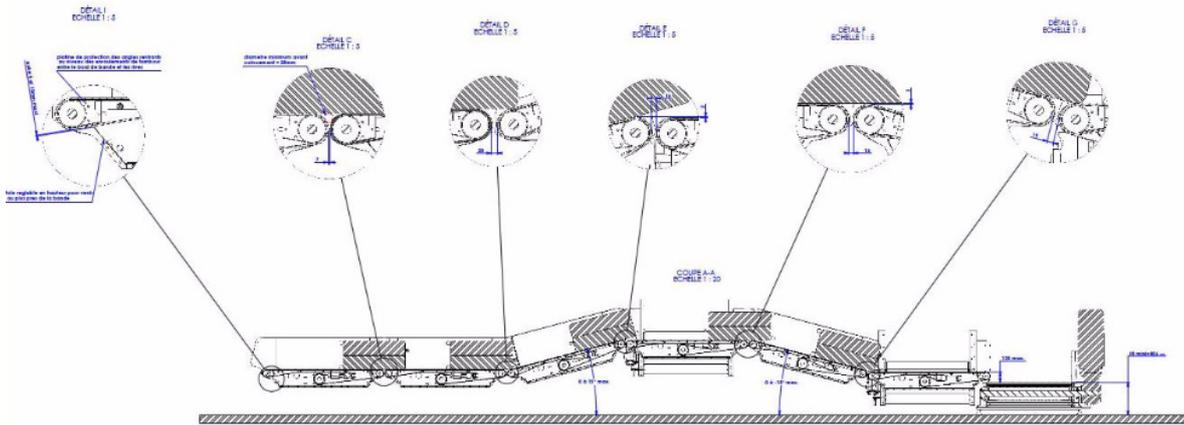
CODE	DESIGNATION	DIMENSIONS							CHARGE MAXI Newton
		A	D	H	K	L	S	M	
L-102921	SIRIO 105/CD D62 M10	62	8,2	30	85	100	2	M10	2000
L-102921M12	SIRIO 105/CD D62 M12	62	8,2	30	85	100	2	M12	2000
L-102923M10	SIRIO 106/CD D92 M10	92	10,2	42	112	130	3	M10	3500
L-102923M12	SIRIO 106/CD D92 M12	92	10,2	42	112	130	3	M12	3500
L-102923M14	SIRIO 106/CD D92 M14	92	10,2	42	112	130	3	M14	3500
L-102923	SIRIO 106/CD D92 M16	92	10,2	42	112	130	3	M16	3500
L-102925M16	SIRIO 107/CD D115 M16	115	16,2	48	160	190	4	M16	6000
L-102925M18	SIRIO 107/CD D115 M18	115	16,2	48	160	190	4	M18	6000
L-102925	SIRIO 107/CD D115 M24	115	16,2	48	160	190	4	M24	6000
L-102917	SIRIO 105/T D62 M10	62	8,2	30	85	100	2	M10	2000
L102918M12	SIRIO 106/T D92 M12	92	10,2	42	110	130	3	M12	3500
L-102918M14	SIRIO 106/T D92 M14	92	10,2	42	110	130	3	M14	3500
L-102918	SIRIO 106/T D92 M16	92	10,2	42	110	130	3	M16	3500
L-102919M16	SIRIO 107/T D115 M16	115	16,2	48	160	190	4	M16	6000

Dans le cas où les convoyeurs sont accrochés au plafond ou suspendus à une structure nous adoptons plusieurs méthodes de fixation. Montage au plafond maintenu par des suspentes, une traverse et des plots antivibratoires.

Ces éléments sont disposés avec un écart maximum de 2 mètres. Identique au principe précédent mais ici on adjoint une passerelle latérale de maintenance pouvant supporter une charge maximale de 250 kg au m².

Sont illustrés ici différentes méthodes de contreventement des suspentes afin d'accroître la rigidité.





PRO.	DATE	SITUATION		AVIS
		Etat de surface	Niveau d'entretien	Notes
Ce plan ne doit pas être utilisé sans l'approbation écrite de votre responsable.				
ALFYMA 17 rue de la République 92000 Nanterre Tél : 01 47 37 11 11 www.alfyma.com		TITRE EXEMPLES DE LIAISONS ENTRE CONVOYEURS TYPE À PLAT, INCLINÉ ET ORTHOGONAUX		
M.P. 1/20 2020/05/11		N° FICHE TYPE		