

Baccalauréat Professionnel

Maintenance des Systèmes de Production Connectés

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

MR150 FC Mélangeur à rubans

Épreuve E2b - PREPARATION D'UNE INTERVENTION

Durée : 2 heures

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Session 2023	DTR
Epreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 1/22

MR150 FC

Mélangeur à rubans



1	Le mélangeur dans son contexte industriel.....	3
1.1	L'alimentation animale	3
2	Les fonctions du mélangeur MR-150	4
2.1	La Fonction « Charger »	4
2.2	La Fonction « Mélanger »	4
2.3	La Fonction « Vidanger »	4
3	Description générale	5
3.1	Les principales caractéristiques du mélangeur MR-150FC.....	6
3.2	Le mécanisme de trappe de vidange	7
3.2.1	Les constituants du mécanisme	7
3.2.2	Les constituants de l'actionneur CP101	8
3.2.3	Le principe de fonctionnement	9
4	Contrôles et étanchéité trappe	11
5	Extrait documentation techniques : Liasses électrique et pneumatique.....	12
6	Extrait Dossier Technique :	14
	Remplacement des joints de la trappe de vidange	14
7	Extrait Dossier Technique : Réglage de la butée de fermeture de la trappe de vidange	15
8	Extrait Dossier Technique :	16
	Mise en service du mélangeur	16
9	Extrait catalogue : corde gomme souple.....	19
10	Découpe de la « corde gomme souple » :	19
11	Tri des déchets.....	20

1 Le mélangeur dans son contexte industriel

Le mélangeur étudié est utilisé dans une usine de production d'aliments pour animaux

1.1 L'alimentation animale

Les compléments alimentaires utilisés par les éleveurs sont des mélanges (*photo 1*) élaborés avec des mélangeurs dans leur process de fabrication.

L'usine réceptionne et stocke dans des silos (*photo 2*) différentes matières premières comme le maïs, le blé, les tourteaux de colza et de tournesol, de la betterave, des pois, des fèves, des pulpes d'agrumes, etc.

Ensuite, selon l'aliment à fabriquer c'est à dire l'animal à qui il est destiné, on mélange des doses exactes de plusieurs de ces matières premières.

Elles sont alors broyées en farine, humidifiées puis compactées et sortent en granulés plus ou moins gros. Les mélanges sont élaborés en fonction de l'animal, bien entendu, mais aussi en fonction de son état de santé, de ses besoins. Il arrive que l'usine élabore avec des vétérinaires un mélange spécial pour un troupeau en particulier.

L'alimentation diffère donc selon le type d'élevage : une vache qui vient d'avoir un veau et qui doit produire du lait n'aura pas les mêmes besoins qu'une vache élevée pour sa viande.

La nourriture de base, et donc la plus grande part de leur ration, sera constituée de fourrage mais les compléments granulés seront différents (*photo 3*).

Cette adaptation de la nourriture a permis aux éleveurs d'effectuer de considérables progrès de rentabilité et d'amélioration de la qualité de leur production, qui termine tout de même dans nos assiettes.



Photo 1 : Mélange obtenu



Photo 2 : Stockage composants en silos



Photo 3 : Distribution aux animaux

Dans ce type d'application, le choix se porte en règle générale sur un **mélangeur discontinu à rubans** identique au **MR-150** (*photo 4*).

Ce type de mélangeurs est généralement préconisé pour les matériaux pulvérulents secs et pour les liquides et les produits pâteux à faible viscosité.

Il permet de mélanger dans un délai relativement court un **lot de produit** (batch) établi selon une recette bien précise.



Photo 4 : Le mélangeur du type MR-150

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Session 2023	DTR
Epreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 3/22

2 Les fonctions du mélangeur MR-150

Le mélangeur à rubans MR-150 possède trois fonctions principales qui sont réalisées de façon séquentielle pour obtenir un cycle de mélange complet.

2.1 La Fonction « Charger »

Cette fonction fait intervenir les événements suivants :

- Déverrouillage des 2 dispositifs (grenouillères) de fermeture de la trappe de chargement ;
- Ouverture de la trappe de chargement ;
- Remplissage de la cuve de mélange avec les produits à mélanger ;
- Fermeture de la trappe de chargement ;
- Verrouillage de la trappe à l'aide des 2 dispositifs de fermeture.



2.2 La Fonction « Mélanger »

Cette fonction fait intervenir les événements suivants :

- Verrouillage électrique et mécanique de la trappe de chargement ;
- Mise en rotation du rotor ;
- Soufflage d'air comprimé dans les chambres pneumatiques des deux paliers d'extrémité.



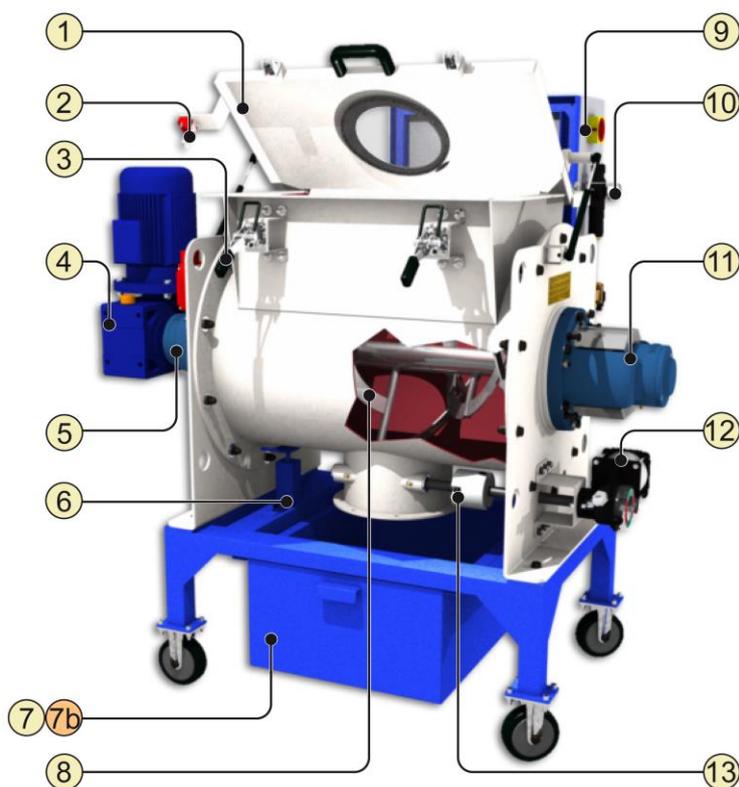
2.3 La Fonction « Vidanger »

Cette fonction fait intervenir les événements suivants :

- Ouverture de la trappe vidange jusqu'en butée ;
- Evacuation du produit fini par gravité et action combinée du rotor ;
- Fermeture de la trappe de vidange ;
- Verrouillage de la trappe à l'aide des deux dispositifs de fermeture.



3 Description générale



Repère	Intitulé	Description
1	Trappe de chargement	La trappe de chargement permet d'ouvrir la partie haute du mélangeur pour l'alimenter en produit à mélanger.
2	Gâche électrique de verrouillage	Ce composant fait partie de la chaîne d'arrêt d'urgence de la machine. Il rend impossible l'ouverture de la porte de chargement pendant le fonctionnement de la machine.
3	Grenouillères	Dispositif mécanique de verrouillage de la trappe de chargement.
4	Motoréducteur	Ensemble Motoréducteur : - Moteur asynchrone 400V Tri, 2.2 kw, 1500 tr/mn ; - réducteur à axes orthogonaux 1:26.
5	Palier d'extrémité coté motorisation	Le palier d'extrémité coté motorisation est composé de deux sous-ensembles : - La partie "Palier"; - Le groupe d'étanchéité. Le palier est équipé d'un roulement à rotule sur billes à alésage conique avec manchon de serrage.
6	Dispositif d'étagage de la cuve	Ce dispositif permet de maintenir la cuve en position lors de certaines opérations de maintenance.
7 et 7b	Bac de récupération (MR150FC)	Il permet de récupérer le produit vidangé. Le bac se manutentionne à l'aide d'un dispositif de type « Transpalette ». Un détecteur magnétique de sécurité (7b) situé à l'arrière du bac et intégré à la chaîne d'arrêt d'urgence rend impossible le fonctionnement de la machine en l'absence du bac
8	Rotor à rubans	Le rotor à rubans est composé de deux spires à rubans concentriques et opposés. La spire extérieure transporte le matériau à partir des flasques d'extrémité vers le centre, tandis que la spire intérieure transfère le matériau vers les extrémités en créant ainsi une sorte de mélange par convection.
9	Armoire de commande	Cette armoire électrique contient les équipements de contrôle et de commande du mélangeur.
10	Equipements pneumatiques	Le circuit pneumatique du MR-150 permet le pilotage de l'actionneur pneumatique de vidange et le soufflage d'air dans les chambres pneumatiques des paliers.
11	Palier d'extrémité coté opposé à la motorisation	Même conception que le palier coté motorisation mais équipé d'un roulement à rotule sur billes à alésage cylindrique.
12	Actionneur pneumatique rotatif	Cet actionneur permet d'ouvrir et de fermer la trappe de vidange. Il est équipé de capteurs qui délivrent l'information « Trappe fermée » ou « Trappe ouverte ».
13	Mécanisme trappe de vidange	Ce mécanisme permet de vidanger la cuve du mélangeur.

3.1 Les principales caractéristiques du mélangeur MR-150FC

Electrique :

Tension d'alimentation : 400V triphasé +T+N
Puissance du motoréducteur : 2,2 kw
Moteur : 4 pôles 1500tr/mn
Protection des personnes : Disjoncteur différentiel 30mA
Capteur de sécurité cuve : Gâche électrique XCS E55
DéTECTEUR « Absence BAC » : DéTECTEUR de sécurité XCS DMP7002

Pneumatique :

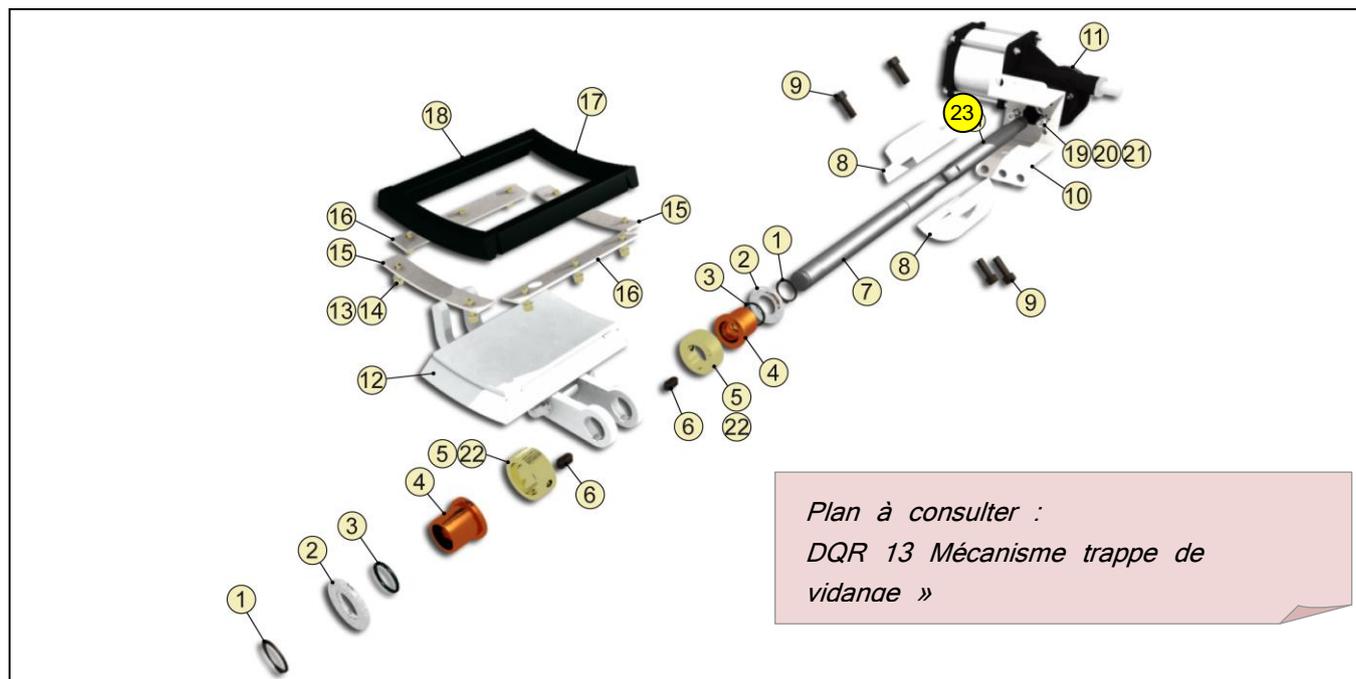
Pression générale de service : 6 bars
Diamètre des flexibles : 6 mm

Mécanique :

Cuve de mélange : capacité de 150 litres
Rotor : Double rubans concentriques et opposés
Étanchéité rotor : Garniture à tresses et chambre pneumatique de soufflage
Motoréducteur : Orthogonal 1:26
Vidange : Gravitaire par trappe équipée de joints avec bac équipé d'un dispositif de sécurité « Absence BAC ».
Commande vidange : Par actionneur pneumatique CP101
Poids de l'ensemble : **550 kg**

3.2 Le mécanisme de trappe de vidange

3.2.1 Les constituants du mécanisme

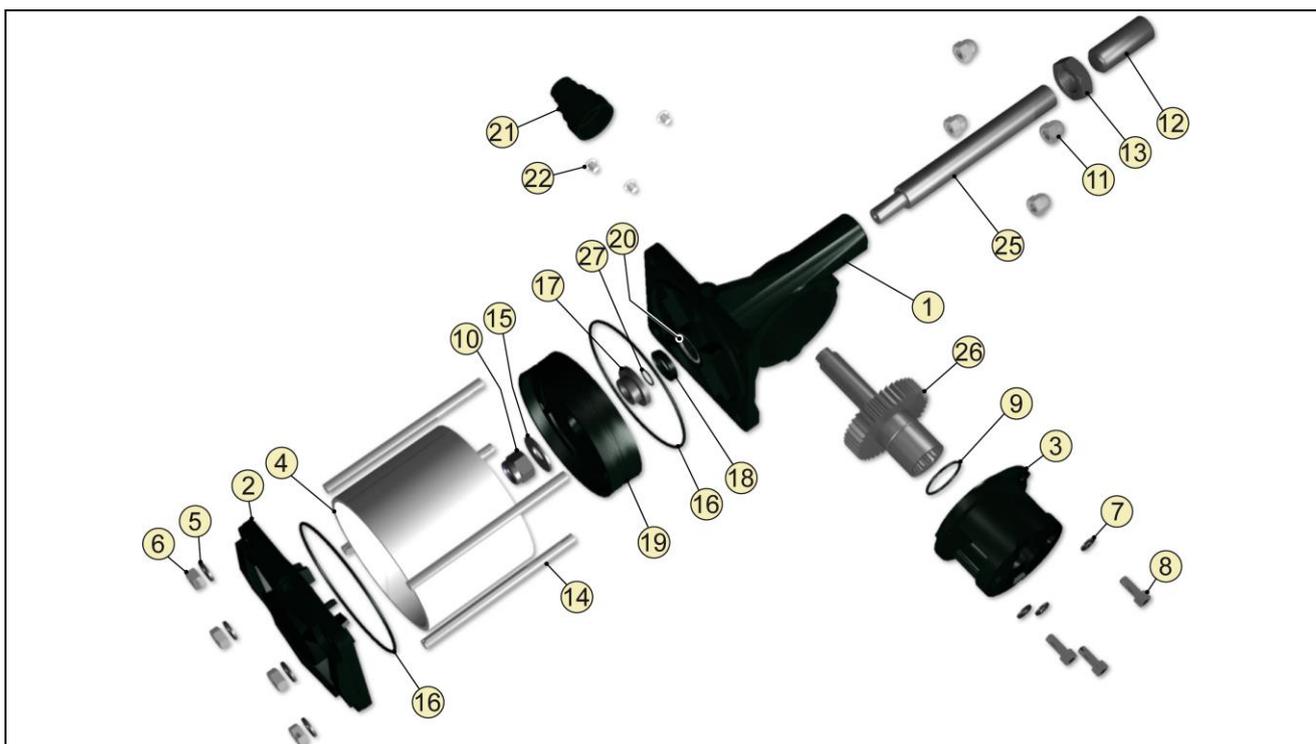


Illustr.	Constituant	Description
0	cuve	
1	Anneau élastique 25x1,2	Anneau élastique ou "Circlips" permettant d'arrêter en translation le demi-arbre de manœuvre de la trappe de vidange.
2	Rondelle 45 x 25 x 4	Rondelle intercalée entre l'anneau élastique et la bague de guidage pour l'arrêt en translation de l'arbre.
3	Joint torique	Ces joints toriques situés dans les manchons de guidage assurent l'étanchéité du graissage de l'articulation.
4	Bague de guidage 25 x 32 x 32	Bague de guidage en bronze assurant le guidage en rotation de l'arbre de manœuvre de la trappe de vidange.
5	Moyeu arbre trappe de vidange	Ces Moyeux permettent d'entretoiser la trappe de vidange entre les guidages en rotation montés sur la bouche de vidange.
6	Clavette parallèle A 8x7x10	Les deux clavettes assurent la liaison entre le demi-arbre de manœuvre et la trappe de vidange tout en conservant la possibilité de démontage.
7	Demi-arbre de manœuvre trappe de vidange	Arbre de manœuvre de la trappe de vidange. Il possède deux rainures de clavettes afin de le solidariser avec la trappe de vidange et également un embout de section carré qui permet de le raccorder via l'accouplement à l'actionneur pneumatique.
8	Brides d'accouplement	Accouplement constitué de 2 pièces symétriques permettant de relier l'arbre de manœuvre de l'actionneur à l'arbre de manœuvre de la trappe de vidange.
9	Vis CHC M10x30	Vis de fixation des brides d'accouplement
10	Support actionneur CP101	Pièce en tôle pliée supportant l'actionneur pneumatique
11	Actionneur CP101	Actionneur pneumatique rotatif (course de 50mm maxi) réalisé par un vérin avec crémaillère et pignon. Il permet d'ouvrir et de fermer la trappe de vidange. La course est réglable à l'aide d'une butée mécanique et un capteur à came permet de la détecter.
12	Trappe de vidange	Cet ensemble mécanosoudé constitue la trappe de vidange. Sa forme reprend la courbure de la cuve pour éviter les zones mortes de mélange.
13	Vis CHC M5x16	Vis de fixation des brides qui maintiennent le joint.
14	Rondelle M5	
15	Brides latérales	Brides courbées qui maintiennent le joint en place
16	Brides droites	Brides droites qui maintiennent le joint en place
17	Joint latéral	Bande de joint assurant l'étanchéité de la trappe de vidange
18	Joint droit	Bande de joint assurant l'étanchéité de la trappe de vidange
19	Vis H M8x30	Vis de fixation de l'actionneur CP101 sur la pièce rep.10
20	Rondelle M8	
21	Ecrou M8	
22	Vis HC M8x12	Permet de bloquer les moyeux de l'arbre (rep.5) en rotation
23	Arbre cannelé	Permet d'accoupler le CP101

Plan à consulter :

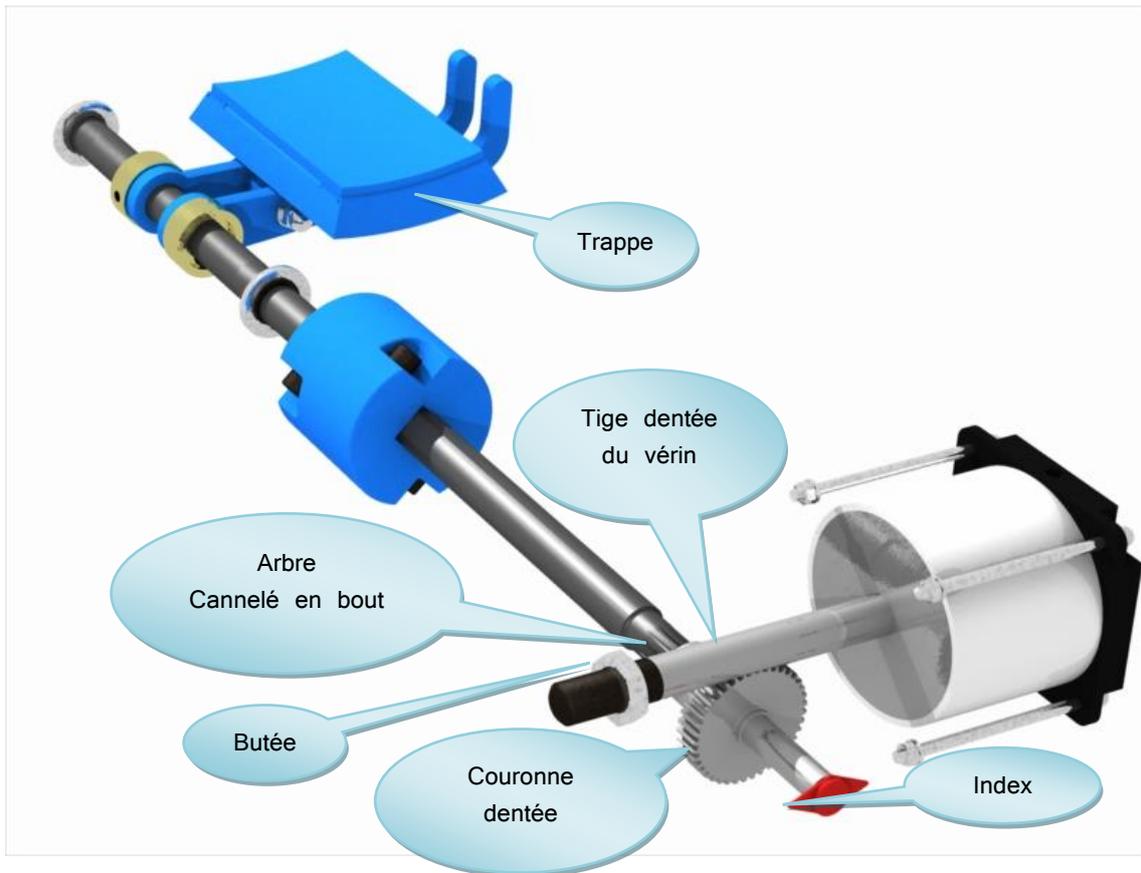
DQR 13 Mécanisme trappe de vidange »

3.2.2 Les constituants de l'actionneur CP101



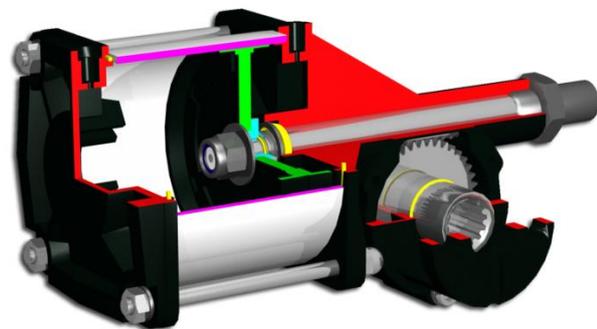
Rep.	Constituant	Description
1	Tête avant vérin	Pièce dans laquelle translate la tige dentée et tourne la couronne dentée.
2	Tête arrière vérin	Pièce permettant de refermer le corps du vérin sur sa partie arrière.
3	Bride	Pièce permettant de fixer l'actionneur sur la flasque du mélangeur par l'intermédiaire du support actionneur.
4	Corps vérin	Tube en aluminium faisant office de corps dans lequel circule le piston de l'actionneur. (Ø100)
5	Rondelle W8	Rondelles fendues de type « Grower ».
6	Ecrou H M8	Ecrous de serrage de la tête arrière.
7	Rondelle W6	Rondelles fendues de type « Grower ».
8	Vis CHC M6x30	Vis de fixation de la bride de l'actionneur
9	Joint torique OR 25,15x1,78	Joint empêchant les poussières de venir au contact de l'engrenage.
10	Ecrou H MFR M12	Ecrou de type « Nylstop » permettant d'ajuster le serrage de la rondelle élastique qui donnant de la compliance au piston.
11	Ecrou borgne M8	Ecrous de serrage montés sur les tirants.
12	Vis HC M20x50	Vis faisant office de butée de la tige dentée en position sortie.
13	Ecrou HM20	Cet écrou permet de bloquer la butée de la tige dentée.
14	Tirants vérin	Ces quatre tirants permettent les têtes du vérin sur son corps.
15	Rondelle élastique 20	Rondelle permettant de laisser une marge de compliance au piston par rapport à la tige dentée.
16	Joint torique OR 100x2	Joints permettant d'assurer l'étanchéité du vérin entre le corps et les têtes.
17	Embout kit piston	Pièce interfacée entre le piston et la tige dentée possédant un léger jeu pour laisser une marge de compliance entre les deux éléments.
18	Joint à lèvres 22x12x5	Joint d'étanchéité de la tige dentée.
19	Kit piston	Joint de piston normalisé de type PDEP.
20	Bague d'arrêt joint à lèvres	Pièce sertie dans la tête avant et permettant de maintenir le joint à lèvres dans son logement.
21	Soufflet de protection	Soufflet empêchant les poussières de venir au contact de l'engrenage.
22	Bouchon	Bouchons plastiques faisant office d'insert lors du montage de l'option capteurs.
25	Tige dentée	Tige du vérin usinée en crémaillère.
26	Couronne dentée	Engrenage muni de cannelures et entraînant la trappe de vidange du mélangeur. (couronne: m=1.5 Z=41 dents)
27	Joint torique OR 10x1,2	Joint d'étanchéité empêchant l'air de passer d'un coté à l'autre du piston.

3.2.3 Le principe de fonctionnement



La vue ci-dessus schématise le principe de fonctionnement de la trappe de vidange.

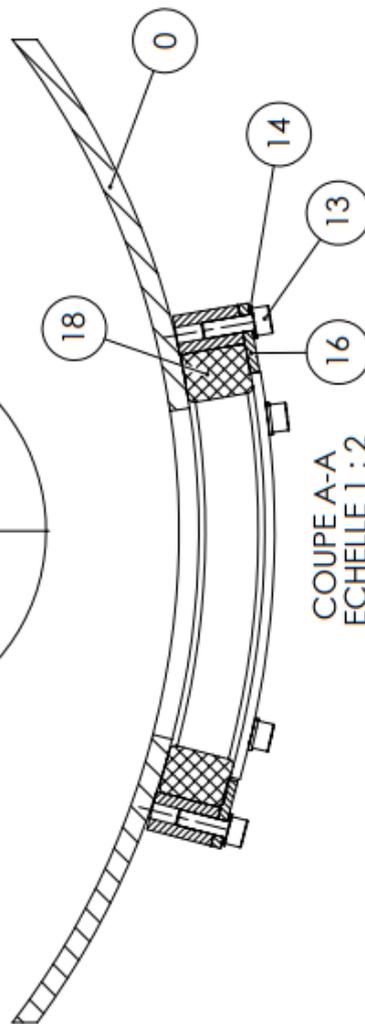
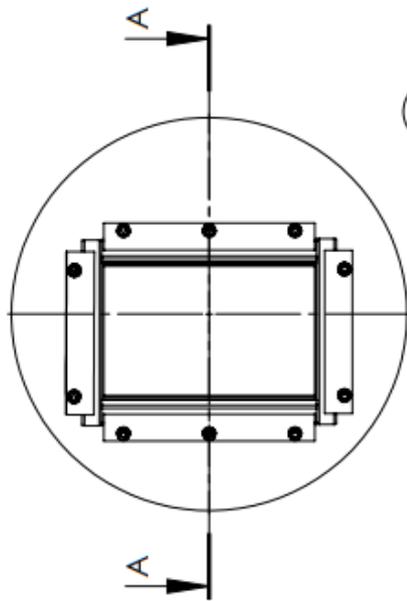
- L'actionneur CP101 est un vérin pneumatique double effet dont la tige est une **crémaillère** (tige dentée).
- La position « crémaillère sortie » est réglable par une **butée** (position trappe fermée) ;
- La crémaillère entraîne un **pignon** (couronne dentée) à arbre creux et cannelé ;
- L'**arbre cannelé** est emmanché dans le pignon et manœuvre la **trappe de vidange**.
- L'**index** matérialise la position de la trappe (OPEN ou CLOSED)



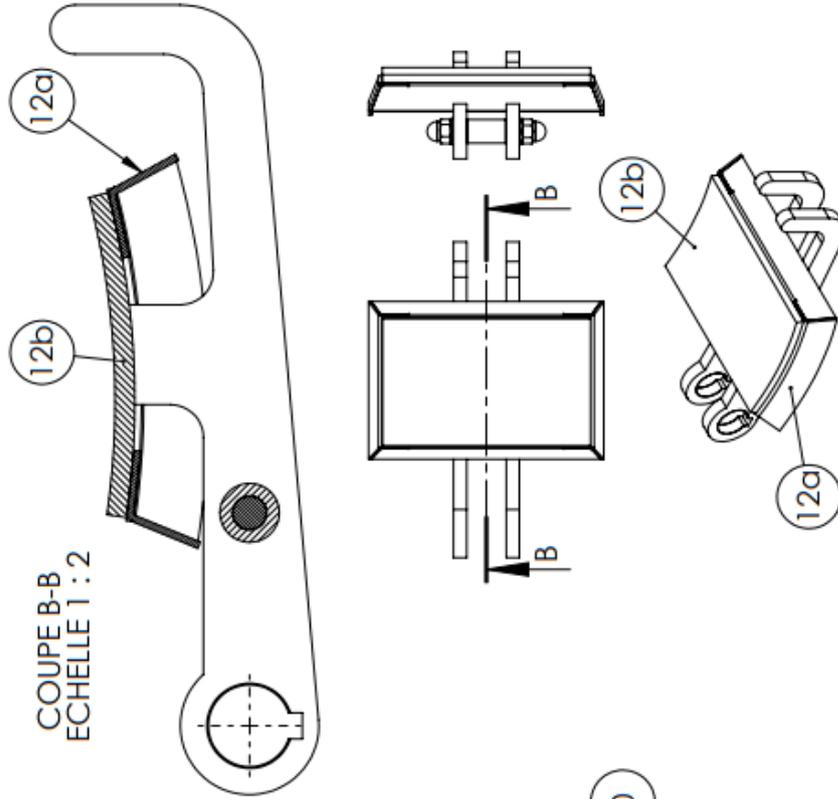
*Course du vérin :
50mm maxi*

L'actionneur CP101

étanchéité de la cuve au niveau de la trappe



trappe mobile



TRAPPE DE VIDANGE

MELANGEUR MR 150

BAC MSPC

Format A4 Echelle 1:5

DTR 9/20

NOM: Prénom:

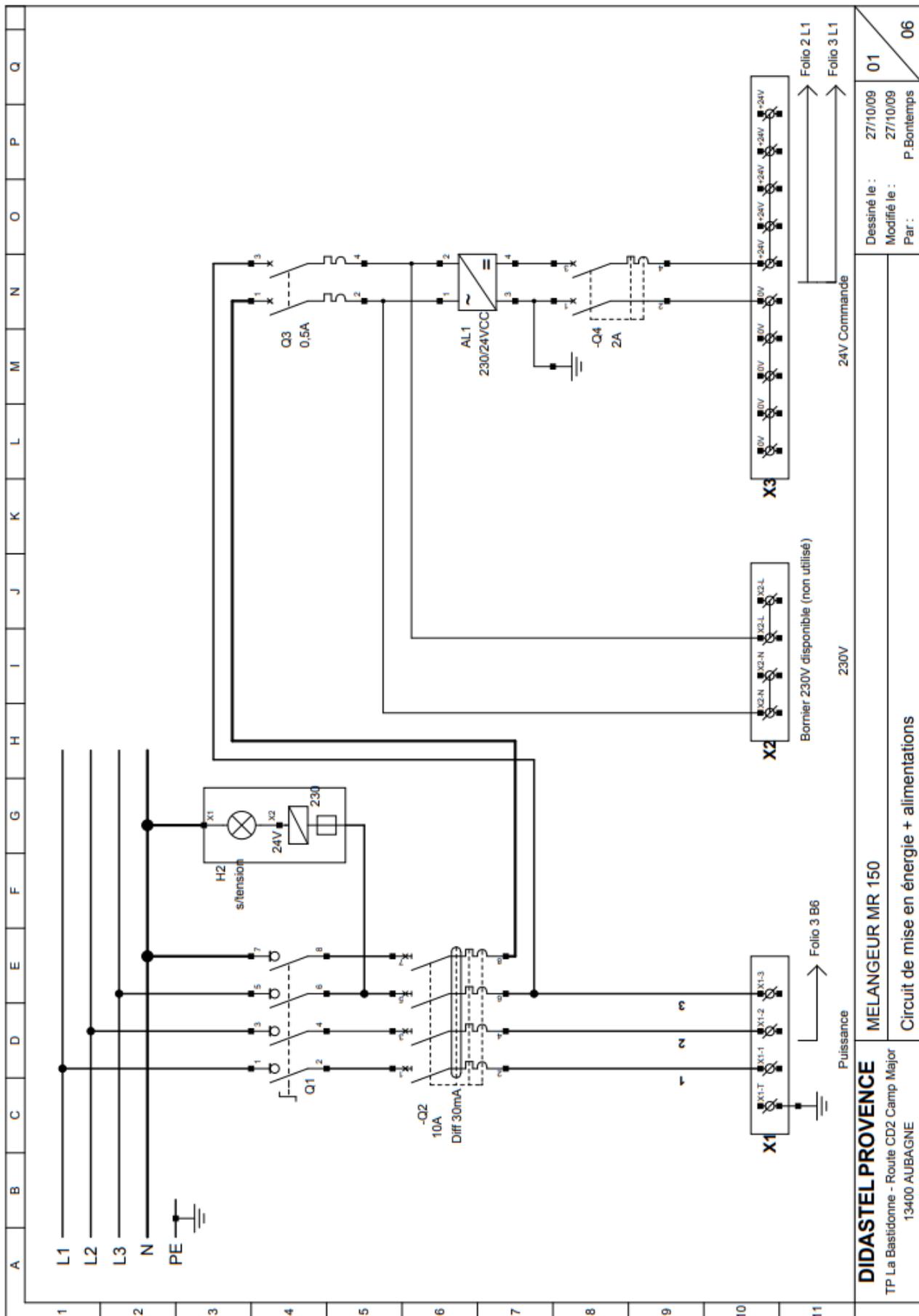
Produit d'éducation SOLIDWORKS – A titre éducatif uniquement.

4 Contrôles et étanchéité trappe

RAPPELS UTILES CONTROLE ETANCHEITE TRAPPE VIDANGE

LOCALISATION		
	<p>Ce contrôle s'effectue au niveau de la trappe de vidange du mélangeur</p> <p>RAPPEL EN CAS D'INTERVENTION !</p> <ul style="list-style-type: none"> - Couper et consigner le sectionneur général de l'armoire de commande ; - Couper et consigner l'énergie pneumatique ; - Déverrouiller manuellement la gâche électrique du couvercle du mélangeur. 	
OUTILLAGE		
CONTROLE	Visuel	
EN CAS D'INTERVENTION	Dépose des brides du joint	 Clé 6 pans creux 4mm
	Réglage de butées (mécanique et électrique) actionneur CP 101	 Clé 6 pans creux 10 mm
		 Clef plate mixe 30 mm
		 Tournevis plat
FOURNITURES		
Désignation	Référence	Quantité
Joint droit 15x20x163 trappe WB150	XXXXX	2
Joint latéral 15x20x134 trappe WB150	XXXXX	2
Cartouche de silicone transparent (soudure des angles)	XXXXX	1

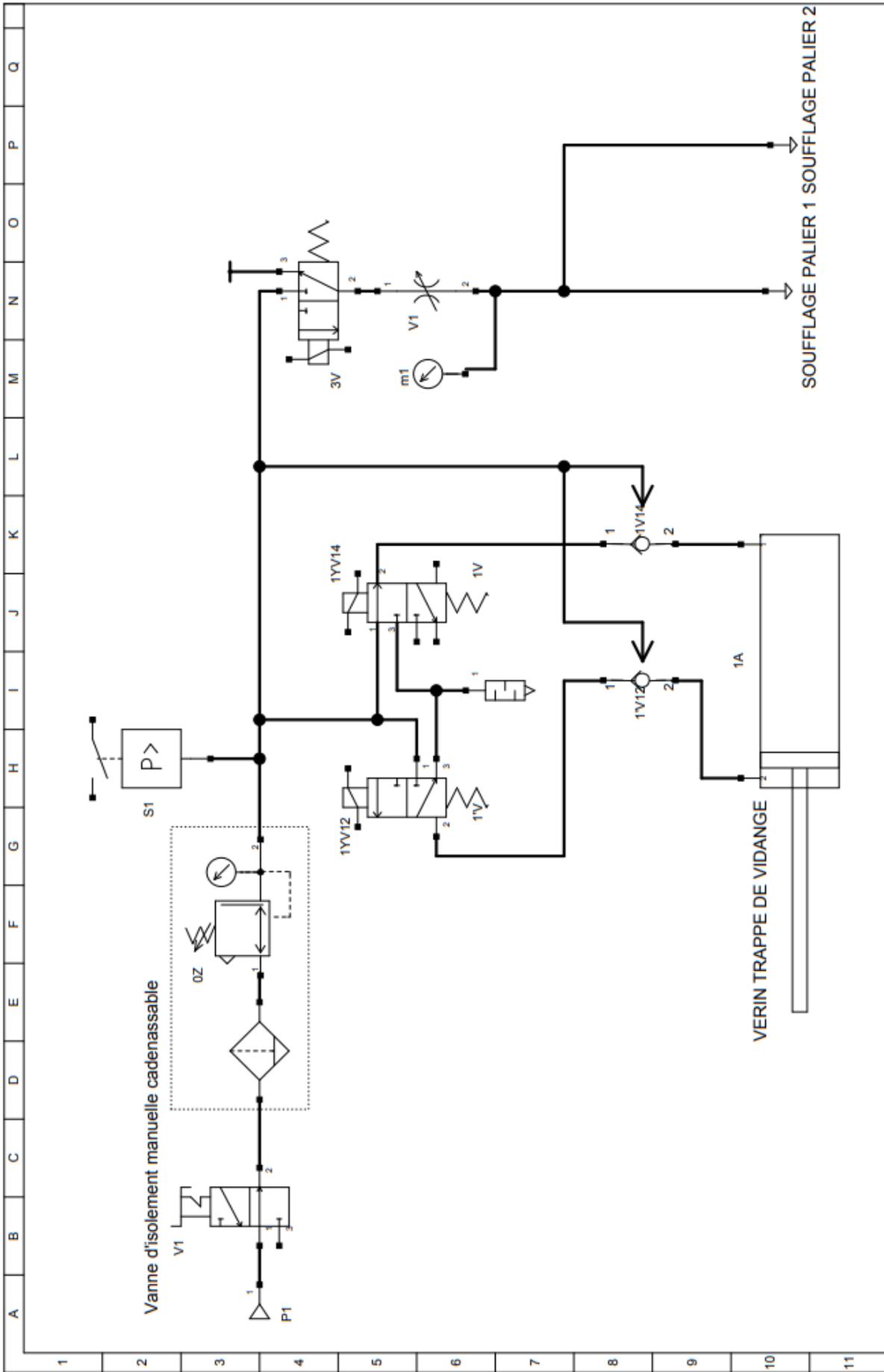
5 Extrait documentation techniques : Liasses électrique et pneumatique



Dessiné le : 27/10/09		01
Modifié le : 27/10/09		
Par : P. Bontemps		06

DIDASTEL PROVENCE
 MELANGEUR MR 150
 Circuit de mise en énergie + alimentations

TP La Bastidonne - Route CD2 Camp Major
 13400 AUBAGNE



DIDASTEL PROVENCE TP La Bastidonne - Route CD2 Camp Major 13400 AUBAGNE	MELANGEUR MR 150 - Etude proto Schéma de puissance pneumatique + soufflage des paliers		Dessiné le : 25/09/2007 Modifié le : 25/09/2007 Par : Ph. BONTEMPS	06 06
--	---	--	--	----------

6 Extrait Dossier Technique : Remplacement des joints de la trappe de vidange

6.9 Interventions au niveau du mécanisme de trappe de vidange

6.9.1 Remplacement des joints de la trappe de vidange

Cette opération nécessite de se glisser sous la machine.
Utilisez de préférence un chariot à roulette.

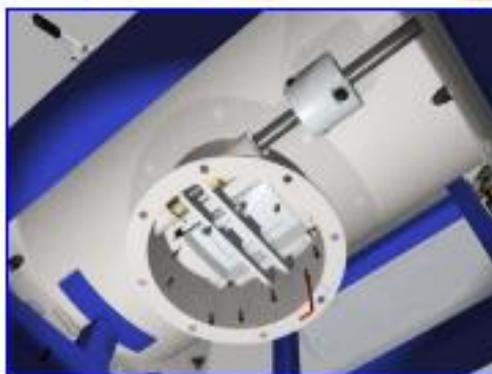


Le port des lunettes de protection est obligatoire !

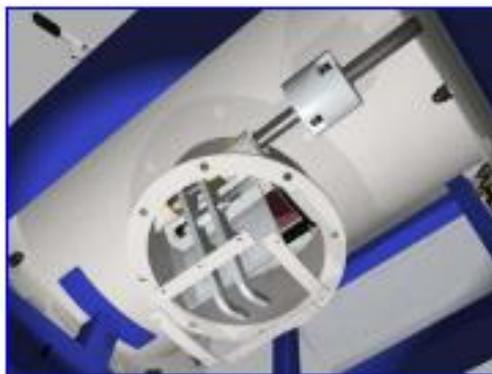


**RISQUE DE
PINCEMENT**

- Enlevez les vis de fixation qui maintiennent les 4 brides du joint.



- Ouvrez manuellement la trappe (débranchez les flexibles au niveau de l'actionneur pneumatique pour manœuvrer facilement la trappe) ;
- Déposez les 4 brides qui maintiennent le joint.



- Sortez le joint endommagé ;
- Remplacez des bandes de joint neuf en prenant soin de déposer un joint de silicone dans les 4 angles ;
- Remontez les brides de fixation ;
- Rebranchez les flexibles pneumatiques de l'actionneur.



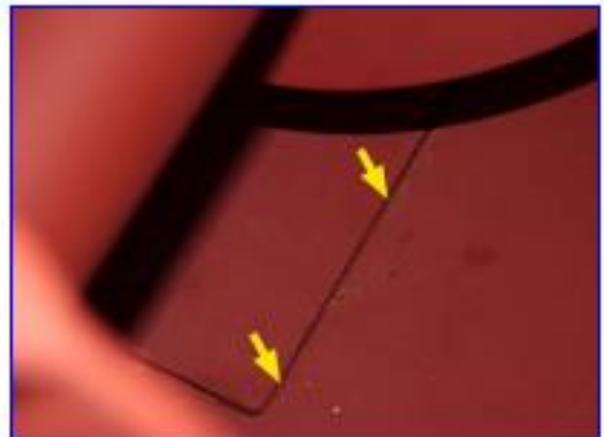
7 Extrait Dossier Technique : Réglage de la butée de fermeture de la trappe de vidange

Cette opération permet d'ajuster la position de fermeture de la trappe de vidange. Ce réglage s'effectue notamment après un changement des joints d'étanchéités de la trappe.

- Débloquez le contre-écrou de la butée de l'actionneur CP101 ;
- Desserrez la butée à fond.



- Manœuvrez manuellement la trappe pour la plaquer contre la cuve de mélange.

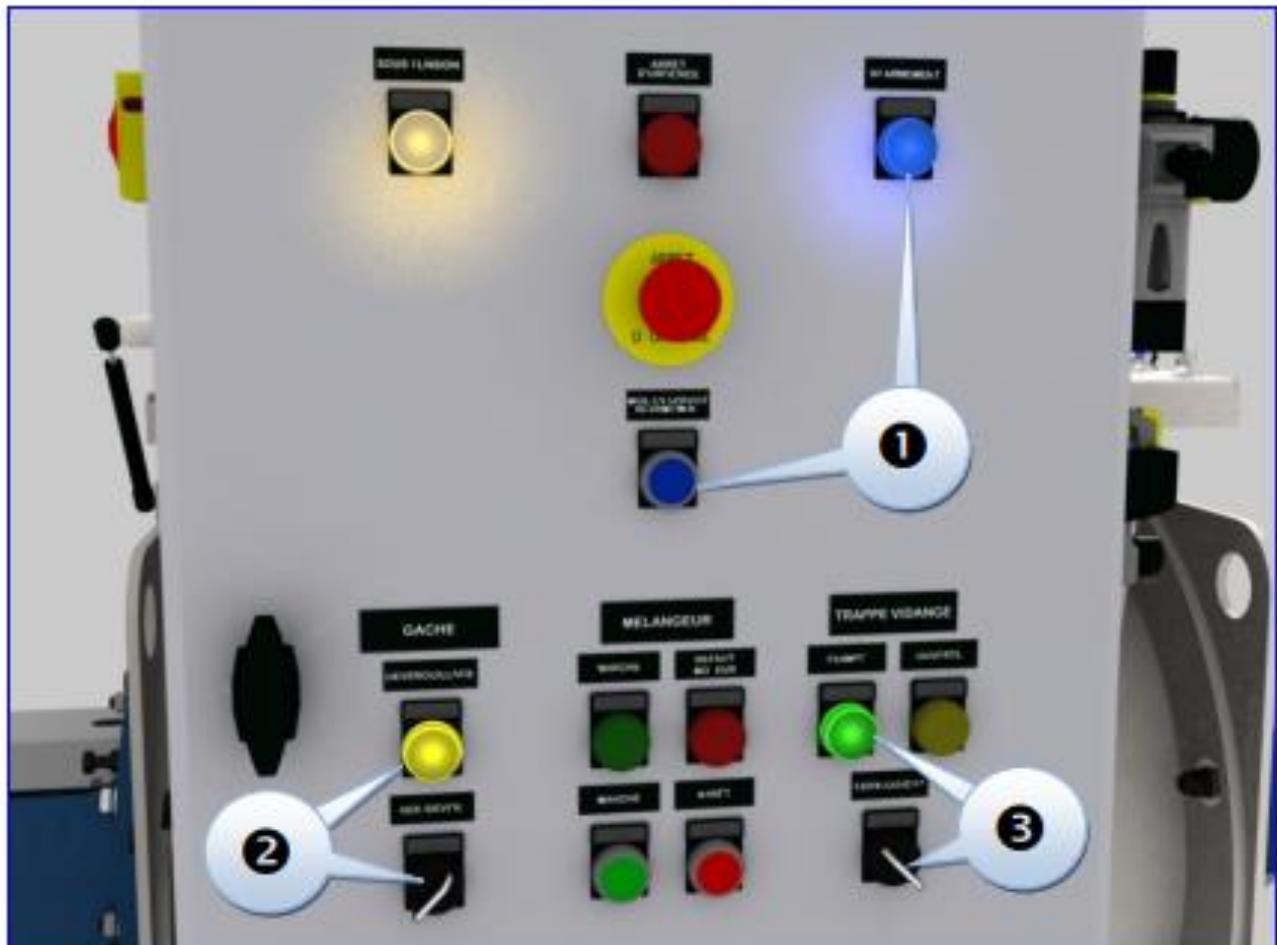


- Révissez la butée jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle est au contact de la crémaillère ;
- Bloquez le contre-écrou.

Faites ensuite des tests en énergie et au besoin ajustez ce réglage.



8 Extrait Dossier Technique : Mise en service du mélangeur



- 1 Voyant en service allumé (pas d'arrêt d'urgence enclenché ou d'absence du bac)
- 2 Gâche déverrouillée pour pouvoir ouvrir la trappe de chargement
- 3 Trappe de vidange fermée pour ne pas que le produit s'échappe de la cuve

5.1.2 Chargement :

Remplissez la cuve des produits à mélanger.

Capacité maximum de mélange : 150 litres

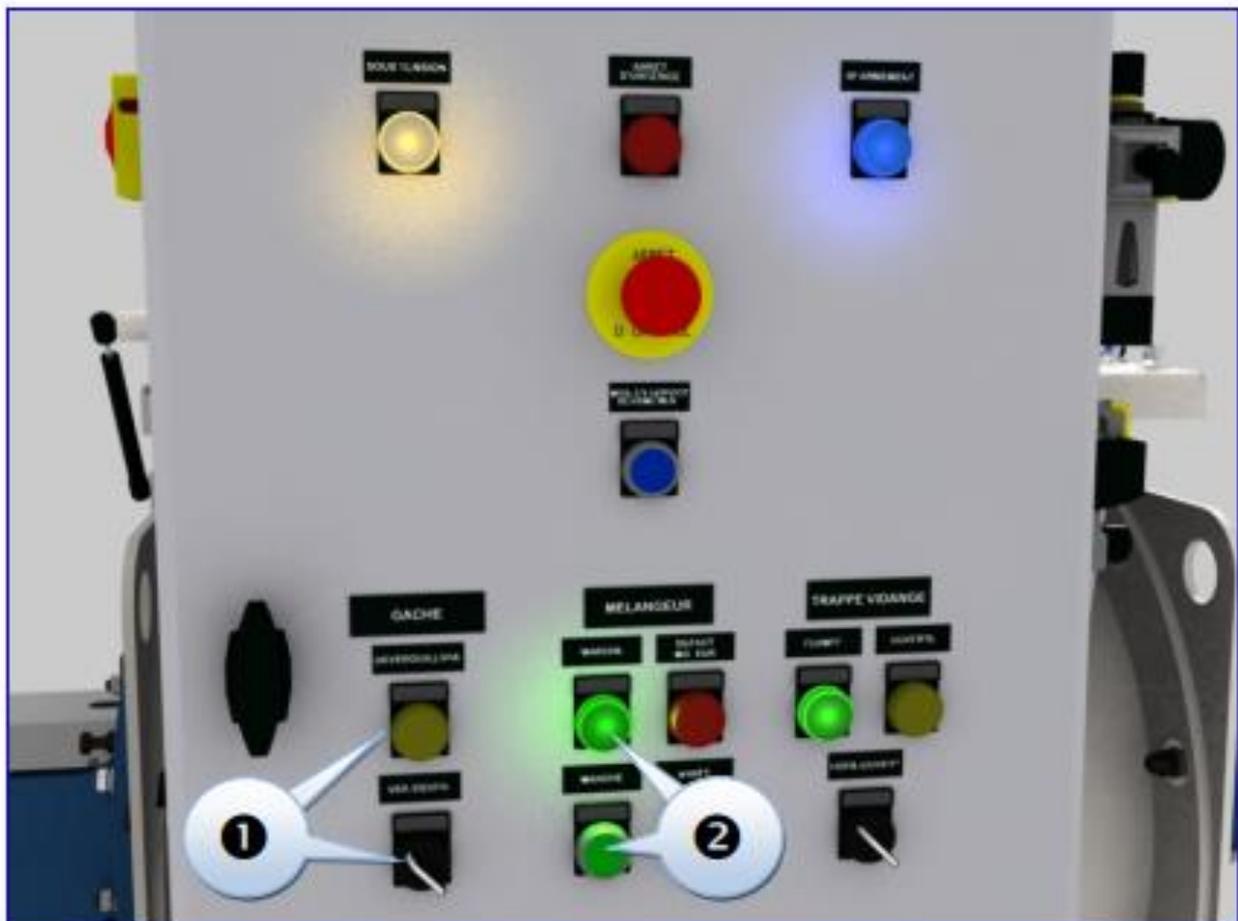
Equipements de sécurité obligatoires !



Refermez la trappe de chargement en verrouillant les deux grenouillères.



5.2 Mélange



- 1** Verrouillez la gâche, le voyant « Déverrouillage » s'éteint.
- 2** Appuyez sur « Marche », le voyant « Marche » s'allume et le mélange commence.

5.3 Vidange



- 1** Ouvrez la trappe de vidange, le rotor évacue le produit fini en tournant
- 2** Lorsque la vidange est finie, arrêtez le mélangeur en appuyant sur « Arrêt »

9 Extrait catalogue : corde gomme souple

Ce produit est présent dans la (les) rubrique(s) :

CORDES COMPACTES

- CORDE GOMME SOUPLE
- EMBOUT CARRÉ À AILETTES
- PASSE FIL EN PLASTIQUE SOUPLE
- CORDE NITRILE CAOUTCHOUC COMPACTE
- CORDE EPDM CAOUTCHOUC COMPACTE
- CORDE NÉOPRÈNE CAOUTCHOUC COMPACTE

Accueil > Entretien Maintenance générale > CORDES COMPACTES > CORDE GOMME SOUPLE

CORDE GOMME SOUPLE

Référence : 011PARA100 — 011PARA101 — 011PARA102

CORDE GOMME SOUPLE :

COULEUR : Marron, beige

DENSITÉ : 1,1

DURETÉ : 45 shore

Allongement à la rupture 400%

TEMPÉRATURE :
de -30°C à +70 °C
(125°C en chaleur humide)



**Référence :
011PARA100**

Corde ronde diam (mm)	Rouleau (m)
3	100
4	100
5	100
6	100
7	50
8	50
10	50
12	50
14	25
16	25
18	25
20	25

**Référence :
011PARA101**

Corde carré diam (mm)	Rouleau (m)
8x8	25
10x10	25
12x12	25
14x14	25
15x15	25
16x16	25
18x18	25
20x20	25

**Référence :
011PARA102**

Corde rectangle diam (mm)	Rouleau (m)
10x12	25
10x15	25
10x20	25
12x14,5	25
15x20	25

[corde gomme souple information](#)

10 Découpe de la « corde gomme souple » :



Pour découper la « corde gomme souple », marquer la longueur de la pièce à découper.

Sur un plan dégagé, à l'aide du cutter ou d'une lame que vous aurez pris soin au préalable de lubrifier à l'aide d'huile minéral ou végétal, effectuer plusieurs passages successifs avec la lame en appuyant légèrement sur celle-ci jusqu'à découpe complète de la pièce.

11 Tri des déchets



Les déchets inertes sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement.

Béton, brique, tuiles et céramique, terre et cailloux, boue de dragage.



Les vieux papiers et cartons ou FCR (Fibres Cellulosiques de Récupération) sont constitués de papiers cartons ordinaires (caisses cartons, etc.), de journaux, de revues, de magazines et de papiers supérieurs (papier blanc).

Le papier est réalisé à partir de fibres de cellulose issues de sous-produits de la forêt (petits bois d'éclaircies, copeaux, délignification de feuillus ou de résineux), transformés sous forme de pâte, ou de produits recyclés.

À noter que les papiers/cartons souillés par des huiles (usinage, meulage, etc.) ou des solvants sont des déchets dangereux.



Les déchets destinés à la benne "tout venant" ne possèdent pas de filière de recyclage ou de traitement spécifique.

Déchets acceptés : mobilier en plastique, mobilier (hors bois, plaque, isolant, moquette, verre (fenêtre, vitre), plastique, polystyrène, tissus, caoutchouc, cartons souillés....

Déchets refusés : ordures ménagères, plâtre,...

La valorisation : Les déchets de la benne tout venant sont incinérés avec valorisation énergétique.



Particulièrement polluante pour les sols et l'eau, « l'huile noire » fait partie des déchets dangereux. Après leur cycle d'utilisation par des moteurs de véhicules individuels ou industriels, les huiles de vidange usagées doivent donc être retraitées. En France, leur volume représente plus de 220 000 tonnes par an. Elles sont composées de métaux lourds, d'acides organiques ou encore d'hydrocarbures. Des éléments toxiques qui imposent un retraitement spécifique par des entreprises agréées.

Les huiles industrielles doivent obligatoirement être stockées dans des fûts étanches et correctement répertoriées. Ensuite, elles sont acheminées vers des centres de collecte pour être analysées.



Les aérosols peuvent entrer dans 2 catégories :

- Déchets Industriels Dangereux (D.I.D.) ;
- Déchets Industriels Non Dangereux (D.I.N.D.).

Le produit actif contenu dans l'aérosol détermine à quelle catégorie de déchet il appartient.

Le gaz propulseur présente aussi un danger car il peut être facilement inflammable. Pour ne pas polluer l'environnement, il est donc interdit de jeter les aérosols dans la nature. Et pour recycler les aérosols, quelques règles doivent être respectées.

Il faut d'abord s'assurer que la bombe est réellement vide et ne contient plus de gaz propulseur résiduel avant de traiter l'aérosol en tant que déchet métallique. Les aérosols qui présentent un symbole indiquant un danger subissent un traitement spécifique pour être décontaminés. Mais globalement, tous ces récipients sont retraités à l'exception de ceux affichant une tête de mort. Ces derniers doivent suivre un traitement spécifique en étant confiés à une entreprise spécialisée qui gère les DTQD (Déchets Toxiques en Quantités Dispersées). Majoritairement employés par les professionnels, ces déchets

Baccalauréat Professionnel Maintenance des Systèmes de Production	Session 2023	DTR
Epreuve E2 – Préparation d'une intervention	Durée 2H	Page 20/22

disposent du plan d'élimination des déchets industriels spéciaux, prévu dans le cadre des déchets dangereux.



Déposez dans les bornes textiles, mis dans des petits sacs, des vêtements, du linge de maison, des chaussures, de la petite maroquinerie (sacs à main, ceintures). Utilisez des sacs de 50 litres maximum (afin qu'ils puissent entrer dans les conteneurs) bien fermés (pour ne pas qu'ils se salissent). Ne déposez pas les vêtements en vrac ou dans des cartons.

Donnez des textiles propres et secs. Les vêtements souillés (peinture, graisse...), mouillés et moisiss ne sont pas recyclables.

Séparez le textile des chaussures et de la maroquinerie et attachez les chaussures par paires.



Il existe 3 différentes catégories de bois à connaître :

Le bois de classe A (bois non traités), ils proviennent des sous-produits de la modification des bois brut, des bois secs non-traité et non peints, de palettes, de caisses, de cagettes, bourriches, tambours pour câbles, planches et poutres sans peinture...

Le bois de classe B ou AB (bois traités non-dangereux), ils proviennent de produits comme des portes, armoires, des bois de coffrage utilisé, des bois de démolition, des panneaux, des bois d'œuvre, vieux meubles, fenêtres...

Le bois de classe C (bois traité dangereux), ils proviennent de produits traités à la créosote (traverses de chemin de fer, des poteaux téléphoniques...) ou autoclavés et imprégnés de sels métalliques (écrans acoustiques, piquet de vigne et d'arboriculture...).



Déchets divers de maintenance non réactifs

- Chiffons souillés, matériels et petits emballages vides souillés
- Gants, chiffons, papiers souillés, masques souillés
- Emballages vides souillés d'huile, de peinture...
- Cartouches de résidus de graisse
- Filtres à gaz après ventilation
- Joints et élastomères souillés
- Cartouches d'impression périmées

