



CONSTRUCCIONES  
METÁLICAS  
DE OBTURACIÓN, S.L.

**CMO**



GESTION DE  
LA CALIDAD  
CERTIFICADA

QUALITY  
MANAGEMENT  
CERTIFIED

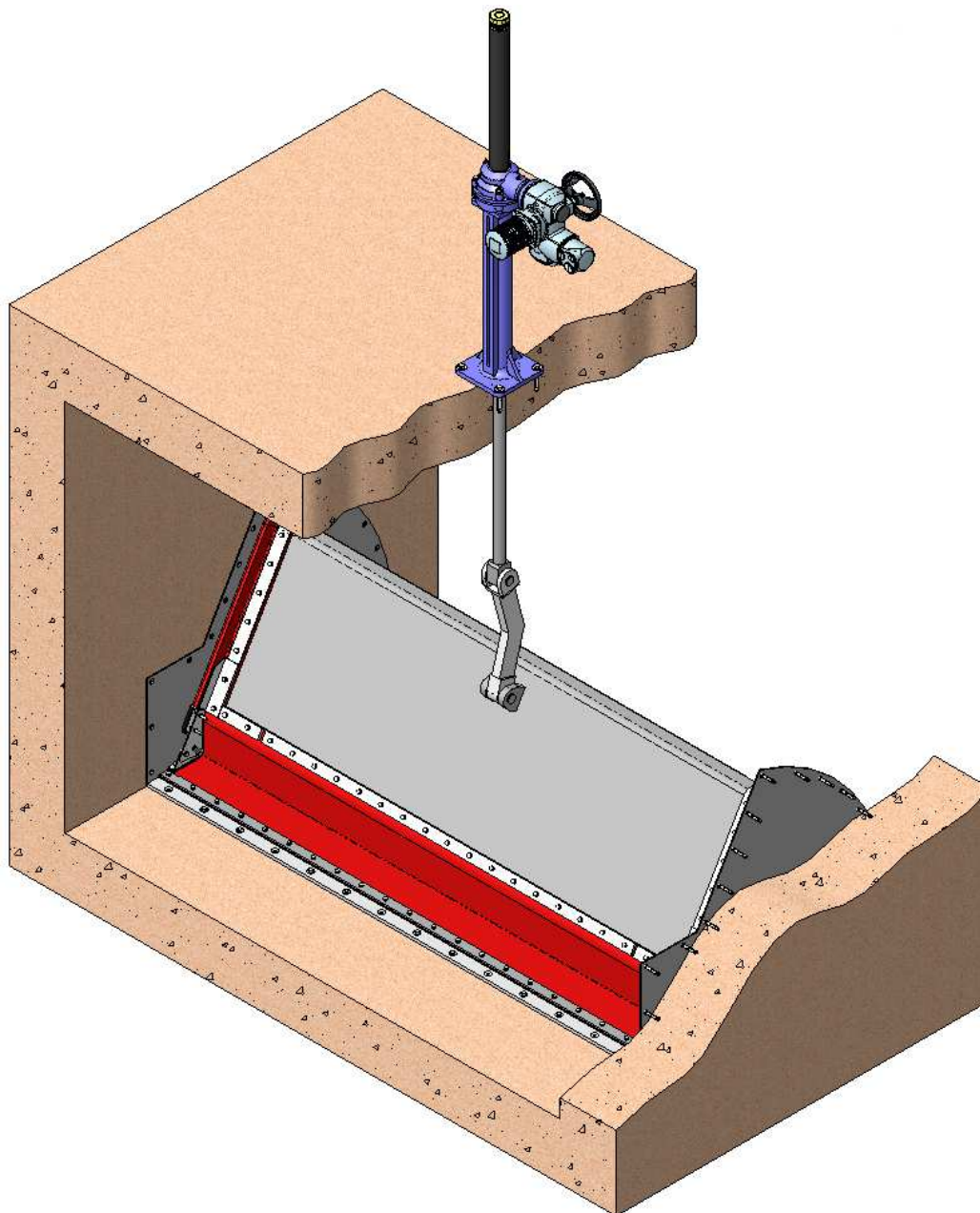
**VANNE BATTANTE**

**SERIE GI**

05/12/2014

# MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

## SÉRIE : GI



C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-GI.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 1



## MONTAGE

### LA VANNE GI REMPLIT LES DIRECTIVES CI-DESSOUS :

Directive de machines : **DIR 2006/42/CE (MACHINES)**.

Directive d'équipements à pression : **DIR 97/23/CE (PED) ART.3, P.3.**

Directive d'atmosphères explosives (optionnel) : **DIR 94/9/CE (ATEX) CAT.3 ZONE 2 et 22 GD.**

La vanne **GI** peut remplir la directive sur les appareils et systèmes de protection pour un usage dans des atmosphères explosives. Dans ce cas, le logo apparaîtra sur l'étiquette d'identification. Cette étiquette reprend le classement exact de la zone dans laquelle la vanne peut être employée. L'utilisateur est responsable de son utilisation dans une toute autre zone.



### MANIPULATION

Pendant la manipulation des équipements, il faut faire spécialement attention aux points suivants :

- **AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ** : avant de commencer la manipulation de la vanne, il est recommandé de vérifier que la grue qui va être employée soit conçue pour manipuler le poids de celle-ci.
- Ne pas soulever la vanne ni la fixer par l'actionnement. Le fait de soulever la vanne par l'actionneur peut entraîner des problèmes dans l'opération, car il n'est pas conçu pour supporter le poids de la vanne.
- Faire attention en soulevant la vanne pour ne pas endommager les joints, car cela pourrait causer des problèmes de fonctionnement.
- Pour éviter des dommages, notamment dans la protection anticorrosive, il est conseillé d'utiliser des courroies plates pour soulever les vannes battantes de CMO. Le panneau dispose de nervures verticales avec des orifices pour le levage, afin de simplifier les tâches de hissage.
- Si l'emballage est réalisé avec des boîtes en bois, il est nécessaire qu'elles soient munies de zones de fixation clairement marquées où situer les élingues. Si deux vannes ou plus sont emballées ensemble, il faudra employer des éléments de séparation et de fixation entre elles pour éviter de possibles mouvements, coups et frottements pendant le transport. Pour stocker deux vannes ou plus dans une même boîte, il faut qu'elles soient correctement appuyées pour éviter des déformations. Dans le cas des livraisons maritimes, il est conseillé d'utiliser des sacs sous vide dans les boîtes en bois pour protéger les équipements du contact avec l'eau de mer.
- Faire spécialement attention au nivellement correct des vannes pendant le chargement et le déchargement, ainsi que pendant le transport pour éviter des déformations des équipements. Pour cela, il est conseillé d'employer des socles ou des tréteaux.



### INSTALLATION

Afin d'éviter des dommages personnels et matériels (installations, vanne, etc.), il est conseillé de suivre les recommandations suivantes :

- Le personnel responsable de l'installation ou de l'opération des équipements doit être qualifié et dûment formé.
- Utiliser des Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, bottes de sécurité, lunettes, etc.).
- Fermer toutes les lignes dans lesquelles la vanne est impliquée et placer un panneau pour informer que des tâches sont en train d'être effectuées sur celle-ci.



## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

- Isoler complètement la vanne de tout le processus. Vider le canal.
- Drainer tout le fluide du canal à travers la vanne.
- Utiliser des outils manuels non électriques pendant l'installation et la maintenance, conformément à EN13463-1(15).

Avant l'installation, il faudra inspecter la vanne pour détecter de possibles dommages pendant le transport ou le stockage.

S'assurer que les guides latéraux du corps de la vanne, notamment la zone de siège, soient propres. Inspecter les murs où la vanne va être installée pour s'assurer qu'ils soient propres et plats.

### ASPECTS À CONSIDÉRER PENDANT LE MONTAGE

Étant donné que les vannes **GI** sont conçues pour chaque projet concret, il existe différents types de montage. Mais dans cette section, nous nous limiterons à une conception de vanne spécifique, qui consiste à poser la vanne sur le génie civil et à la fixer avec des ancrages d'expansion ou chimiques. D'autre part, le processus de montage que nous allons considérer est basé sur une vanne battante avec une étanchéité sur trois côtés. Nous avons choisi ce type de vanne car il s'agit de la plus habituelle et donc de la plus représentative.

- Les pas à suivre pour le montage sont les suivants :
  - Il faudra tout d'abord vérifier que la sole et les murs soient totalement lisses. Comme les plaques du guidage latéral sont directement fixées sur le béton, si ce dernier n'est pas lisse, au moment de serrer les ancrages d'expansion ou chimiques, cette irrégularité pourrait être transmise au corps, ce qui risquerait de le déformer et de causer des dommages irréparables qui empêcheraient le fonctionnement normal de la vanne. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser une règle pour vérifier le nivellement du béton. Vérifier également que la sole soit complètement horizontale et que les murs soient à niveau.
  - Si le génie civil n'est pas assez plat, il faudra le réparer.
  - Après avoir vérifié que l'état de l'ensemble est correct et que la largeur du canal répond aux mesures indiquées, il faudra procéder à la mise en place des plaques du guidage latéral du corps à leur emplacement (fig. 1). Placer chaque plaque sur chaque face du canal, une en face de l'autre, en s'assurant qu'elles restent parfaitement alignées.
  - Marquer l'emplacement des trous pour les ancrages et utiliser le corps comme patron.
  - Effectuer les trous pour les ancrages.
  - Retirer les plaques du guide latéral des parois du canal.
  - Appliquer les cordons de Sikaflex-11FC ou similaire, entre 2 et 5 mm sur la surface qui est appuyée contre les parois du canal.

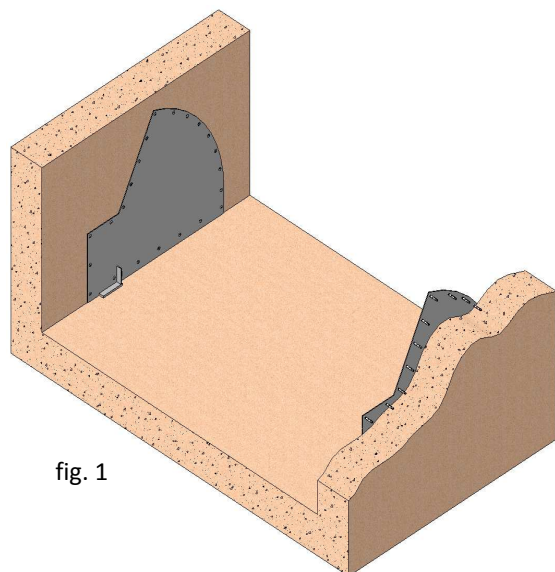


fig. 1





## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

- Placer à nouveau les plaques de guidage latérales, les ancrages d'expansion à tête fraisée et procéder au serrage. Réaliser un serrage initial en mode croisé et avec un couple réduit. Après avoir serré légèrement tous les ancrages, il faudra réaliser un deuxième serrage. Il est très important de ne pas trop serrer, surtout dans les zones où la plaque n'est pas directement appuyée sur le béton.

- Étant donné que les plaques de guidage latéral doivent être complètement verticales et qu'il faut éviter leur déformation pour que les joints latéraux soient correctement installés, il est conseillé de serrer les ancrages avec une règle plate. Appuyer la règle sur la plaque du guidage latéral et commencer à serrer les ancrages. Dès qu'une déformation minimale est observée, arrêter de serrer. Réaliser la même opération avec l'autre plaque de guidage latéral.

- Lorsque les ancrages d'expansion sont serrés, des excès de Sikaflex-11FC peuvent apparaître. Il faut alors éliminer ces excès pour obtenir une finition optimale.

- Continuer le processus de montage avec l'ensemble du panneau (fig. 2). Ce dernier devra incorporer le système de joints de siège et tous les supports de rotation.

- Appliquer de la vaseline filante en abondance sur les joints de siège latéraux du panneau.

- Fixer avec des élingues l'ensemble du panneau avec ses accessoires, à travers les trous de levage disposés sur le panneau dans les renforts verticaux.

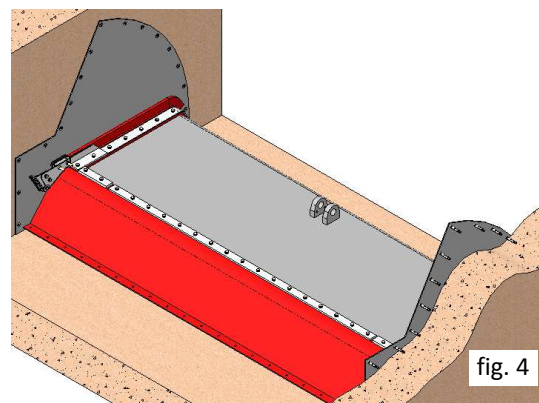
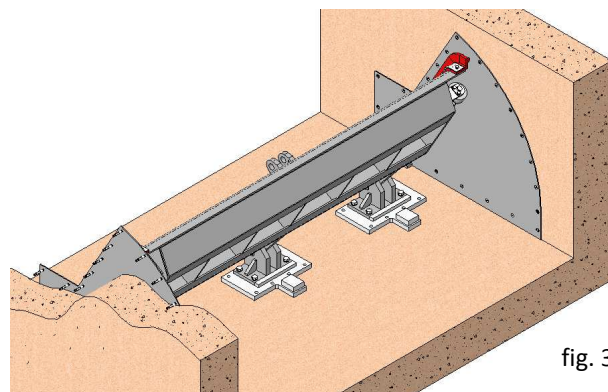
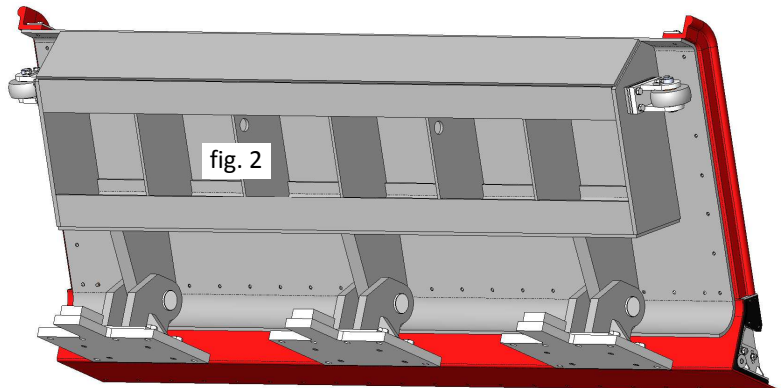
- À l'aide d'un moyen de levage, placer cet ensemble à l'emplacement selon le plan d'ensemble (fig. 3).

- Après avoir centré l'ensemble du panneau par rapport aux plaques de guidage latérales

et de l'avoir correctement nivellé, marquer sur la sole du canal l'emplacement des trous pour les ancrages. Utiliser les plaques base des supports de rotation comme patron.

- Visser les supports de rotation. Réaliser un serrage initial en mode croisé et avec un couple de serrage réduit. Après avoir serré légèrement tous les ancrages, il faudra réaliser un deuxième serrage en mode croisé. Il est très important de ne pas trop serrer, surtout dans les zones où la plaque n'est pas directement appuyée sur le béton.

- Après avoir fixé tous les supports de rotation à la sole du génie civil, descendre le moyen de levage en faisant tourner le panneau jusqu'à le soutenir contre les butées de position ouverte (fig. 4).



## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

- Étendre au maximum le joint inférieur du panneau et marquer la position sur la sole du génie civil.
- Placer la plaque d'ancrage de la fermeture inférieure à son emplacement en veillant à ce que le joint inférieur étendu possède assez de marge.
- Marquer la disposition des trous pour les ancrages d'expansion. Utiliser la plaque d'ancrage de la fermeture inférieure comme patron.
- Effectuer les trous pour les ancrages.

- Retirer la plaque de l'ancrage de la fermeture inférieure du canal.
- Appliquer les cordons de Sikaflex-11FC ou similaire, entre 2 et 5 mm, sur la surface qui est appuyée sur la sole du canal.

- Placer à nouveau la plaque de la fermeture inférieure à son emplacement, placer les ancrages d'expansion et procéder au serrage. Réaliser un serrage initial avec un couple réduit.

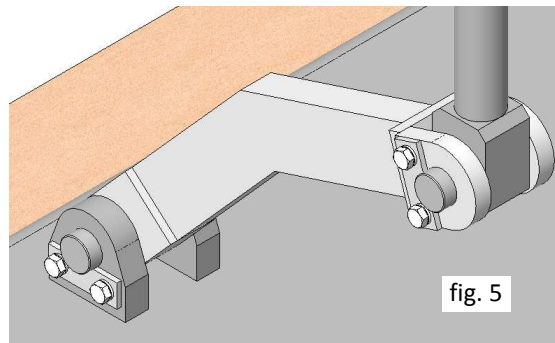


fig. 5

- Après avoir serré légèrement tous les ancrages, il faudra réaliser un deuxième serrage.

- Lorsque les ancrages d'expansion sont serrés, des excès de Sikaflex-11FC peuvent apparaître. Il faut alors éliminer ces excès pour obtenir une finition optimale.

- Étendre le joint inférieur et le fixer à la plaque d'ancrage de la fermeture inférieure en le soutenant avec la bride joint inférieur.

- Une fois que la vanne est montée à son emplacement, il faut placer le système d'actionnement.

- Monter le levier d'actionnement sur le panneau (fig. 5).

- Introduire la tige à travers l'orifice du sol destiné à cet effet et le fixer au levier d'actionnement.

- Placer la colonne de manœuvre à son emplacement (fig. 6) et effectuer les trous pour les ancrages en l'utilisant comme patron.

- Fixer la colonne au sol avec les ancrages.

- Placer le système d'actionnement sur la colonne et procéder à son vissage (fig. 6).

- Réaliser les connexions électriques pertinentes dans le système d'actionnement de l'équipement.

- Effectuer plusieurs manœuvres à vide (sans charge de fluide) pour vérifier que la vanne s'ouvre et se ferme sans problèmes afin de pouvoir réaliser les réglages des joints des angles inférieurs, des roues guides des latéraux, des fins de course, etc.

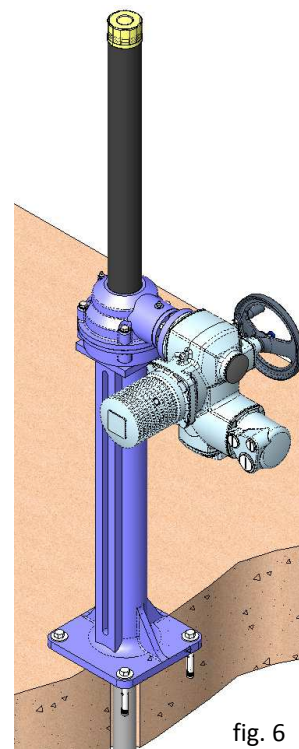


fig. 6

Dans les deux cas ici prévus (vanne montée bétonnée ou avec des ancrages d'expansion ou chimiques), il faudra tenir compte des aspects ci-dessous :

- Les équipements doivent être fermement fixés dans le canal.
- Les surfaces sur lesquelles sont installés les joints doivent être complètement propres et libres de résidus.



## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

- En ce qui concerne les échafaudages, échelles et autres éléments auxiliaires à utiliser pendant le montage, il faut suivre les recommandations de sécurité indiquées par les fabricants ou les fournisseurs.
- Une fois que les équipements sont montés, il faut s'assurer qu'il n'existe pas d'éléments pouvant empêcher le mouvement du panneau.
- Réaliser les connexions pertinentes (électriques, pneumatiques et hydrauliques) dans le système d'actionnement des équipements, en suivant les instructions et schémas de câblage fournis.
- Le montage des équipements doit être coordonné avec le personnel de contrôle et de sécurité du chantier et aucun type de modification sur les éléments d'indication externes des équipements ne sera permise (fins de course, positionneurs, etc.).
- Au moment d'actionner les équipements, il faut suivre les recommandations de sécurité indiquées dans ce dossier.

### POSITIONS DE MONTAGE

Ce type de vanne est monté dans des canaux qui peuvent avoir une section rectangulaire ou carrée. La position de la vanne présente toujours l'axe de rotation horizontal et sur la partie inférieure du panneau.

Une fois que la vanne est installée, il faut s'assurer que toutes les vis et tous les écrous aient été correctement serrés et que tout le système d'actionnement de la vanne ait également été correctement ajusté (connexions électriques, connexions pneumatiques, instrumentation, etc.).

Toutes les vannes de CMO sont testées dans ses usines, mais il est possible que la vanne ait souffert une éventuelle détérioration pendant le transport ou le montage. Par conséquent, une fois que la vanne est installée, il est très important de vérifier qu'elle fonctionne correctement et qu'il n'existe aucune fuite lorsqu'une charge de fluide est appliquée.



Une fois que la vanne est à son emplacement, il faut vérifier les connexions électriques ou pneumatiques. Si la vanne incorpore des accessoires électriques ou si elle se trouve en zone ATEX, il faut impérativement la connecter à terre avant de la mettre en marche.

Si elle se trouve dans une zone ATEX, il est nécessaire de vérifier la continuité entre les différents éléments de la vanne (EN 12266-2, annexe B, points B.2.2.2. et B.2.3.1.). Vérifier la connexion à terre de la vanne.

## ACTIONNEMENT

Le système d'actionnement le plus habituel dans les vannes battantes **GI** est électrique ou hydraulique. Tel que cela a été indiqué à plusieurs reprises dans ce document, ces vannes sont conçues en fonction des projets, c'est pourquoi nous vous invitons à consulter le département technique et commercial de CMO pour en savoir plus sur les différents types d'actionnements spécifiques non repris dans le présent manuel.

Certains types d'actionnement et leurs principales caractéristiques sont décrits ci-dessous :

### **VOLANT (direct ou avec réducteur)**

Pour actionner la vanne : nous tournons le volant dans le sens horaire pour fermer ou dans le sens antihoraire pour ouvrir. Nous pouvons arrêter de tourner le volant à n'importe quel degré d'ouverture de la vanne : le panneau conservera sa position puisque l'actionnement est autoblocant.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-GI.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 6

## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

### PNEUMATIQUE

Les actionnements pneumatiques de CMO sont conçus pour être connectés à un réseau pneumatique de minimum 6 kg/cm<sup>2</sup> et maximum 10 kg/cm<sup>2</sup>.

L'air pressurisé employé pour l'actionnement pneumatique doit être correctement séché, filtré et lubrifié.

Ce type d'actionnement ne demande aucun réglage, étant donné que le vérin pneumatique est conçu pour la course exacte nécessaire de la vanne.

### HYDRAULIQUE

Les actionnements hydrauliques de CMO sont conçus pour travailler à une pression standard de 135 kg/cm<sup>2</sup> (la pression peut varier en fonction des besoins).

Ce type d'actionnement ne demande aucun réglage, étant donné que le vérin hydraulique est conçu pour la course exacte nécessaire de la vanne.

### MOTORISÉ

Si la vanne incorpore un actionnement motorisé, elle sera accompagnée de la notice du fournisseur de l'actionneur électrique.



Dans le cas des actionnements manuels (volant, réducteur, etc.), il n'est pas nécessaire d'appliquer de force excessive (max. 25 kg), car cela pourrait causer des dommages irréparables sur l'équipement.

Les actionnements motorisés doivent incorporer des limiteurs de couple et des fins de course afin de ne pas endommager les équipements.

## MAINTENANCE

Si les vannes souffrent des dommages en raison d'une manipulation incorrecte ou sans autorisation, CMO ne sera en aucun cas responsable. Il est interdit de modifier les vannes sans l'autorisation expresse de CMO. Afin d'éviter des dommages personnels ou matériels au moment de réaliser les tâches de maintenance, il est recommandé de suivre les instructions ci-dessous :



- Le personnel responsable de la maintenance ou opération des équipements doit être qualifié et dûment formé.
- Utiliser des Équipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, bottes de sécurité, lunettes, etc.).
- Fermer toutes les lignes dans lesquelles la vanne est impliquée et placer un panneau pour informer que des tâches sont en train d'être effectuées sur celle-ci.
- Isoler complètement la vanne de tout le processus. Vider le canal.
- Drainer tout le fluide du canal à travers la vanne.
- Utiliser des outils manuels non électriques pendant la maintenance, conformément à EN13463-1(15).

La seule maintenance requise sur ce type de vannes est de changer les joints de siège et les douilles auto-lubrifiées des points de rotation et des roues. Il est recommandé de réaliser une révision régulière de ces éléments tous les 6 mois, mais la durée de ces derniers dépendra des conditions de travail de la vanne, comme par exemple : pression, température, nombre d'opérations, type de fluide et autres. La boulonnerie employée pour fixer ces éléments est en acier inoxydable, c'est pourquoi elle peut être réutilisée plusieurs fois. Les brides de fixation du joint de siège sont en acier inoxydable et elles peuvent donc être réutilisées plusieurs fois, comme dans le cas de la boulonnerie.

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-GI.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 7



## VANNE BATTANTE

## SERIE GI



Dans une zone ATEX, il peut y avoir des charges électrostatiques dans la vanne et cela peut provoquer des explosions. L'utilisateur sera le responsable de réaliser les actions opportunes dans le but de minimiser les risques.

Le personnel de maintenance devra considérer les risques d'explosion et il est conseillé de le soumettre à une formation sur ATEX.

Nettoyage régulier de la vanne pour éviter des accumulations de poussière.

Éviter de repeindre les produits fournis.

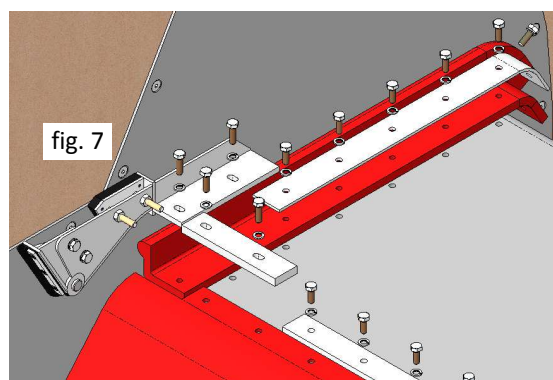
### ASPECTS IMPORTANTS DE SÉCURITÉ

- Pour travailler dans des conditions de sécurité optimales, les éléments magnétiques et électriques devront être en repos et les réservoirs d'air dépressurisés. D'autre part, les armoires électriques de contrôle devront être hors service. Le personnel de maintenance devra connaître les normes de sécurité et ne pourra commencer les travaux qu'avec l'autorisation du personnel de sécurité.
- Les zones de sécurité doivent être clairement marquées et il faudra éviter de placer les équipements auxiliaires (échelles, échafaudages, etc.) sur des leviers ou zones mobiles, pour permettre le mouvement du panneau.
- En ce qui concerne les équipements avec un actionnement électrique, il est conseillé de les déconnecter du réseau pour pouvoir accéder aux parties mobiles sans aucun risque.
- Étant donné son importance, il faut vérifier que l'axe de rotation de la vanne soit libre de charges avant de démonter le système d'actionnement.

En tenant compte des recommandations citées, les opérations de maintenance conseillées sur ce type d'équipement sont indiquées ci-dessous :

### REPLACEMENT DES JOINTS DE SIÈGE

1. L'absence totale de charge d'eau et de fluide dans le canal est préférable.
2. Placer la vanne totalement ouverte.
3. Isoler la vanne de l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.
4. Lâcher et extraire la boulonnerie qui fixe les brides joints latérales avec les joints latéraux au panneau (fig. 7).
5. Lâcher et extraire la boulonnerie qui fixe les pieds de fermeture latéraux avec les joints au panneau (fig. 7).
6. Retirer les pieds de fermeture latéraux en dehors du panneau, lâcher et extraire la boulonnerie qui fixe les brides joint d'angle inférieur avec les joints d'angle inférieur.
7. Retirer les brides joint d'angle inférieur et finalement les joints d'angle inférieur (fig. 8).
8. Remplacer les blocs de joint qui se trouvent dans les pieds de fermeture latéraux (fig. 8).







## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

9. Placer les nouveaux joints d'angle inférieur avec les mêmes dimensions que ceux retirés. Percer les nouveaux joints en utilisant les brides joint comme patron. Il est conseillé d'imprégner les nouveaux joints avec de la vaseline filante pour faciliter le montage. Placer à nouveau les brides joint en soutenant les joints et vérifier que le montage soit correct.

10. Lâcher et extraire la boulonnerie qui fixe les brides joint inférieur et la sole avec le joint inférieur au panneau et à la plaque d'ancrage de fermeture inférieure (fig. 9).

11. Retirer les brides joint latérales, inférieure et de sole. Retirer finalement les joints détériorés latéraux et inférieur.

12. Nettoyer le logement des joints.

13. Placer les nouveaux joints avec les mêmes dimensions que ceux retirés.

14. Percer les nouveaux joints en utilisant les brides joint correspondantes comme patron.

15. Il est conseillé d'imprégner les nouveaux joints avec de la vaseline filante pour faciliter le montage.

16. Placer à nouveau les brides joint latérales et la bride joint inférieure en soutenant les joints latéraux et le joint inférieur respectivement.

17. Étendre le joint inférieur et le placer sur la plaque d'ancrage de fermeture inférieure.

18. Percer le nouveau joint inférieur en utilisant la bride joint de la sole comme patron.

19. Visser la bride joint de la sole en fixant le joint inférieur à la plaque d'ancrage de fermeture inférieure.

20. Saisir les pieds de fermeture latéraux avec leurs nouveaux joints et les visser dans leurs emplacements.

21. Régler la position des pieds de fermeture latéraux pour obtenir une étanchéité optimale.

22. Connecter à nouveau la vanne à l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.

23. Réaliser une opération d'ouverture et de fermeture à vide pour vérifier que tous les éléments fonctionnent correctement.

24. Appliquer une charge de fluide à la vanne et vérifier que l'étanchéité se réalise correctement.

fig. 8

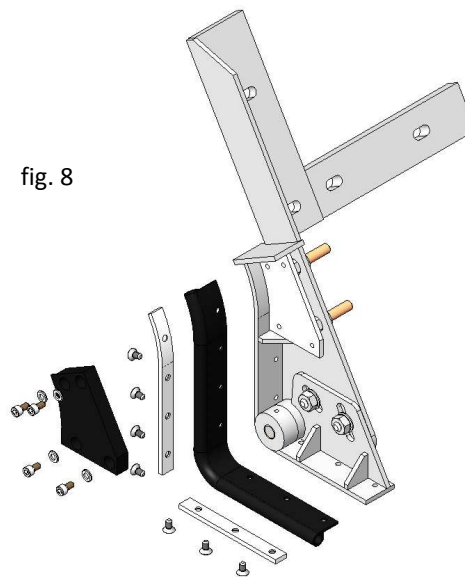
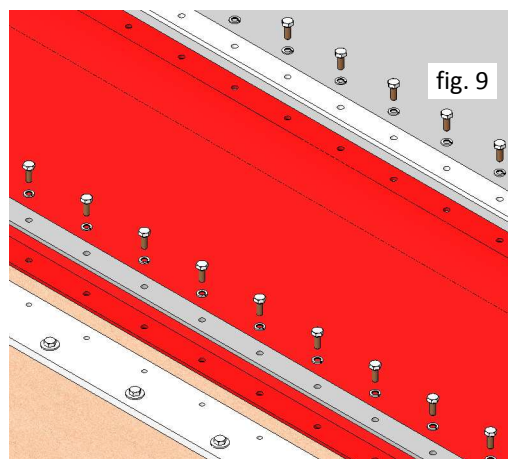


fig. 9



### RECHANGE DES DOUILLES DANS LES POINTS DE ROTATION DU PANNEAU

Le meilleur moment pour le rechange des douilles des points de rotation du panneau est pendant le rechange des joints d'étanchéité, puisqu'à un moment donné (pas 11), le panneau n'incorpore pas le joint inférieur qui le relie au génie civil.

Cependant, pour effectuer cette tâche de maintenance de façon indépendante, il faut suivre les instructions suivantes :



## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

1. L'absence totale de charge d'eau et de fluide dans le canal est préférable.
2. Placer la vanne totalement fermée.
3. Isoler la vanne de l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.
4. Lâcher et extraire la boulonnerie qui fixe la bride joint de la sole avec le joint inférieur à la plaque d'ancrage de fermeture inférieure (fig. 10).
5. Retirer la bride joint de la sole (fig. 10).
6. Fixer avec des élingues l'ensemble du panneau à travers les trous de levage disposés sur les renforts verticaux.
7. À l'aide d'un moyen de levage, fixer le panneau sur cette position.
8. Lâcher le système d'actionnement de l'union avec le panneau (fig. 11).
9. Lâcher les vis de fixation des plaques anti-rotation des supports de rotation (fig. 12).
10. Retirer les boulons des supports (fig. 12) et c'est à ce moment que le panneau restera suspendu du moyen de levage.
11. À l'aide du moyen de levage, soulever le panneau pour avoir suffisamment d'espace pour remplacer les paliers lisses.
12. Extraire les rondelles à butée et les paliers lisses de tous les points de rotation et nettoyer leurs emplacements (fig. 12).
13. Placer les nouveaux paliers lisses et les rondelles de butée dans leurs emplacements correspondants.
14. Descendre le panneau jusqu'à son emplacement habituel.
15. Introduire les boulons dans tous les supports de rotation.
16. Monter à nouveau le système d'actionnement de la vanne.
17. Lâcher les élingues qui soutiennent le panneau.
18. Étendre le joint inférieur et le placer sur la plaque d'ancrage de fermeture inférieure.
19. Visser la bride joint de la sole en fixant le joint inférieur à la plaque d'ancrage de fermeture inférieure.
20. Connecter à nouveau le système d'actionnement à l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.
21. Réaliser plusieurs manœuvres à vide (sans charge de fluide) pour vérifier que la vanne s'ouvre et se ferme sans problèmes. Profiter de ces manœuvres pour régler les fins de course.
22. Appliquer une charge de fluide à la vanne et vérifier que l'étanchéité se réalise correctement.

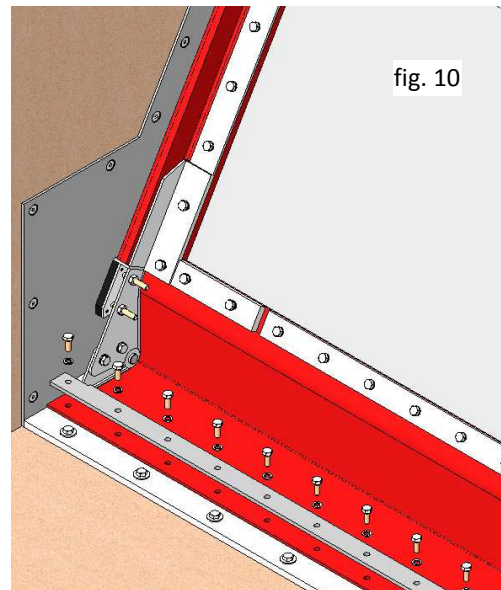


fig. 10

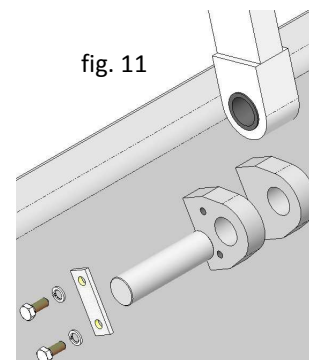


fig. 11

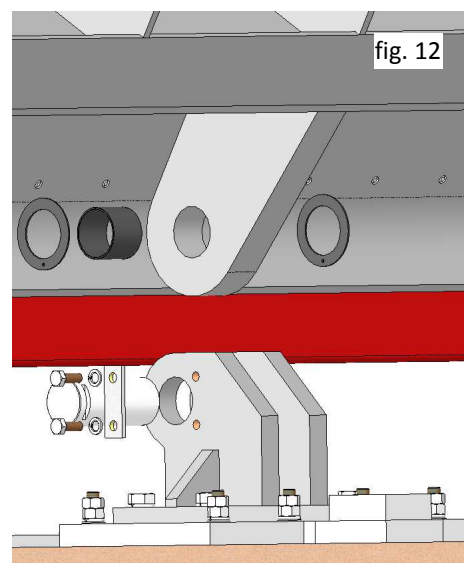


fig. 12

## VANNE BATTANTE

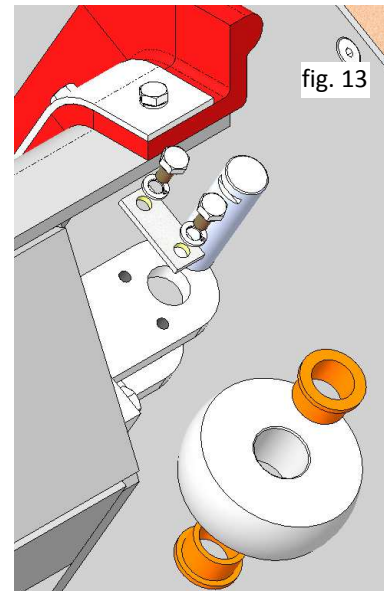
## SERIE GI

### REEMPLACEMENT DES DOUILLES DES ROUES

Pour procéder au changement des douilles des roues, aucune condition spéciale n'est nécessaire. Cependant, pour des raisons de sécurité, il est préférable qu'il n'y ait pas de charge d'eau et de fluide, car cette opération doit être réalisée en aval du panneau.

Pour effectuer cette tâche de maintenance, il faut suivre les instructions suivantes :

1. L'absence totale de charge d'eau et de fluide dans le canal est préférable.
2. Placer la vanne totalement fermée.
3. Isoler la vanne de l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.
4. Fixer avec des élingues l'ensemble du panneau à travers les trous de levage disposés sur les renforts verticaux.
5. À l'aide d'un moyen de levage, fixer le panneau sur cette position (pour des raisons de sécurité).
6. Lâcher les vis de fixation des plaques anti-rotation des supports de roue guide (fig. 13).
7. Extraire les boulons des supports de roue guide et retirer les roues guide avec leurs coussinets (fig. 13).
8. Retirer les coussinets auto-lubrifiés avec collerette des roues guide et nettoyer leur emplacement (fig. 13).
9. Placer les nouveaux coussinets dans les roues guide (même dimensions que ceux retirés).
10. Installer à nouveau les roues guide à leur emplacement habituel et introduire les boulons.
11. Placer les plaques anti-rotation à leur position et les visser aux supports de roue guide.
12. Lâcher les élingues qui soutiennent le panneau.
13. Connecter à nouveau le système d'actionnement à l'approvisionnement électrique ou hydraulique, selon le cas.
14. Réaliser plusieurs manœuvres à vide (sans charge de fluide) pour vérifier que la vanne s'ouvre et se ferme sans problèmes. Profiter de ces manœuvres pour régler les fins de course.
15. Appliquer une charge de fluide à la vanne et vérifier que l'étanchéité se réalise correctement.



**Remarque :** pendant les tâches de maintenance décrites précédemment, il est conseillé d'appliquer de la "Vaseline" dans les joints pour faciliter le montage et garantir un fonctionnement ultérieur correct de la vanne (ne pas employer d'huile ou de graisse). Sur le tableau 1 ci-dessous nous indiquons les détails de la vaseline utilisée par CMO :

VASELINE FILANTE		
Couleur Saybolt	ASTM D-156	15
Point de Fusion (°C)	ASTM D-127	60
Viscosité à 100°C	ASTM D-445	5
Pénétration 25°C mm./ 10	ASTM D-937	165
Contenu de silicone	N'en contient pas	
Farmacopea BP	OK	

Tableau 1

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-GI.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 11

## VANNE BATTANTE

## SERIE GI

### GRAISSAGE

Nous conseillons de graisser la tige 2 fois par an, en lâchant le couvercle du capuchon et en remplissant le capuchon de graisse jusqu'à la moitié de son volume.



Une fois que la maintenance est terminée et dans une zone ATEX, il faut obligatoirement vérifier la continuité électrique entre les différents composants de la vanne, comme le corps, la pelle, la tige, etc., (Norme EN 12266-2, annexe B, points B.2.2.2. et B.2.3.1.)

### MAINTENANCE DE L'ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

Les vérins pneumatiques de nos vannes sont fabriqués et montés dans nos usines. La maintenance de ces vérins est simple. Consultez CMO en cas de doute sur les éléments à remplacer ou toute autre question. Ci-dessous, une image et une liste des composants du vérin. Le couvercle supérieur et le couvercle support sont en aluminium, mais pour les vérins pneumatiques supérieurs à Ø200 mm, ils sont fabriqués en fonte GJS-400.

Le kit de maintenance habituel inclut : la douille avec ses joints et le racleur. Le piston est également fourni sur commande. Nous indiquons ci-dessous les pas à suivre pour remplacer ces pièces.

1. Placer la vanne sur la position fermée et fermer la pression du circuit pneumatique.
2. Lâcher les connexions d'entrée d'air au vérin.
3. Lâcher et extraire le couvercle supérieur (5), la chemise (4) et les tirants (16)
4. Lâcher l'écrou (14) qui est le raccord entre le piston (3) et la vis (1), extraire les pièces. Démontez le circlip (10) et extraire la douille (7) et ses joints toriques (8, 9).
5. Lâcher et extraire le couvercle support (2), pour ainsi retirer le racleur (6).
6. Remplacer les pièces endommagées par des nouvelles et monter l'actionnement dans l'ordre inverse à celui décrit dans le montage.

ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE		
POS.	DESCRIPTION	MATÉRIEL
1	VIS	AISI-304
2	COUVERCLE SUPPORT	ALUMINIUM
3	PISTON	S275JR + EPDM
4	CHEMISE	ALUMINIUM
5	COUVERCLE SUPÉRIEUR	ALUMINIUM
6	RACLEUR	NITRILE
7	DOUILLE	NYLON
8	BAGUE TORIQUE EXTÉRIEURE	NITRILE
9	BAGUE TORIQUE INTÉRIEURE	NITRILE
10	CIR-CLIP	ACIER
11	RONDELLE	ST ZINC
12	BAGUE TORIQUE	NITRILE
13	RONDELLE	ST ZINC
14	ÉCROU AUTOBLOCANT	5.6 ZINC
15	BAGUE TORIQUE	NITRILE
16	TIRANTS	F-114 ZINC
17	RONDELLE	ST ZINC
18	ÉCROU	5.6 ZINC
19	VIS	5.6 ZINC
20	RONDELLE	ST ZINC
21	ÉCROU	5.6 ZINC

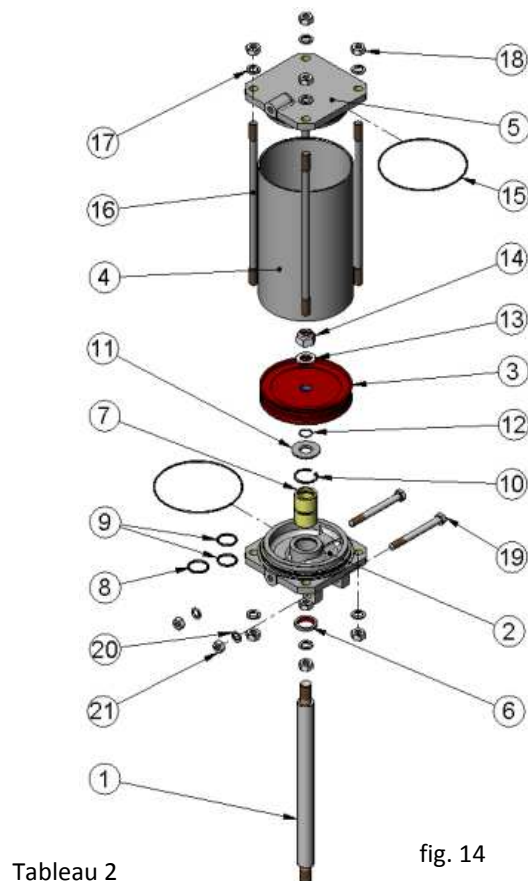


Tableau 2

C.M.O.

Amategui Aldea 142, 20400 Txarama-Tolosa (SPAIN)

MAN-GI.ES00

Tél. National : 902.40.80.50 Fax : 902.40.80.51 / Tél. International : 34.943.67.33.99 Fax : 34.943.67.24.40

cmo@cmo.es <http://www.cmo.es>

page 12



## STOCKAGE

Pour que la vanne soit en parfait état d'utilisation après de longues périodes de stockage, nous conseillons de la conserver à des températures non supérieures à 30°C et dans un emplacement bien aéré.

Cela n'est pas conseillé, mais si le stockage est extérieur, la vanne devra être recouverte pour la protéger de la chaleur et de la lumière solaire directe, tout en maintenant une bonne ventilation pour éviter l'humidité. Ci-dessous, quelques aspects à considérer au moment du stockage :

- Le lieu de stockage doit être sec et couvert.
- Il n'est pas conseillé de stocker les équipements en plein air, directement soumis aux conditions atmosphériques adverses, comme la pluie, le vent, etc., même si les équipements sont emballés.
- Cette recommandation est d'autant plus importante dans les zones avec une humidité élevée et dans des ambiances salines. Le vent peut transporter de la poussière et des particules qui peuvent accéder aux zones de mouvement de la vanne et cela pourrait causer des problèmes au moment de l'actionner. Le système d'actionnement pourrait également être endommagé à cause de l'introduction de particules dans les différents éléments.
- Le stockage doit être réalisé sur une surface plane pour éviter des déformations sur les équipements.
- Si les équipements sont stockés sans l'emballage approprié, il est important de lubrifier les zones en mouvement de la vanne, c'est pour cette raison qu'une révision et une lubrification régulières de ces parties sont recommandées.
- D'autre part, s'il existe des surfaces usinées sans protection superficielle, il est important d'appliquer une protection pour éviter l'apparition de corrosion.

## LISTE DE COMPOSANTS

POS	DESCRIPTION	POS	DESCRIPTION	POS	DESCRIPTION
01	PANNEAU	12	JOINT INFÉRIEUR	23	PLAQUE ANTI-ROTATION
02	PLAQUE GUIDE LATÉRALE	13	BRIDE JOINT INFÉRIEUR	24	DOUILLE ROUE GUIDE
03	PLAQUE ANCRAGE FERMETURE INFÉRIEURE	14	BRIDE JOINT SOLE	25	LEVIER ACTIONNEMENT
04	SUPPORT DE ROTATION	15	PIED FERMETURE LATÉRALE	26	BOULON PANNEAU TIRAGE
05	PLAQUE BASE SUPPORT DE ROTATION	16	JOINT ANGLE INFÉRIEUR	27	PLAQUE ANTI-ROTATION
06	BOULON ROTATION	17	BRIDE JOINT ANGLE INFÉRIEUR	28	DOUILLE LEVIER
07	PLAQUE ANTI-ROTATION	18	SUPPORT BLOC JOINT	29	TIGE / VIS
08	DOUILLE ROTATION	19	BLOC JOINT	30	BOULON LEVIER TIRAGE
09	RONDELLE BUTÉE ROTATION	20	SUPPORT ROUE GUIDE	31	PLAQUE ANTI-ROTATION
10	JOINT LATÉRAL	21	ROUE GUIDE	32	DOUILLE VIS
11	BRIDE JOINT LATÉRAL	22	BOULON ROUE GUIDE	33	BOULONNERIE

Tableau 3



# VANNE BATTANTE

# SERIE GI

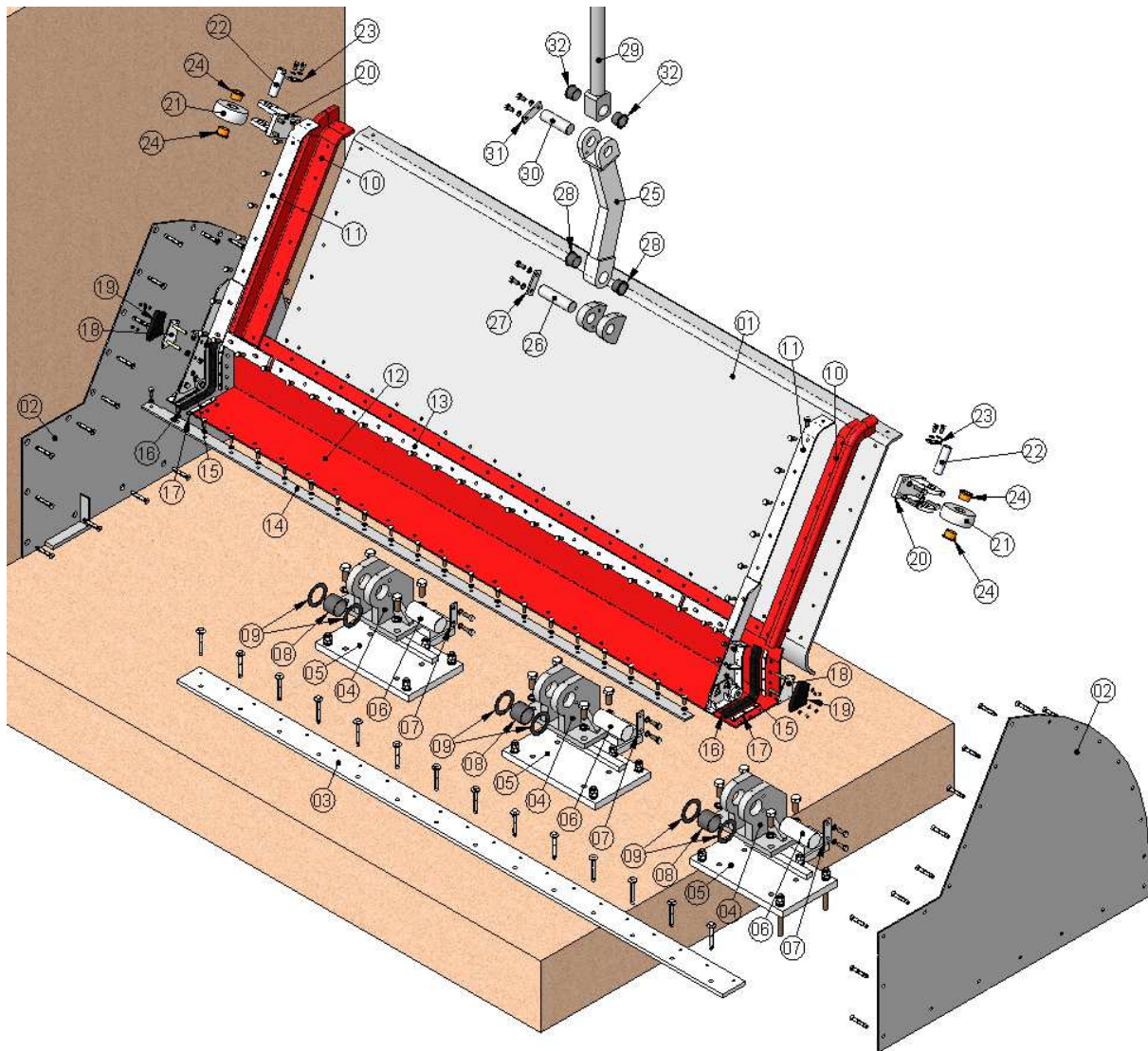


fig. 15