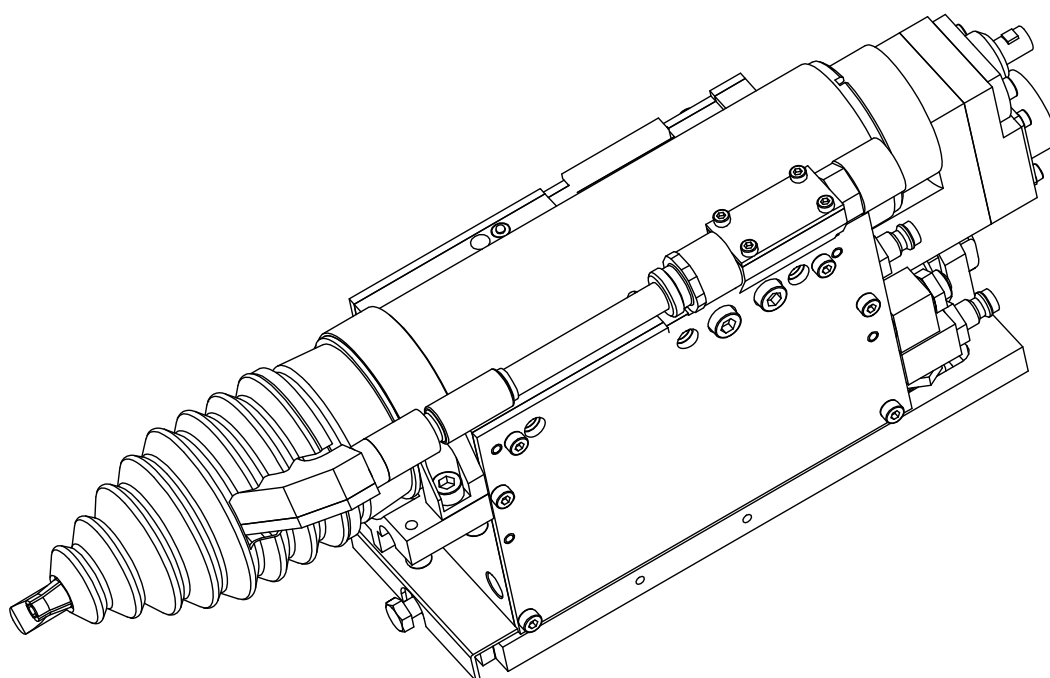


FR

# Notice d'assemblage

## Tête de Soudage

### LM 310



**Lisez la notice d'assemblage avant toute opération!**



© Emhart Teknologies TUCKER GmbH

Max-Eyth-Straße 1

D-35394 Gießen

Tel.: +49 (0) 641 405 0

Fax.: +49 (0) 641 405-383

E-Mail: [Info@tucker.de](mailto:Info@tucker.de)

Internet: [www.tucker.de](http://www.tucker.de)

Traduction de la notice d'assemblage MTA LM310 02/10

**Sommaire:**

1.	Généralités .....	5
1.1	Informations sur la notice d'assemblage .....	5
1.2	Limitation de la responsabilité .....	5
1.3	Explication du symbole .....	6
1.4	Droit de reproduction réservé .....	7
1.5	Pièces de rechange .....	7
1.6	Garantie .....	8
1.7	Service après-vente .....	8
1.8.	Avis relatif à la déclaration d'incorporation .....	8
2.	Sécurité .....	9
2.1	Responsabilité d'opérateur .....	9
2.2	Exigences au personnel.....	10
2.2.1	Qualification.....	10
2.2.2	Personnes non autorisées.....	11
2.2.3	Instruction.....	11
2.3	Utilisation prévue.....	12
2.4	Equipement de protection personnel .....	13
2.5	Dangers particuliers .....	14
2.6	Appareillages de sécurité.....	15
3.	Fiche technique .....	16
3.1	Indications générales .....	16
3.2	Puissance connectée .....	16
3.3	Accessoire.....	16
3.4	Plan d'encombrement .....	17
3.5	Plaque d'identification .....	18
4.	Remarque préliminaire sur soudage de goujons.....	19
5.	Description générale de la LM 310.....	20
6.	Raccordement et installation .....	21
6.1	Raccordement LM 310.....	21
6.2	Raccordement de la plaque d'adaptation.....	22
6.3	Raccordement faisceau de tuyaux.....	23
6.3.1	Raccordement avec système de couplage rapide .....	23
6.3.2	Raccordement avec coupleur multiple .....	24
6.4	Raccordement de la gaine d'amenée .....	25
6.4.1	Raccordement avec coupleur rapide.....	25
6.4.2	Raccordement avec vissage .....	25
6.5	Plan d'arrangement d'une installation de soudure .....	26

7.	Réglages .....	27
7.1	Positionnement de la béquille .....	27
7.2	Ajuster la distance de sécurité a la pince à goujons .....	28
7.3	Positionnement du tube d'amenée.....	29
7.4	Réglage de la vitesse du chariot de la tête de soudage .....	30
7.5	Réglage du détecteur de proximité " V " (option) .....	31
7.6	Réglage de la vitesse de la tige de chargement .....	32
7.7	Vérification du rechargement de goujons.....	33
8.	Consignes pour le soudage des goujons .....	34
8.1	Avant de commencer le soudage.....	34
8.2	Déroulement du soudage des goujons .....	35
9.	Transport, emballage et stockage .....	36
9.1	Avis de sécurité pour le transport.....	36
9.2	Inspection de transport.....	36
9.3	Emballage .....	37
9.4	Stockage .....	37
10.	Maintenance et nettoyage .....	38
10.1	Sécurité .....	38
10.2	Plan de la maintenance et nettoyage.....	38
10.3	Travaux de maintenance.....	40
10.3.1	Echanger la béquille.....	40
10.3.2	Echanger la pince à goujons.....	40
10.3.3	Echanger le tube d'amenée .....	40
10.3.4	Echanger la gaine d'amenée .....	40
10.3.5	Echanger la tige de chargement .....	41
10.3.6	Echanger l'écrou-chapeau .....	41
10.3.7	Echanger l'anneau de serrage .....	41
10.3.8	Echanger le soufflet .....	41
11.	Dessin explosif .....	42
12.	Conversion de la LM 310 .....	43
12.1	Conversion du pince à goujons.....	44
12.2	Conversion de l'entretoise.....	44
13.	Traitement des déchets.....	45
<b>Annexe:</b>	<b>Déclaration d'incorporation</b>	

## **1. Généralités**

### **1.1 Informations sur la notice d'assemblage**

Cette notice d'assemblage donne des indications importantes pour l'utilisation d'appareil. L'observation de tous les avis des sécurités et instructions des actions est une prémisses pour un travail sur.

En plus les règlements de la prévention des accidents et les règlements de sécurité locaux pour le secteur d'opération d'appareil doivent être observés.

Lisez la notice d'assemblage soigneusement avant toute opération! Il est un élément du produit et doit être réservé à proximité directe d'appareil et accessible à tout moment pour le personnel.

### **1.2 Limitation de la responsabilité**

Toutes les indications dans cette notice d'assemblage ont été composées considérant les normes et règlements valides, l'état de la technique, ainsi que nos connaissances et expériences vieilles.

Le fabricant n'assume pas la responsabilité pour des dommages en raison de:

- Inobservation de la notice d'assemblage.
- Utilisation non prévue.
- Emploi du personnel non qualifié.
- Restructuration arbitraire.
- Changements techniques.
- Utilisation des pièces de rechange non admises.

Le vrai volume de livraison peut différer des explications et descriptions définis ici en cas de constructions spéciales, l'utilisation d'options de commande additionnelles ou à cause de changements techniques.

Les engagements définis dans le contrat de livraison, les conditions générales de ventes et les conditions de livraison du fabricant s'appliquent. De plus, les règlements légaux valables à la date de conclusion du marché s'appliquent également.

Nous nous réservons des changements techniques concernant l'amélioration des caractéristiques d'emploi et de développement.

**Généralités****1.3 Explication du symbole****Avertissements**

Avertissements dans cette notice d'assemblage sont marqués par des symboles. Les indications sont commencées par les mots de signal qui expriment la dimension de la menace.

Observer les indications et agir avec prudence pour éviter des accidents, ou dommages aux personnes et matériel.

**DANGER!**

... indique une situation immédiatement dangereuse, qui est mortelle ou cause des blessures graves, si elle n'est pas évitée.

**AVERTISSEMENT!**

... indique une situation éventuellement dangereuse, qui pourrait être mortelle ou pourrait causer des blessures graves, si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION!**

... indique une situation éventuellement dangereuse, qui pourrait causer des blessures bénignes, si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION!**

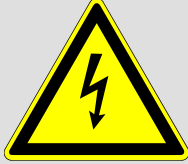
... indique une situation éventuellement dangereuse, qui pourrait causer des dommages matériels, si elle n'est pas évitée.

**Recommandations****INDICATION!**

... mets en évidence des indications utiles ainsi que informations pour une opération efficiente et sans trouble.

### **Avis particulier de sécurité**

Pour signaler des dangers particuliers les symboles suivants sont utilisés en rapport avec l'avis de sécurité:



#### **DANGER!**

#### **Danger de mort par courant de conduction!**

... marque de situations très dangereuse par courant de conduction. Lors d'inobservation d'un avis de sécurité il existe le danger des blessures graves ou de la mort.

Les travaux à exécuter ne peuvent être exécutés que par un électricien qualifié.

### **1.4 Droit de reproduction réservé**

Concernant cette notice d'exploitation, tous droits de reproduction sont réservés par l'auteur et définie pour fins internes.

Toute reproduction (également par extrait) ou diffusion auprès de tiers est interdite. Sauf l'utilisation interne, l'emploi et la communication du contenu sans l'autorisation explicite du fabricant sont aussi interdits.

Infractions obligent aux dommages-intérêts. Droits supplémentaires restent réservés.

### **1.5 Pièces de rechange**



#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Menace pour la sécurité par de pièces de rechange fausses!**

Pièces de rechange fausses ou défectueuses peuvent perturber la sécurité ainsi que causer des endommagements, dysfonctionnements ou une panne.

C'est pourquoi:

- utiliser seulement des pièces de rechange originales du fabricant

Acheter des pièces de rechange sur le distributeur ou directement au fabricant. Pour l'adresse voir page 2.

## Généralités

### 1.6 Garantie

Pour défauts de matière et de fabrication, il y a une garantie de 1 an. La garantie commence à la date de livraison. Les dégâts provoqués par un traitement inapproprié sont exclues de la garantie.

La garantie porte sur le remplacement gratuit de la composante défectueuse. Toute responsabilité pour les dommages ultérieurs est exclue.

Le droit à la garantie est annulé, si la réparation est effectuée par un personnel non qualifié. En cas d'une défaillance il faut envoyer l'appareil en question à une agence TUCKER ou directement au fabricant.

En dehors de la République fédérale d'Allemagne, les représentations nationales de TUCKER se chargent de la garantie selon les conditions et prescriptions légales en vigueur dans le pays en question. Vous trouvez les coordonnées à la page 2.

### 1.7 Service après-vente

Notre service après-vente est disponible pour des indications techniques.

Des indications sur l'interlocuteur compétent sont disponibles à tout moment par téléphone, télécopie, e-mail ou par Internet, regardez l'adresse du fabricant, page 2.

De plus, les collaborateurs sont intéressés par nouvelle information et nouvelles connaissances qu'ont peut utiliser pour l'amélioration de notre produits.

### 1.8. Avis relatif à la déclaration d'incorporation



#### Indication!

La déclaration d'incorporation pour l'intégration d'une machine incomplète (quasi-machine) avec les informations correspondantes conformément à la directive sur les machines 2006/42/UE annexe II paragraphe B fait partie des documents



## **2. Sécurité**

Cette partie donne un aperçu de tous aspects de sécurité importants pour la protection optimale du personnel ainsi que l'opération sûre et sans trouble

L'inobservation des avis des sécurités et instructions des actions expliqués dans cette instruction pourrait causer des dangers graves.

### **2.1 Responsabilité d'opérateur**

L'appareil est utilisé en secteur industriel. En conséquence l'opérateur d'appareil est soumis les devoirs légaux par sécurité au travail.

Auprès des indications concernant la sécurité au travail dans cette notice d'assemblage, les directives de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement valables pour le secteur d'opération d'appareil doivent être observées.

Cela signifie particulièrement:

- L'opérateur doit s'informer sur les directives de sécurité au travail valables et découvrir des dangers supplémentaires dans une notation de la menace qui se découlent par les conditions de travail spéciales au lieu d'intervention d'appareil. Il doit transposer ces directives avec les instructions d'emploi pour l'opération d'appareil.
- Pendant l'entier temps d'emploi, l'opérateur doit vérifier les notices d'exploitation correspondent au niveau actuel du livre de normes. Sinon, l'opérateur doit adapter la notice d'exploitation.
- L'opérateur doit régir et déterminer les responsabilités pour l'installation, l'opération, la maintenance et le nettoyage d'une façon sans équivoque.
- L'opérateur doit vérifier que le personnel qui travaille avec l'appareil a lu et compris cette notice d'exploitation. De plus, il doit éduquer le personnel en intervalles réguliers et a le devoir d'informer le personnel du danger.
- L'opérateur doit mettre à la disposition du personnel l'équipement de protection nécessaire.

## 2.2 Exigences au personnel

### 2.2.1 Qualification



#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Danger des blessures avec qualification insuffisante!**

L'utilisation inappropriée peut causer des dommages aux personnes et matériels graves.

C'est pourquoi:

- Les actions particulières doivent être exécutées seulement par les personnes indiquées dans les chapitres correspondants de cette instruction.

Dans la notice d'assemblage les qualifications suivantes sont désignées pour des domaines d'activités différents:

- **Personne instruite**

a été instruite pendant une instruction par l'opérateur sur les tâches transférées et dangers possibles lors d'un comportement inappropriée.

- **Spécialiste**

peut exécuter le travail lui assigné à la base de son éducation et peut reconnaître et éviter le danger possible.

- **Personnel électrique qualifié**

i Ces personnes sont en raison de leur formation technique, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi qu'en raison de leur connaissance sur les normes et les consignes applicables capables d'effectuer des travaux aux installations électriques et d'identifier eux-mêmes d'éventuels dangers et de les éviter.

Le personnel électrique qualifié a reçu la formation nécessaire pour les interventions au site en question et connaît les normes et les consignes correspondantes.

Les interventions sont réservées aux personnes auxquelles on peut faire confiance pour ce genre de travail. Les personnes dont les facultés de réaction sont affectées p. ex. par la consommation de drogues, d'alcool ou de médicaments n'y sont pas autorisées.

- Le choix du personnel doit tenir compte des consignes spécifiques au site particulier concernant l'âge et la profession.

## 2.2.2 Personnes non autorisées



### **AVERTISSEMENT!**

#### **Danger pour les personnes non autorisées**

Les personnes sans autorisation qui ne satisfont pas les exigences décrites ci-dessus ne reconnaissent pas les dangers au lieu de travail.

C'est pourquoi:

- Eviter que les personnes sans autorisation aient accès au lieu de travail.
- Dans le doute s'adresser à ces personnes et leur dire de quitter les lieux.
- Interrompre les travaux tant qu'il a des personnes sans autorisation au lieu d'intervention.

## 2.2.3 Instruction

Le personnel doit être instruit régulièrement d'opérateur. Pour un suivi meilleur, la réalisation d'instruction devrait être consignée par écrit.

Date	Nom	Type d'instruction	Instruction fournie par	Signature

## 2.3 Utilisation prévue

L'appareil a été conçu et construit spécialement pour l'utilisation prévue décrite ici.

La tête de soudage LM 310 est exclusivement destinée pour le soudage de goujons de courte durée avec arc tiré des goujons de collerette standards et goujons-T de Tucker et seulement pour l'application en locaux. La tête de soudage peut être montée stationnaire ou au robot de procès.

Un usage conforme suppose en outre le respect de toutes les indications données dans le livret d'entretien.

Toute utilisation dépassant l'usage prévu ou de type différent est considéré comme erronée et pourrait causer des situations dangereuses.



### **AVERTISSEMENT!**

#### **Danger causé par l'usage aux fins non prévues!**

L'utilisation de l'appareil aux fins non prévues peut causer des situations dangereuses.

Surtout ne pas utiliser l'appareil pour les fins suivantes:

- L'opération avec des unités de commande et d'énergie d'autres fabricants.
- L'opération avec des distributeurs de goujons d'autres fabricants.
- Utilisation des goujons de soudage impropres.
- Utilisation aux lieux qui représentent un danger d'explosion.
- Utilisation aux lieux humides.

Droits de toute nature en raison de dommages résultant de l'utilisation non conforme sont exclus.

L'opération sans trouble électromagnétique de la tête de soudage LM 310 est garantie lors de l'observation des objectives dans le chapitre 6 "Raccordement et installation".

## 2.4 Equipement de protection personnel

Il est nécessaire de porter l'équipement de protection personnel pendant le travail pour diminuer les risques de la santé.

- Pendant le travail, porter toujours l'équipement de protection nécessaire pour le travail respectif.
- Respecter les plaques à l'équipement de protection personnel dans la zone de fonction.

### Porter principalement

Porter principalement pendant tout travail:



#### Lunettes protectrices

Pour la protection contre parts et matériaux volants.

### Porter pendant soudures



#### Lunette protectrices pour la soudure avec niveau de protection 3

Pour la protection des yeux contre radiation UV-A/B/C et projections.



#### Vêtement protecteur

C'est vêtements de travail collants avec une résistance faible, avec des manches collantes et sans pièces décollées.

Le vêtement protecteur sert surtout de la protection contre le répertiagé par des pièces de machine volantes.

Ne porter pas des bagues, colliers et autre bijoux.



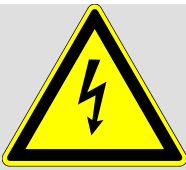
#### Casque

Pour la protection contre projections tombés pendant des soudures effectuées au-dessus de la tête.

**Sécurité****2.5 Dangers particuliers**

Dans la partie suivante les risques résiduels, qui dérivent en raison d'analyse de dangers, sont indiqués.

Respecter les avis de sécurité indiqués ici et les avis d'avertissement dans les chapitres poursuites de cette instruction pour diminuer les dangers pour la santé et pour éviter des situations dangereuses

**Courant de conduction****DANGER!****Danger de mort par courant de conduction!**

Lors d'un contact avec des parts sous tension électrique, il existe un danger de mort directement. L'endommagement de l'isolation ou des éléments différents peut être très dangereux.

C'est pourquoi:

- Lors des endommagements de l'isolation, couper l'alimentation toute de suite et inciter la réparation.
- Les travaux à l'installation électrique doivent être exécutés seulement par de spécialistes.
- Ne couper ou emboîter pas des connecteurs sous tension électrique.
- Couper la tête de soudage du circuit d'alimentation pendant maintenance ou remise en état.
- Ne toucher pas la pince à goujons pendant la soudure, parce qu'elle est conductrice.
- Préserver des pièces sous tension électrique de l'humidité. Cela peut causer un court-circuit.

**Eléments mouvementés****AVERTISSEMENT!****Danger de blessures par éléments mouvementés!**

Eléments rotatifs et/ou mouvementés linéairement peuvent causer des blessures graves. C'est pourquoi:

- Ne saisir pas dans éléments mouvementés ou ne manipuler pas aux éléments mouvementés pendant l'opération.
- N'ouvrir pas les couvercles pendant l'opération.
- Respecter le temps de suivi.

Avant d'ouvrir les couvercles, assurez-vous qu'il n'y a pas plus de pièces en mouvement.

## Pneumatique



### **AVERTISSEMENT!**

#### **Danger de blessures par énergie pneumatique!**

Des énergies pneumatiques peuvent causer des blessures les plus graves.

Des pièces qui sont impulsées pneumatiquement peuvent se bouger brusquement.

Lors des endommagements des éléments respectifs, l'air peut sortir sous pression haute et peut nuire par exemple les yeux.

C'est pourquoi:

- Porter une lunette protectrice.
- Utiliser seulement l'air pur et exempt d'huile.
- Vérifier l'ajustement ferme de la gaine d'amenée au tube d'amenée avant mise en marche.
- Couper l'alimentation d'air comprimé à la tête de soudage pour la durée des réglages.
- Vérifier les circuits d'alimentation sur condition impeccable avant mise en marche.
- Convenir des maintenances et des réglages principalement avec le personnel de l'installation.



### **DANGER!**

#### **Risque de blessure par les goujons sortants**

Avant tout mise en marche, veuillez réexaminer les gaines d'amenée à la tête de soudage et aux distributeurs de goujons. S'il s'agit d'une opération aiguillé, veuillez aussi réexaminer les gaines aiguilleur.



Les personnes utilisant un rythmeur cardiaque ne doivent en aucun cas séjourner à proximité d'une installation de soudage de goujons.

## 2.6 Appareillages de sécurité

La tête de soudage LM 310 est destinée pour l'usage dans une installation. Il n'existe pas une fonction autonome d'arrêt d'urgence.

## Fiche technique

### 3. Fiche technique

#### 3.1 Indications générales

	Indication	Valeur	Unité
	Poids	env. 5,5	kg
	Longueur	env. 370	mm
	Largeur	env. 102	mm
	Hauteur	env. 140	mm
	Protection: Protégé contre objets fermes plus de 2,5 mm	IP 31 selon IEC529	Protégé contre les gouttes d'eau
	Température de service	15 - 40	°C
	Température de stockage	-25 - 55	°C
	Humidité relative de l'air, non condensant	5 - 95	%
	Position d'emploi	à volonté	
Emission sonore	Niveau pression acoustique	< 75	dB (A)

#### 3.2 Puissance connectée

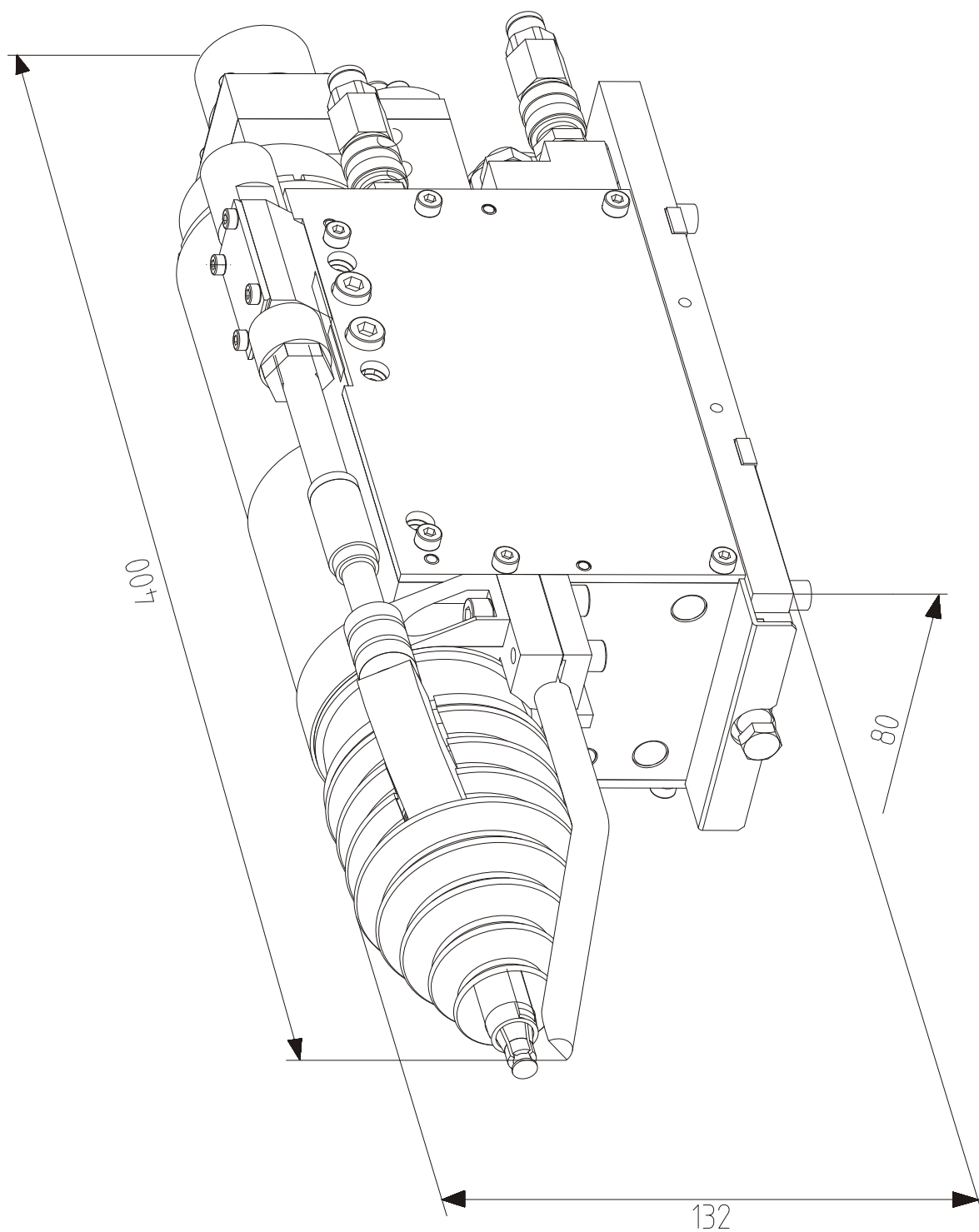
Electrique	Indication	Valeur	Unité
	Tension de commande	24 / 140	V DC
	Courant absorbé au max.	2,5	A
Pneumatique	Pression de service	4 - 8	Bar
	Pression service admissible	8	Bar

#### 3.3 Accessoire

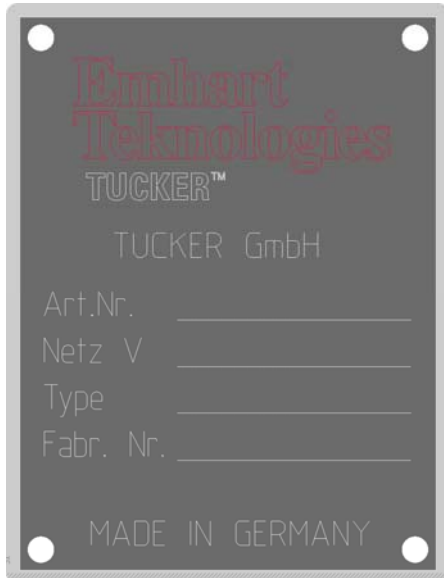
Indication	Numéro commande
Jdp système de fixation rapide	M310 304
Cale de réglage pour la profondeur de plongée	M111 012
Clé à ergot p. anneau de serrage	M110 103



### 3.4 Plan d'encombrement



### 3.5 Plaque d'identification



**Plaque d'identification**

La plaque d'identification se trouve au boîtier de la tête de soudage et contient les indications suivantes:

- Fabricant
- Références
- Tension d'alimentation avec fréquence
- Désignation du type
- Numéro de série

#### **4. Remarque préliminaire sur soudage de goujons**

Dans presque tous les domaines techniques requérant des fixations sans perçage aux surfaces métalliques de pièces à travailler, le procédé de soudage des goujons à l'arc a gagné de plus en plus en importance.

Les facteurs y ayant décisivement contribué sont le haut degré de rationalisation, la rentabilité réalisable et la large gamme d'utilisations.

Compte tenu des mécanismes d'amorçage employés, TUCKER a opté pour le soudage à l'arc selon le processus d'amorçage par levage.

Ce procédé se distingue par sa fidélité fonctionnelle en cours cycle, est peu bruyant et permet en soudage automatique une qualité de soudure constante.

Fiabilité et déroulement impeccable caractérisent le processus de soudage proprement dit, qui réside essentiellement dans le mouvement des goujons et le circuit synchrone du courant de soudage.

La parfaite coordination de ces deux composantes constitue un garant de la qualité de répétition des installations de soudage TUCKER dans les domaines automatique et semi-automatique comme manuel.

**Description générale****5. Description générale de la LM 310**

La tête de soudage a été conçue spécialement pour être montée sur un robot industriel, mais elle peut être employée également aux postes de soudage fixes.

En combinaison avec un générateur de soudage et un distributeur de goujons, la LM 310 est en mesure de souder tous les goujons standards, des goujons à collerette et des goujons en T s de TUCKER.

Pour ne pas limiter sans nécessité le rayon de travail du robot par des arêtes perturbantes de la tête de soudage, il y a la possibilité de poser le tuyau d'amenée goujons parallèlement à la plaque latérale droite et gauche.

Le positionnement adéquat du tuyau d'amenée goujons facilite en outre la programmation du robot puisqu'il est possible d'amener toutes les conduites d'amenée d'un côté au LM 310.

De plus, le LM 310 est équipé avec un moteur linéaire qui permet le réglage exact de la plongée du goujon. La qualité des soudures est ainsi améliorée, surtout pour l'aluminium.

En combinaison avec un deuxième distributeur de goujons et un aiguillage, l'utilisation du moteur linéaire permet le soudage de goujons de taille différente. Les différences de longueur des goujons dues à la fabrication ainsi que les imperfections de la surface des pièces peuvent être compensées.

Par l'équipement avec un guidage à billes cylindrique les caractéristiques de glissement mécaniques de la tête de soudage lors du mouvement du goujon ont pu être améliorées de façon significative.

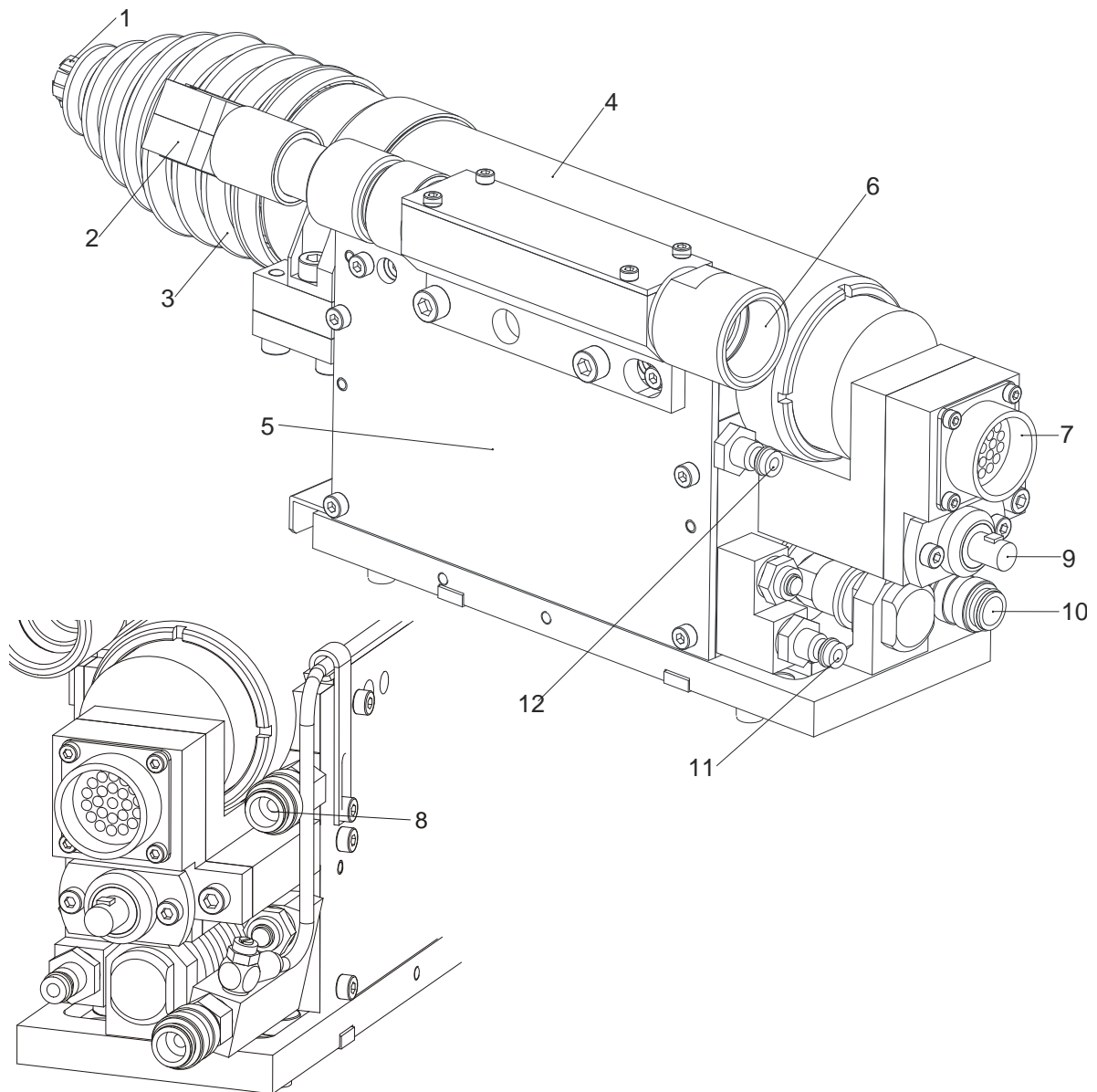
La LM 310 dispose d'un système de mesurage de la course qui permet le mesurage exact du levage du goujon ainsi que de la profondeur de plongée du goujon dans le bain de fusion liquide.

Deux détecteurs à fonctionnement inductif " V " et " R " transmettent à l'utilisateur la position finale, du moment, du chariot de la tête de soudage en cas de commande externe de celui-ci.

Le système de couplage rapide des câbles d'alimentation électrique et pneumatique ainsi que le dispositif de serrage rapide facilitent l'échange de la tête de soudage en cas de travaux d'adaptation.

## 6. Raccordement et installation

### 6.1 Raccordement LM 310



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Pince à goujons             | 2. Conduit d'amenée                     |
| 3. Soufflet                    | 4. Jeu de pièces boîtier                |
| 5. Jeu de pièces glissière     | 6. Connecteur gaine d'amenée            |
| 7. Connecteur câble commande   | 8. Connecteur tige de chargement avance |
| 9. Connecteur câble de soudage | 10. Connecteur glissière avance         |
| 11. Connecteur glissière recul | 12. Connecteur tige de chargement recul |

## 6.2 Raccordement de la plaque d'adaptation

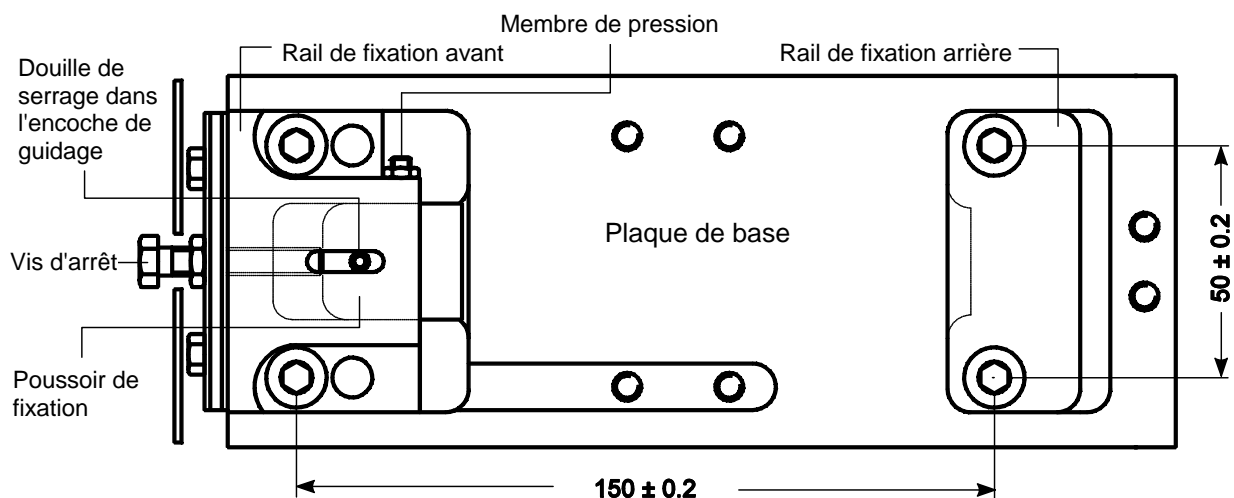


### ATTENTION!

Avant de monter la LM 310 il faut fixer une plaque d'adaptation sur l'outillage du client (stationnairement ou robot).

Pour réduire à un minimum le temps nécessaire au remplacement des têtes de soudage, la LM 310 est livrée avec un dispositif de serrage rapide, qui est à fixer à l'outillage comme décrit ci-après.

1. Positionner correctement le poussoir de fixation dans la réglette de fixation antérieure en sorte que la douille de serrage soit à sa place dans la rainure de guidage.
2. Serrer alors les rails de fixation avant et arrière avec deux vis six-pans creux M 8 par rail sur la plaque d'adaptation (voir illustration).
3. Desserrer ensuite la vis d'arrêt de façon à ce que la plaque de blocage soit entièrement noyée dans le rail de fixation avant.
4. Puis accrocher la tête de soudage avec les évidements de la plaque de base dans les deux rails de fixation sur la plaque d'adaptation.
5. Fixer la tête de soudage avec la vis d'arrêt pour un raccord fixe avec l'outillage du client (stationnairement ou robot).
6. Bloquer la vis d'arrêt en serrant le contre-écrou.



S'assurer que le chariot de la tête de soudage peut se mouvoir librement, en le déplaçant à la main après le montage dans les positions finales antérieures et arrière.

### 6.3 Raccordement faisceau de tuyaux



#### INDICATION!

Le faisceau de tuyaux et la gaine d'amenée de goujons ne font pas partie de la fourniture de la LM 310 et doivent être commandés séparément.

La LM 310 est livrée pré-réglée conformément au type de goujon désiré. Après le montage la tête de soudage peut être raccordée comme suit:

#### 6.3.1 Raccordement avec système de couplage rapide

La LM 310 est relié au distributeur de goujons avec un système de couplage rapide avec un faisceau de tuyaux pour l'alimentation en courant et en air.

Les marquages de couleurs différentes sur les tuyaux pneumatiques et les raccords garantissent la connexion correcte du faisceau de tuyaux sur la tête de soudage.

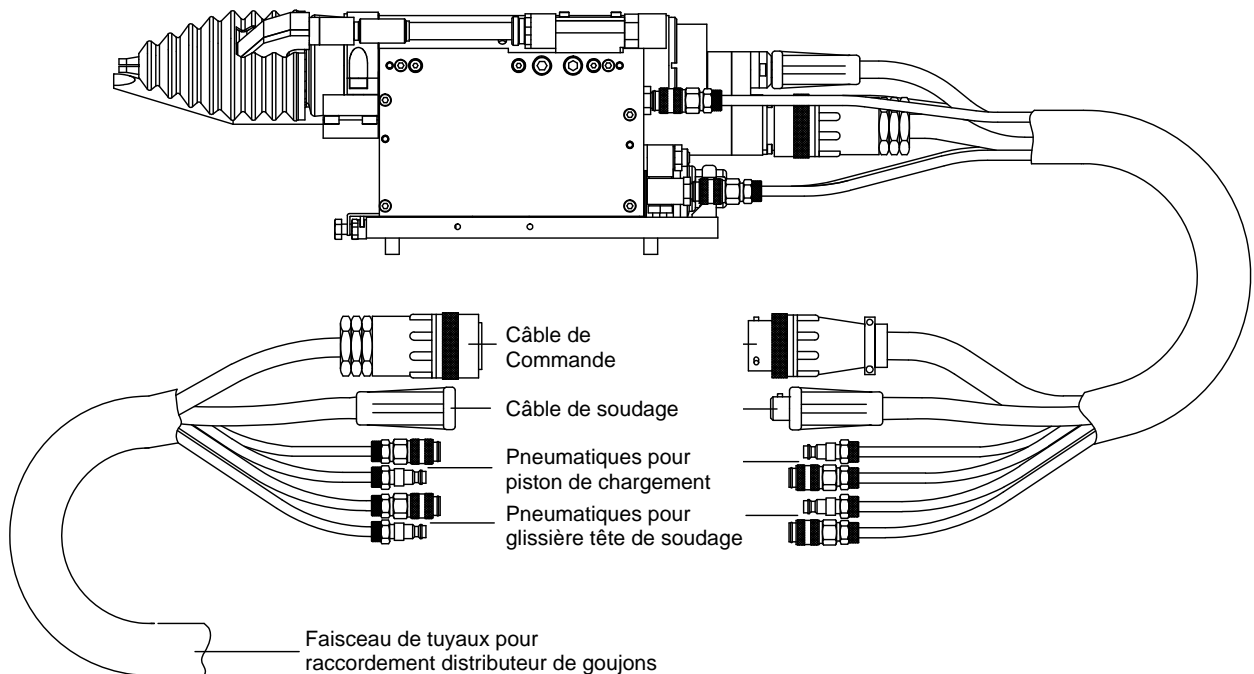


Figure 1

### 6.3.2 Raccordement avec coupleur multiple

Un système de coupleur multiple avec le faisceau de tuyaux intermédiaire simplifie le raccordement par maniement facile.

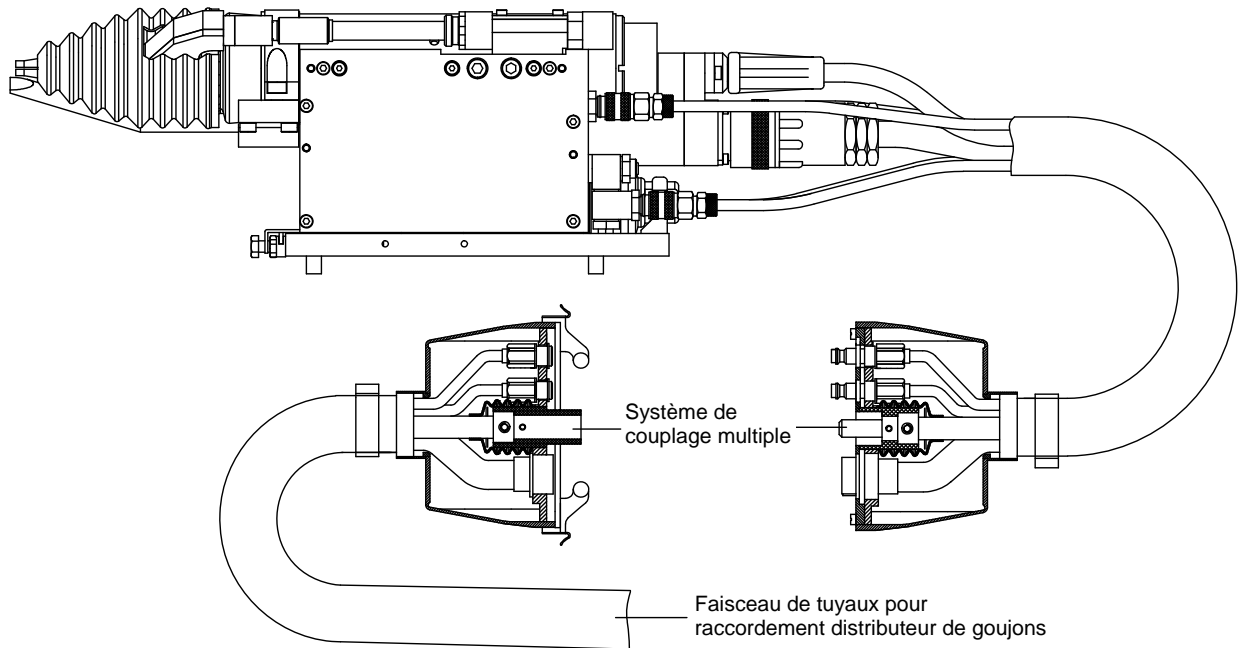


Figure 2

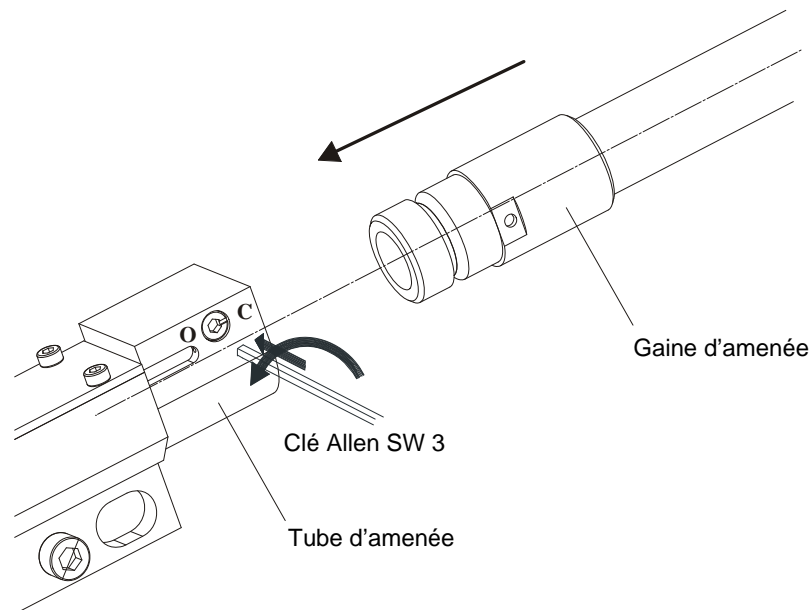


## 6.4 Raccordement de la gaine d'amenée

La gaine d'amenée peut être raccordée comme suit:

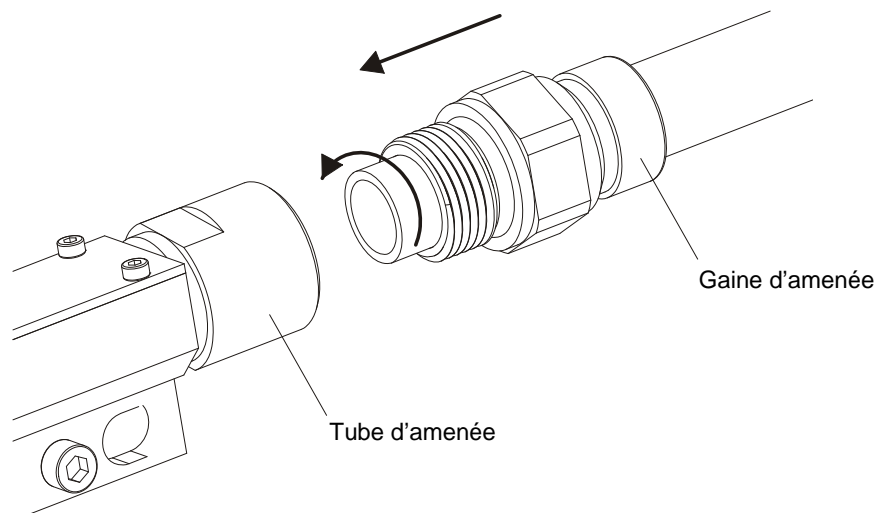
### 6.4.1 Raccordement avec coupleur rapide

La gaine d'amenée est fixée au tube d'amenée par un coupleur rapide et est raccordée avec le distributeur de goujons d'après le plan d'arrangement suivant (voir 6.5).

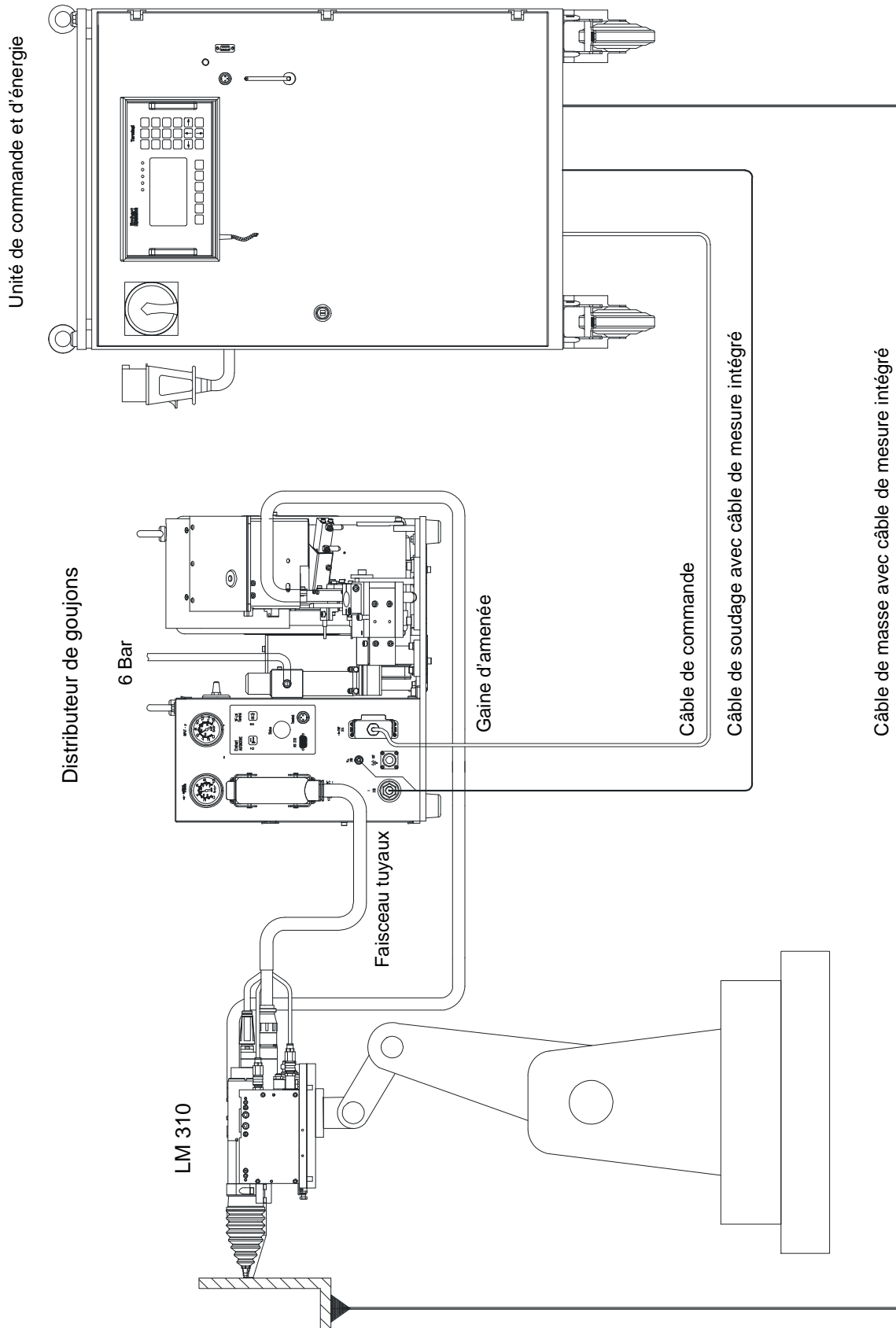


### 6.4.2 Raccordement avec vissage

La gaine d'amenée est fixée au tube d'amenée avec une clé à fourche usuelle est raccordée avec le distributeur de goujons d'après le plan d'arrangement suivant (voir 6.5).



### 6.5 Plan d'arrangement d'une installation de soudure



## 7. Réglages

La LM 310 est livrée pré-réglée conformément aux besoins du client. Si le lieu de soudage ou l'outillage demandent une modification de ces réglages, la tête de soudage doit être adaptée conformément.

### 7.1 Positionnement de la béquille

La position de la béquille peut être modifiée en fonction du point de pose. Les diverses possibilités sont indiquées ci-après.

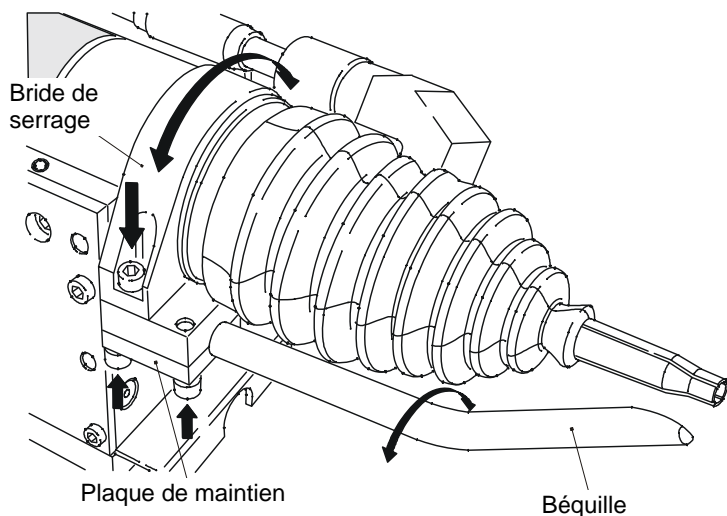
1. Choisir la fixation du côté droit ou gauche sur la LM 310.

**Remarque:** La béquille doit être montée toujours du côté opposé du tube d'amenée.

2. Pour modification desserrer les deux vis à tête cylindrique à la plaque de maintien.
3. Monter la plaque de maintien et la béquille au côté correspondant.
4. Aligner ensuite exactement la béquille sur le point de pose désiré.

**Remarque:**

Si le lieu de soudage exige une position de la béquille qui n'est pas réalisable avec cet ajustage, il y a la possibilité d'augmenter le rayon d'activité de la béquille en tournant la bride de serrage.



5. Pour ce faire, desserrer une des deux vis à tête cylindrique M 6 de la bride de serrage et tourner la avec la béquille autour de l'axe longitudinal de la tête de soudage.
6. Déplacer et tourner la béquille dans le position correct et resserrer les vis à tête cylindrique de la bride de serrage et la plaque de maintien.



**INDICATION!**

En tournant la bride de serrage, il faut absolument veiller à ce que les mouvements de levage de la tête de soudage ne soient pas limités par le blocage du tube d'amenée pour goujons.

## Réglages

### 7.2 Ajuster la distance de sécurité a la pince à goujons



#### INDICATION!

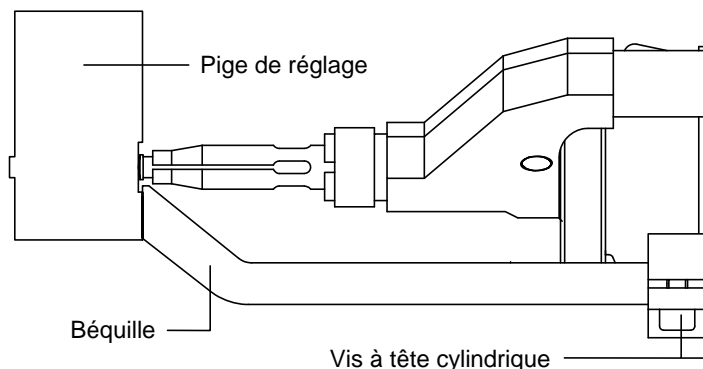
C'est une prémisses pour le réglage correct de la distance, que le goujon de soudage est maintenu dans sa position finale avant par la tige de chargement sous air comprimé.

Pendant la baisse du goujon par le moteur linéaire, le front ramolli du goujon est immergé dans le bain de fusion de la pièce à fabriquer.

La profondeur de plongée des goujons dépendant du positionnement de la béquille, vérifier la distance entre front de goujon et bord avant de béquille.

Le goujon doit dépasser de 1,5 mm l'arête avant de la béquille. La vérification est à effectuer avec une pige de réglage (accessoire, cf. chapitre 3).

1. Veiller à ce qu'un goujon ait été chargé dans la pince à goujons.
2. Desserrer les deux vis à tête cylindrique à la fixation de la béquille.
3. Déplacer la béquille jusqu'à ce qu'elle repose sur la pige de réglage.
4. Resserrer alors les deux vis à tête cylindrique.



Si la béquille et le goujon ne se trouvent pas au même niveau (soudage aux arêtes), il n'est pas possible de régler la profondeur de plongée avec la pige de réglage. Dans ce cas, elle est à déterminer empiriquement.



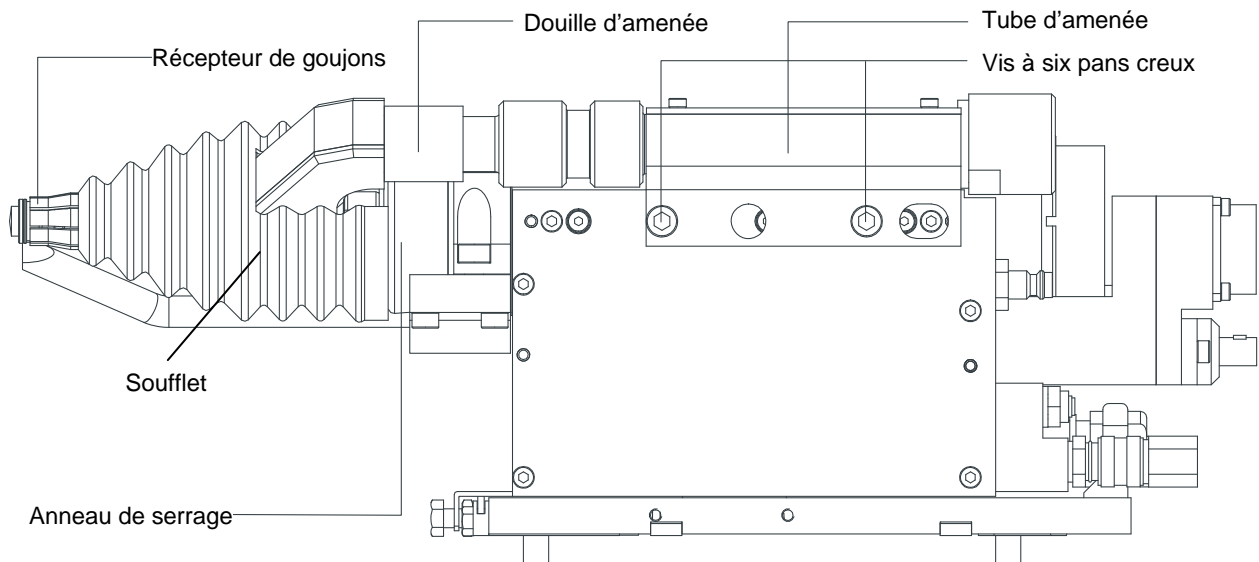
#### ATTENTION!

Respectez une distance de sécurité de 1,0 mm pour éviter que la pince à goujons soit soudée sur la tôle en cas de défaut de rechargement de goujons.

### 7.3 Positionnement du tube d'amenée

Pour pouvoir adapter la tête de soudage LM 310 de manière optimale aux conditions du lieu de soudage, il y a la possibilité de fixer le tube d'amenée individuellement à la plaque latérale sur la droite ou sur la gauche.

Vis à six pans creux



1. S'assurer que l'air comprimé au distributeur est coupée et retirer le soufflet antérieur sur la pince à goujons.
2. Détacher l'anneau de serrage par la clé à ergot (accessoire standard) et retirer le récepteur de goujons complet de la tête de soudage.
3. Desserrer les vis à six pans creux M 6 sur la plaque latérale à droite et à gauche de la tête, extraire le tube d'amenée et fixer le au coté opposé.
4. Placer maintenant le récepteur de goujons correctement à la goupille cylindrique de la bride de serrage et adapter la douille d'amenée avec le tube d'amenée.
5. Maintenant resserrer bien les deux vis à six pans creux ainsi que l'anneau de serrage.
6. Après avoir positionné le tube d'amenée remettez le soufflet sur la pince à goujons.

## Réglages

### 7.4 Réglage de la vitesse du chariot de la tête de soudage



#### ATTENTION!

En avançant ou en reculant le chariot de la tête de soudage il faut prévoir une distance de sécurité suffisante pour éviter le risque de contusions.

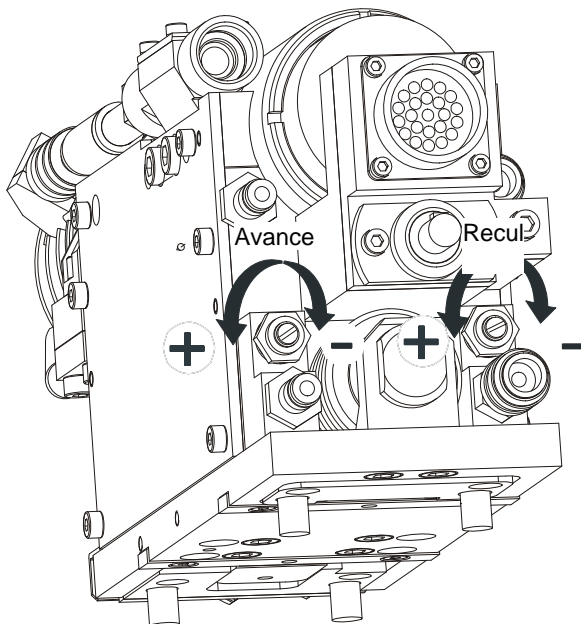
On peut régler de manière individuelle la vitesse de mouvement de chariot "en avant" et "en arrière" par les deux soupapes d'étranglement de retenue de la LM.

En réglant la vitesse du chariot, il faut toujours trouver un compromis entre une cadence de soudage élevée et une usure de matériel élevée.

La règle générale est la suivante: "Avancer le chariot plus lentement et reculer plus vite".

- Si l'approche du chariot est trop rapide, la surface de la pièce à fabriquer peut être déformée par la béquille.
- Un recul trop rapide peut entraîner une usure élevée du moyen de production du client et de la tête de soudage.

Les deux soupapes d'étranglement de retenue pour le mouvement en avant et en arrière du chariot de la tête de soudage se trouvent au derrière de la tête de soudage.



- Augmentation de la vitesse de chariot:  
Tournez la vis de soupape dans le sens "+" pour augmenter la sortie d'air du vérin pneumatique.
- Diminution de la vitesse de chariot:  
Tournez la vis de soupape dans le sens "-" pour diminuer la sortie d'air du vérin pneumatique.



#### INDICATION!

Il faut appliquer les critères de réglage pour l'augmentation ou la diminution de la vitesse du chariot de la tête de soudage pour les deux soupapes d'étranglement de retenue.

## 7.5 Réglage du détecteur de proximité " V " (option)



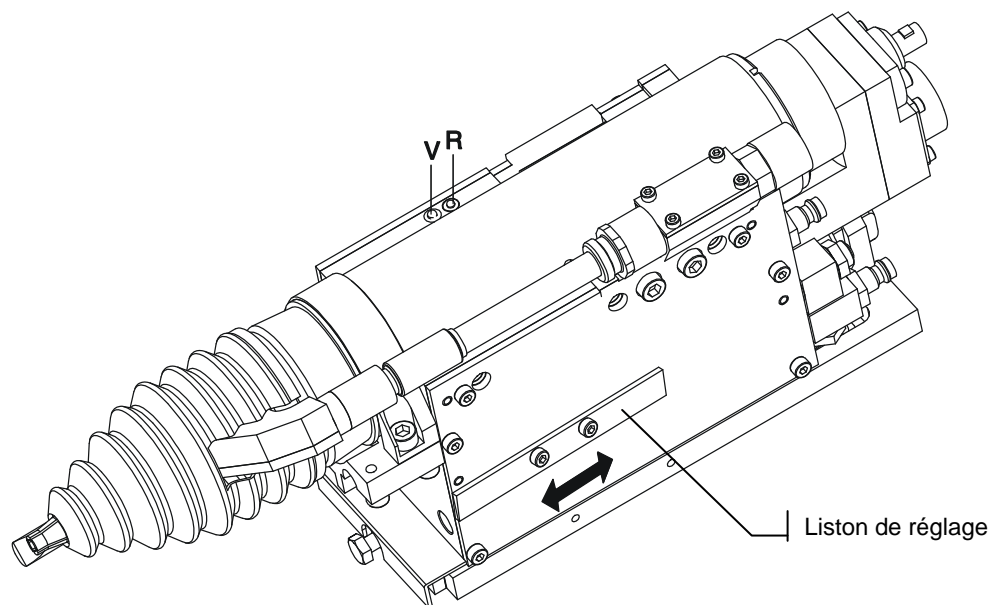
### ATTENTION!

Pendant la durée du réglage l'alimentation en air comprimé de la tête de soudage doit être débranchée pour éviter des dangers de blessures par une avance involontaire de la tête de soudage.

La surveillance de la position finale avant et arrière du chariot de la LM 310 est assurée par les détecteurs de proximité inductifs "V" (avant) et "R" (arrière).

Ce n'est que le détecteur de proximité "V" qui peut être ajusté, puisque l'installation du détecteur de proximité "R" pour la position finale arrière du chariot est fixe.

Le réglage décrit ci-après peut être suivi à la commande du client, au distributeur ou directement au moyen de la LED " V " de la LM 310.



Assurez-vous que l'air comprimé au distributeur de goujons ait été débranché et pressez à la main la tête de soudage dans la position de soudage.

1. Desserrez les deux vis à six pans creux sur le liston de réglage et déplacez-la juste assez pour provoquer la réaction de la LED rouge "V" à la tête de soudage.
2. Ensuite resserrez bien les vis à six pans creux au liston de réglage.



### INDICATION!

Si la LM 310 est commandée exclusivement par l'unité de commande et d'énergie (commande interne du chariot), le réglage de "V" n'est pas nécessaire.

## Réglages

### 7.6 Réglage de la vitesse de la tige de chargement



#### INDICATION!

Le raccordement au distributeur et à une unité de commande et d'énergie est une prémisses pour la vérification de la vitesse de la tige de chargement ainsi que la LM 310 est installée dans l'outillage.

Pour le soudage de goujons à collerette large avec écrou la vitesse du mouvement en avant de la tige de chargement doit être inférieure à la vitesse standard.

A cette fin la tête de soudage a été équipée avec une soupape d'étranglement qui sert au réglage de la vitesse de la tige de chargement.

**Remarque:** Si la tête de soudage ne comprend pas de la soupape d'étranglement, il est possible de le compléter ultérieurement.

Réglage de la vitesse du mouvement en avant de la tige de chargement:

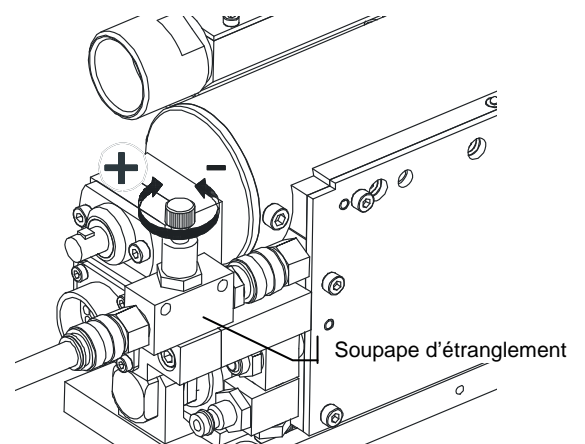
1. La vis de réglage de la soupape d'étranglement se trouve dans la conduite pneumatique pour le mouvement en arrière de la tige de chargement (voir illustration).
2. Desserrez le contre-écrou à la vis de réglage.
3. Tourner la vis de réglage pour modifier la vitesse.
4. Vérifiez le bon réglage de la vitesse de la tige de chargement en répétant plusieurs fois le chargement en goujons à collerette large. Si le goujon de soudage est bien tenu par la pince à goujons, le réglage est correct.
5. Bloquer le réglage en resserrant le contre-écrou.

- Augmentation de la vitesse de la tige de chargement:

Tournez la vis du réducteur dans le sens "+" pour augmenter le passage d'air.

- Diminution de la vitesse de la tige de chargement:

Tournez la vis du réducteur dans le sens "-" pour réduire le passage d'air.



#### INDICATION!

Le réglage de la vitesse de la tige de chargement n'est nécessaire que pour le soudage de goujons à collerette large avec écrou. Pour tous les autres goujons ouvrez la soupape d'étranglement complètement.



## 7.7 Vérification du rechargement de goujons



### INDICATION!

Le raccordement au distributeur et à une unité de commande et d'énergie est une prémisses pour la vérification du rechargement ainsi que la LM 310 est installée dans l'outillage.

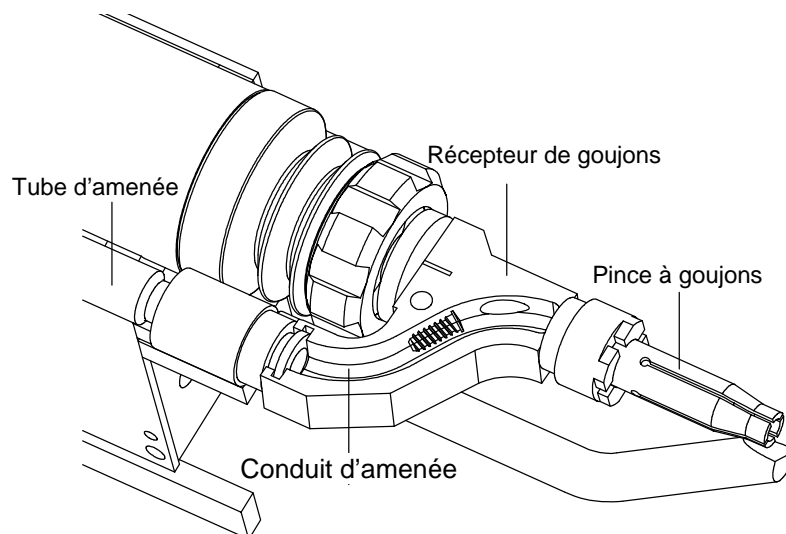
Procéder à l'examen dans l'ordre suivant:

1. Contrôler le raccordement du tuyau flexible d'amenée au tube d'amenée et vérifier si la connexion du tube d'amenée et de la douille d'amenée présente des arêtes perturbantes.
2. Programmer le temps de chargement  $t_c$  ainsi que le temps d'amenée  $t_a$ . Les informations correspondantes se trouvent dans l'instruction de programmation de l'unité de commande et d'énergie.
3. Donner la commande pour le rechargement par un signal correspondant de la commande de client, de l'unité de commande et d'énergie ou du distributeur.

La commande fait reculer la tige de chargement dans sa position finale arrière, de manière que le goujon puisse être transporté au récepteur de goujons par le tube d'amenée.

L'avance de la goupille de chargement force le goujon vers la pince à goujons. Le goujon se trouve dans la position finale de soudage.

S'il y a déjà un goujon à la pince à goujons pendant le rechargement, ce premier est expulsé de la pince à goujons.



**Remarque:** Si aucun goujon n'arrive à la pince à goujons, vous devez corriger les temps de chargement et d'amenée. Répéter ensuite l'épreuve.

**Consignes pour le soudage des goujons****8. Consignes pour le soudage des goujons****8.1 Avant de commencer le soudage****INDICATION!**

Avant le signal de démarrage de la commande externe du client ou de l'unité de commande et d'énergie, observez les consignes suivantes!

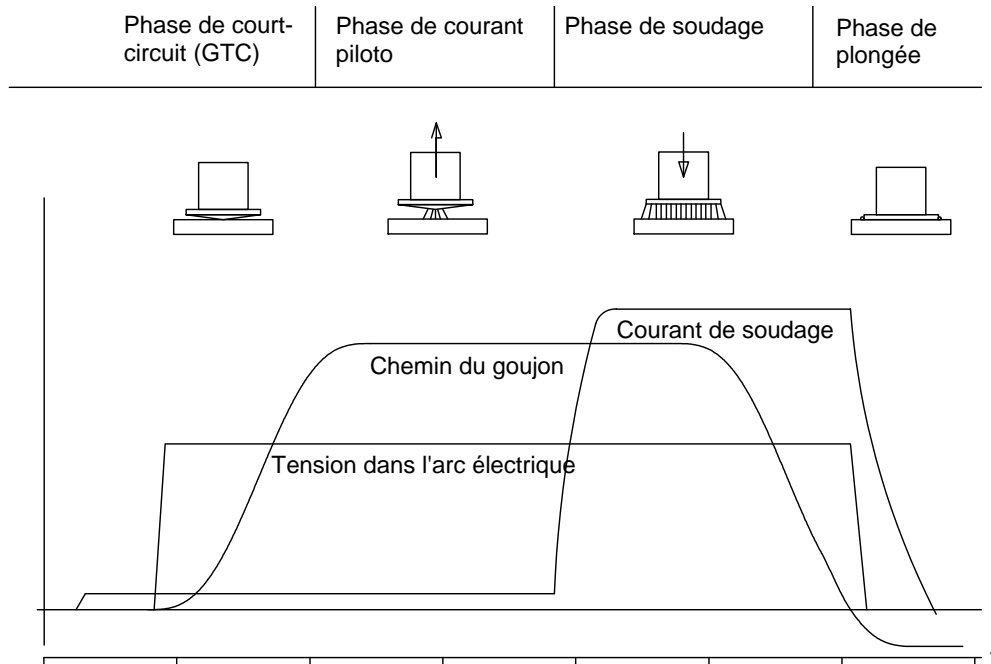
- Vérifiez le raccordement correct de la gaine d'amenée à la tête de soudage et au distributeur.
- Le lieu de soudage doit disposer d'une surface plane d'un diamètre de 35 mm pour la pose de la bécuille.
- Pour assurer une haute qualité de soudage, la surface de la pièce à fabriquer doit être, dans la mesure du possible, exempte d'huile et de graisse, surtout à la zone d'assemblage.
- Installez la LM 310 à l'outillage de façon à ce qu'elle se pose toujours dans un angle de 90° sur la surface de la pièce à assembler.
- Assurer pendant le soudage que la position de la tête de soudage et le positionnement de la pièce à fabriquer restent inchangés.
- Les rayons de courbure de la gaine d'amenée ne doivent pas être inférieurs à 300 mm quoiqu'ils dépendent du type de goujon à transporter.
- Si l'on travaille en même temps avec des procédés de soudage différents sur la même pièce, un décalage de temps est nécessaire.
- Des procédés de soudage à amorçage à haute fréquence doivent être effectués à une certaine distance et nécessitent des différents circuits de tension.
- La câble de masse à la pièce à fabriquer doit être symétrique et ne peut pas être fixée directement à côté du lieu de soudage pour ne pas diminuer la qualité des soudures sans nécessité.
- Les arcs électriques indésirables aux serre-flans sont évités par un dispositif presse-tôle de masse de TUCKER (Numéro de commande: M108 972).
- Vibrations des pièces à fabriquer avec faible épaisseur peuvent être évitées en utilisant une butée de cuivre, laiton et aluminium au lieu de soudage.

**INDICATIONS!**

Vous trouvez les demandes principales d'une installation de soudage de goujons dans les directives d'installation de TUCKER!

## 8.2 Déroulement du soudage des goujons

L'illustration ci-après explique le déroulement mécanique du mouvement des goujons et les mécanismes électriques s'y rapportant.



1. Une condition nécessaire pour le processus de soudage est le contact du goujon avec la surface de la pièce à souder (GTC = goujon contact tôle), de sorte que lorsque l'ordre de départ de cycle est donné, le circuit de soudage est court circuit par le goujon et la pièce à souder.
2. Après la stabilisation du courant pilote, le moteur linéaire retire le goujon de la pièce à fabriquer conformément à une courbe prédéterminée programmée et l'arc pilote est amorcé. L'arc pilote est nécessaire pour l'amorçage de l'arc de soudage.
3. Quand le goujon de soudage atteint sa hauteur de levée, le courant principal de soudage est branché. La tension de l'arc est intensifiée de façon à causer la fusion du front de goujon et de la surface de la pièce.
4. Pendant que l'arc électrique produit un bain de fusion sur la pièce à fabriquer et le front du goujon, le moteur linéaire est renversé. Par un mouvement linéaire contrôlé le goujon est pressé dans le bain de fusion. Le moteur linéaire reste dans cette position suivant le temps d'arrêt programmé.
5. Lors de la plongée du goujon dans le bain de fusion, l'arc électrique s'éteint ce qui entraîne une solidification homogène. Après le débranchement du courant de soudage, la tête de soudage peut être retirée ensuite du goujon.

Le procédé de soudage est terminé après le retrait de la tête de soudage et peut être répété après la recharge de goujons.

## Transport, emballage et stockage

### 9. Transport, emballage et stockage

#### 9.1 Avis de sécurité pour le transport

##### Transport inapproprié



##### **ATTENTION!**

##### **Endommagements par transport inapproprié.**

Un transport inapproprié peut causer des dommages matériels graves.

C'est pourquoi:

- Effectuer les transports et levages nécessaires en sorte que l'endommagement de la tête de soudage est bannée.
- Eviter des chocs et vibrations fortes

#### 9.2 Inspection de transport

Lors de réception de la livraison vérifier immédiatement si elle est complète et s'il y a des dommages de transport.

Lors d'une avarie qui est reconnaissable extérieurement, procédez comme suit:

- N'accepter pas la livraison ou seulement sous réserve.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Entamer une réclamation.



##### **INDICATION!**

Réclamer tout dommage sitôt qu'il a été détecté. Droits aux dommages et intérêts peuvent être invoqués seulement dans les délais de réclamation valides.

### 9.3 Emballage

Les paquets différents sont emballés en fonction des conditions de transport attendues. Pour l'emballage des matériaux écologiques ont été utilisés exclusivement L'emballage faut protéger les composants particuliers jusque le montage contre les dommages pendant le transport, contre la corrosion et autres dégâts. Pour cette raison ne détruire pas l'emballage et enlever l'emballage seulement juste avant le montage.

**Maniement avec des matériaux d'emballage** Eliminer le matériel d'emballage selon les règlements légaux respectivement en vigueur et les directives locales.



#### **ATTENTION!**

#### **Dégâts causés à l'environnement par un traitement des déchets faux!**

Matériaux d'emballage sont des matériaux précieux et peuvent être utilisés de nouveau ou traités raisonnablement et recyclés dans beaucoup de cas. C'est pourquoi:

- Eliminer des matériaux d'emballage écologiquement.
- Observer les directives de traitement des déchets locales en vigueur. Si nécessaire, charger une entreprise spécialisée avec le traitement des déchets.

### 9.4 Stockage

#### **Stockage des paquets**

#### Stocker les paquets aux conditions suivantes:

- Ne garder pas en extérieur.
- Stocker au sec et sans poussière.
- Protéger contre l'exposition du soleil.
- Eviter des chocs mécaniques.
- Température de stockage: -25 à +55 °C.
- Humidité relative de l'air (non condensant) 5 à 95 %.
- Lors d'un stockage plus de 3 mois contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage. Rafraîchir ou nover la conservation si nécessaire.



#### **INDICATION!**

Sous certaines conditions des instructions de stockage, qui dépassent les demandes indiqués ici, se trouvent sur les paquets. Gardez ces instructions en conséquence.

## 10. Maintenance et nettoyage

### 10.1 Sécurité

#### Personnel

- Les travaux de maintenance décrits ici peuvent être exécutés par l'opérateur si loin ils ne sont pas marqués autrement.
- Quelques travaux de maintenance ne peuvent être exécutés que par spécialistes qualifiés.
- Laisser exécuter principalement les travaux à l'installation électrique seulement de spécialistes pour l'électronique.

#### Travaux de maintenance mal exécuté



#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Risque de blessures par travaux de maintenance mal exécuté!**

Maintenance inapproprié peut causer des dommages aux personnes et matériels graves.

C'est pourquoi:

- Avant les travaux assurer une place suffisante pour le montage.
- Si des composants ont été enlevés, veillez à un montage correct, montez tous les éléments de fixation de nouveau et observez les couples de serrage des vis.

### 10.2 Plan de la maintenance et nettoyage

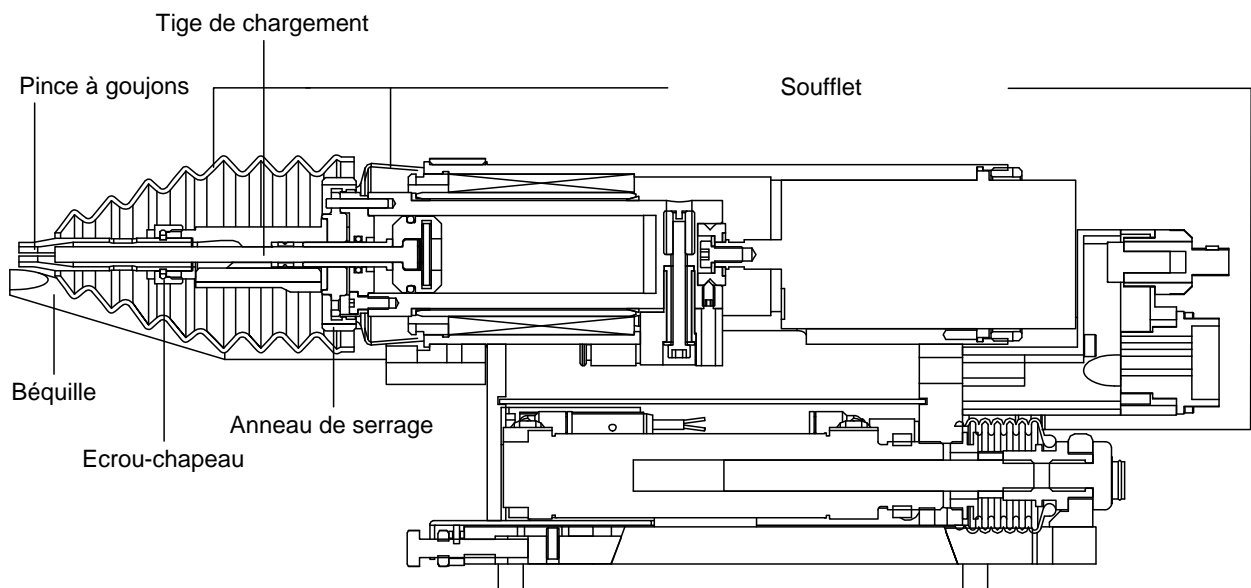
Dans les parties suivantes, les travaux de maintenance sont décrits, qui sont nécessaires pour une opération optimale et sans trouble.

Si on peut distinguer une usure augmentée pendant les contrôles réguliers, réduisez les intervalles de maintenance requiert conformément les usures réelles.

Si vous avez des questions sur les travaux de maintenance et intervalles veuillez prendre contact avec le fabricant, voir l'adresse de service, page 2.

Intervalle	Travaux de maintenance	Doit être exécuté par
par jour	<u>Béquille</u> Eliminer des projections de soudage. Nettoyer la <u>pince à goujon</u> et vérifier toute détérioration éventuelle comme des segments cassés ou déformés.	Personnel qualifié
chaque semaine	Nettoyer la <u>tige de chargement</u> , vérifier l'usure, et lubrifier à nouveau. <u>Tube d'amenée</u> : Examiner sur l'usure plastifiée	Personnel qualifié
chaque mois	Gaine d'amenée: Examiner sur l'étanchéité et l'usure. Ecrou-chapeau, anneau de serrage et Soufflet: Nettoyer et examiner sur l'ajustement correct.  Lubrifier le joint torique sur le piston de la tige de chargement.	Personnel qualifié
Selon salissure	Nettoyer tête de soudage complète	Personnel qualifié
annuellement	Remise en état et contrôle d'usure complet	Fabricant

### Pièces d'usure



#### INDICATION!

Un approvisionnement des pièces d'usure nommées est recommandé.

### 10.3 Travaux de maintenance

Si des pièces d'usure doivent être échangées, effectuer la remise en état en tenant compte du dessin explosif.



#### **INDICATION!**

L'assemblage des pièces d'usure doit être effectué en sens inverse au démontage.

- **L'exécution par spécialistes qualifiés spécialement.**
- **Outil requis:**
  - Clé mâle coudée pour vis à six pans creux SW3, SW4, SW5
  - Clé à ergot (Accessoire)
  - Clé tubulaire (Accessoire)

#### 10.3.1 Echanger la béquille

1. Desserrer les deux vis à tête cylindrique M 5 à la plaque de maintien avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux.
2. Ensuite échanger la béquille.

#### 10.3.2 Echanger la pince à goujons

1. Retirer précautionneusement le soufflet avant sur la pince à goujons.
2. Visser l'écrou-chapeau du récepteur de goujons avec une clé à ergot (accessoire) et échanger ensuite la pince à goujons.

#### 10.3.3 Echanger le tube d'amenée

1. Desserrer les vis à six pans creux M 5 à la plaque de pièce latérale.
2. Echanger le tube d'amenée complètement.

#### 10.3.4 Echanger la gaine d'amenée

1. Dévisser la gaine d'amenée du tube d'amenée avec une clé à fourche usuelle ou extraire la gaine d'amenée en ouvrant le coupleur rapide et échanger la gaine d'amenée.



### 10.3.5 Echanger la tige de chargement

1. Débrancher l'air comprimé de la tête de soudage.
2. Retirer précautionneusement le soufflet avant sur la pince à goujons et desserrer l'anneau de serrage avec une clé à ergot.
3. Retirer le récepteur de goujons de la bride de serrage.
4. Dévisser la bride de serrage du cylindre pneumatique.
5. Echanger le joint torique en même temps avec la tige de chargement, ou échanger la tige de chargement complètement.

### 10.3.6 Echanger l'écrou-chapeau

1. Extraire le soufflet avant de la pince à goujons.
2. Desserrer l'écrou-chapeau avec la clé tubulaire (accessoire) et échanger le.

### 10.3.7 Echanger l'anneau de serrage

1. Extraire le soufflet avant de la pince à goujons.
2. Desserrer l'anneau de serrage (accessoire) avec une clé à ergot et extraire le récepteur de goujons assemblé complètement.
3. Desserrer les vis à six pans creux M 4 et extraire ensuite la bride de liaison.
4. Echanger ensuite l'anneau de serrage.

### 10.3.8 Echanger le soufflet

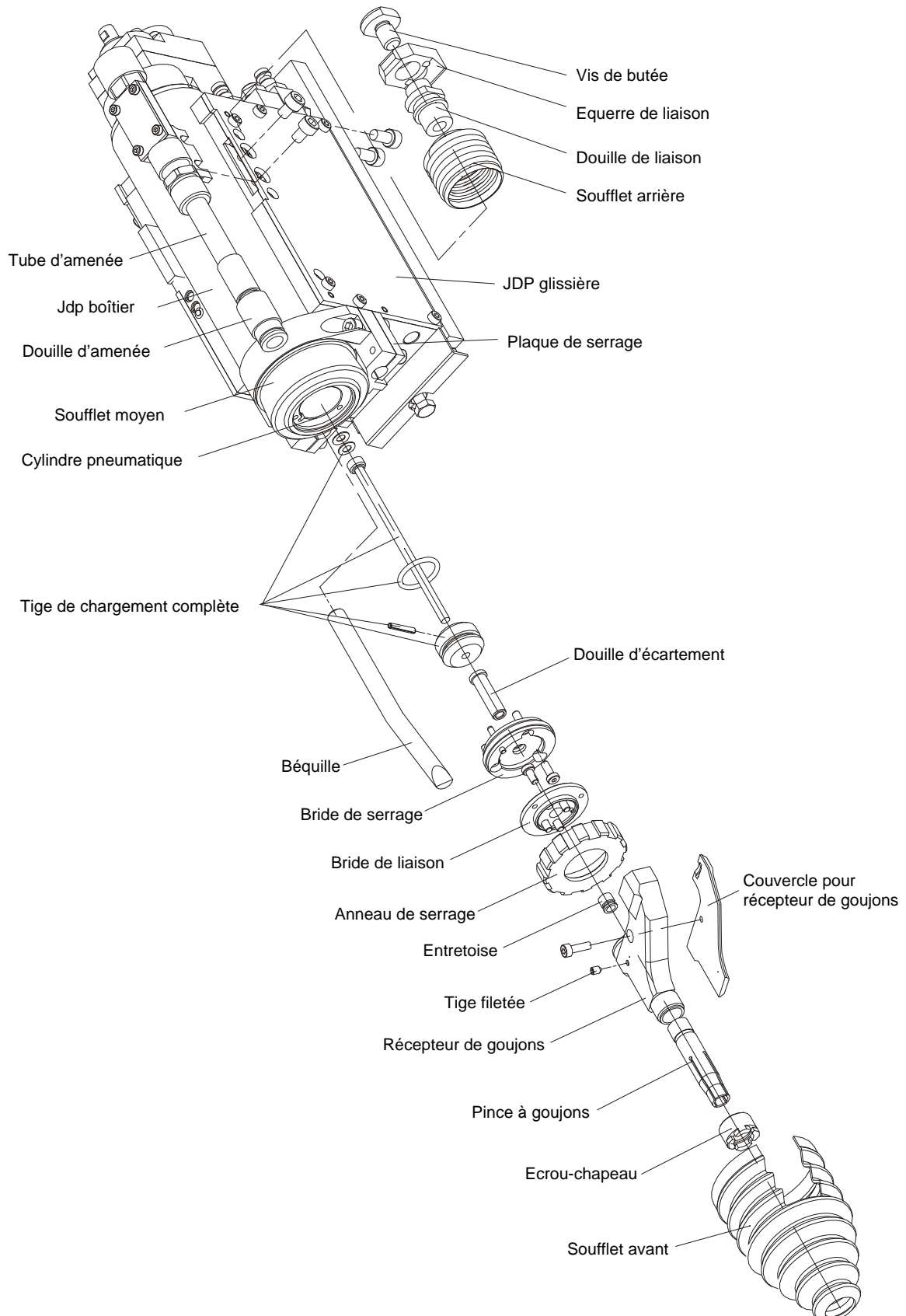
- **Soufflet avant:** Retirer le soufflet sur la pince à goujons et échanger le.
- **Soufflet moyen:** Dévisser le récepteur de goujons et échanger ensuite le soufflet moyen.
- **Soufflet arrière:** Desserrer les deux vis de l'équerre de liaison et la vis de butée. Retirer le soufflet arrière sur la douille de liaison et échanger le soufflet arrière.



#### **INDICATION!**

Après terminaison des travaux de remise en état il faut ajuster et vérifier la tête de soudage nouvellement. Comparer à cette fin les chapitres correspondants.

## 11. Dessin explosif



## 12. Conversion de la LM 310

La LM 310 a été déjà installée de TUCKER goujon de soudage voulu. Si la tête de soudage devrait être chargée avec des goujons avec autres dimensions, une conversion de la LM 310 est nécessaire.

A l'échange de la tête de soudage, considérez le dessin explosif LM 310.



### **INDICATION!**

A tous les travaux de conversion assembler les pièces d'usure en sens inverse du démontage.

Après la conversion actualiser la plaque signalétique à la tête de soudage.

Après tous les travaux de conversion contrôler les réglages à la LM 310.



### **ATTENTION!**

Les travaux de conversion sont toujours à effectuer dans un atelier.

### **Indications de commande:**

- Conclure les dimensions de goujons actuelles, qui sont indiquées sur l'autocollant au boîtier de la tête de soudage: ( $\varnothing$  [mm] / l [mm]).
- Les parts de modification on a besoin pour un échange de goujons devraient coordonner avec et, le cas échéant, commander par le TUCKER service après-vente.
- Des indications sur l'interlocuteur compétent sont disponibles à tout moment par téléphone, télécopie, e-mail ou par Internet, regardez l'adresse du fabricant, page 2.

## **Conversion**

### **12.1 Conversion du pince à goujons**

1. Retirer le soufflet prudemment en passant par la pince à goujons.
2. Utiliser une clé à ergots (inclus dans la livraison), dévisser l'écrou-chapeau du récepteur de goujon et remplacer la pince à goujons et procéder à la conversion.

### **12.2 Conversion de l'entretoise**

1. Retirer le soufflet prudemment en passant par la pince à goujons.
2. Dévisser l'anneau de serrage de manière à ce que le récepteur goujons puisse être retiré complètement de la bride de serrage.
3. Desserrer la tige filetée de la pince à goujons et remplacer l'entretoise selon les indications du tableau de conversion.

### 13. Traitement des déchets

S'il n'y a pas une convention de la reprise ou du traitement des déchets, recycler des composants disloqués.

- Caffuter métaux.
- Recycler des éléments plastiques.
- Eliminer des autres composants assortis selon la consistance matérielle.



#### **AVERTISSEMENT!**

#### **Dégâts causés à l'environnement par un traitement des déchets faux!**

Des déchets électroniques, des composants électroniques, lubrifiants et autres matières auxiliaires sont soumis au traitement déchets spéciaux -> traitement des déchets seulement par des entreprises spécialisées admises!

La municipalité locale ou des entreprises spécialisées pour le traitement des déchets donnent des renseignements concernant le traitement des déchets écologique.



## **Déclaration d'incorporation aux termes de la directive concernant les machines 2006/42/UE Annexe II 1B**

**N° du document:** EBE LM310 01

**Mandataires autorisés à réunir les documents spéciaux:**

**Fabricant:**

TUCKER GmbH	Technische Dokumentation
Max-Eyth-Straße 1	TUCKER GmbH
35387 Gießen	Max-Eyth-Straße 1
Deutschland	35387 Gießen
	Deutschland

**Dénomination de produit:** **LM 310 Tête de soudage de goujons**  
pour le soudage de goujons de courte durée à arc tiré

**No. de série:**

**Année de construction:**

Le fabricant déclare que le produit indiqué ci-dessus est une machine incomplète (quasi-machine) aux termes de la directive sur les machines. Le produit a été conçu exclusivement pour l'incorporation dans une machine ou dans une machine incomplète. Pour cela, il ne satisfait pas encore toutes les exigences de la directive sur les machines.

La liste des exigences essentielles appliquées et respectées pour le produit de la directive sur les machines se trouve dans l'annexe de la déclaration présente.

Les documents techniques spéciaux conformément à l'annexe VII / B ont été réunis. Le mandataire indiqué ci-dessus s'oblige à transmettre les documents spéciaux sur le produit aux organes nationaux respectifs en cas de demande fondée. La transmission se fera par la poste par imprimés ou par support de données électronique.

La mise en service du produit est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que la machine dans laquelle le produit est incorporé satisfait toutes les exigences essentielles de la directive sur les machines.

Le produit nommé concorde avec les prescriptions des directives suivantes:

Numéro: 2006/42/ CE Directive concernant les machines  
2004/108/ CE "Compatibilité électromagnétique"

Références de la directive suivant la publication dans le Journal officiel de l'Union européenne

Exposant Manfred Müller, gérant

Lieu, date: Giessen,

Signature juridiquement valable:



Cette déclaration certifie la concordance avec les directives nommées.

L'annexe fait partie de cette déclaration.

Les indications de sécurité dans l'information de production présente sont à respecter.

**Annexe à la déclaration d'incorporation**

Liste des exigences essentielles de santé et de sécurité pour la conception et la construction des machines appliquées et respectées pour le produit indiqué à la page 1.

Numéro Annexe	Désignation	Respecté
1.	EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ	
1.1.	GÉNÉRALITÉS	
1.1.4.	Éclairage	x
1.1.5.	Conception de la machine en vue de sa manutention	x
1.1.6.	Ergonomie	x
1.2.	SYSTÈMES DE COMMANDE	
1.2.2.	Organes de service	x
1.2.4.	Arrêt	
1.2.4.4.	Ensembles de machines	x
1.3.	MESURES DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES MÉCANIQUE	
1.3.4.	Risques dus aux surfaces, aux arêtes ou aux angles	x
1.3.9.	Risques dus aux mouvements non commandés	x
1.5.	RISQUES DUS À D'AUTRES DANGERS	
1.5.1.	Alimentation en énergie électrique	x
1.5.4.	Erreurs de montage	x
1.5.5.	Températures extrêmes	x
1.5.7.	Explosion	x
1.5.8.	Bruit	x
1.5.9.	Vibrations	x
1.5.10.	Rayonnements	x
1.5.11.	Rayonnements extérieurs	x
1.7.	INFORMATIONS	
1.7.3.	Marquage des machines	x