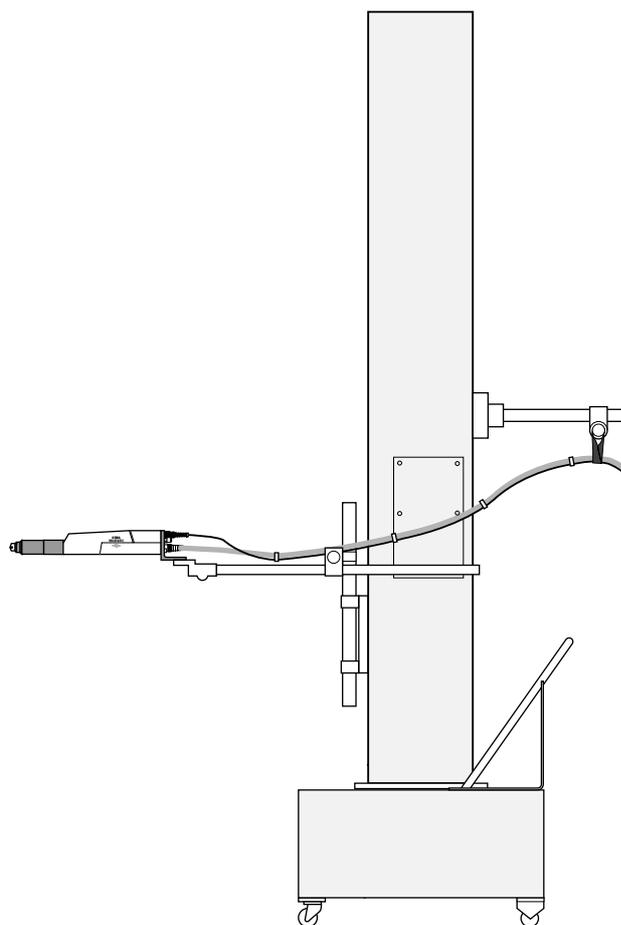


Notice de fonctionnement et Liste de pièces de rechange

## Robot ACR





## Consignes de sécurité

1. *Le robot ACR doit être mis en route seulement après avoir lu avec attention les instructions technique de cette Notice de fonctionnement. La programmation incorrecte des paramètres d'unité PRC (ou MRC) et du robot ACR peut causer des accidents, endommagement ou mauvaise opération de l'équipement.*
2. **Important: La puissance développée par l'axe dépasse largement la puissance de l'homme!**  
Pendant la mise en service de la machine s'assurer des protections anti-intrusions.  
*Si le module de commande de la machine à balayage se met hors circuit , le chariot peut graduellement descendre au Point Zéro, et également lorsque le chariot est au point mort, **c'est pourquoi il ne faut jamais rester en-dessous du chariot !***
3. Les prises et autres raccordements entre le tiroir du module PRC (ou MCR) et le convertisseur ou le moteur doivent être déconnectées uniquement hors tension électrique.
4. Les câbles de raccordement électriques doivent être protégés contre tous risques mécaniques et suivant les règles en vigueur.  
Tous les tuyaux et câbles mobiles sont à monter d'une manière éliminant toute force ou tension excessive, même en positions basse et haute du robot. Prière de suivre également les consignes de sécurité locale.
5. Les modifications des valeurs des paramètres du système (adaption logiciel) *doivent être exécutées uniquement par du personnel qualifié* et en suivant les informations du manuel de référence technique. De graves dommages pourraient être provoqués par des personnes non habilitées!
6. Le tiroir PRC (ou MCR) doit être débranché électriquement avant toute intervention de réparation.
7. Veuillez utiliser que des pièces d'origine ITW Gema, l'utilisation de pièces **non d'origines** supprime la garantie ITW Gema.



# Sommaire

## Consignes de sécurité

1. Le robot ACR	2
1.1 Domaine d' application	2
1.2 Mode de fonctionnement	2
1.3 Caractéristiques techniques	4
1.4 Préparation pour la mise en service	4
1.5 Montage des porte-pistolets et d'arceau de manutention	5
2. Maintenance du robot	6
2.1 Mise du robot sur tréteaux	7
2.2 Remplacement de la chaîne d'entraînement	8
2.3 Remplacement de la roue dentée supérieure et du palier vertical	9
2.4 Remplacement de la roue dentée inférieure	9
2.5 Remplacement des ressorts en matériaux composites	10
2.6 Remplacement des galets	10
2.7 Réglage de la tension de la chaîne d'entraînement	10
2.8 Remplacement du chariot Z	12
2.9 Remplacement des galets de roulement	12
2.10 Réglage des galets de roulement	13
2.11 Remplacement de l'entraînement	14
2.12 Remplacement du générateur d'impulsion incrémentiel	14

## Pièces de rechange

## 1. Le robot ACR

### 1.1 Domaine d'application

Le robot ACR, avec la commande PRC, est conçu pour le revêtement automatique de pièces par poudrage.

Les pistolets fixés aux robots se déplacent verticalement, automatiquement de haut en bas, et revêtent les objets qui, accrochés à un convoyeur à chaîne, défilent horizontalement.

### 1.2 Mode de fonctionnement

Le chariot Z (**4**) se déplace sur des galets de roulement (**5**) le long de la colonne de guidage (**9**) pendant que le contrepoids (**12**) se déplace de haut en bas à l'intérieur de la colonne. En fonction du nombre de pistolets, le contrepoids doit être doublé (généralement à partir de 5 pistolets).

Le chariot Z (**4**) et le contrepoids (**12**) sont accrochés à une chaîne d'entraînement (**10**). Cette chaîne d'entraînement (**10**) est guidée par la roue dentée dans la tête de guidage (**11**) et est entraînée par la roue dentée de l'entraînement (**2**).

L'entraînement (**2**) est constitué d'un moteur à courant alternatif, d'un réducteur et d'un capteur incrémentiel qui permet la transmission de la position de l'axe à la PRC. Les vitesses et les temps d'arrêt aux fins de course ainsi que la position des fins de course sont définis par la commande PRC.

#### Clé de diagramme d'en face:

- 1 Châssis
- 2 Entraînement
- 3 Arceau de manutention
- 4 Chariot Z
- 5 Galet de roulement
- 6 Porte-pistolets
- 7 Pistolet
- 8 Boîtier
- 9 Colonne de guidage
- 10 Chaîne
- 11 Tête de guidage
- 12 Contrepoids
- 13 Plaque d'accès pour la maintenance
- 14 Support de tube
- 15 Noix de fixation -  $\varnothing 30 / \varnothing 30$  mm
- 16 Tube de fixation -  $\varnothing 30 \times 600$  mm
- 17 Tube de fixation -  $\varnothing 30 \times 1000$  mm
- 18 Support élastique

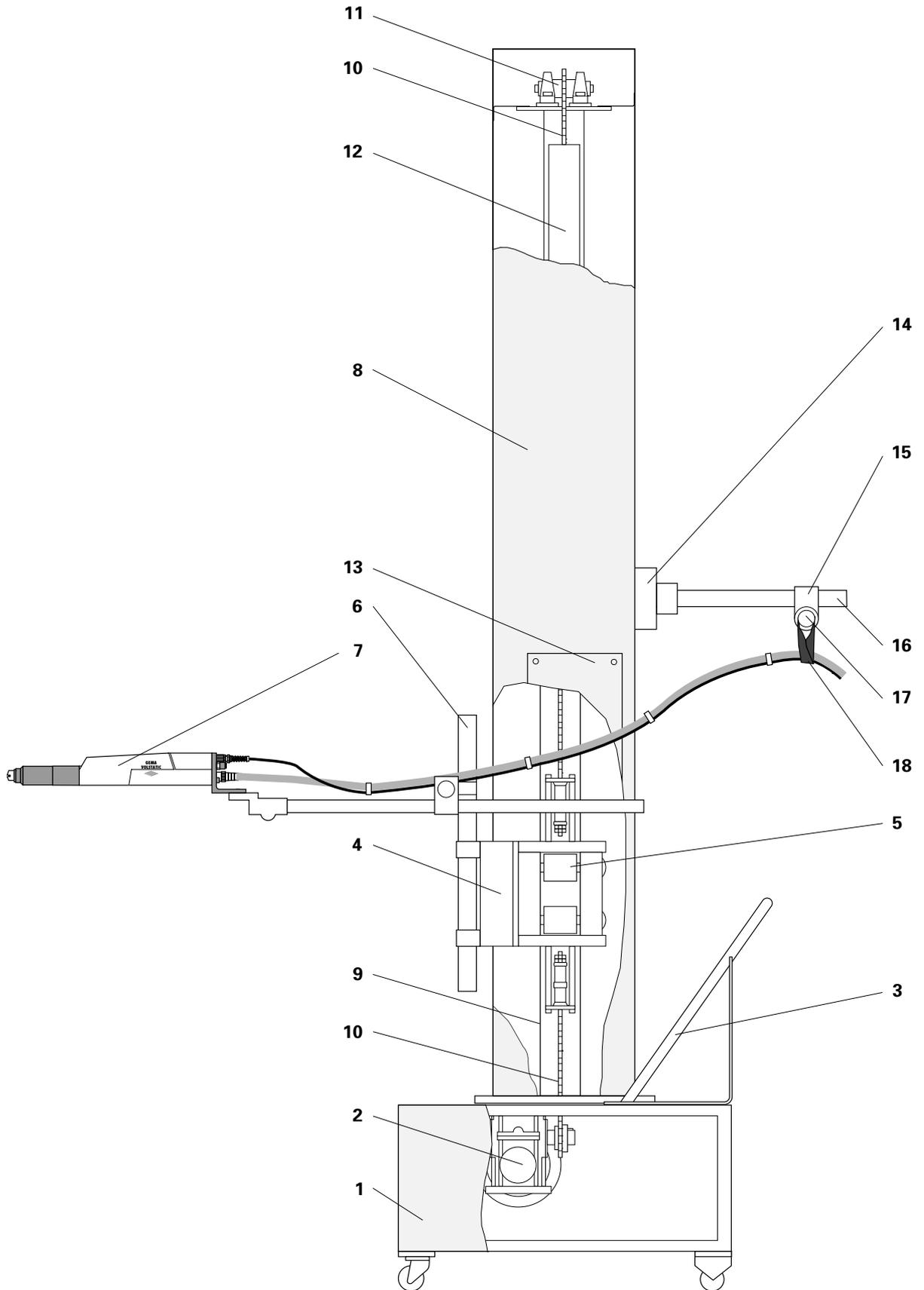


Figure 1

## 1.3 Caractéristiques techniques

Courant alternatif monophasé	220 V (avec Transformateur 100 V / 240 V) 50 / 60 Hz
Amplificateur de puissance	220 V (avec Transformateur 100 V / 240 V) 50 / 60 Hz 1.5 kVA
Tolérance	+10% / -15%
Type de protection	IP 54
Domaine de température	+10° C à +40° C

Robot	ACR-1/09/30	ACR-1/13	ACR-1/18/30	ACR-1/21	ACR-1/23/30	ACR-1/26
Course réglable de minimum à maximum	0.0 m 0.9 m	0.0 m 1.3 m	0.0 m 1.8 m	0.0 m 2.1 m	0.0 m 2.3 m	0.0 m 2.6 m
Vitesse de déplacement réglable de à	0.0 m/s 0.6 m/s					
Temp d'arrêt en fin de course réglable de à	0 25.5 s					
Contrepoids	30 kg	15 kg	30 kg	15 kg	30 kg	15 kg
Charge maximale du chariot de course	30 kg	15 kg	30 kg	15 kg	30 kg	15 kg
Hauteur maximale du robot	2.6 m	2.6 m	3.4 m	3.4 m	3.9 m	3.9 m

**Notice:** Les deux axes doivent être perpendiculaire avant le démarrage de l'application afin que le chariot et le contrepoids puissent se déplacer sans obstruction.

## 1.4 Préparation pour la mise en service

1. Monter l' arceau de manutention. (Voir page 5)
2. Mettre l' interrupteur principal de la PRC sur la position "0" et raccorder le câble entre le réducteur et la commande.
3. Mettre le réducteur en marche conformément aux instructions d' utilisation de la PRC.

**Attention:** Les extrémités des fentes pour pistolets de la cabine doivent être respectivement 150 mm plus haut que le fin de course supérieur et 150 mm plus bas que la fin de course inférieur. Sinon, réduire la course maximale des pistolets. (voir PRC).

## 1.5 Montage des porte-pistolets et d'arceau de manutention

1. Amener le chariot Z (4) sur la butée inférieure (14).
2. Monter les brides (15) sur le chariot Z (4).
3. Monter les deux tubes de fixation verticaux (16).
4. Monter les noix de jonction (17) sur les tubes de fixation verticaux (16).
5. Insérer le(s) tube(s) de fixation horizontal (horizontal) (18) dans les noix de jonction (17).
6. Fixer les noix de jonction (57) sur les tubes de fixations horizontaux (18).
7. Insérer et monter le(s) tube(s) du (des) pistolet(s) (20) dans la (les) noix de jonction (57).
8. Monter les pièces de fixation (19) sur les tubes des pistolets (20).
9. Visser les pistolets automatiques (7) sur les pièces de fixation (19).
10. Visser l' arceau de manutention (3).

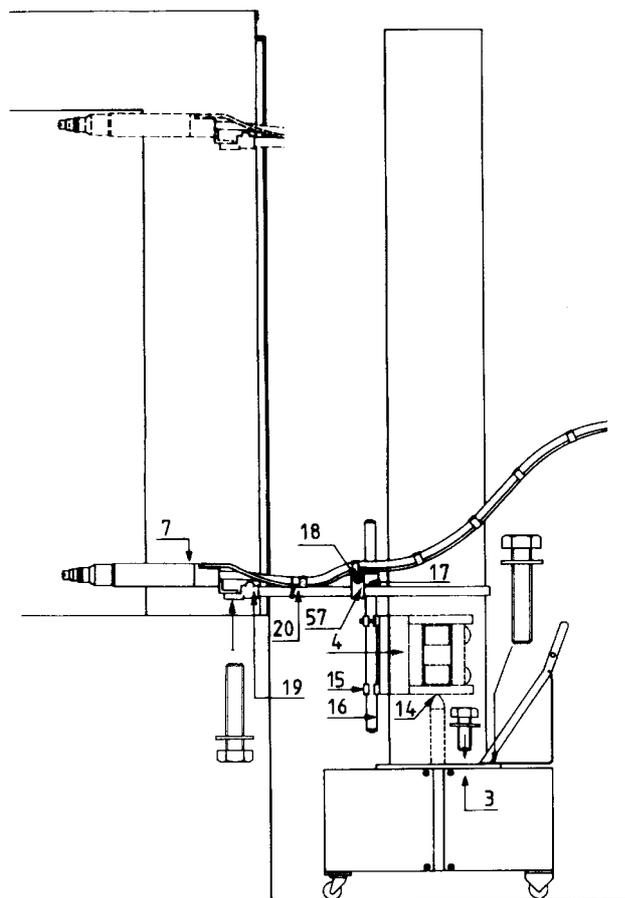


Figure 2

## 2. Maintenance du robot

Nettoyer l'extérieur du robot une fois par semaine à l'air comprimé ou en passant un chiffon doux.

Révision:

- annuelle pour une utilisation par une seule équipe (fonctionnement normale de l'appareil).
- semestrielle lors d'une utilisation en 3 x 8.

La révision comprend les contrôles et interventions suivants:

1. Mettre le réducteur en marche et vérifier que le chariot se déplace silencieusement.
  - la chaîne d'entraînement heurte la colonne de guidage (bruit métallique) - remplacer les ressorts en matériaux composites ou tendre la chaîne d'entraînement.
  - Vibrations importantes des pistolets. Le chariot a du jeu - régler les galets de roulement.
2. Démonter et nettoyer les porte-pistolets et le rambarde.
3. Démonter et nettoyer le boîtier du robot.
4. Remplacer les protections en caoutchouc si l'usure est importante.
5. Contrôler la chaîne d'entraînement et la remplacer si nécessaire.
6. Contrôler les roues dentées et les paliers verticaux, les remplacer si nécessaire.
7. Contrôler la glissière, la remplacer si nécessaire.
8. Contrôler les galets de roulement, les remplacer si nécessaire.
9. Resserrer à fond toutes les vis et tous les écrous.
10. Monter le carter du robot
11. Graisser la chaîne d'entraînement avec une graisse usuelle pour machine.

## 2.1 Mise du robot sur tréteaux

1. Démontez l' arceau de manutention (**3** - Fig. 1).
2. Dévissez les porte-pistolets (**6** - Fig. 1)
3. Enlevez le boîtier (**8** - Fig. 1).
4. Faire basculer le robot sur un morceau de bois coupe d' équerre et le poser sur les tréteaux.

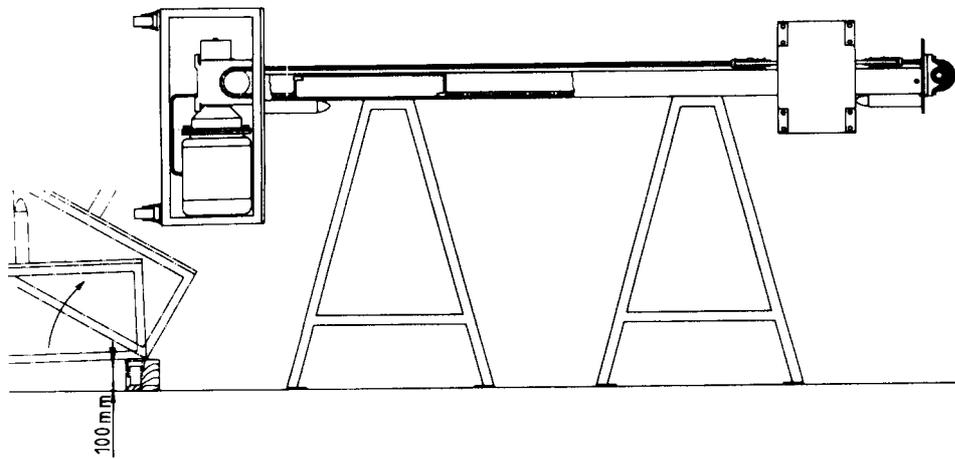


Figure 3

## 2.2 Remplacement de la chaîne d'entraînement

### Toujours remplacer simultanément la chaîne d'entraînement et les roues dentées

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois d'équerre et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Desserrer les écrous (21) des deux ressorts en matériaux composites (22/22a - Fig. 6) = chaîne d'entraînement (10) et chaîne de renvoi (10a) détendues.
3. Enlever les maillons d'assemblage (24 - Fig. 9) entre la chaîne d'entraînement et les goupilles de serrage (33 - Fig. 9) = chaîne d'entraînement (10) détachée.
4. Dévisser la semelle (11) et monter la nouvelle roue dentée. Voir page 9.
5. Retirer le contrepoids (12) et la chaîne d'entraînement (10).
6. Détacher du contrepoids les maillons d'assemblage (27 - Fig. 8) des chaînes (10/10a). Voir page 12.
7. Faire passer un fil dans la colonne de guidage (9).
8. Fixer la nouvelle chaîne d'entraînement (10) au fil et la tirer dans la colonne de guidage (9).
9. Fixer l'autre extrémité de la chaîne d'entraînement au contrepoids (12).
10. Fixer la chaîne de renvoi au contrepoids (12) et mettre le contrepoids avec les chaînes d'entraînement en place.
11. Fixer la chaîne d'entraînement (10) à la goupille de serrage (33 - Fig. 9).
12. Visser la semelle (11).
13. Mettre les deux chaînes (10/10a) sur les roues dentées (26/28).
14. Fixer l'extrémité de la chaîne de renvoi (10a) à la goupille de serrage supérieure (33).
15. Serrer les écrous (21 - Fig. 6) des deux ressorts en matériaux composites (22/22a) jusqu'à ce que les deux chaînes (10/10a) ne puissent plus toucher la colonne de guidage (9) sous la poussée de la main.

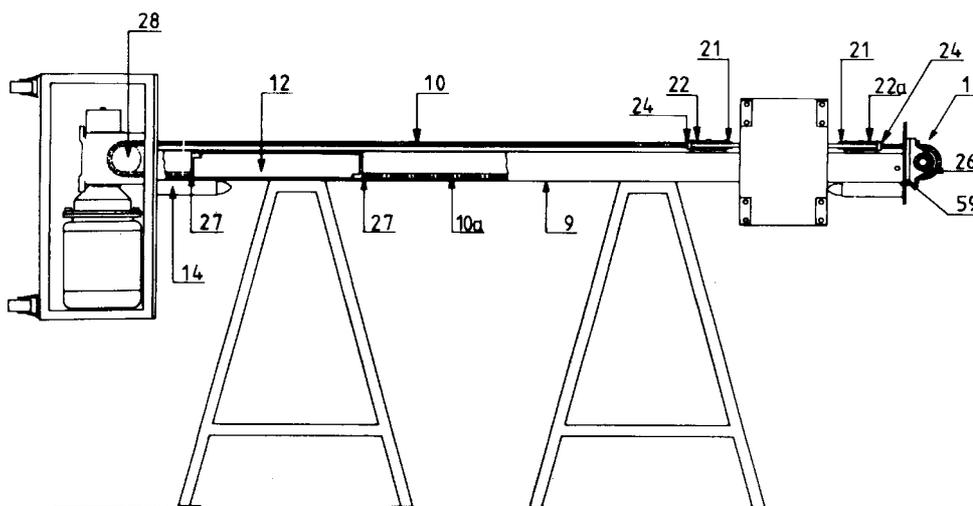


Figure 4

## 2.3 Remplacement de la roue dentée supérieure et du palier vertical

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois d'équerre et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Desserrer les écrous (**21** - Fig. 6) des deux ressorts en matériaux composites (**22/22a** - Fig. 6) = chaînes d'entraînement (**10/10a**) détendues.
3. Retirer le maillon d'assemblage (**24** - Fig. 9) de la chaîne d'entraînement (**10a**) du ressort en matériaux composites supérieur (**33** - Fig. 9) = chaîne d'entraînement (**10a**) détachée.
4. Desserrer les vis (**43**).
5. Retirer la vis sans tête (**47**) à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux (clé Allen).
6. Débloquer l'excentrique de la bague de serrage (**44**) à l'aide d'un pointeau (**46**) et d'un marteau.
7. Enlever la bague de serrage (**44**) par l'extrémité de l'arbre.
8. Retirer les deux paliers verticaux de l'ancienne roue dentée et les placer sur la nouvelle roue dentée.
9. Ajuster exactement la roue dentée sur la semelle (**59**) et serrer à fond les quatre vis (**43**).
10. Placer la bague de serrage (**44**) sur l'extrémité de l'arbre, serrer, bloquer à l'aide d'un pointeau (**46**) et la fixer à l'aide de la vis sans tête (**47**).
11. Mettre la chaîne de renvoi (**10a**) sur la roue dentée (**26**).
12. Fixer la chaîne de renvoi (**10a**) au ressort en matériaux composites supérieur (**22a**).
13. Serrer les écrous (**21**) des deux ressorts en matériaux composites (**22/22a**) jusqu'à ce que les chaînes d'entraînement (**10/10a**) ne puissent plus toucher la colonne de guidage (**9**) sous poussée de la main.

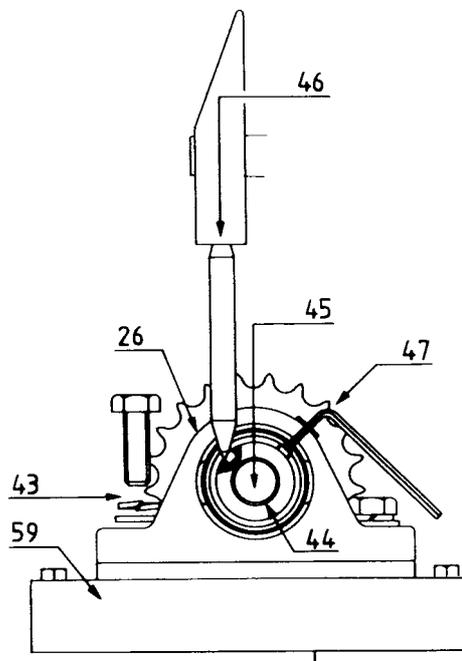


Figure 5

## 2.4 Remplacement de la roue dentée inférieure

1. Retirer la roue dentée à l'aide d'un dispositif d'extraction de palier ou le faire par un spécialiste.

## 2.5 Remplacement des ressorts en matériaux composites

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Desserrer les écrous **(21)** des ressorts en matériaux composites **(22/22a)** = chaînes **(10/10a)** détendues.
3. Retirer les goupilles de serrage **(33)** et remplacer les anciens ressorts **(22/22a)** par de nouveaux.
4. Insérer les goupilles de serrage **(33)**.
5. Serrer les écrous **(21)** des deux ressorts en matériaux composites **(22/22a)** jusqu' à ce que les chaînes d' entraînement **(10/10a)** ne puissent plus toucher la colonne de guidage **(9)** sous poussée de la main.

## 2.6 Remplacement des galets

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Desserrer les écrous **(21)** des ressorts en matériaux composites **(22/22a)** = chaînes **(10/10a)** détendues.
3. Démontez la tête de guidage **(59 - Fig. 5)**. Desserrer les vis **(43 - Fig. 5)**. Voir page 9.
4. Enlever le maillon d' assemblage **(24)** entre le ressort en matériaux composites inférieur **(22)** et la chaîne d' entraînement **(23)**.
5. Fixer l' extrémité libre de la chaîne **(23)** à un fil. (Evitez la disparition de la chaîne dans la colonne de guidage).
6. Tirer le contrepoids **(12)** hors de la colonne de guidage **(9)**.
7. Remplacer les galets **(34)** usées.
  - Retirer les goujons **(35)**.
  - Remplacer les galets **(34)**.
  - Remettre les goujons **(35)**.
8. Mettre le contrepoids **(12)** en place.
9. Tirer de nouveau la chaîne d' entraînement **(23)** à l' aide du fil.
10. Monter la tête de guidage **(59 - Fig. 5)**. Serrer les vis **(43 - Fig. 5)**. Voir page 9.
11. Mettre les chaînes sur les roues dentées **(26/28 - Fig. 4)**.
12. Relier de nouveau la chaîne d' entraînement **(23)** aux ressorts en matériaux composites **(22)**.
13. Serrer les écrous **(21)** des deux ressorts en matériaux composites **(22/22a)** jusqu' à ce que les chaînes d' entraînement **(10/10a)** ne puissent plus toucher la colonne de guidage **(9)** sous poussée de la main.

## 2.7 Réglage de la tension de la chaîne d' entraînement

1. Enlever la plaque d' accès pour la maintenance **(13 - Fig. 1)** et resserrer les écrous **(21)** des ressorts **(22/22a)**.

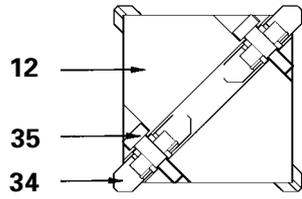


Figure 6

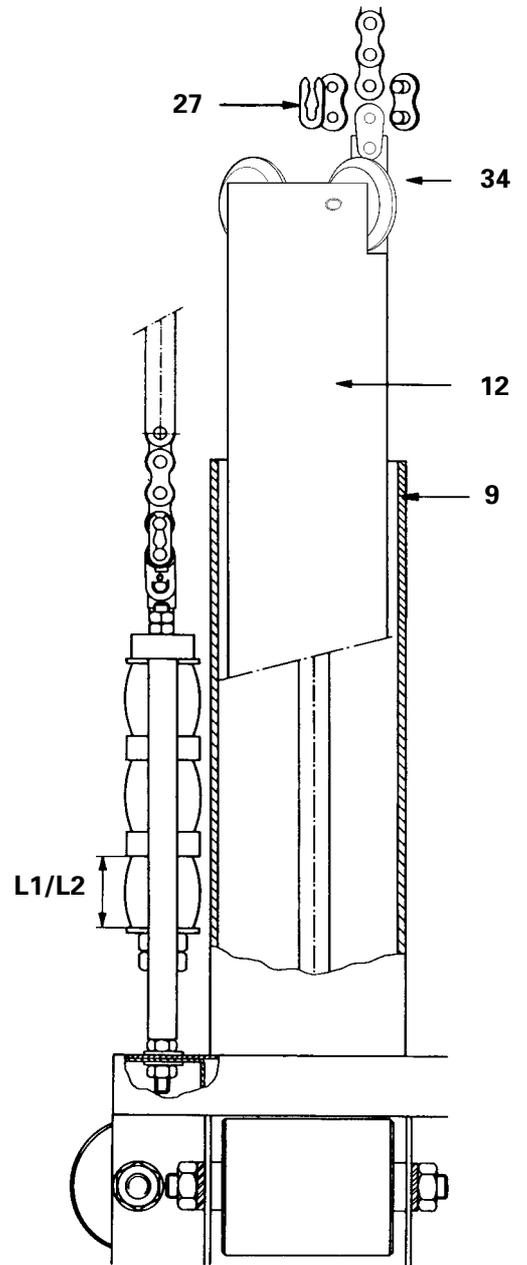


Figure 7

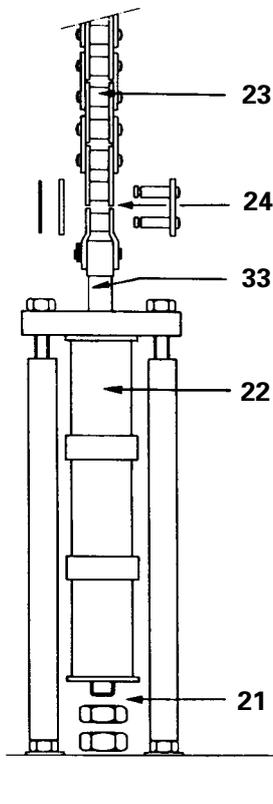


Figure 8

L 1 = resserrer une première fois jusqu' à 33 mm

L 2 = resserrer jusqu' à 30 mm

## 2.8 Remplacement du chariot Z

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois d'équerre et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Desserrer les écrous (**21**) des ressorts en matériaux composites (**22/22a**) = chaînes d'entraînement (**10/10a**) détendues.
3. Démontez la tête de guidage (**11** - Fig. 1). Voir page 9.
4. Enlever la butée supérieure (**14a** - Fig. 4).
5. Enlever les maillons d'assemblage (**24** - Fig. 9) entre les ressorts en matériaux composites (**22**) et les chaînes d'entraînement (**10/10a**) = chaînes d'entraînement supérieure et inférieure (**10/10a**) détachées.
6. Faire sortir le chariot Z (**4**).
7. Démontez les deux ressorts en matériaux composites (**22/22a**) en desserrant les écrous (**37**) et les fixer au nouveau chariot Z (**4**).
8. Démontez la plaque de fixation (**23**) et la fixer au nouveau chariot Z (**4**).
9. Insérer le nouveau chariot Z (**4**).
10. Monter la butée supérieure (**14a**) et la tête de guidage (**11**).
11. Mettre la chaîne d'entraînement sur la roue dentée (**26**).
12. Relier de nouveau la chaîne d'entraînement aux ressorts en matériaux composites.
13. Serrer les écrous (**21**) des deux ressorts en matériaux composites (**22/22a**) jusqu'à ce que les chaînes d'entraînement (**10/10a**) ne puissent plus toucher la colonne de guidage (**9**) sous poussée de la main.

## 2.9 Remplacement des galets de roulement

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois équarri et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Enlever le boîtier (**23** - Fig. 9)
3. Dévisser les écrous (**21** - Fig. 9) de chaque côté des amortisseurs plastiques (**22/22a** - Fig. 9) = Enlever la tension sur la chaîne (**10** - Fig. 4) et (**10a** - Fig. 4).
4. Desserrer les écrous (**39** - Fig. 9) et vis de l'écrou de serrage (**41** - Fig. 9) jusqu'à ce que le rouleau peut être tourner facilement.
5. Dévisser l'écrou (**36** - Fig. 9) complètement de l'axe de rouleau (**32** - Fig. 9) et tirer l'axe du rouleau.
6. Démontez le rouleau (**5** - Fig. 9) du corps du chariot Z. Attention: ne perdez pas les douilles! (**40** - Fig. 9).
7. Remplacer avec un nouveau rouleau et douille (**40** - Fig. 9) de chaque côté.
8. Pousser l'axe de rouleau (**32** - Fig. 9) dans le rouleau et fixer avec l'écrou (**36** - Fig. 9).
9. Ajuster les rouleaux selon la section suivante "2.10 Réglage des galets de roulement - points 3-8".
10. Tendre la chaîne comme suite:  
Visser les écrous (**21** - Fig. 9) des amortisseurs plastiques (**22/22a** - Fig. 9) jusqu'à ce que la chaîne (**10/10a** - Fig. 4) ne se laisse plus appuyer contre la colonne de guidage (**9** - Fig. 4).

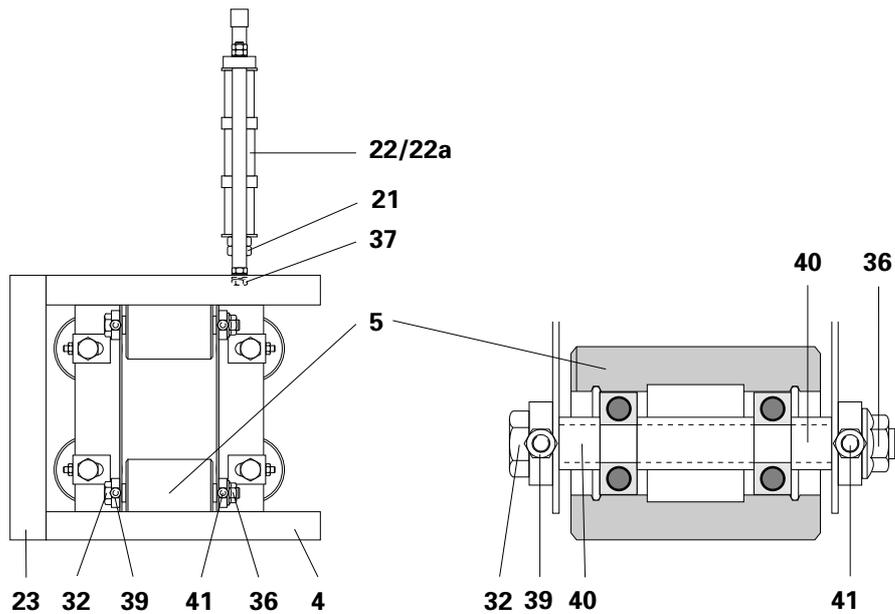


Figure 9

## 2.10 Réglage des galets de roulement

1. Desserrer légèrement les écrous (**36**) des deux galets de roulement (**5**).
2. Dévisser les contre-écrous (**39** - Fig. 10).
3. Turner les 2 vis (**41** - Fig. 10) en équilibre en direction de montre avec la clef pour boulons à six pans creux correspondante.
4. Le rouleau (**5** - Fig. 10) se déplace contre la colonne (**9** - Fig. 10).  
**Attention : Le rouleau ne doit pas tourner manuellement.**
5. Serrer les 2 contre-écrous (**39** - Fig. 10) de chaque côté de rouleau (**5** - Fig. 10).
6. Serrer le vis (**36** - Fig. 10) de côté de rouleau (**5** - Fig. 10), utiliser une deuxième clef pour tenir l'axe (**32** - Fig. 10).
7. Régler les autres galets de roulement de la même façon (selon les 6 points).
8. **Le chariot Z doit se déplacer sans jeu sur toute la longueur de la course.**

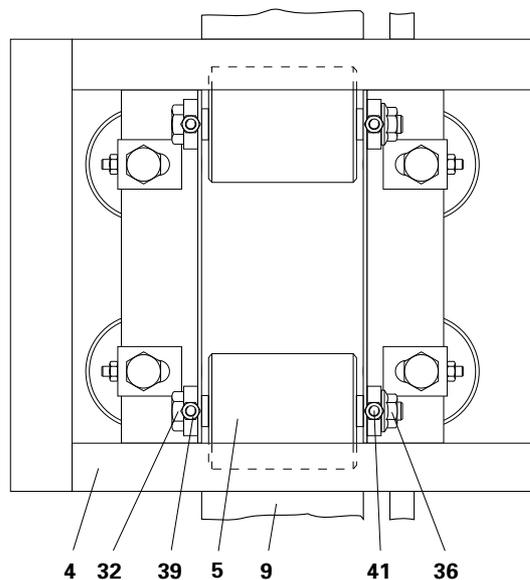


Figure 10

## 2.11 Remplacement de l'entraînement

1. Faire basculer le robot sur un morceau de bois équerre et le poser sur les tréteaux. Voir page 7.
2. Détacher la chaîne d'entraînement (**1** - Fig. 11) du ressort en matériaux composites (**22** - Fig. 9).
3. Desserrer les quatre vis (**11** - Fig. 11) de la plaque de base et remplacer l'ensemble de l'entraînement (motoréducteur).
4. Monter un nouvel entraînement et raccorder le générateur d'impulsion incrémentiel.
5. Serrer les vis de la plaque de base (**11** - Fig. 11).
6. Tendre la chaîne d'entraînement inférieure.

## 2.12 Remplacement du générateur d'impulsion incrémentiel

**ATTENTION !!** Lors du débranchement du générateur d'impulsion incrémentiel veuillez bien noter la position exactes des câbles dans le boîtier et connecter les câbles du nouveau générateur en conséquence.  
**DANGER DE COURT CIRCUIT !!**

La table suivante montre les connexions du générateur d'impulsion incrémentiel dans le boîtier. Veuillez noter que quelque connexions ont 2 fils dans le même trous:

Couleur	Borne	Fonction
Vert	7	Ch. A
Jaune	15	Ch. B
Rose	-	Non utiliser
Brun	8	+Ub
Blanc	16	0 V
Gris	6	Boîtier

1. Déconnecter avec précaution les fils du générateur d'impulsion incrémentiel du boîtier de raccordement de la machine à balayage.
2. Démontez le générateur d'impulsion incrémentiel défectueux du moteur comme suit:  
Dévisser le petit écrou qui retient la patte de fixation du générateur d'impulsion incrémentiel (**6**) sur le chapeau moteur. Dévisser la vis BTR (**7**) de serrage qui maintien le collier de fixation sur l'axe moteur (**12**) et tirer le générateur d'impulsion incrémentiel hors de l'axe. Dévisser les deux vis (**8**) qui maintiennent le générateur d'impulsion incrémentiel sur la patte de fixation (**6**).
3. Monter la patte de fixation (**6**) sur le nouveau générateur d'impulsion incrémentiel (**4**) à l'aide des deux vis (**8**).
4. Monter le nouveau générateur d'impulsion incrémentiel (**4**) sur l'axe moteur.
5. Visser la vis de serrage du collier de fixation (**7**) afin que celui-ci soit fixé sur l'axe moteur et tourne avec lui. Assurez vous que le générateur d'impulsion incrémentiel est bien fixé par le collier de fixation, sinon la machine à balayage être sérieusement endommagé.
6. Connecter les fils du générateur d'impulsion incrémentiel correctement dans le boîtier de raccordement de la machine à balayage. Assurez vous que le câble du générateur d'impulsion incrémentiel ne se mets pas en contact avec la chaîne!!

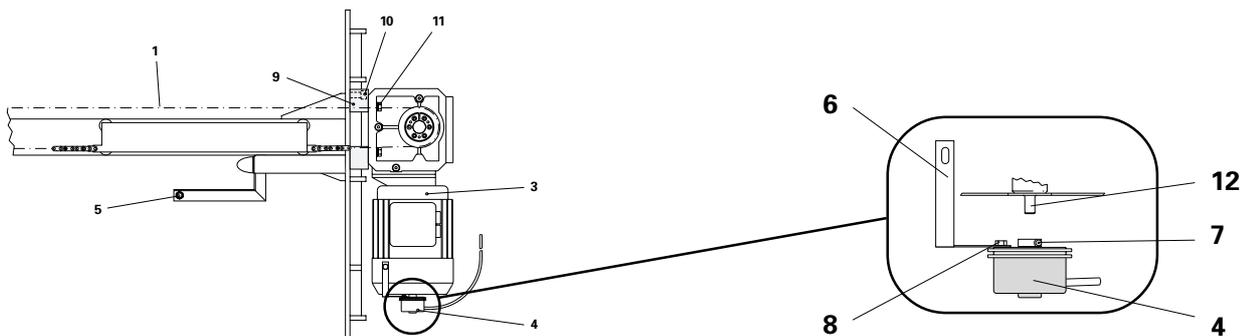


Figure 11

Liste de pièces de rechange

# Robot ACR



## Pièces de rechange

**Sommaire**

Liste de pièces de rechange .....	1
Commande de pièces de rechange .....	1
Boîtier du robot .....	2
Support de Tuyau .....	3
Entraînement .....	4
Tête de guidage .....	5
Chariot Z .....	6
Contrepoids .....	8
Connecteur enfichable du robot .....	9
Porte-pistolets pour 1- 4 pistolets .....	10
Porte-pistolets pour 2x1-4 pistolets .....	11
Porte-pistolets pour 5-8 pistolets .....	12
Fixation de pistolets et Protection de collision .....	13



## Liste de pièces de rechange

### Commande de pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange pour l'appareil de poudrage, prière de spécifier les informations suivantes:

1. Type et no. de série de l'appareil de poudrage
2. No. de commande, quantité et désignation de chaque pièce de rechange.

#### Exemple:

**1. Type :** *ACR-1/xxx*,                      **No. de série :** *xxxx xxxx*

**2. No. de commande :** *230 057*,                      *1 pièce , Boîtier du passe-câble 16 pole*

Pour les commandes de câbles et tuyaux, la longueur nécessaire doit toujours être indiquée. Le numéro de ces pièces de rechange "au mètre" commence toujours par 1.. et sont toujours marqués avec un \* dans les Listes de pièces de rechange. Les pièces d'usures sont toujours marqués avec un #.

Toutes les dimensions des tuyaux en matière synthétique seront données avec les diamètres extérieur et intérieur :

ø Extérieur/Intérieur

e.g. ø 8 / 6 mm = 8 mm ø extérieur, 6 mm ø intérieur.

## Boîtier du robot

1	Bande en caoutchouc	Type	
		ACR-1/09/30	306 665
		ACR-1/13	306 665
		ACR-1/18/30	306 657
		ACR-1/21	306 657
		ACR-1/23/30	314 560
		ACR-1/26	314 560
2	Vis à tête bombée		216 224
3	Roulette pivotante		236 314
4	Roulette fixe		236 306
5	Trappe de service		205 982
6	Arceau de manutention		360 015

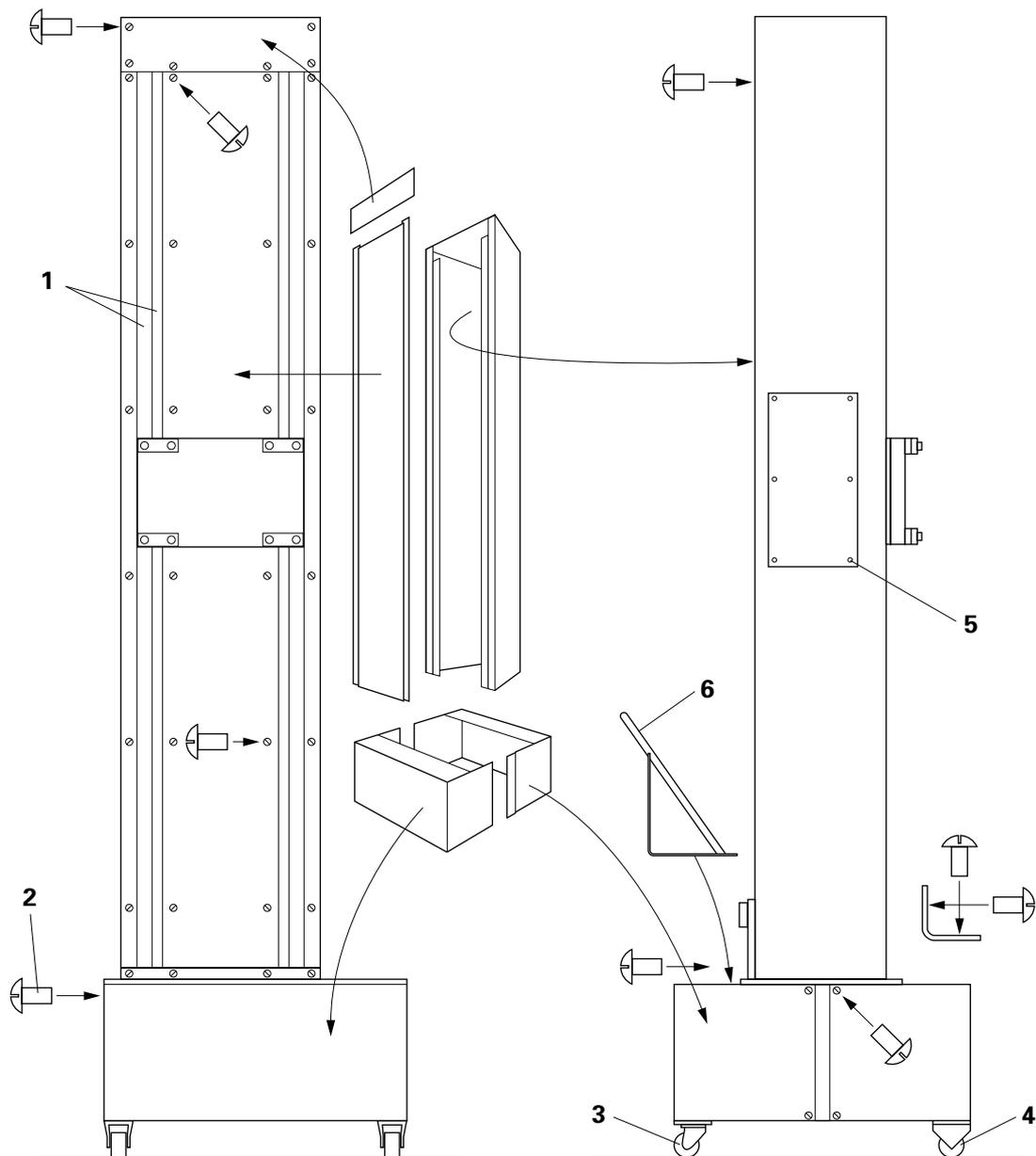


Figure 1

# Pièce d'usure

**Support de Tuyaux**

1	Support de tube	242 667
2	Bloc en T - $\varnothing$ 30 / $\varnothing$ 30 mm	363 952
3	Tube - $\varnothing$ 30x600 mm	337 528
4	Tube - $\varnothing$ 30x1000 mm	337 544
5	Support élastique (1 pro Pistole/Tuyau)	347 418

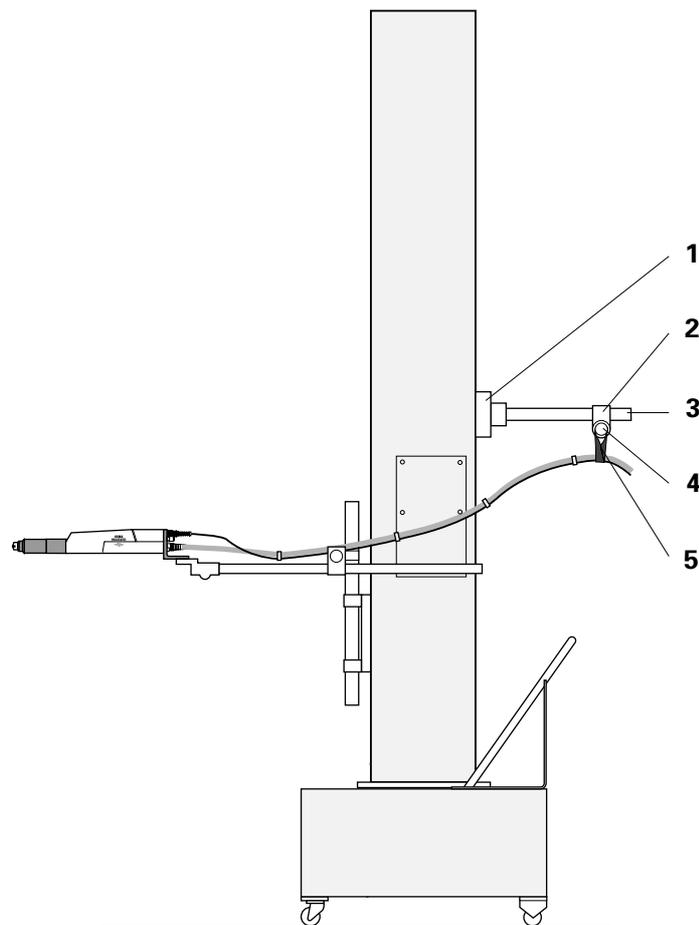


Figure 2

## Entraînement

1	Roue dentée inférieure 1/2" T=21 (simple)	368 626#
2	Roue dentée inférieure 1/2" T=21 (double)	368 636#
3	Moteur réducteur (avec pos. <b>4, 6, 7, 7.1</b> )	371 866
3	Moteur réducteur (sans pos. <b>4, 6, 7, 7.1</b> )	369 233
4	Générateur incrémentale	248 851
5	Détecteur de proximité	229 180
6	Fixation générateur incrémentale	371 874
7	Vis - M4 x 8 mm	213 713
7.1	Rondelle élastique - M4 (pour pos. <b>7</b> )	205 680
8	Collier de serrage (pour pos. <b>1</b> et <b>2</b> )	256 960
9	Plaque de montage	369 241
10	Vis - M12 x 35 mm	257 460
11	Vis - M10 x 45 mm	218 081
11.1	Rondelle élastique - M10 (pour pos. <b>11</b> )	215 961
11.2	Rondelle - ø 10.5 / 21 x 2 mm (pour pos. <b>11</b> )	215 821

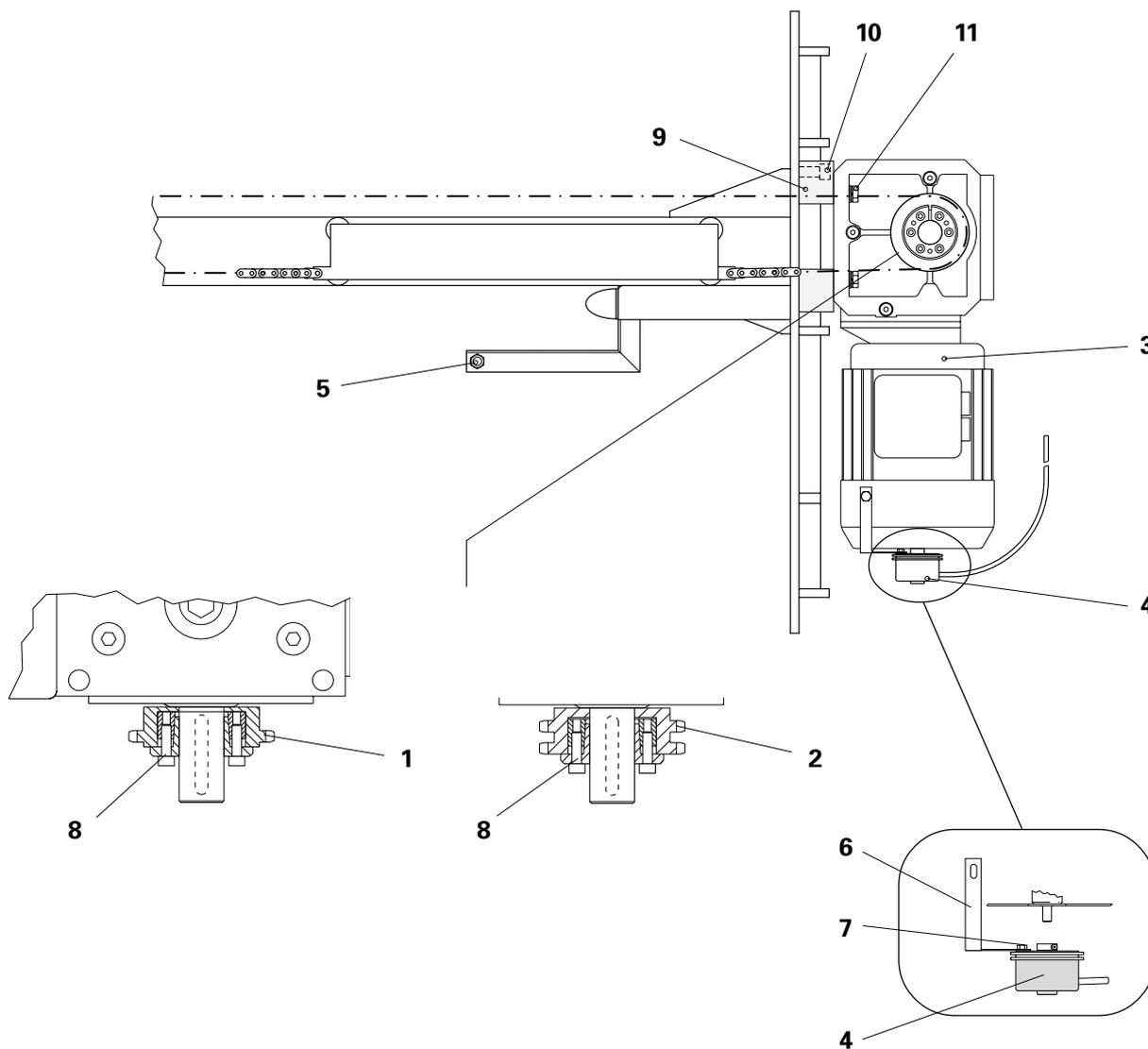


Figure 3

# Pièce d'usure

## Tête de guidage

1	Roue dentée 1/2" T=21 (simple)	306 630#
2	Palier vertical (avec pos. 6)	201 375#
3	Block tendeur	221 694#
4	Roue dentée 1/2" T=21 (double)	317 446#
5	Arbre	320 102#
6	Bague de serrage	

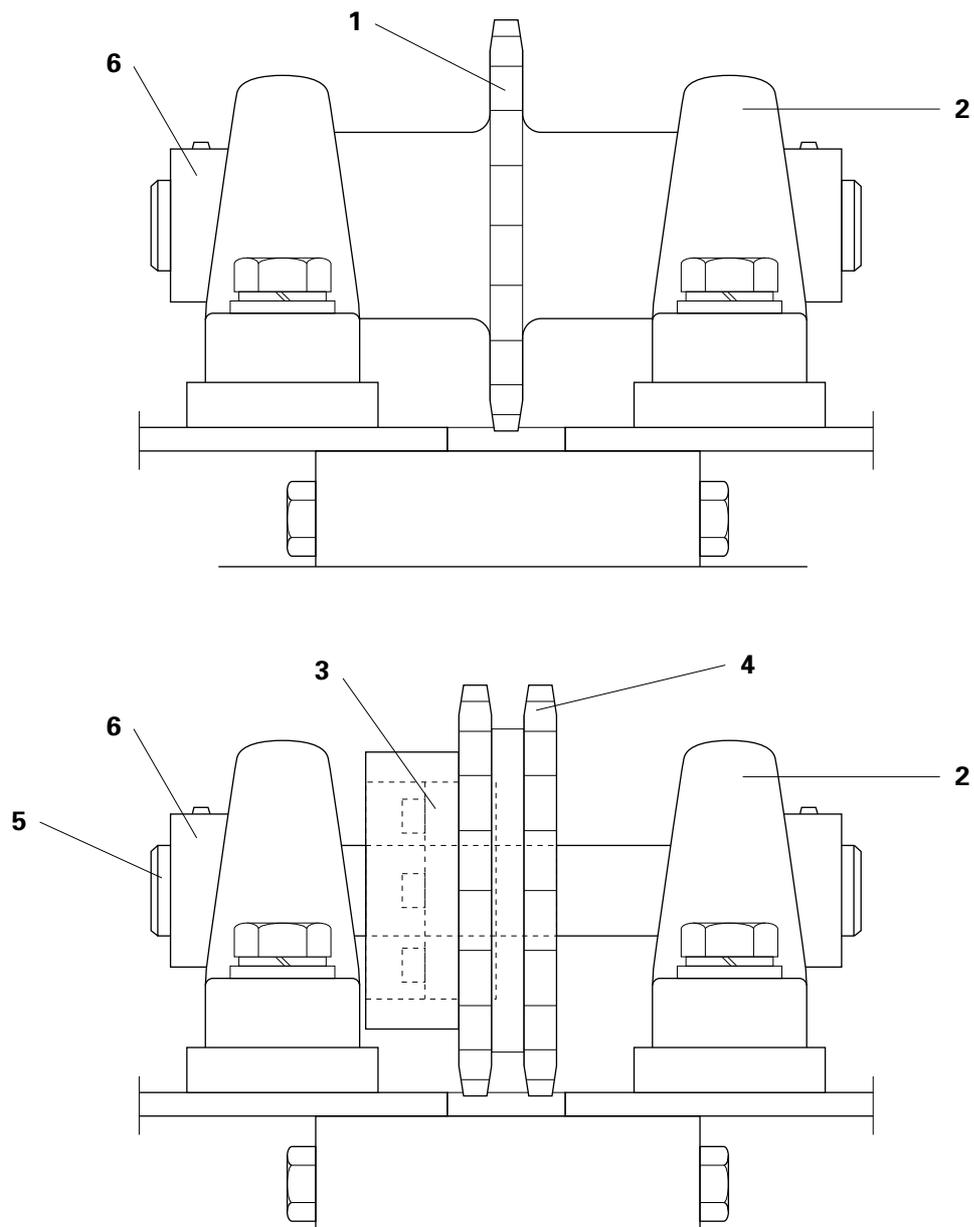


Figure 4

## Chariot Z

1	Colonne robot avec plaque de base ACR-1/09/30, ACR-1/13			353 981
	ACR-1/18/30, ACR-1/21			353 990
	ACR-1/23/30, ACR-1/26			354 007
2	Plaque (simple : 230 mm)			309 354
	Plaque (double : 460 mm)			309 079
3	Tampon en caoutchouc			211 664
4	Chariot Z complet (simple : 230 mm)			310 050
	Chariot Z complet (double : 460 mm)			310 131
5	Galet de roulement - complet			307 165
6	Bague Seger			216 135
7	Tube			308 021
9	Roulement à bille			201 359
10	Douille			308 013
11	Ecrou hexagonal - M 10			234 656
12	Vis - M 10x110 mm			214 221
13	Ecrou hexagonal - M 10			215 589
14	Rondelle			215 899
15	Douille entretoise			
	- ACR-1/09/30, ACR-1/13			308 129
	- ACR-1/18/30, ACR-1/21, ACR-1/23/30, ACR-1/26			308 145
16	Ressort en matériaux composites			210 919#
	- ACR-1/09/30, ACR-1/13	- 2x2 Pads		
	- ACR-1/18/30, ACR-1/21, ACR-1/23/30, ACR-1/26	- 2x3 Pads		
17	Entretoise			307 181
18	Plaque			308 110
19	Ecrou hexagonal - M 6			205 095
20	Goupille de serrage (simple) - ACR-1/13			308 170
	Goupille de serrage (simple) - ACR-1/21, ACR-1/26			308 161
	Goupille de serrage (double) - ACR-1/09/30			317 420
	Goupille de serrage (double) - ACR-1/18/30, ACR-1/23/30			324 566
21	Maillon d'assemblage (simple)			201 413#
	Maillon d'assemblage (double)			317 438#
22	Maillon d'assemblage (simple)			201 405#
	Maillon d'assemblage (double)			221 708#
23	Chaîne à rouleaux -	Type	Longeur	
	ACR-1/09/30	1,41 m (double)	(inférieur)	239 810#
		1,38 m (double)	(supérieur)	sur demande
	ACR-1/13	1,72 m (simple)	(inférieur)	201 391#
		1,72 m (simple)	(supérieur)	201 391#
	ACR-1/18/30	2,23 m (double)	(inférieur)	239 828#
		2,18 m (double)	(supérieur)	sur demande
	ACR-1/21	2,53 m (simple)	(inférieur)	211 400#
		2,53 m (simple)	(supérieur)	211 400#
	ACR-1/23/30	2,72 m (double)	(inférieur)	239 836#
		2,68 m (double)	(supérieur)	sur demande
	ACR-1/26	3,04 m (simple)	(inférieur)	224 464#
		3,04 m (simple)	(supérieur)	224 464#
24	Vis - M6 - ACR-1/09/30			308 137
	Vis - M6 - ACR-1/18/30; ACR-1/21; ACR-1/23/30; ACR-1/26;			308 153

# Pièce d'usure

**Chariot Z**

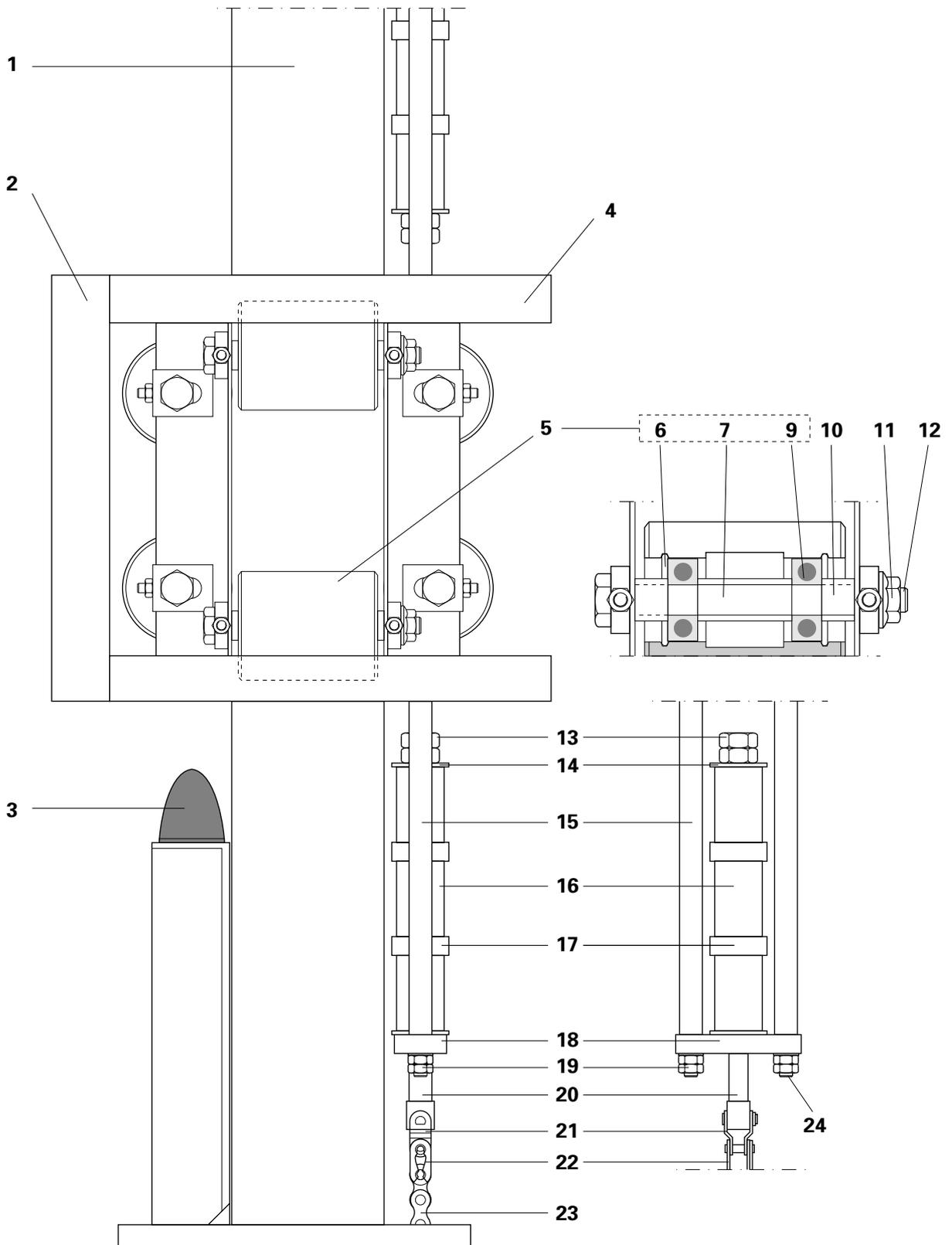


Figure 5

## Contrepoids

Contrepoids - 15 kg (avec galets) compl.	309 346
Contrepoids - 15 kg (avec galets - sans pos. <b>7.1</b> - double) compl.	317 462
Contrepoids - 30 kg (avec galets - sans pos. <b>7.1</b> - double) compl.	321 400
1 Contrepoids - 15 kg	362 808
1.1 Contrepoids - 15 kg (double)	364 274
1.2 Contrepoids - 30 kg (sans pos. <b>7.1</b> - double)	362 700
2 Galets	362 786#
2.1 Galets - (pos. <b>2</b> , <b>4</b> et <b>5</b> ) compl.	363 804#
3 Bague	362 794
4 Roulement à bille - ø 6 mm / 19x6 mm	252 832#
5 Bague Seger	252 840
6 Goujon - ø 6 mm / M5x12 mm	252 808
7 Maillon d' assemblage (simple)	201 413#
7.1 Maillon d' assemblage (double)	317 438#
8 Maillon d' assemblage (simple)	201 405#
8.1 Maillon d' assemblage (double)	221 708#

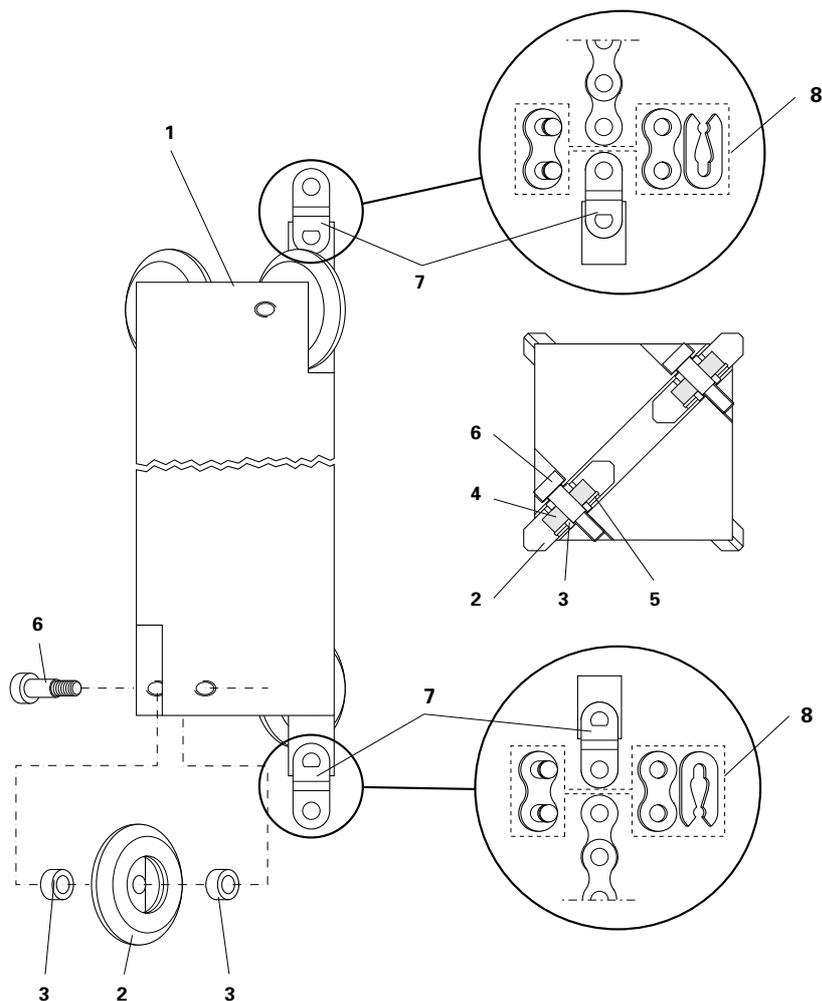


Figure 6

# Pièce d'usure

**Connecteur enfichable du robot**

1	Boîtier	328 502
2	Boîtier - 16 poles	230 049
3	Fiche mâle - 16 poles	221 864
4	Passe-câble PG 16	204 366
5	Passe-câble PG 16/2	204 374
6	Contre-écrou PG 16	204 412
7	Câble de raccordement - complet : convertisseur de fréquence/robot	327 522
8	Boîtier du passe-câble - 16 poles	230 057
9	Fiche femelle - 16 poles	202 150
10	Passe-câble PG 21/2	243 272
11	Câble - 4x1 mm <sup>2</sup> (écrané)	103 810*
12	Câble - 5x0.34 mm <sup>2</sup> (écrané)	100 625*
13	Convertisseur de fréquence (unité de puissance)	248 231

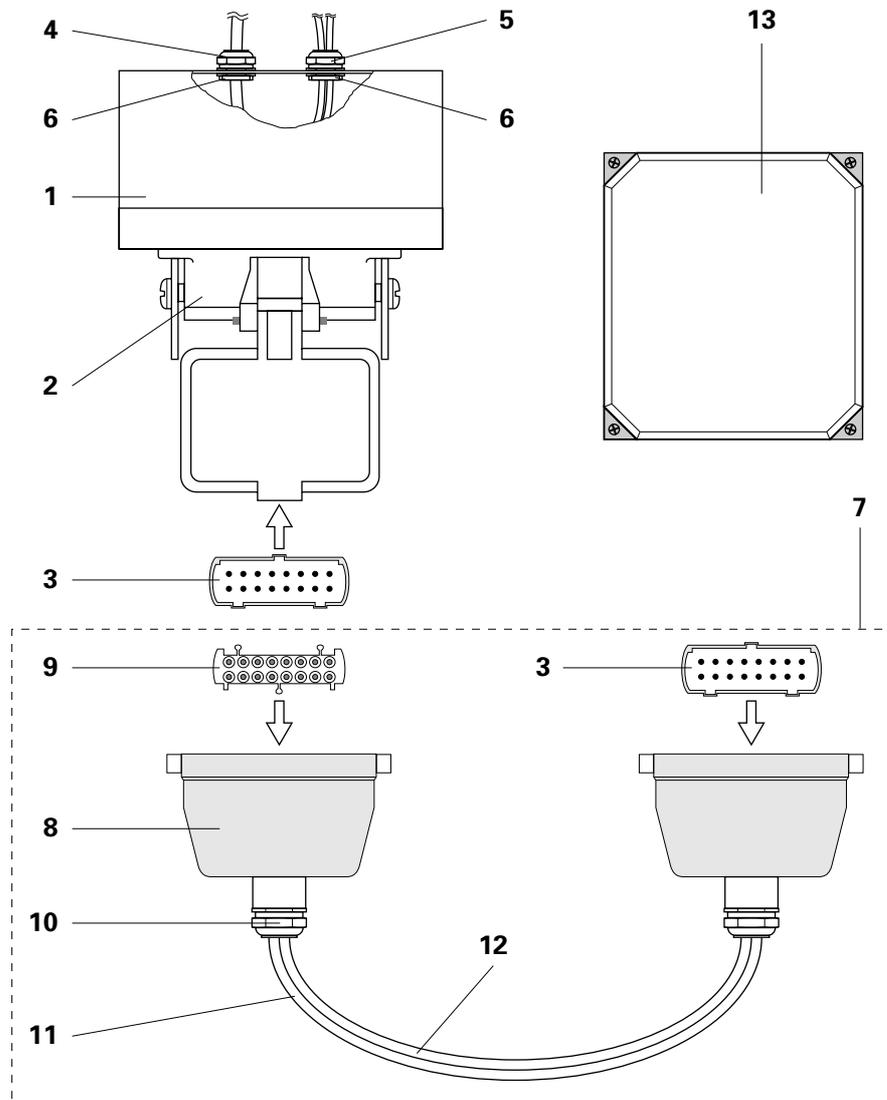
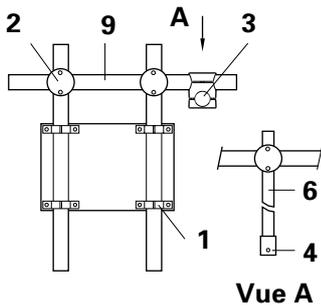


Figure 7

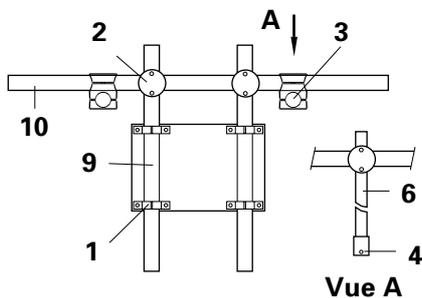
\* Indique la longueur désirée

## Porte-pistolets pour 1- 4 pistolets



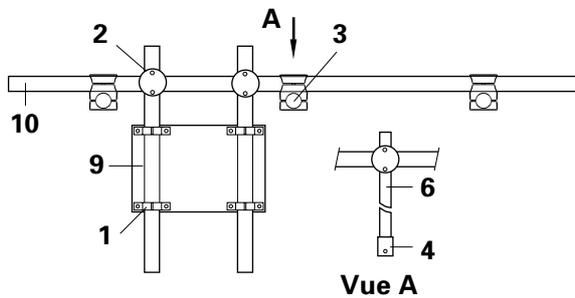
### Porte-pistolets pour 1 pistolet

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\diamond$ - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x600 mm	337 552



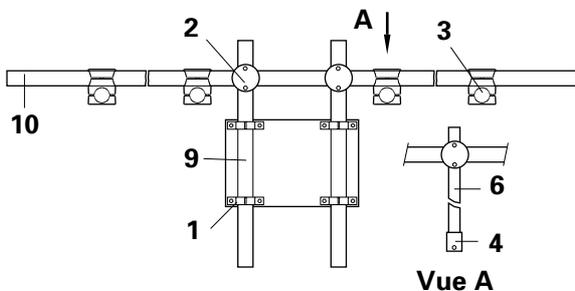
### Porte-pistolets pour 2 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\diamond$ - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x600 mm	337 552
10	Tube de fixation - ø 40x1000 mm	337 560



### Porte-pistolets pour 3 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\diamond$ - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x600 mm	337 552
10	Tube de fixation - ø 40x1500 mm	337 579



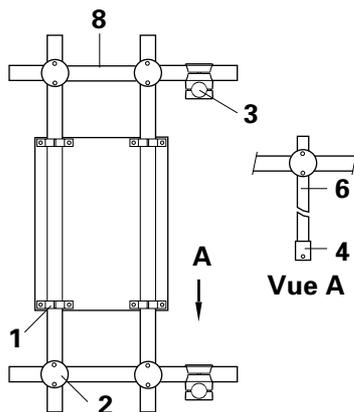
### Porte-pistolets pour 4 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\diamond$ - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x600 mm	337 552
10	Tube de fixation - ø 40x2000 mm	337 587

Figure 8

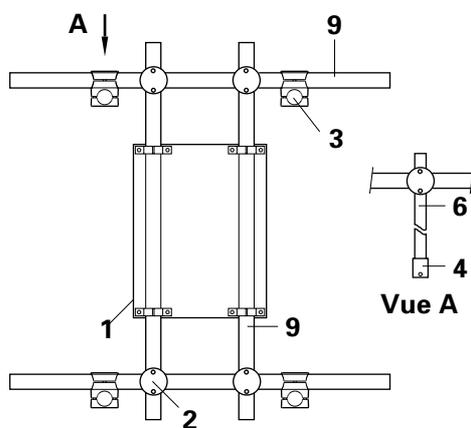
$\diamond$  Armeé aux fibre de verre

## Porte-pistolets pour 2 x 1-4 pistolets



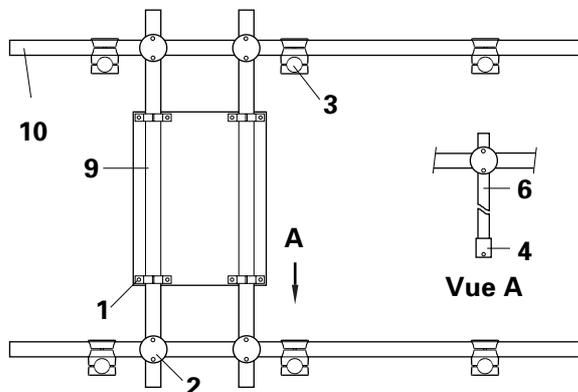
### Porte-pistolets pour 2x1 pistolet

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation - ø 30x800 mm - FVR	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
8	Tube de fixation - ø 40x600 mm	337 552
9	Tube de fixation - ø 40x1000 mm	337 560



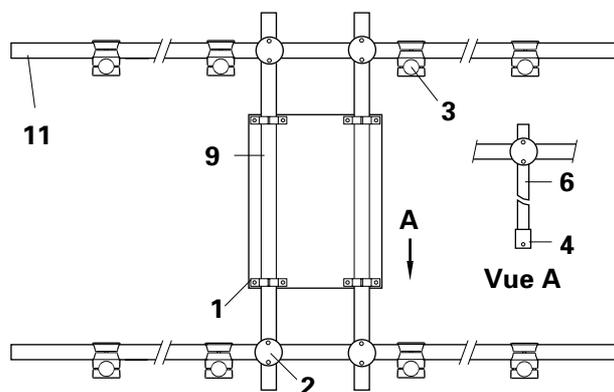
### Porte-pistolets pour 2 x 2 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation - ø 30x800 mm - FVR	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x1000 mm	337 560



### Porte-pistolets pour 2 x 3 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x1000 mm	337 560
10	Tube de fixation - ø 40x1500 mm	337 579



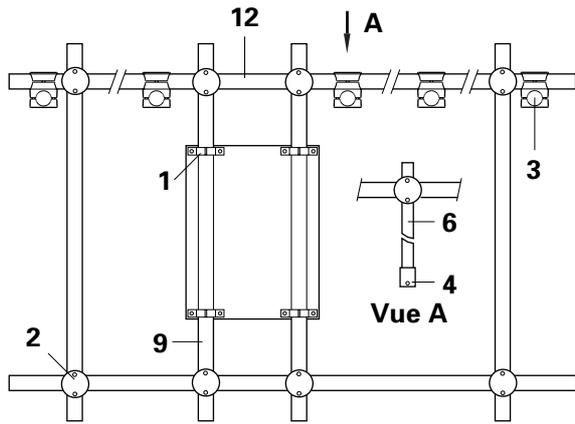
### Porte-pistolets pour 2 x 4 pistolets

1	Bride - ø 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - ø 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - ø 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - ø 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - ø 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation - ø 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - ø 40x1000 mm	337 560
11	Tube de fixation - ø 40x2000 mm	337 587

Figure 9

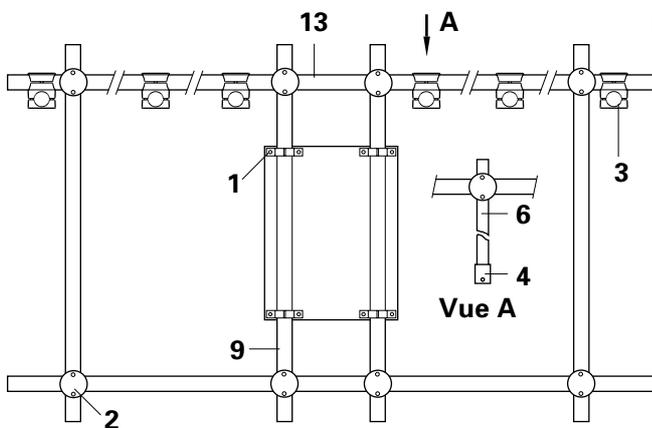
◊ Armé aux fibre de verre

## Porte-pistolets pour 5-8 pistolets



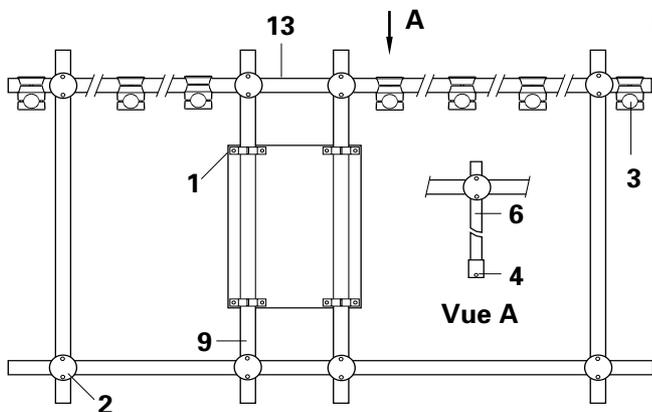
### Porte-pistolets pour 5 pistolets

1	Bride - $\varnothing$ 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - $\varnothing$ 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - $\varnothing$ 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\varnothing$ - $\varnothing$ 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x1000 mm	337 560
12	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x2500 mm	103 314
12.1	Fermeture de tubes - $\varnothing$ 40 mm	236 381



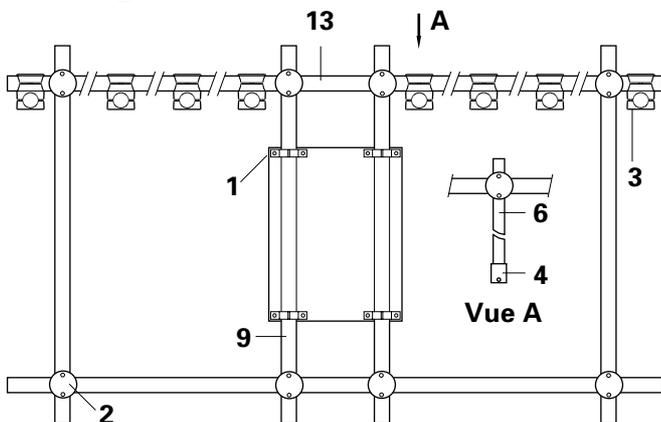
### Porte-pistolets pour 6 pistolets

1	Bride - $\varnothing$ 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - $\varnothing$ 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - $\varnothing$ 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\varnothing$ - $\varnothing$ 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x1000 mm	337 560
13	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x3000 mm	103 314
13.1	Fermeture de tubes - $\varnothing$ 40 mm	236 381



### Porte-pistolets pour 7 pistolets

1	Bride - $\varnothing$ 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - $\varnothing$ 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - $\varnothing$ 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\varnothing$ - $\varnothing$ 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x1000 mm	337 560
13	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x3000 mm	103 314
13.1	Fermeture de tubes - $\varnothing$ 40 mm	236 381



### Porte-pistolets pour 8 pistolets

1	Bride - $\varnothing$ 40 mm	355 291
2	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 40 mm	363 910
3	Noix de fixation - $\varnothing$ 40 / 30 mm	363 936
4	Voir page 13 - Fixation de pistolet etc	
6	Tube de fixation - $\varnothing$ 30x800 mm	337 536
6.1	Bouchon (pour pos. <b>6</b> - $\varnothing$ 30 mm)	236 373
6.2	Tube de fixation $\varnothing$ - $\varnothing$ 30x800 mm	366 269
6.3	Bouchon de tube	255 653
9	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x1000 mm	337 560
13	Tube de fixation - $\varnothing$ 40x3000 mm	103 314
13.1	Fermeture de tubes - $\varnothing$ 40 mm	236 381

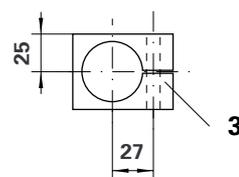
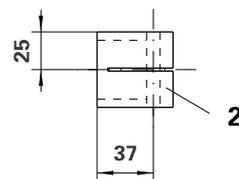
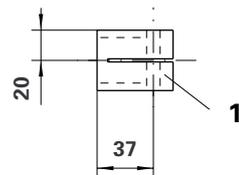
Figure 10

◇ Armeé aux fibre de verre

## Fixation de pistolets et Protection de collision

1	Fixation de pistolet - ø 30 mm	350 150
2	Fixation de pistolet - ø 40 mm	354 317
3	Fixation de pistolet - ø 40 mm (Transverse)	356 670
4	Protection de collision - ø 30 mm (pour Axe ZA)	364 215
5	Adapteur compl. - ø 30 mm (pour Axe ZA)	364 231
6	Protection de collision - ø 30 mm (pour Axe YT)	364 223
7	Adapteur compl. - ø 30 mm (pour Axe YT)	364 240

### Fixation de pistolets



### Protection de collision

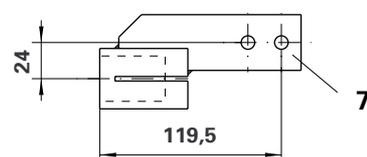
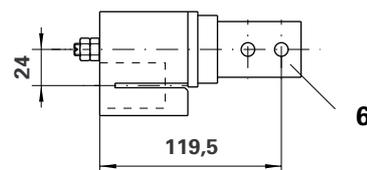
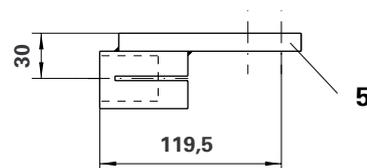
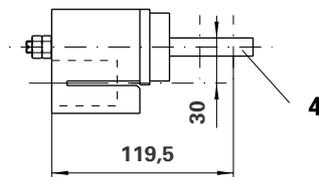


Figure 11

Documentation ACR

© Copyright 1992 ITW Gema SA, CH-9015 St.Gall

Tous les produits techniques ITW Gema SA intègrent en permanence les développements technologiques et pratiques les plus récents. Les informations publiées dans cette documentation sont sujettes à modifications sans préavis

Imprimé en Suisse