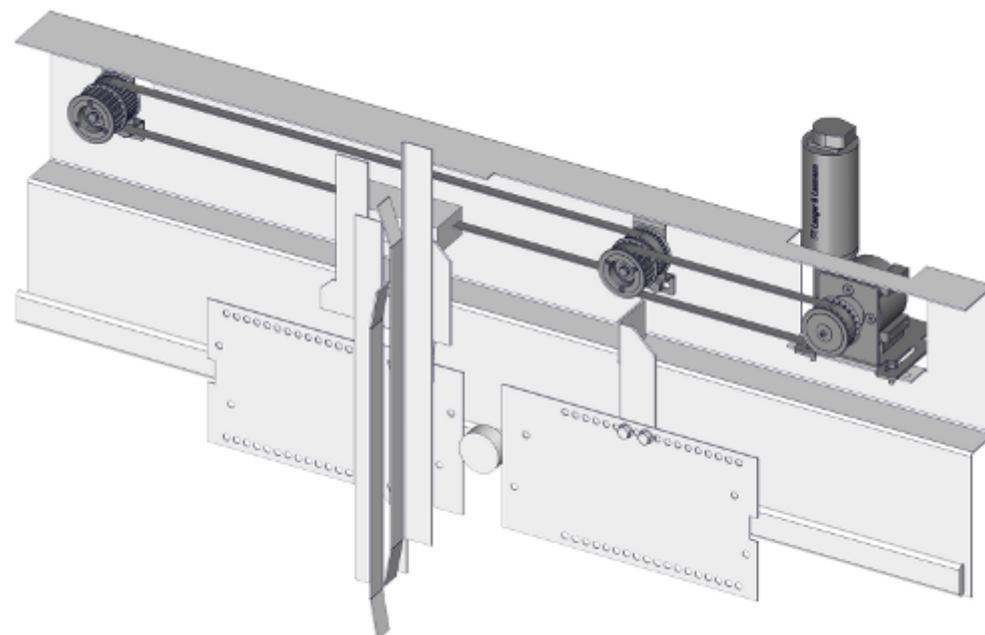


Montre TR (variante 1), TL en miroir, Z comme TL  
(chapitre 7)



Montre Z (variante 2), TL comme Z, TR en miroir  
(chapitre 8)

---

Instructions de transformation  
**Slycma Jet 2 à TSG**  
à TSG V4

---

## Mentions légales

Fabricant	Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH
Adresse	Wilmsberger Weg 8 48565 Steinfurt Allemagne
Téléphone	+49 (2552) 92791 0
E-mail	<a href="mailto:info@lul-ing.de">info@lul-ing.de</a>
Site web	<a href="http://www.lul-ing.de">www.lul-ing.de</a>

Dokument **in Deutsch** durch Scannen des QR-Codes anfordern.



Get the manual **in English** by scanning the QR code.



# 1 À propos de ces instructions

## 1.1 Objectif

Ces instructions de transformation contiennent des informations importantes et des étapes de montage mécanique fondamentales pour la transformation d'une installation existante. Le respect de ces instructions permet d'éviter les risques, les frais de réparation et les temps d'arrêt, et d'augmenter la fiabilité et la durée de vie de l'appareil.

## 1.2 Champ d'application

Ces instructions de transformation s'appliquent au kit de transformation suivant :

- Slycma Jet 2 à TSG à TSG V4

## 1.3 Informations sur la version

La version de ce manuel de transformation est indiquée sur la première page et en bas de chaque page.

Toujours conserver et utiliser la version actuelle de toute la documentation.

L'utilisation d'une version obsolète de la présente documentation et des documentations nécessaires et complémentaires peut entraîner un montage incorrect.

## 1.4 Coordonnées

Voir page 2.

## 1.5 Groupe cible

Ces instructions de transformation s'adressent aux clients finaux de la société Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH.

Pour une utilisation correcte de l'appareil, l'utilisateur doit, outre la lecture de ces instructions de transformation, réunir les conditions préalables et disposer des connaissances techniques suivantes :

- avoir des connaissances techniques étendues sur les installations existantes
- connaître les manuels de service de ces installations
- être répertorié en tant que personnel qualifié

## 1.6 Documents à fournir

Pour les travaux qui ne sont pas décrits dans ces instructions de transformation, les documents suivants sont nécessaires :

- instruction de montage de l'opérateur de porte avec les informations sur le raccordement électrique, le montage et la mise en service.
- Informations sur les composants non fabriqués et livrés par la société Langer & Laumann

## 2 Sécurité

### 2.1 Consignes générales de sécurité

Le personnel doit avoir lu attentivement et compris ces instructions de transformation avant de commencer les travaux de transformation.

Les consignes de sécurité et les instructions de manipulation indiquées dans ces instructions de transformation doivent être respectées.

Les prescriptions locales en matière de prévention des accidents et les règles générales de sécurité en vigueur sur le site d'utilisation doivent être respectées.

### 2.2 Exigences relatives au personnel

#### 2.2.1 Qualification et domaines d'expertise du personnel

Les tâches décrites dans ces instructions posent des exigences différentes en termes de qualification du personnel employé. Le personnel insuffisamment qualifié ne peut pas évaluer correctement les risques et s'expose lui-même, ainsi que d'autres, à des risques de blessures. La présence de personnel insuffisamment qualifié dans la zone de travail/de danger est interdite. Les personnes dont la réactivité est influencée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne doivent pas travailler sur l'installation.

**Personnel qualifié** Les travaux sur les composants mécaniques ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié (monteur d'ascenseurs pour des activités déterminées dans la construction d'ascenseurs selon DGUV 303-001).

**Électricien qualifié** Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié en électrotechnique ou des monteurs d'ascenseurs ayant suivi une formation continue d'électricien qualifié pour des activités déterminées dans la construction d'ascenseurs selon DGUV 303-001.

## 2.2.2 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre les atteintes à la sécurité et à la santé au travail. L'équipement de protection prescrit doit être porté.

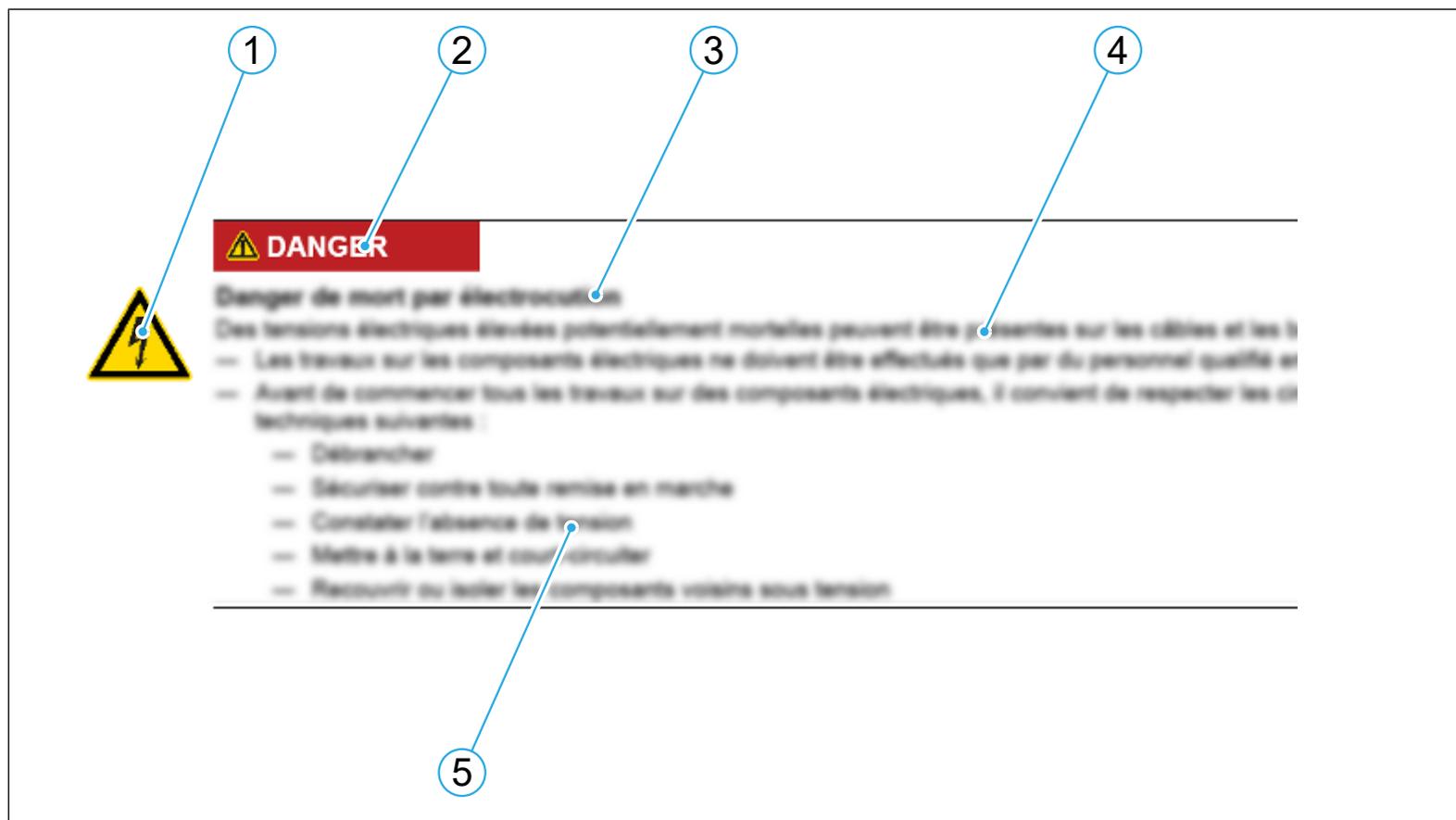
Symbole	Signification
	Le port de vêtements de protection protège des dangers sur le lieu de travail.
	Le port de chaussures de sécurité antidérapantes protège des blessures aux pieds.
	Le port de gants de protection résistants aux coupures et aux perforations protège contre les blessures aux mains.
	Le port d'un casque de protection protège des blessures à la tête.
	Le port de lunettes de protection protège des blessures oculaires.
	Le port de protections auditives protège contre les lésions auditives.
	Le port d'un système antichute protège contre les chutes.

Tableau 1: Équipement de protection individuelle

## 2.3 Avertissements

### 2.3.1 Structure des avertissements

Tous les avertissements figurant dans ce document sont structurés de la manière suivante :



1	Symbole de danger	2	Mention d'avertissement
3	Nature et source du danger	4	Conséquences possibles en cas de non-respect
5	Procédure de prévention des dangers		

## 2.3.2 Signification des mentions d'avertissement et des symboles

Les mentions d'avertissement suivantes sont utilisées dans ce document :

Mot de signal	Signification, conséquences en l'absence de prévention
DANGER	Avertit d'une situation dangereuse imminente pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

Tableau 2: Signification des mentions d'avertissement

Les symboles spécifiques aux procédures suivants sont utilisés dans ce document :

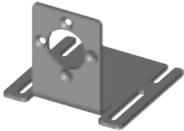
Symbole	Désignation
	Démarrage automatique
	Risque électrique

Tableau 3: Signification des symboles spécifiques au procédure

## 3 Fourniture

Le tableau a pour objectif de lister les composants du kit de transformation. Les désignations de position sont utilisées dans les chapitres suivants pour identifier les différents composants. Pour des raisons logistiques, l'emballage peut contenir d'autres composants qui ne sont pas nécessaires pour l'application actuelle.

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P001		8.20.xxxxx.04	Électronique TSG	1
P002		8.20.400xx.xx	Moteur TSG	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P003		x.20.xxxxx	Courroies crantée sans fin 8M	1
P004		x.20.xxxxx.xx	Courroies crantée 5M	1
P005		1.20.31450	Support moteur	1
P006		1.20.60085	Équerre	2
P007		1.20.60112	Poulie moteur dentée D = 56 mm, 8M	1
P008		1.20.92294	Arbre D = 12 mm	2
P009		1.20.92306	Poulie de renvoi D = 56 mm, 5M/8M	2
P010		1.36.00111	Vis à six pans M6 × 16 mm	2

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P011		1.36.00112	Vis à six pans M6 × 20 mm	4
P012		1.36.00171	Rondelle-ressort bombée M6	6
P013		1.36.00358	Vis à tête fraisée M6 × 12 mm	4
P014		1.36.00454	Rondelle M4	1
P015		1.36.00501	Écrou M8	6
P016		1.36.00502	Écrou M6	4
P017		1.36.00635	Vis à tête cylindrique M4 × 30 mm	1
P018		1.36.00710	Vis de sécurité autobloquante M8 × 16 mm	4

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P019		1.36.01035	Rondelle M8	10
P020		1.36.01036	Rondelle M6	4
P021		1.36.05610	Rondelle M6	2
P022		1.36.00137	Vis de sécurité autobloquante M8 × 20 mm	2
P023		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 × 20 mm	4

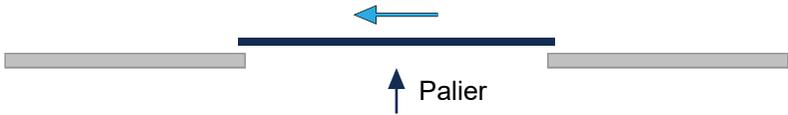
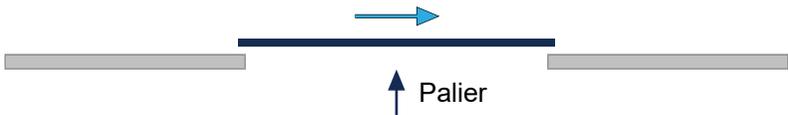
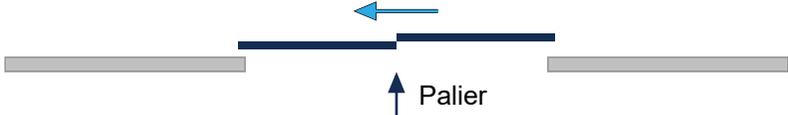
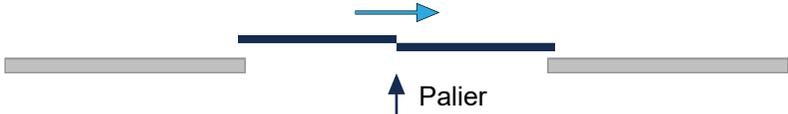
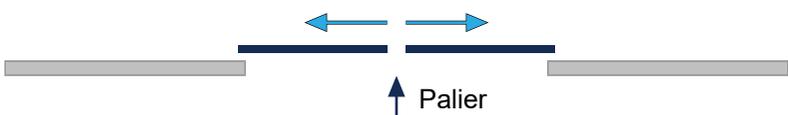
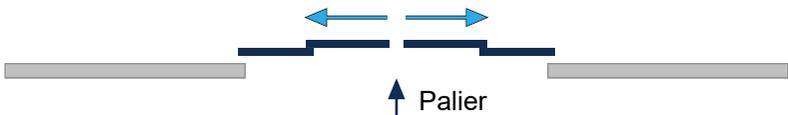
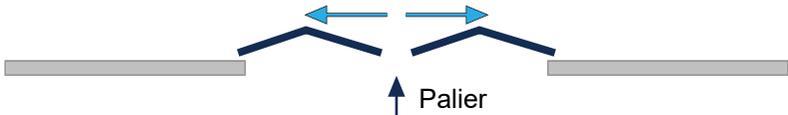
## 4 Outillage nécessaire

Le tableau indique les outils nécessaires à la transformation. Les schémas des positions dans les prochains chapitres sont utilisés pour identifier les différents outils.

Pos.	Symbole	Description
T001		Marteau non-destructif
T002		Marteau
T003		Arrache-palier et pignon
T004		Pince multiprise
T005		Pince coupante de côté
T007		Meuleuse d'angle
T008		Instrument de mesure (mètre pliant ou mètre à ruban)
T009		Tournevis plat
T010		Tournevis cruciforme
T110		Clé mixte, SW 10
T113		Clé mixte, SW 13
T119		Clé mixte, taille 19
T203.0		Clé mâle coudée pour vis à six pans creux, taille 3
T204.0		Clé Allen, SW 4
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

## 5 Définition des sens d'ouverture des portes

Le tableau suivant montre de manière schématique la dénomination des sens d'ouverture de porte possibles.

L : Ouverture gauche	
R : Ouverture droite	
TL : Ouverture télescopique à gauche	
TR : Ouverture télescopique à droite	
Z : Ouverture centrale	
ZT : Ouverture télescopique centrale	
FD : Porte accordéon	

## 6 Démontage des composants existants

### DANGER



#### Danger de mort par des composants de l'installation en rotation/en mouvement

- Arrêter complètement l'installation avant de commencer les travaux.
- Ne jamais s'approcher des composants de l'installation en rotation/en mouvement et non sécurisés.

### DANGER



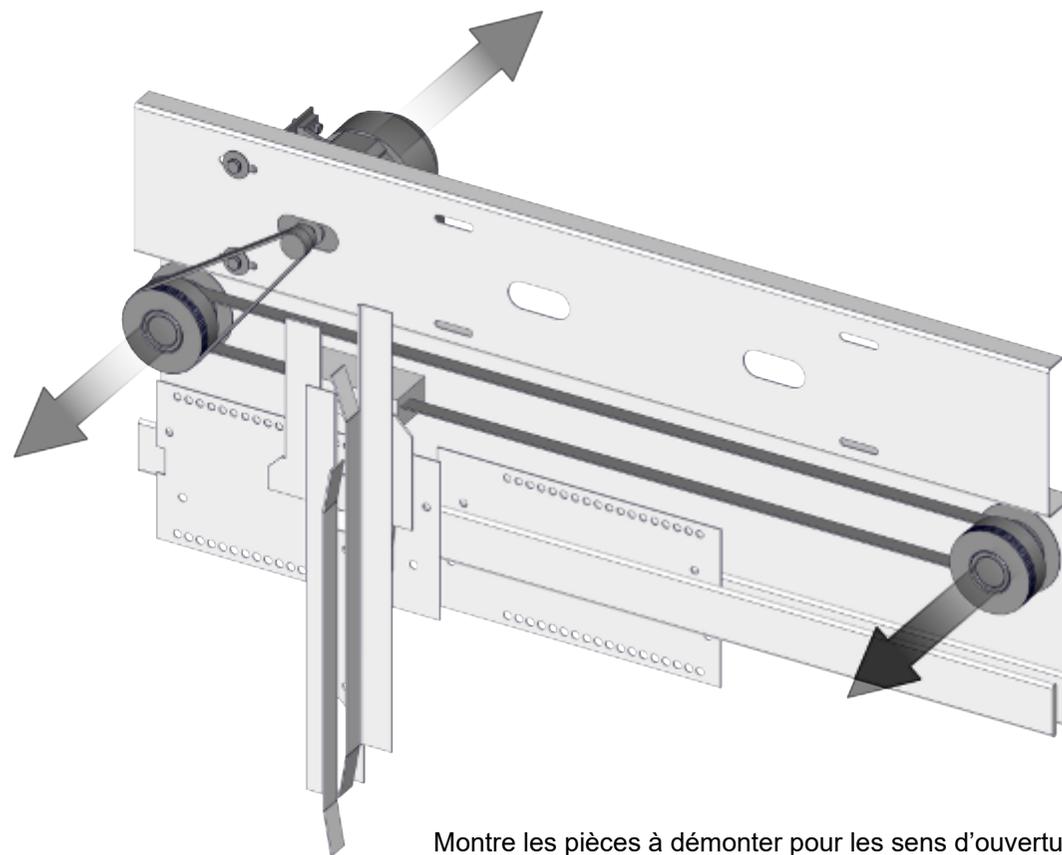
#### Danger de mort par électrocution

Des tensions électriques élevées potentiellement mortelles peuvent être présentes sur les câbles et les bornes.

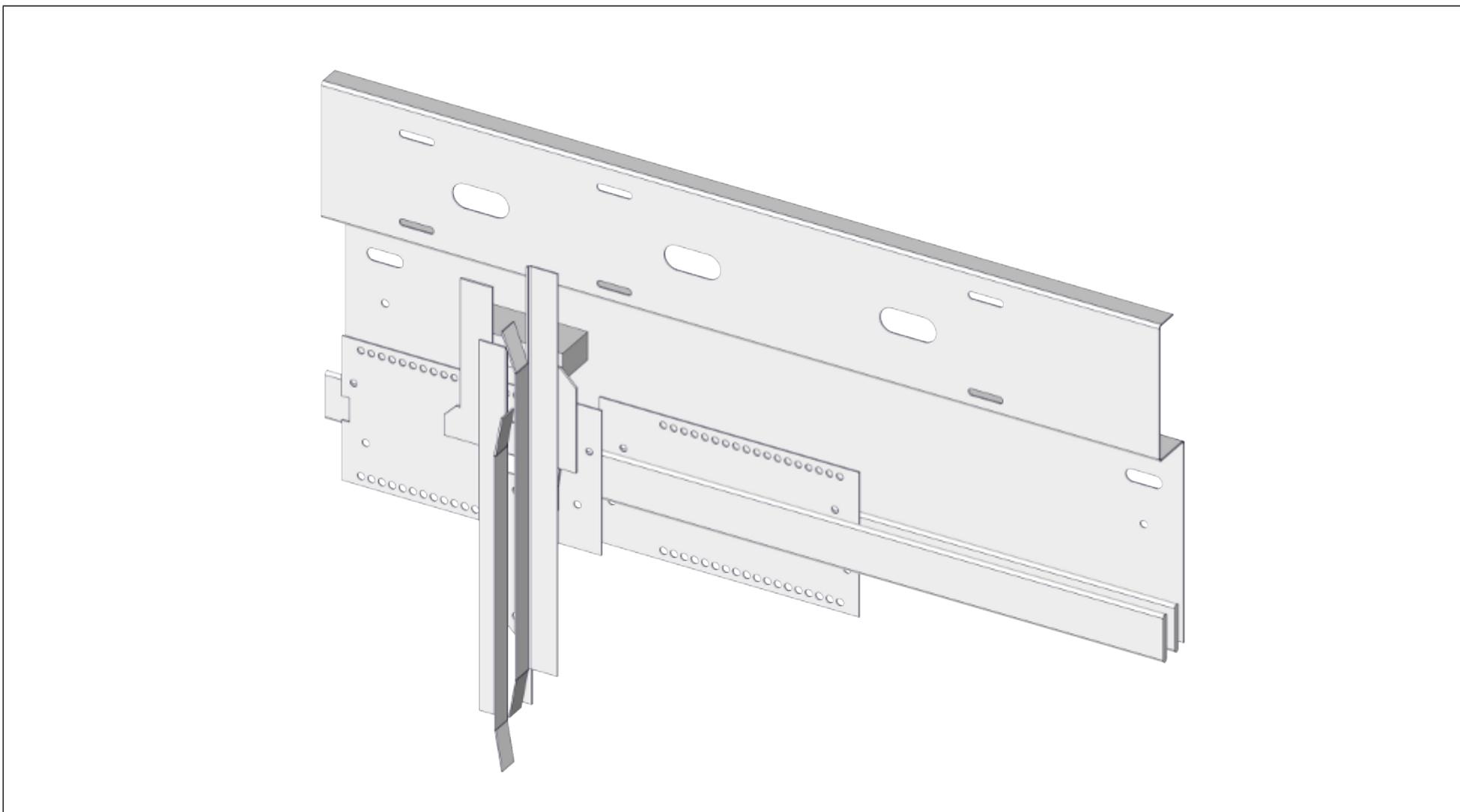
- Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par du personnel qualifié en électrotechnique.
- Avant de commencer tous les travaux sur des composants électriques, il convient de respecter les cinq règles de sécurité électrotechniques suivantes :
  - Débrancher
  - Sécuriser contre toute remise en marche
  - Constater l'absence de tension
  - Mettre à la terre et court-circuiter
  - Recouvrir ou isoler les composants voisins sous tension

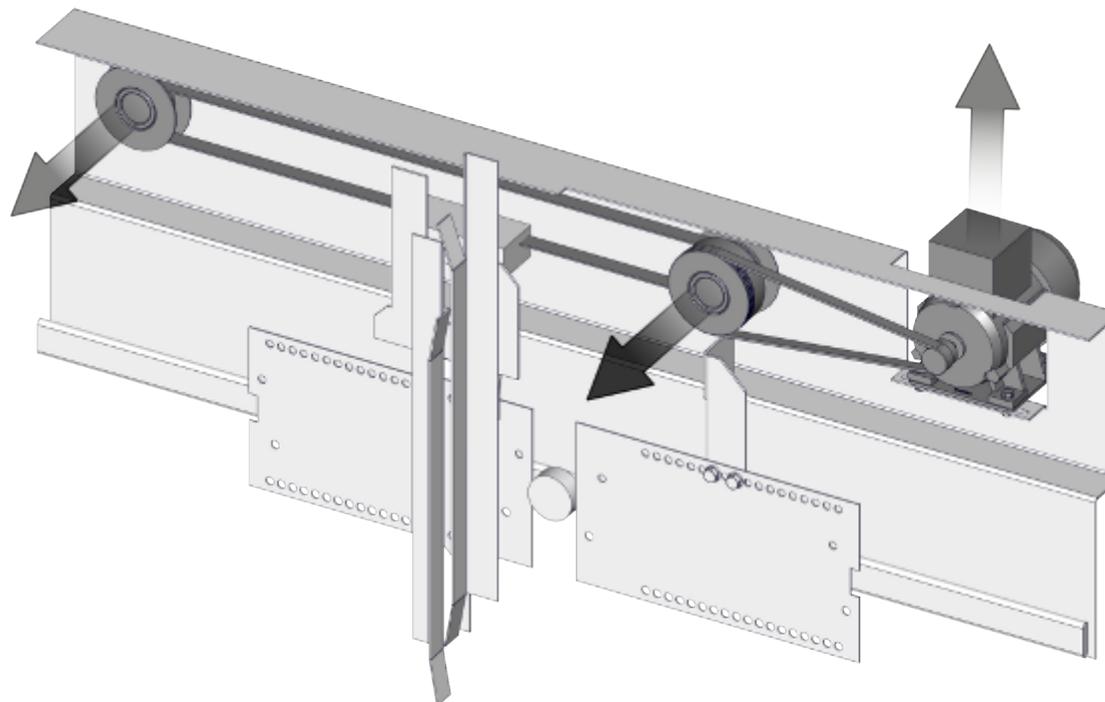
### Outils

Pos.	Symbole	Description
T002		Marteau
T003		Arrache-palier et pignon
T004		Pince multiprise
T005		Pince coupante de côté
T007		Meuleuse d'angle
T1xx		Clé mixte, en fonction des besoins

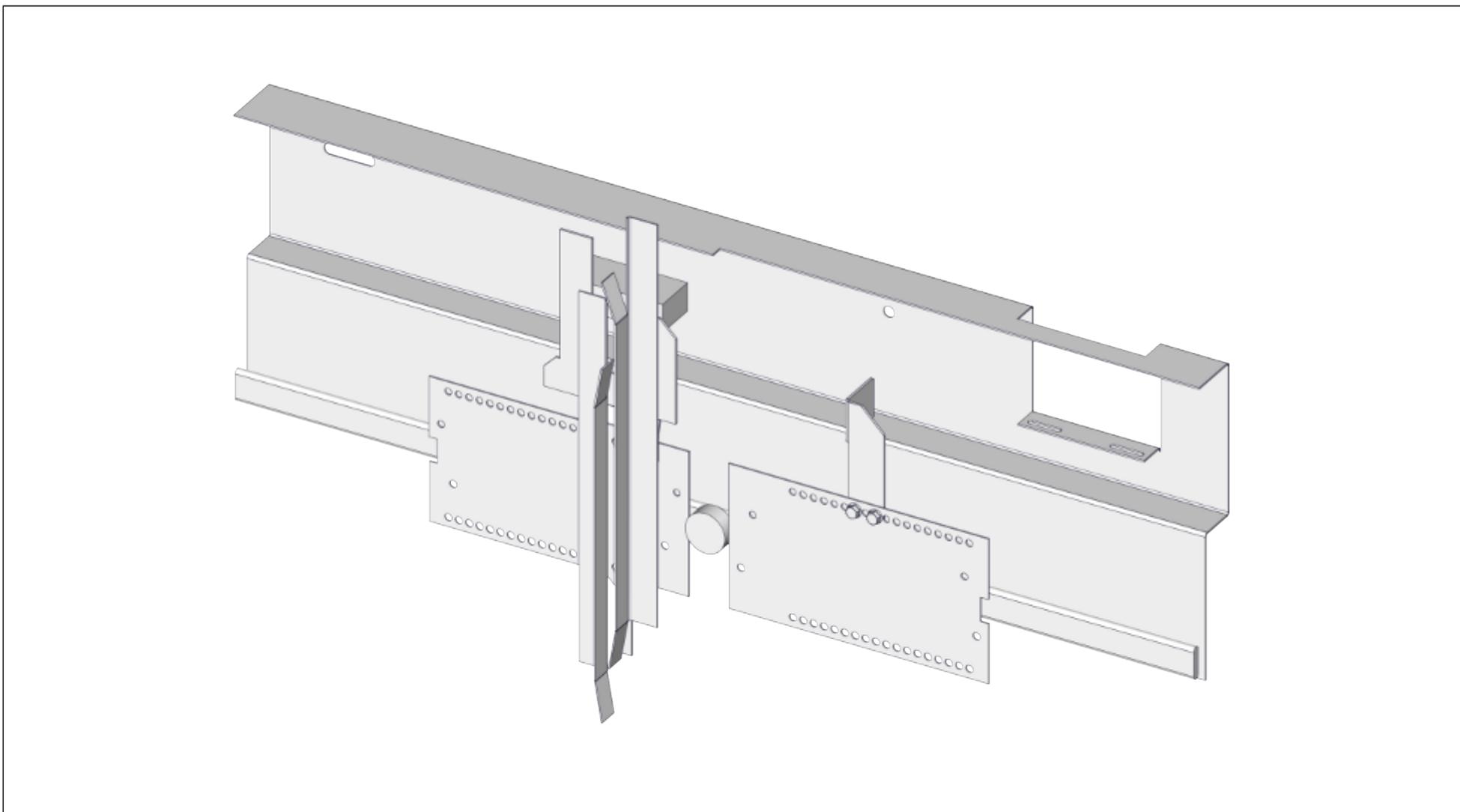


Montre les pièces à démonter pour les sens d'ouverture TR et TL





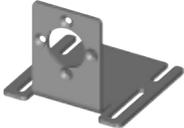
Montre les pièces à démonter pour le sens d'ouverture Z



## 7 Montage variante 1, TR

### 7.1 Monter le moteur et le support

#### Composants

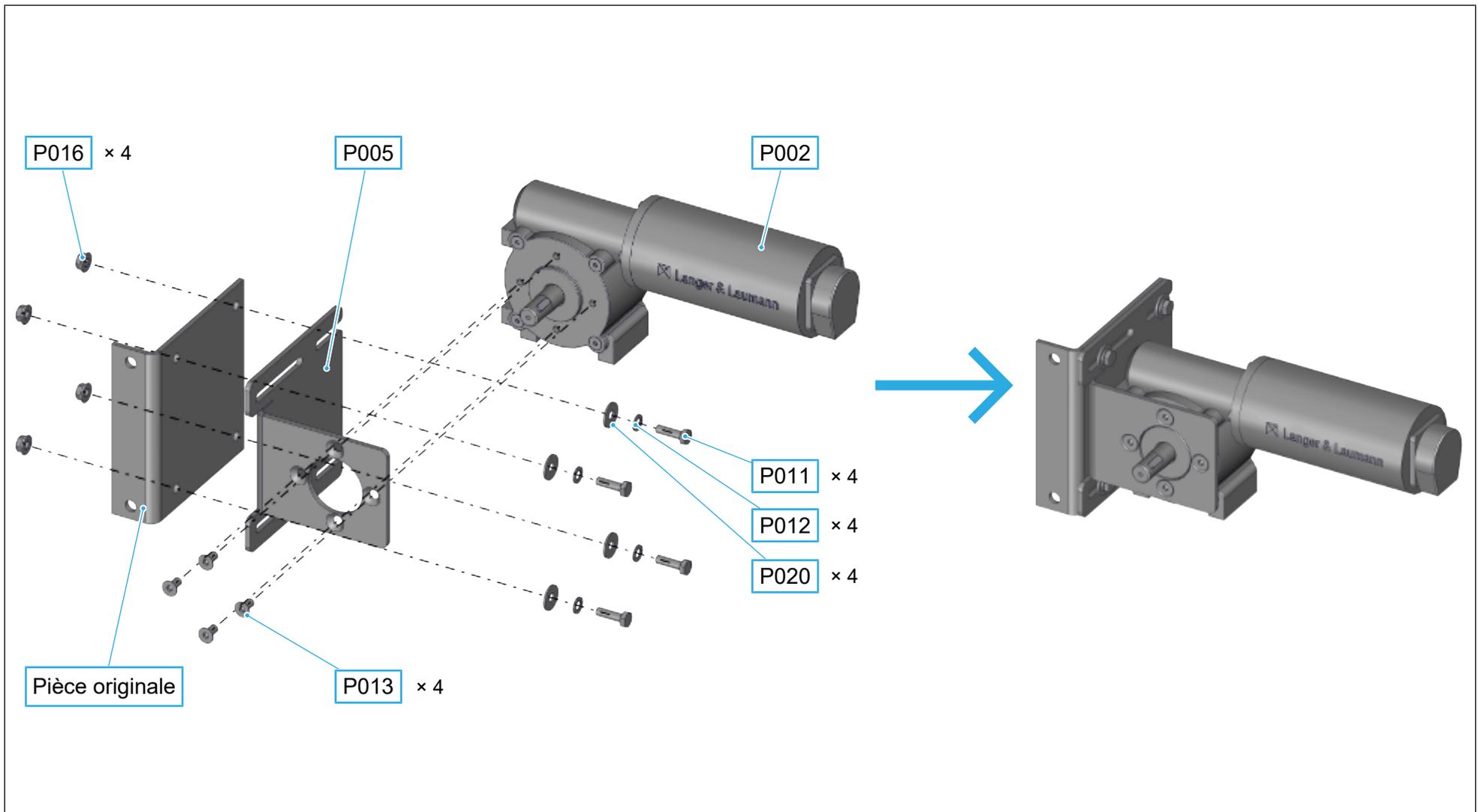
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P002		8.20.400xx.xx	Moteur TSG	1
P005		1.20.31450	Support moteur	1
P007		1.20.60112	Poulie moteur dentée D = 56 mm, 8M	1
P011		1.36.00112	Vis à six pans M6 × 20 mm	4
P012		1.36.00171	Rondelle-ressort bombée M6	4
P013		1.36.00358	Vis à tête fraisée M6 × 12 mm	4

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P016		1.36.00502	Écrou M6	2
P017		1.36.00635	Vis à tête cylindrique M4 × 30 mm	1
P020		1.36.01036	Rondelle M6	4

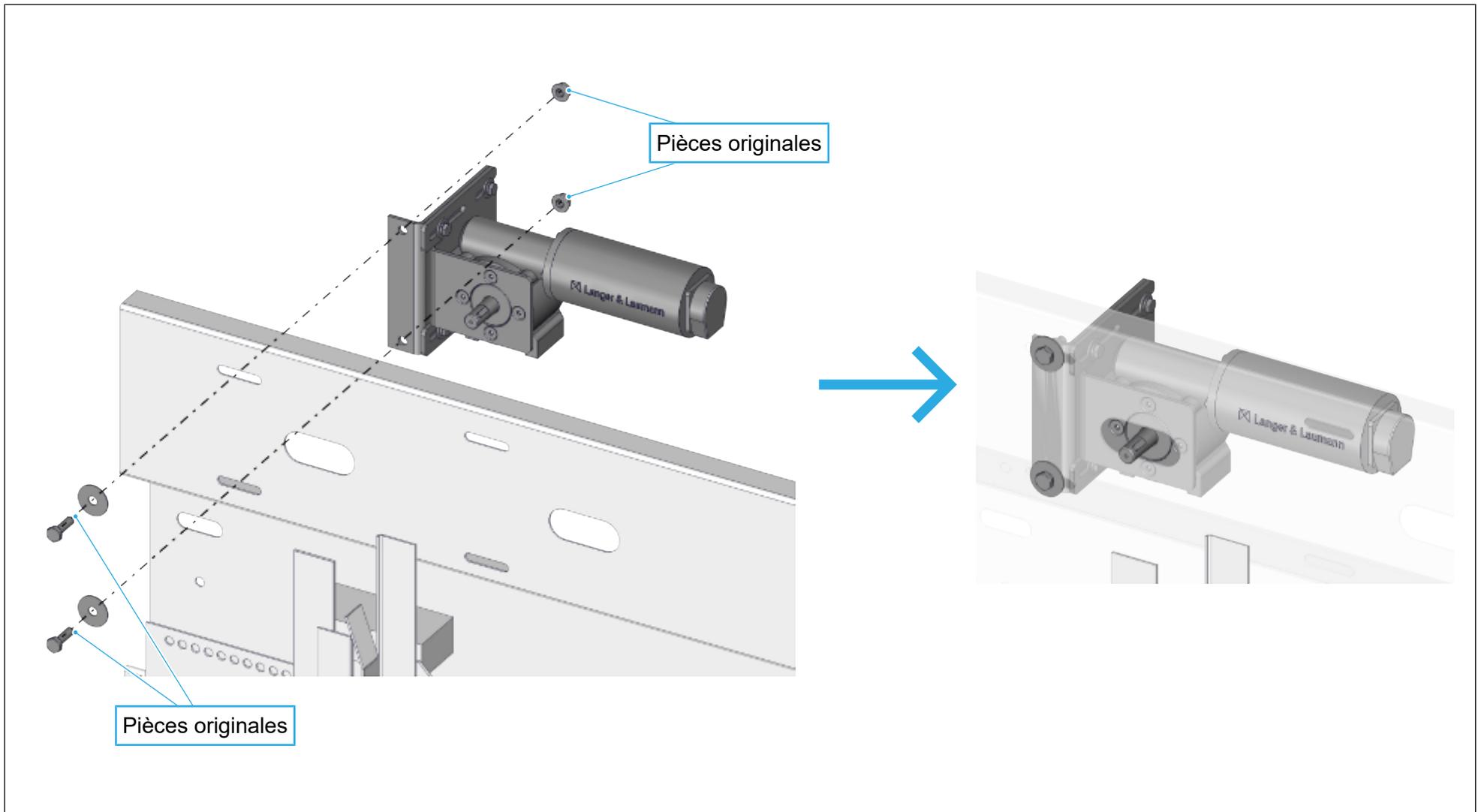
### Outils

Pos.	Symbole	Description
T110		Clé mixte, SW 10
T113		Clé mixte, SW 13
T203.0		Clé mâle coudée pour vis à six pans creux, taille 3
T204.0		Clé Allen, SW 4

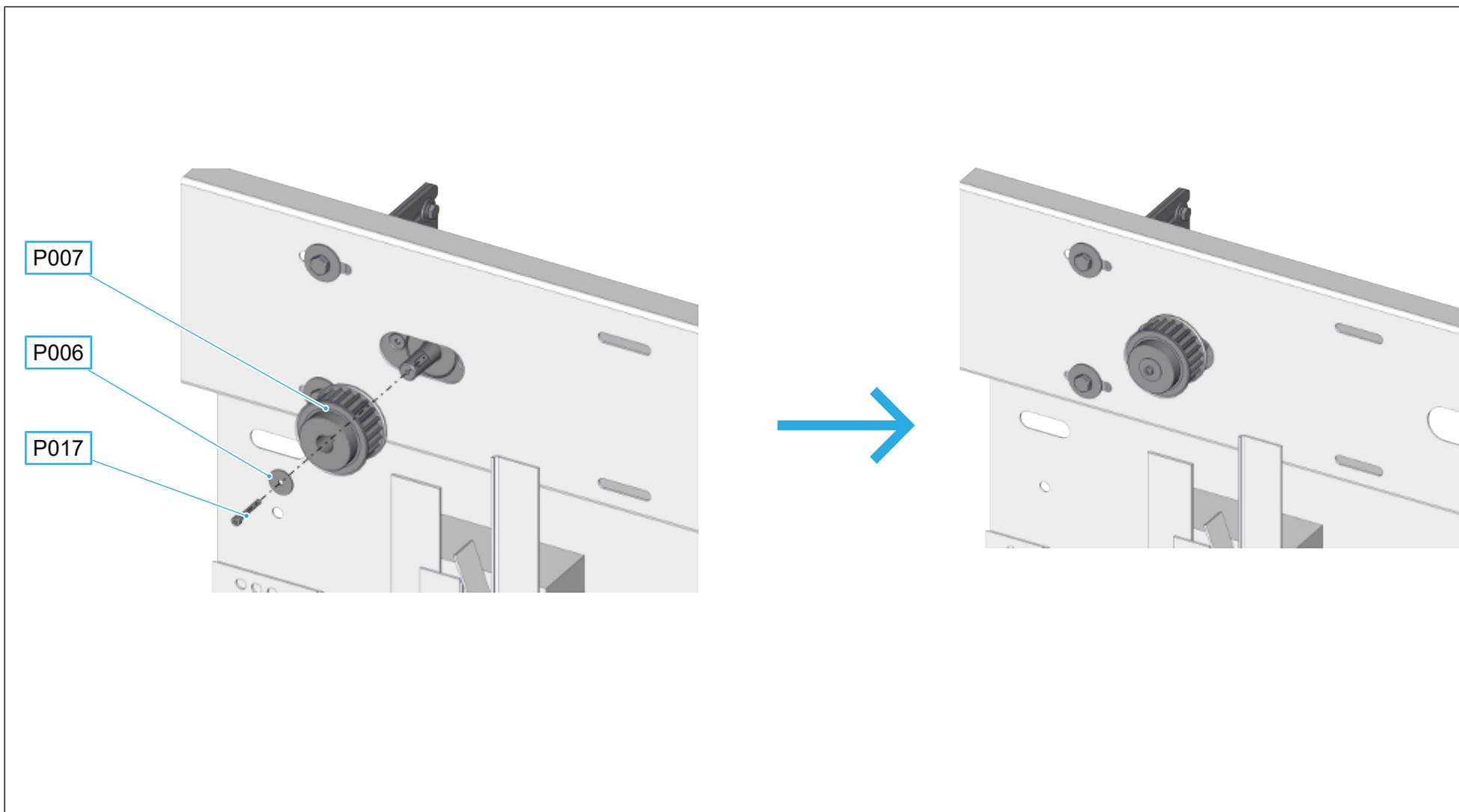
### 7.1.1 Monter le support sur le moteur



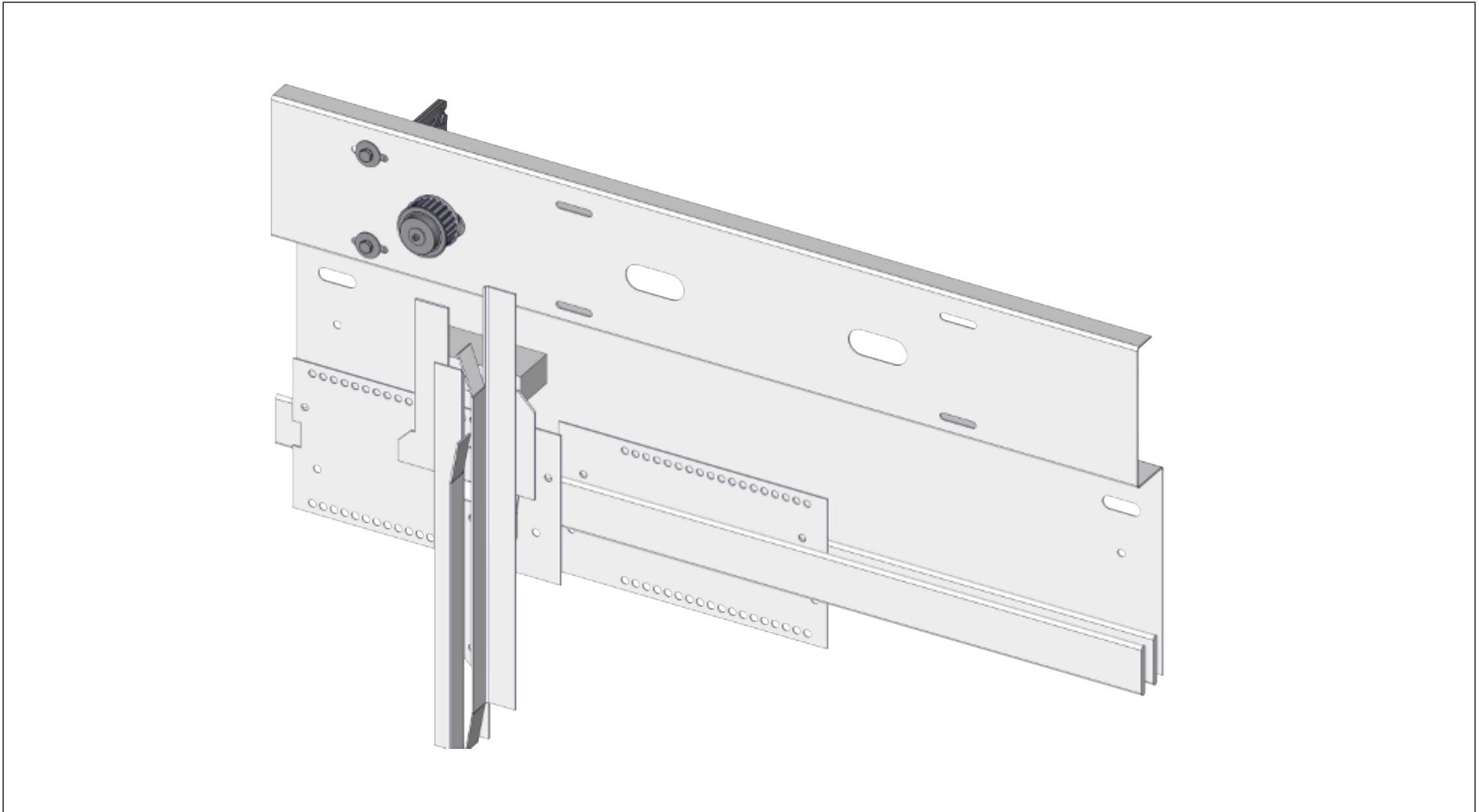
## 7.1.2 Monter le moteur avec support sur l'appui



### 7.1.3 Monter la poulie moteur dentée sur le moteur



### 7.1.4 Moteur, support et poulie moteur dentée montés



## 7.2 Monter la poulie de renvoi et le support

### Composants

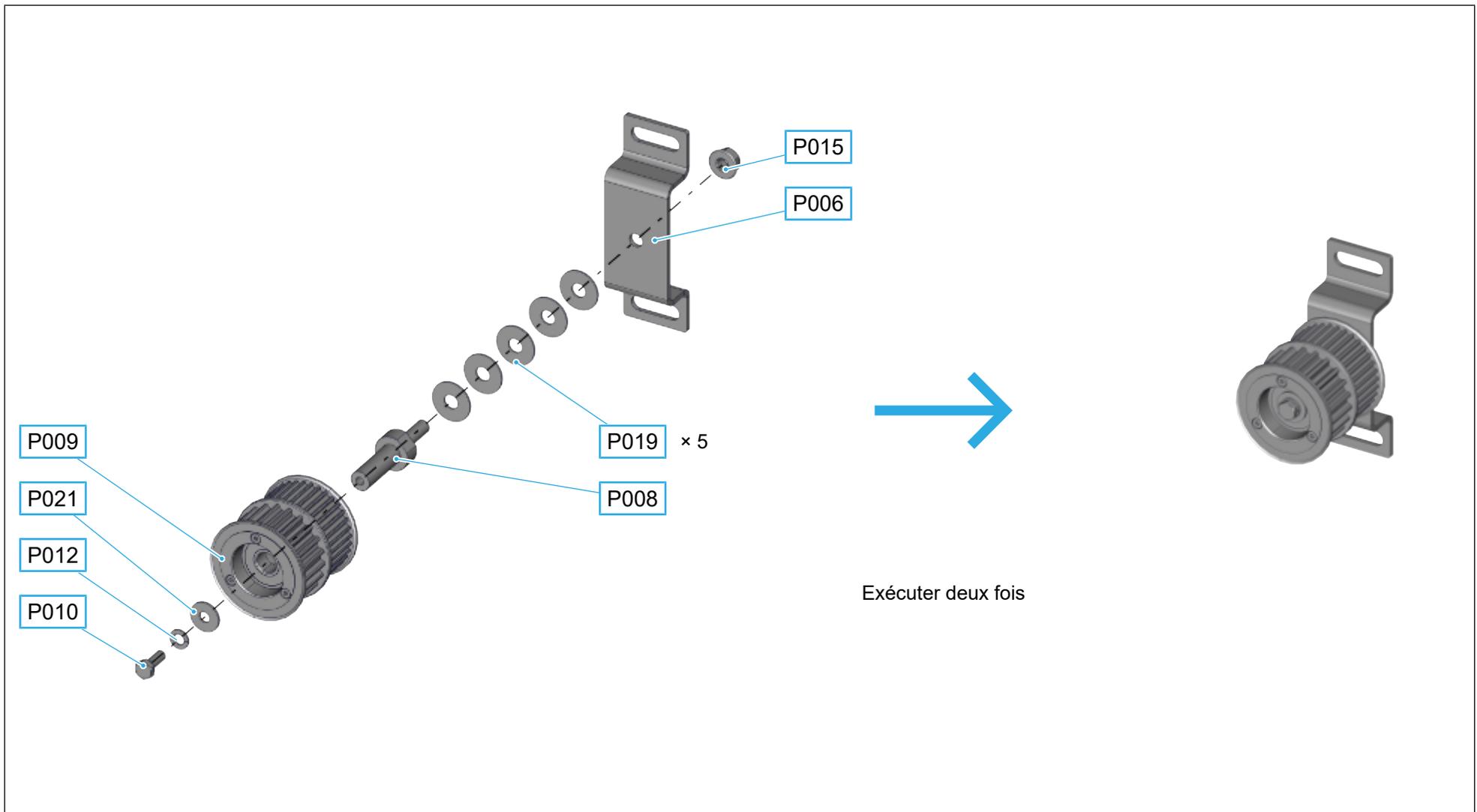
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P006		1.20.60085	Équerre	2
P008		1.20.92294	Arbre D = 12 mm	2
P009		1.20.92306	Poulie de renvoi D = 56 mm, 5M/8M	2
P010		1.36.00111	Vis à six pans M6 x 16 mm	2
P011		1.36.00112	Vis à six pans M6 x 20 mm	4
P012		1.36.00171	Rondelle-ressort bombée M6	2
P015		1.36.00501	Écrou M8	2

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P018		1.36.00710	Vis de sécurité autobloquante M8 × 16 mm	4
P019		1.36.01035	Rondelle M8	10
P021		1.36.05610	Rondelle M6	2

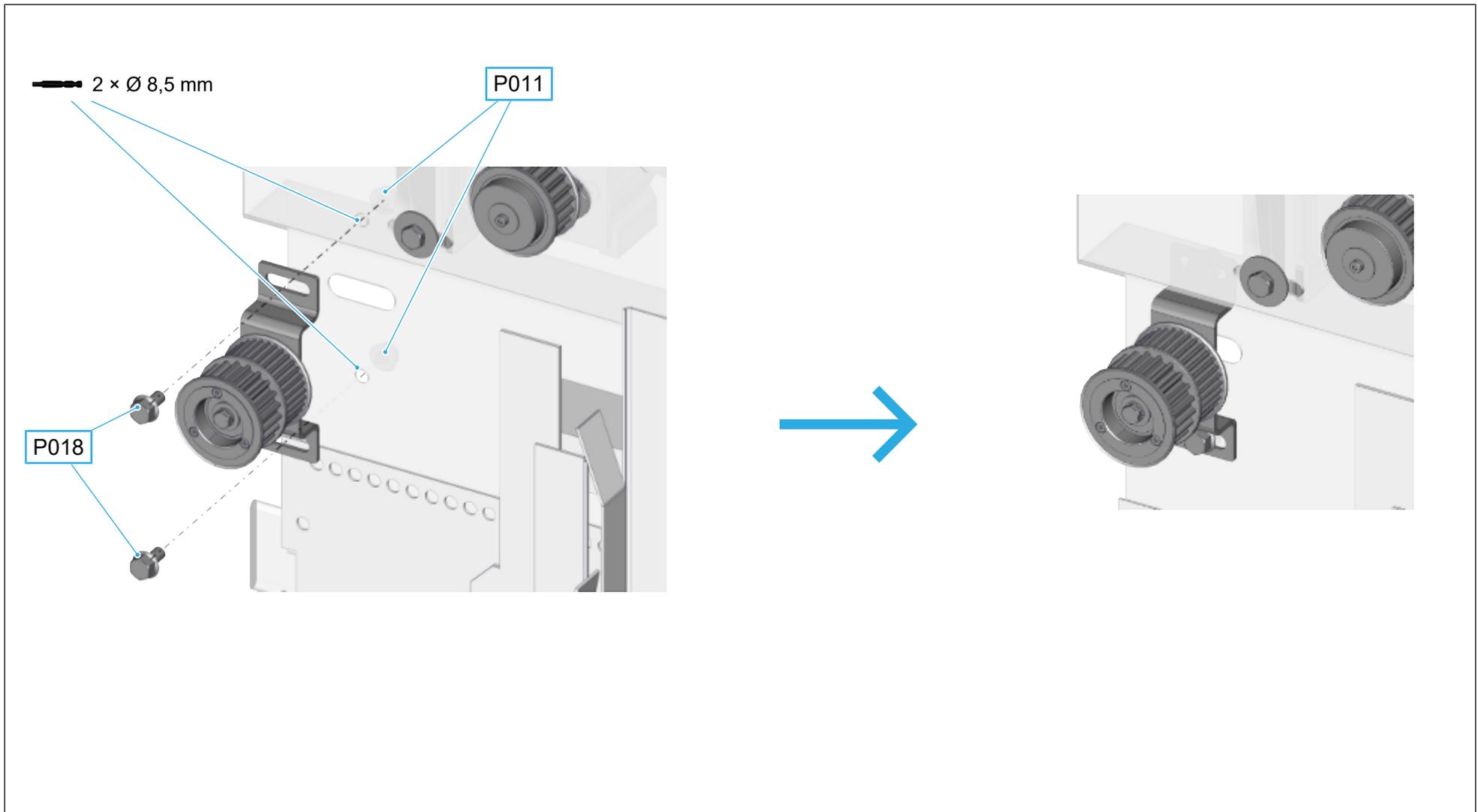
### Outils

Pos.	Symbole	Description
T110		Clé mixte, SW 10
T113		Clé mixte, SW 13
T119		Clé mixte, taille 19
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

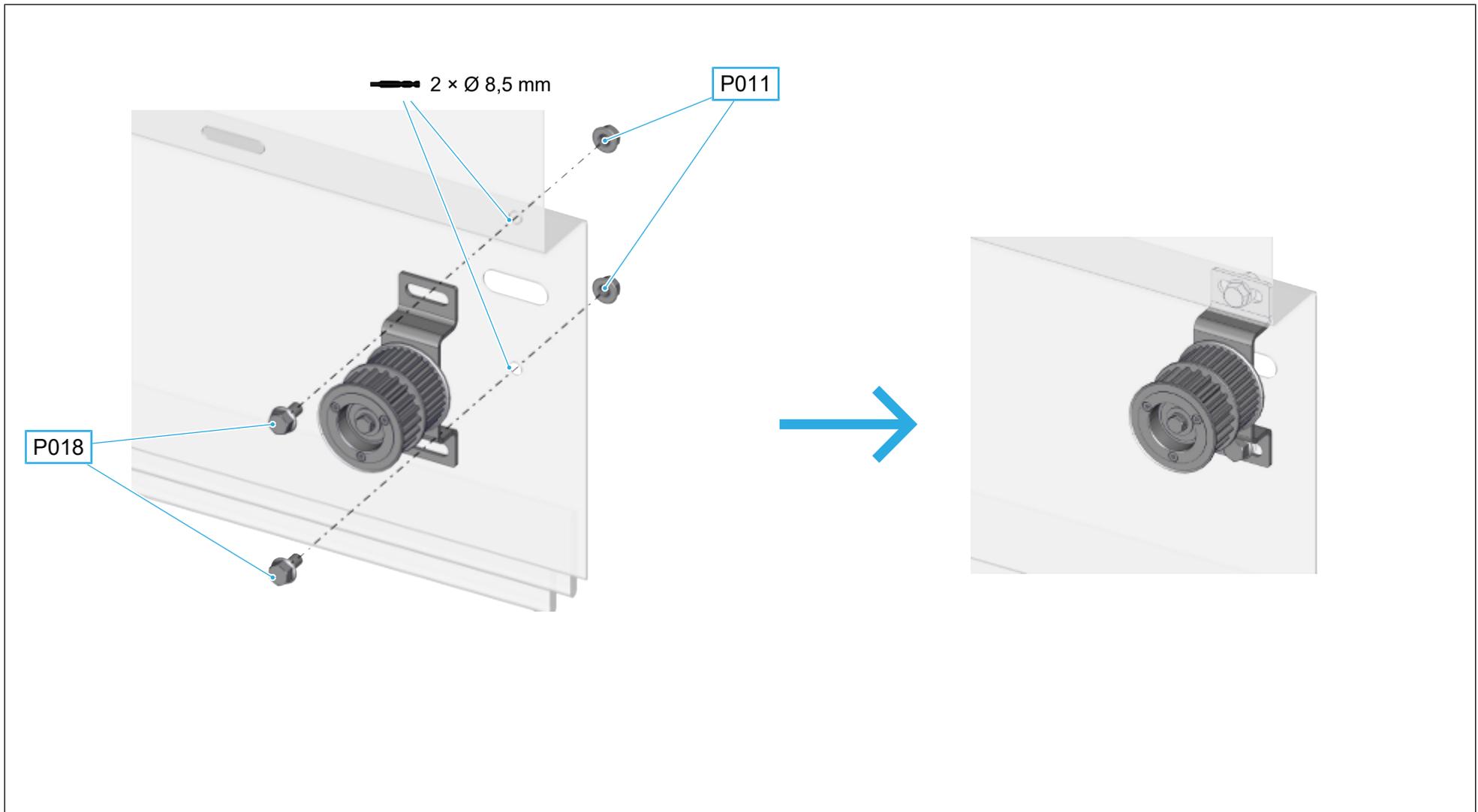
## 7.2.1 Monter les roues de renvoi sur les supports



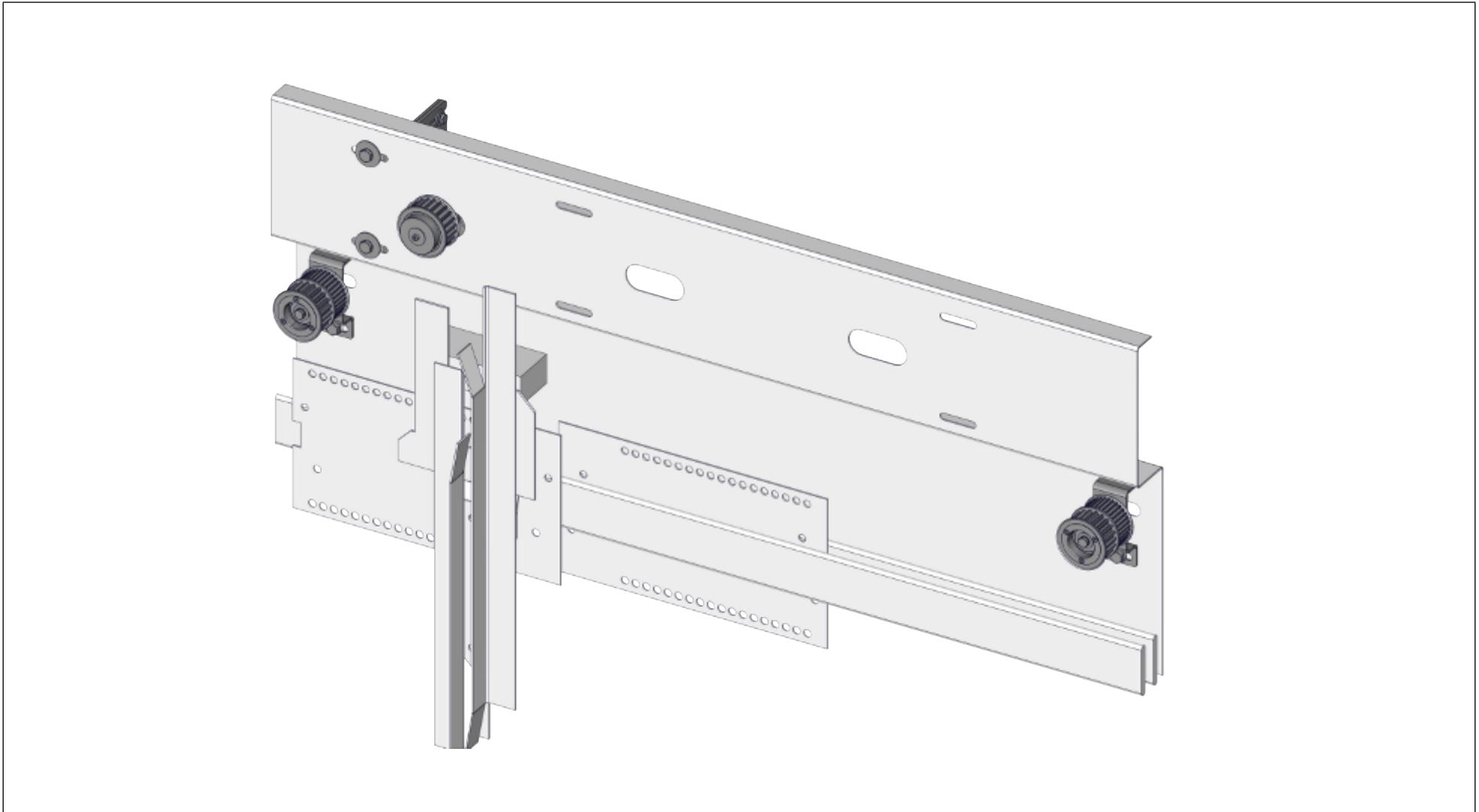
## 7.2.2 Monter la poulie de renvoi avec support sur l'appui gauche



### 7.2.3 Monter la poulie de renvoi avec support sur l'appui droit



## 7.2.4 Monter les roues de renvoi avec supports sur l'appui



## 7.3 Monter la courroie crantée

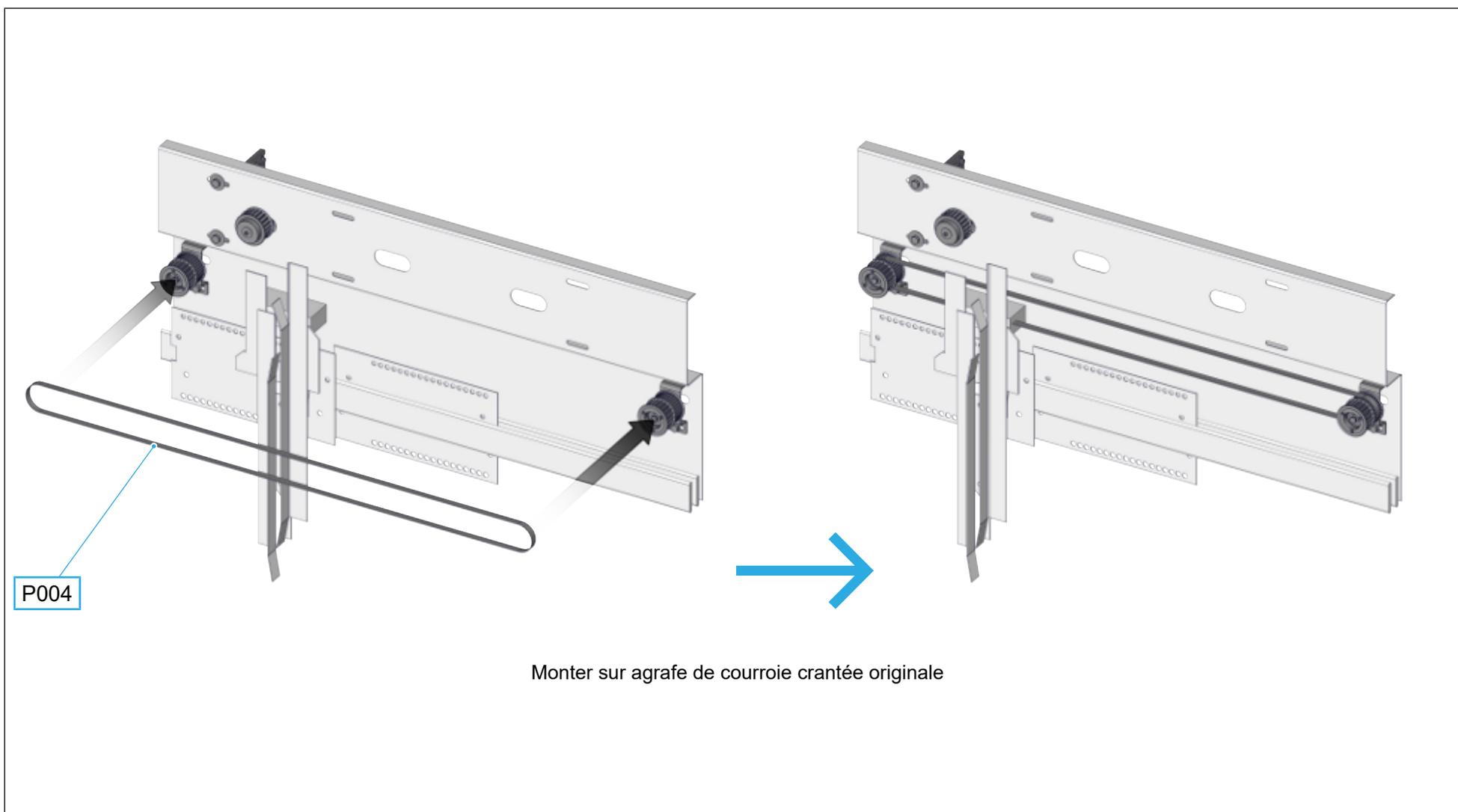
### Composants

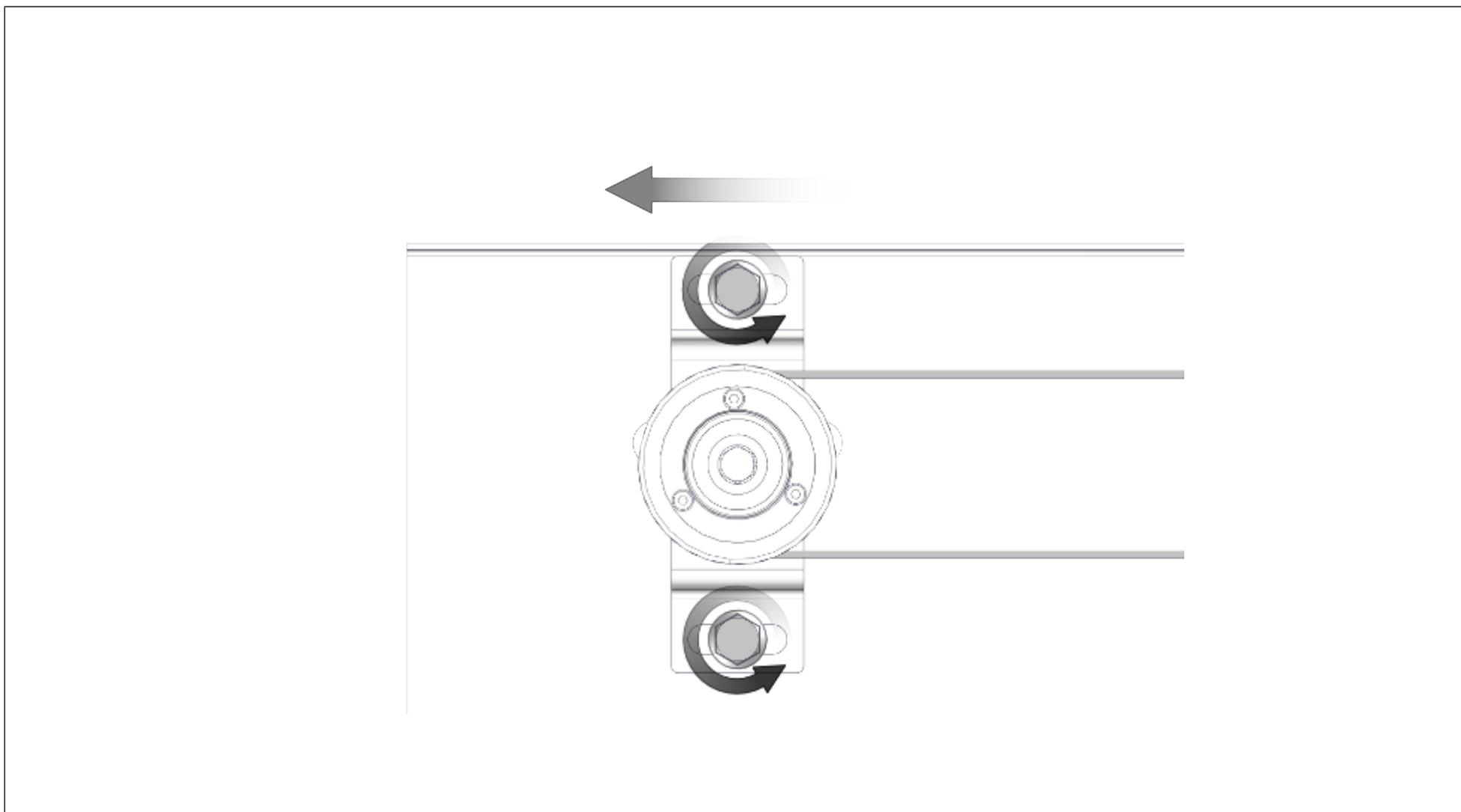
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P003		x.20.xxxxx	Courroies crantée sans fin 8M	1
P004		x.20.xxxxx.xx	Courroies crantée 5M	1

### Outils

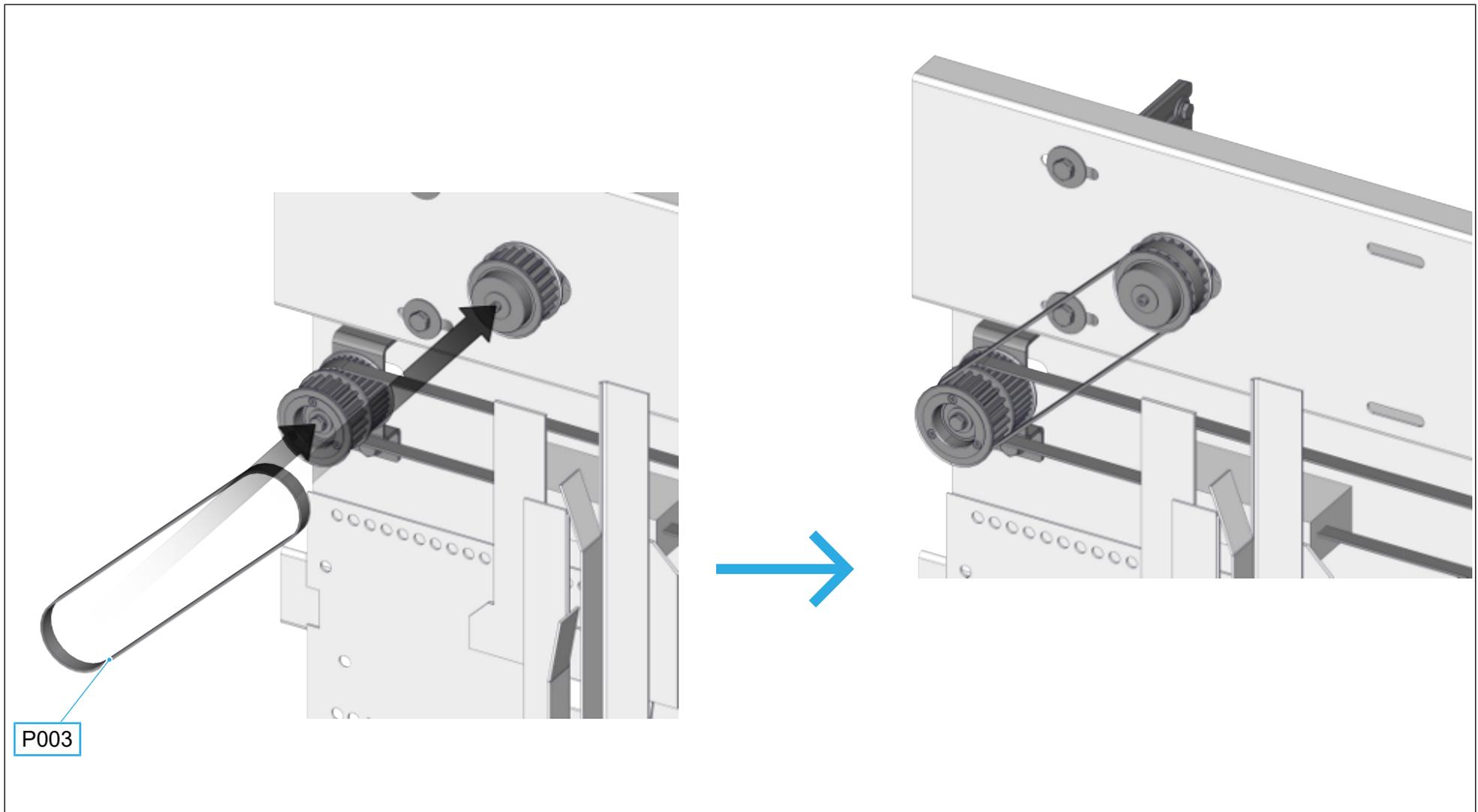
Pos.	Symbole	Description
T113		Clé mixte, SW 13

### 7.3.1 Monter la courroie crantée et la tendre

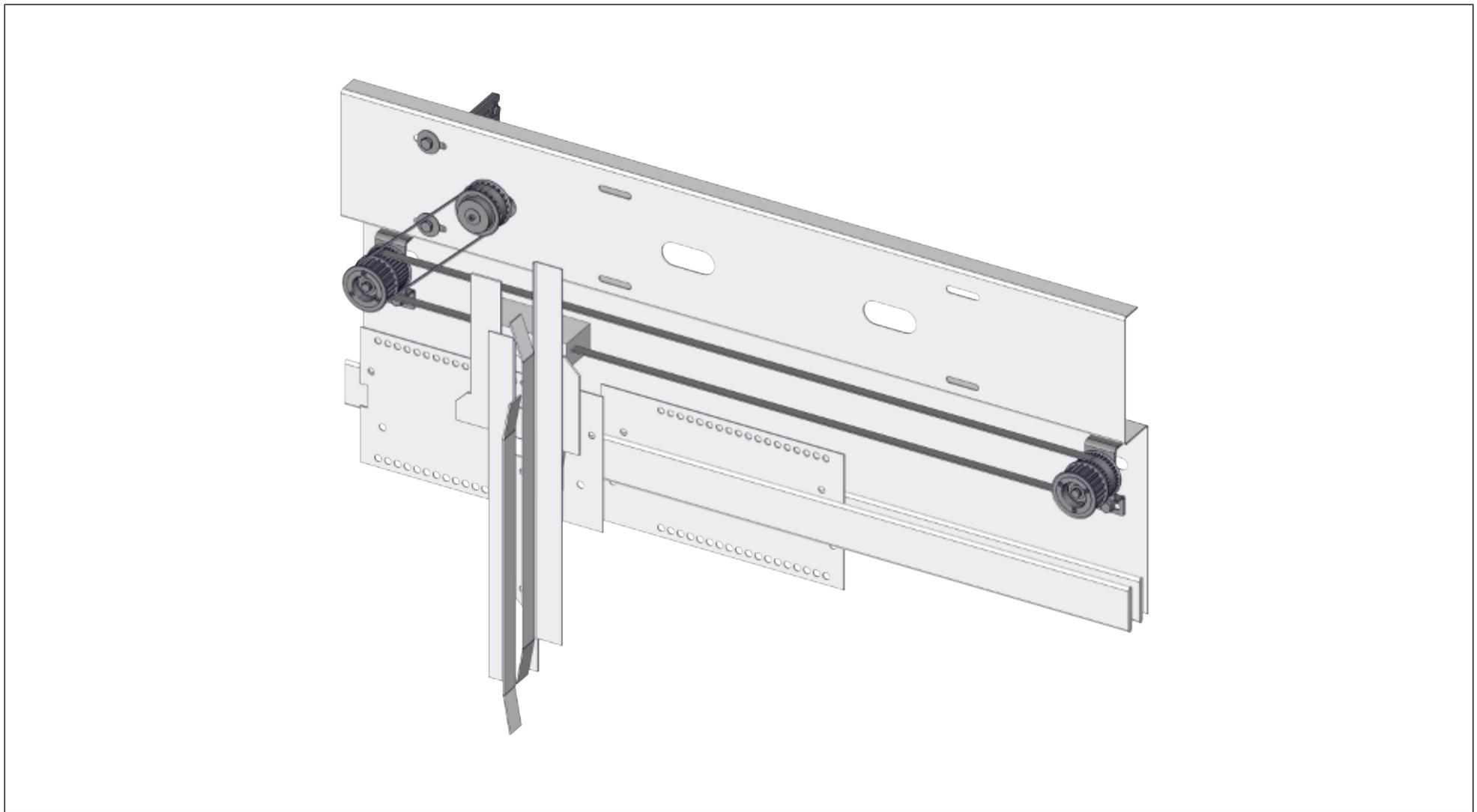




### 7.3.2 Monter la courroie crantée sans fin



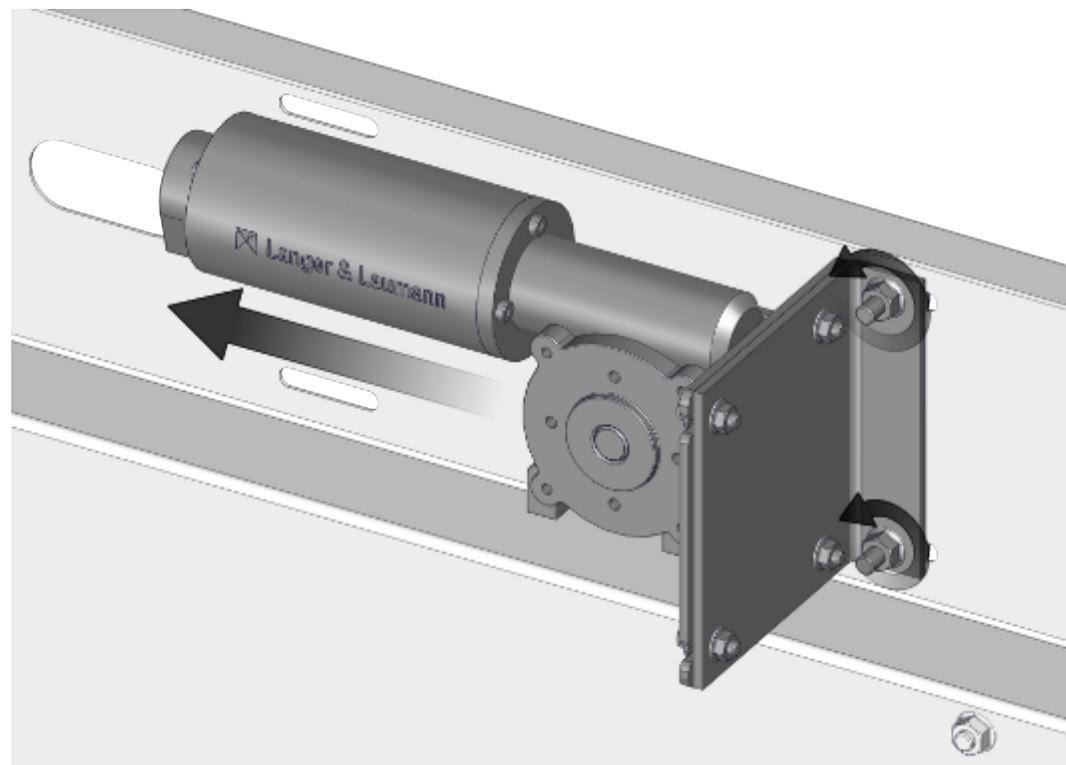
### 7.3.3 Courroie crantée montée

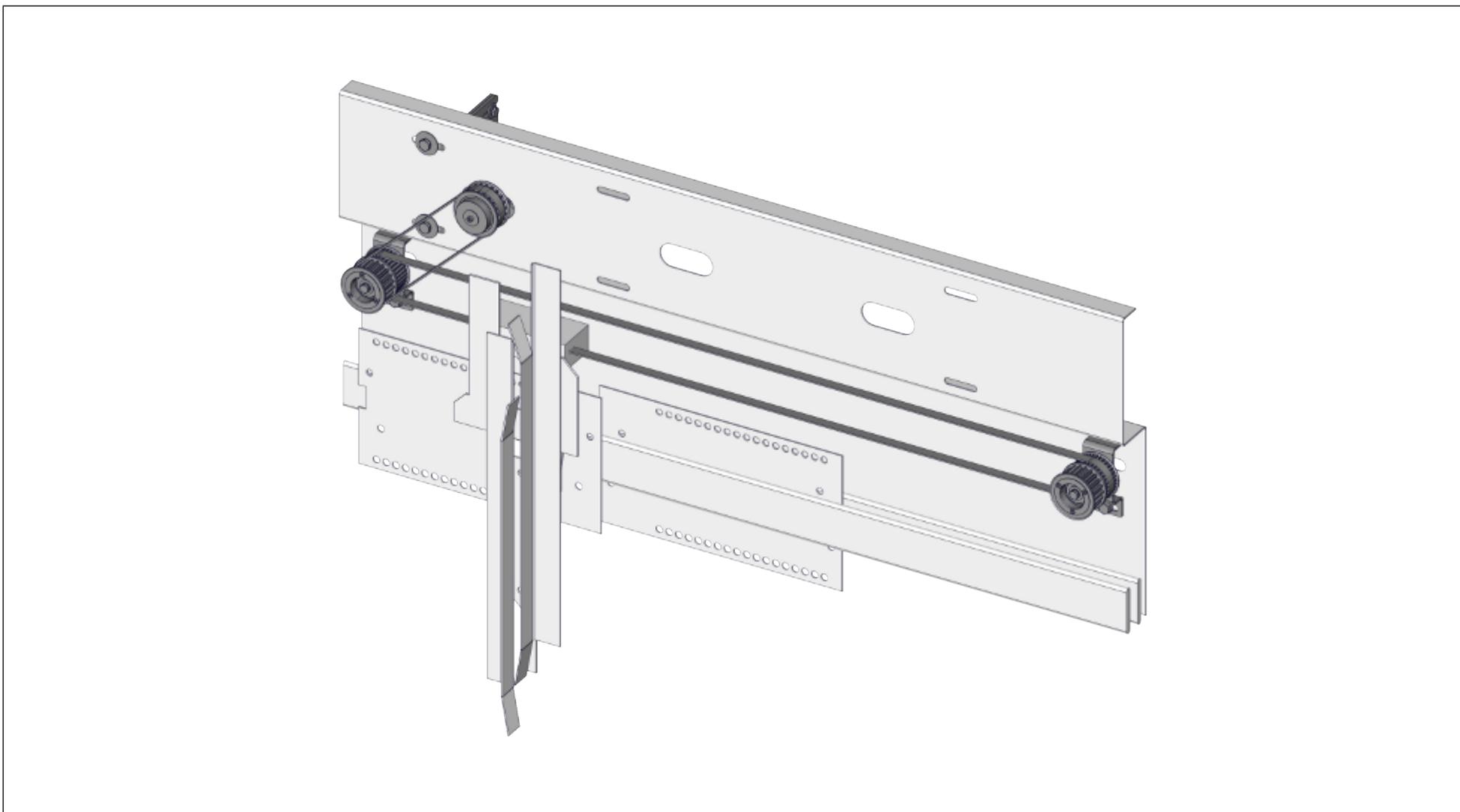


## 7.4 Tendre la courroie crantée

### Outils

Pos.	Symbole	Description
T113	●	Clé mixte, SW 13

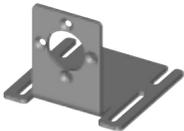




## 8 Montage variante 2, Z

### 8.1 Monter le moteur et le support

#### Composants

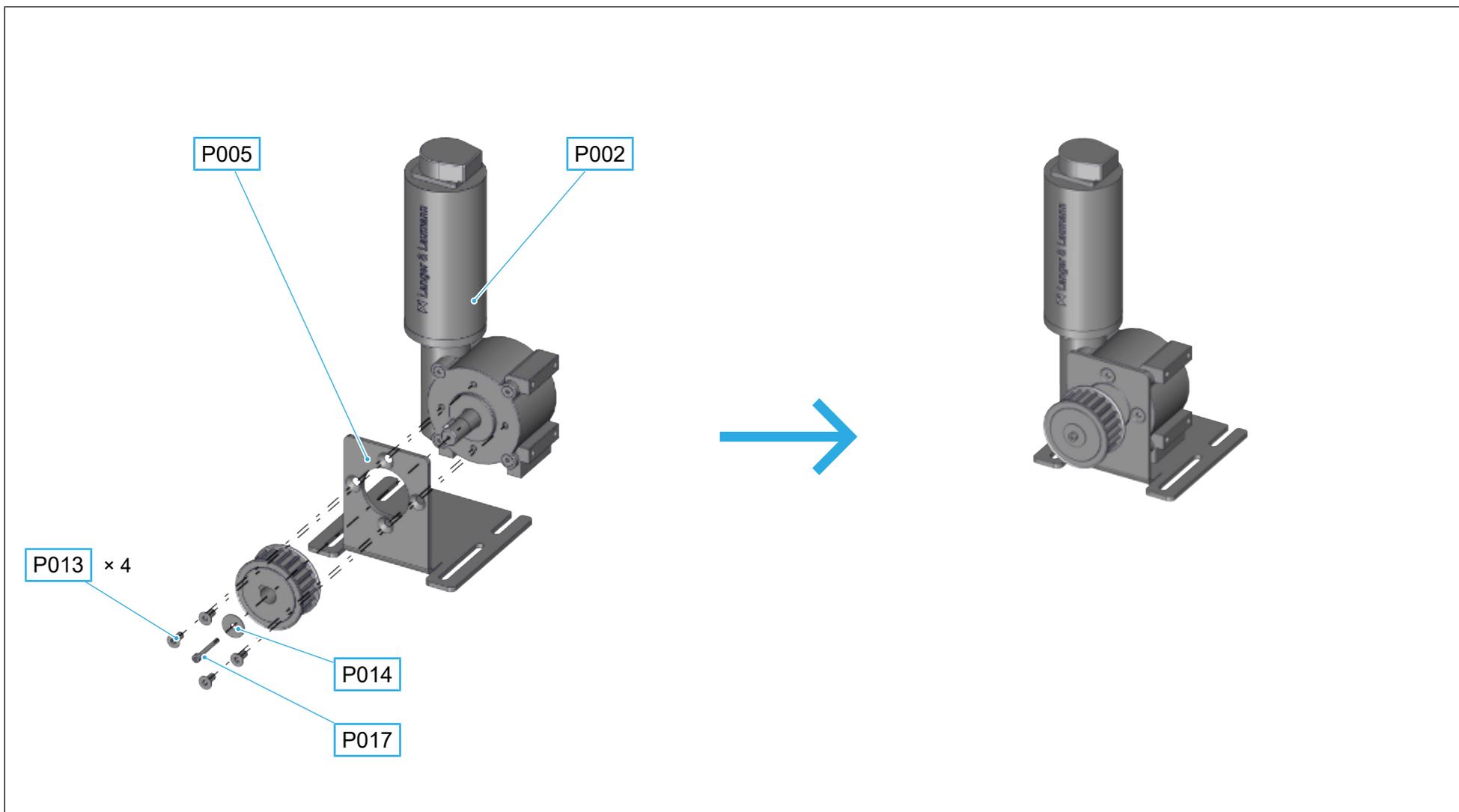
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P002		8.20.400xx.xx	Moteur TSG	1
P005		1.20.31450	Support moteur	1
P013		1.36.00358	Vis à tête fraisée M6 × 12 mm	4
P014		1.36.00454	Rondelle M4	1
P016		1.36.00502	Écrou M6	2
P017		1.36.00635	Vis à tête cylindrique M4 × 30 mm	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P022		1.36.00137	Vis de sécurité autobloquante M8 × 20 mm	2

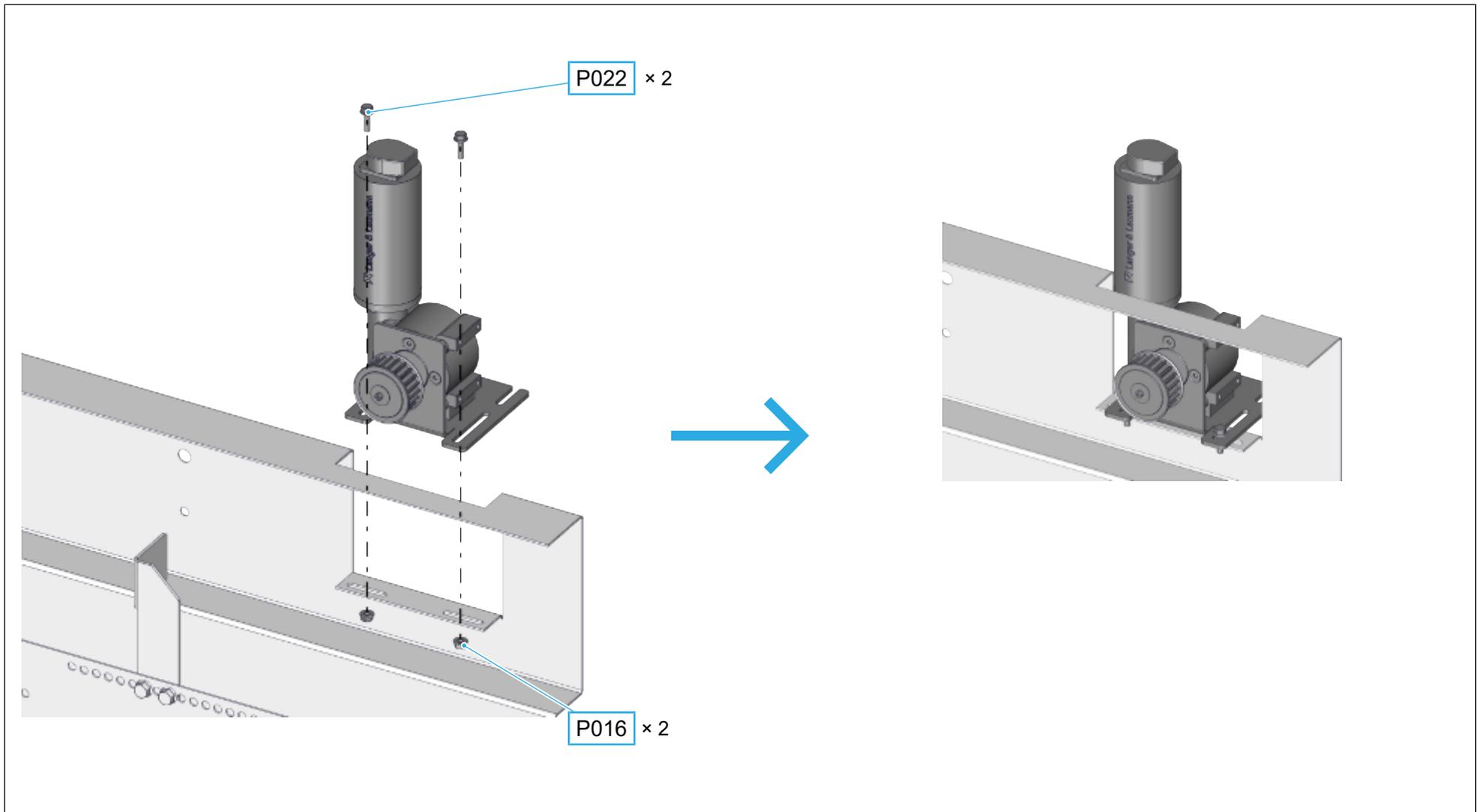
### Outils

Pos.	Symbole	Description
T110		Clé mixte, SW 10
T203.0		Clé mâle coudée pour vis à six pans creux, taille 3
T204.0		Clé Allen, SW 4

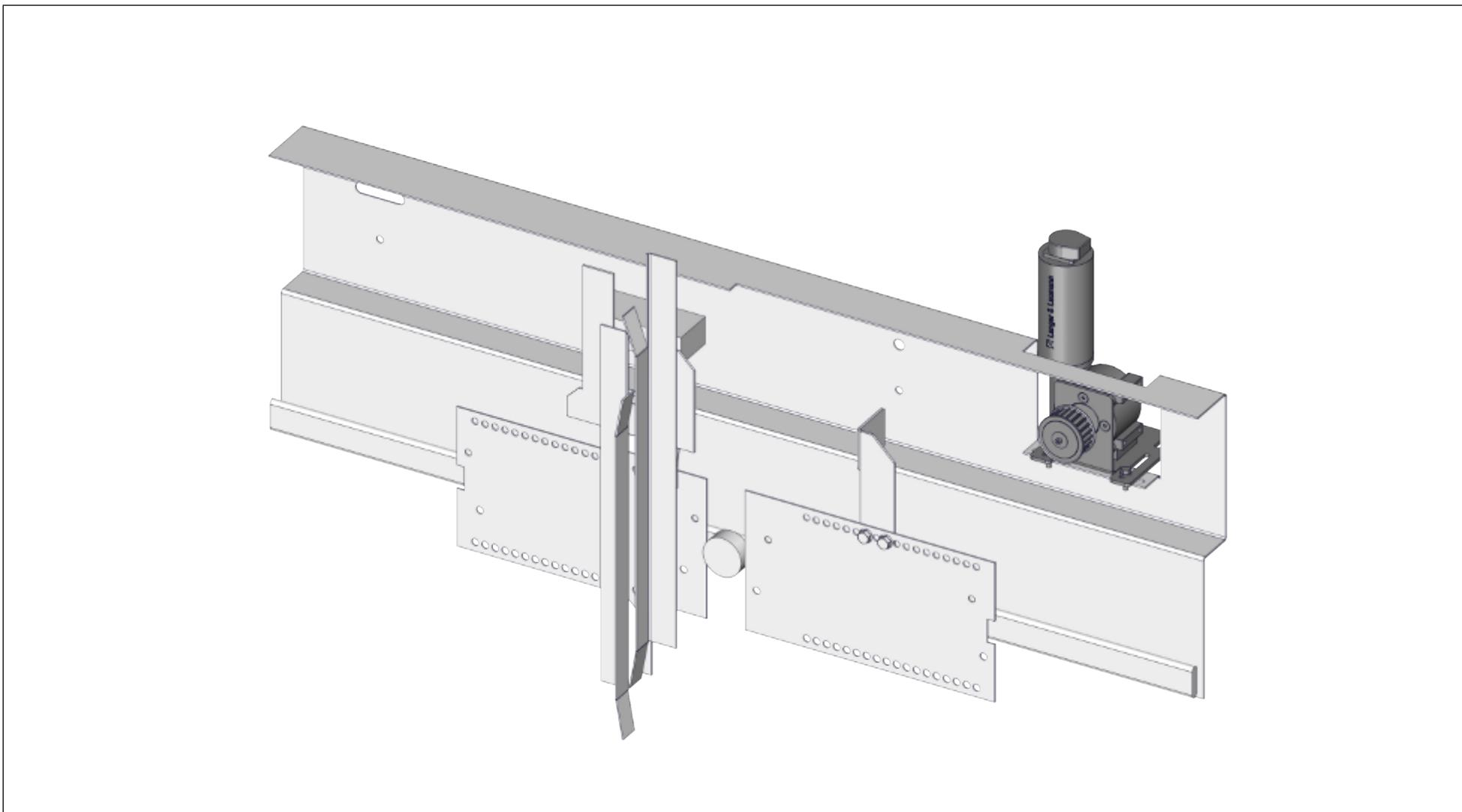
### 8.1.1 Monter le support et la poulie moteur dentée sur le moteur



### 8.1.2 Monter le moteur avec support et la poulie moteur dentée sur l'appui



### 8.1.3 Moteur, support et poulie moteur dentée montés



## 8.2 Monter la poulie de renvoi et le support

### Composants

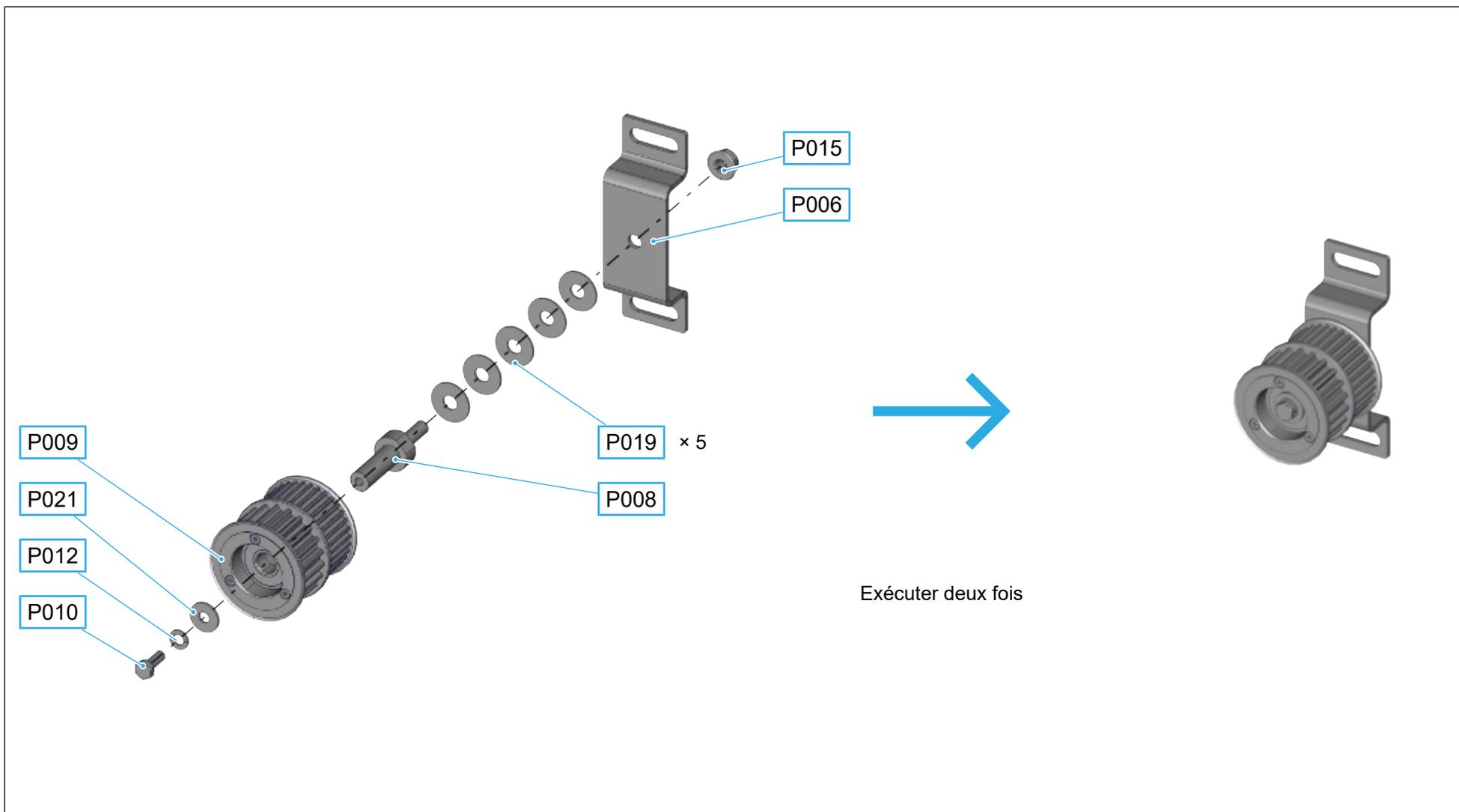
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P006		1.20.60085	Équerre	2
P008		1.20.92294	Arbre D = 12 mm	2
P009		1.20.92306	Poulie de renvoi D = 56 mm, 5M/8M	2
P010		1.36.00111	Vis à six pans M6 x 16 mm	2
P012		1.36.00171	Rondelle-ressort bombée M6	2
P015		1.36.00501	Écrou M8	6
P019		1.36.01035	Rondelle M8	10

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P021		1.36.05610	Rondelle M6	2
P023		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 × 20 mm	4

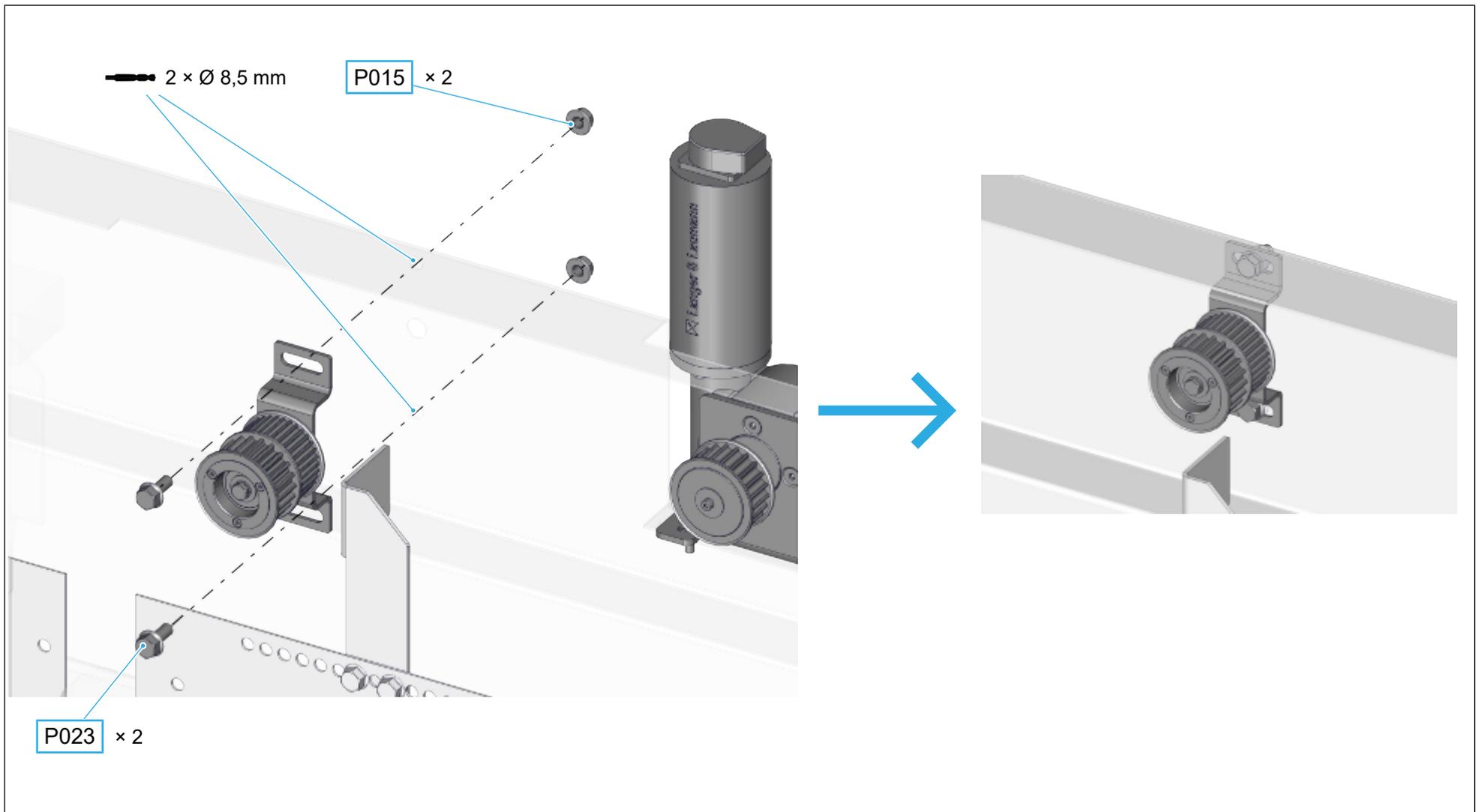
### Outils

Pos.	Symbole	Description
T110		Clé mixte, SW 10
T113		Clé mixte, SW 13
T119		Clé mixte, taille 19
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

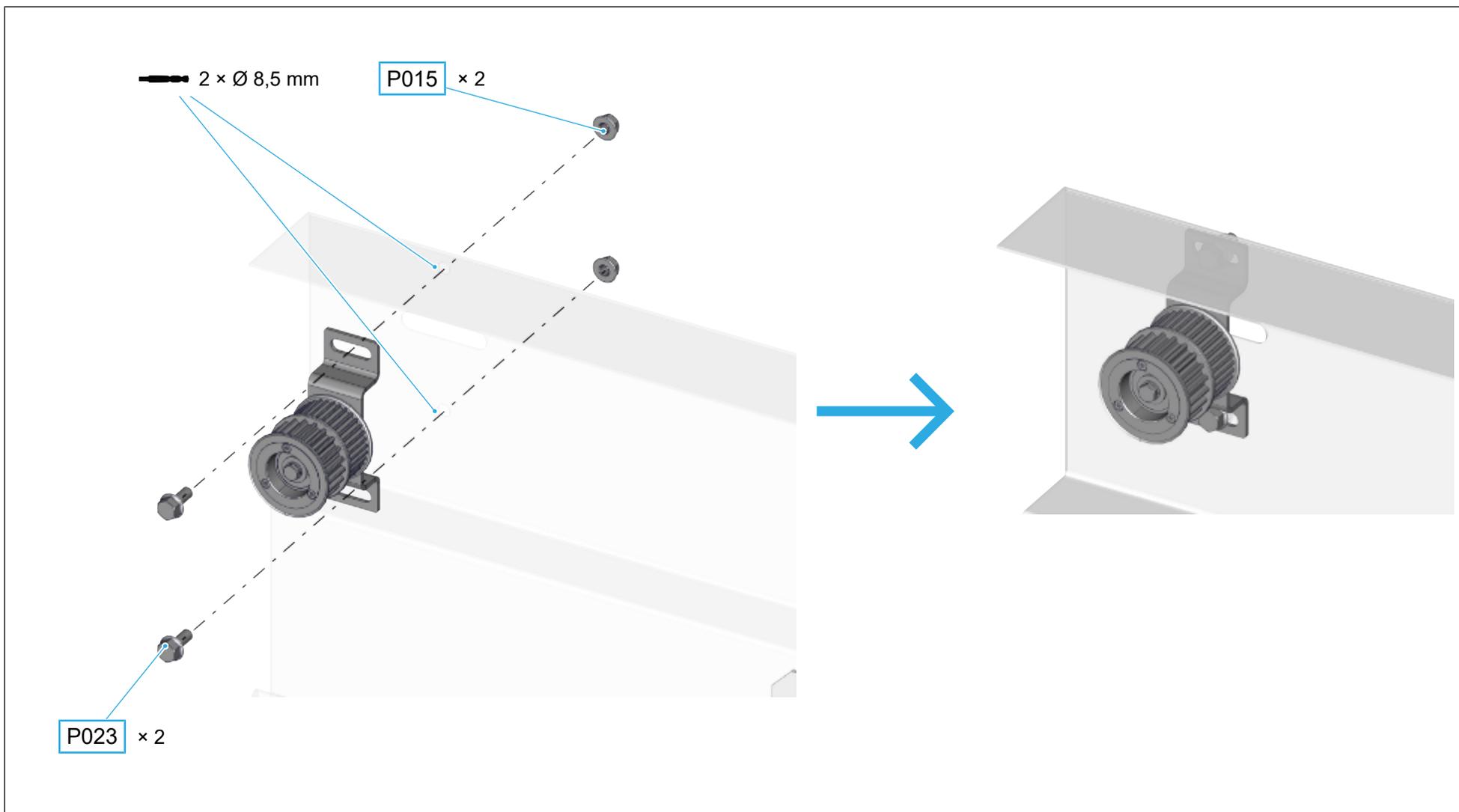
### 8.2.1 Monter la poulie de renvoi sur le support



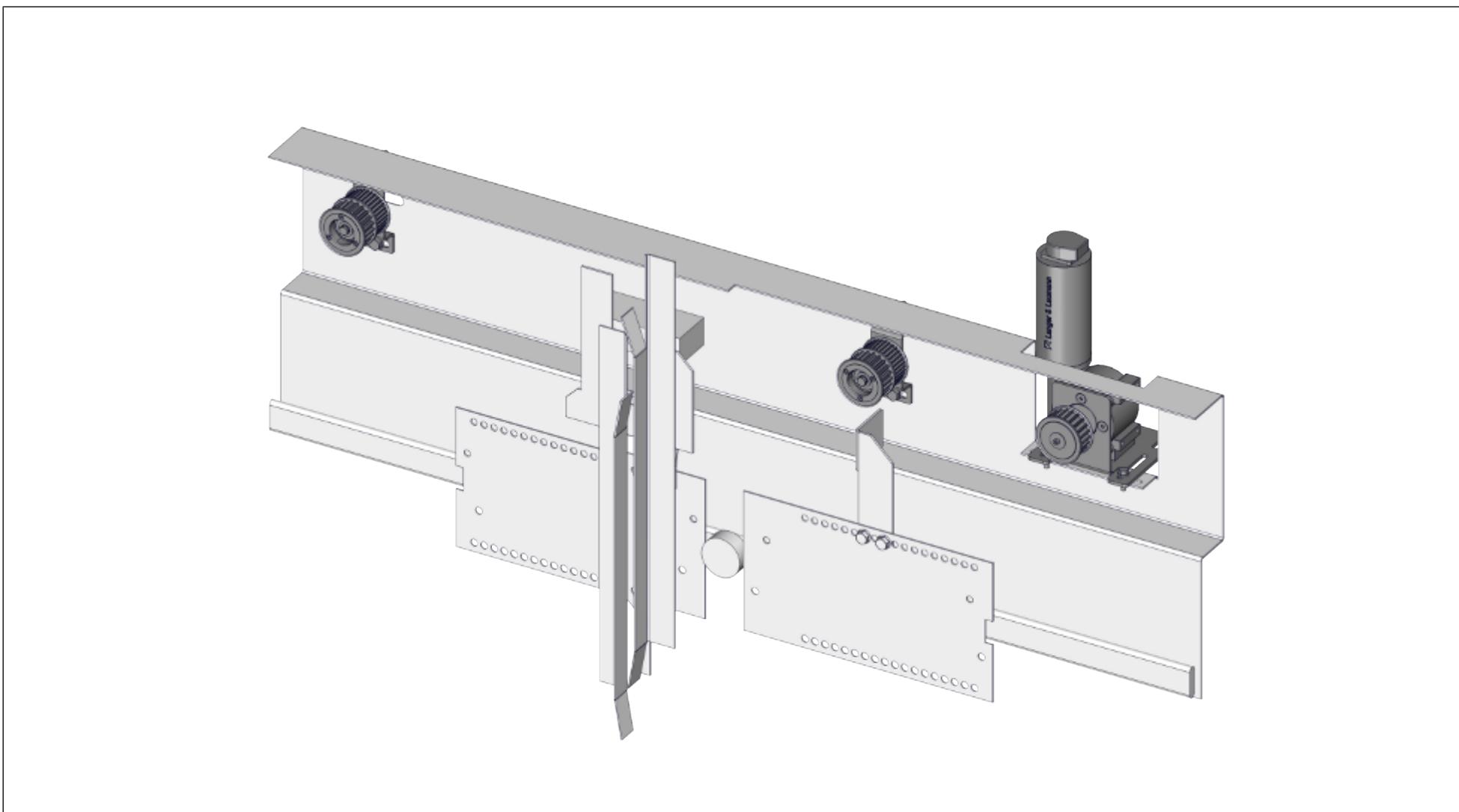
## 8.2.2 Monter la poulie de renvoi avec support sur l'appui droit



### 8.2.3 Monter la poulie de renvoi avec support sur l'appui gauche



### 8.2.4 Monter les roues de renvoi avec supports sur l'appui



## 8.3 Monter la courroie crantée

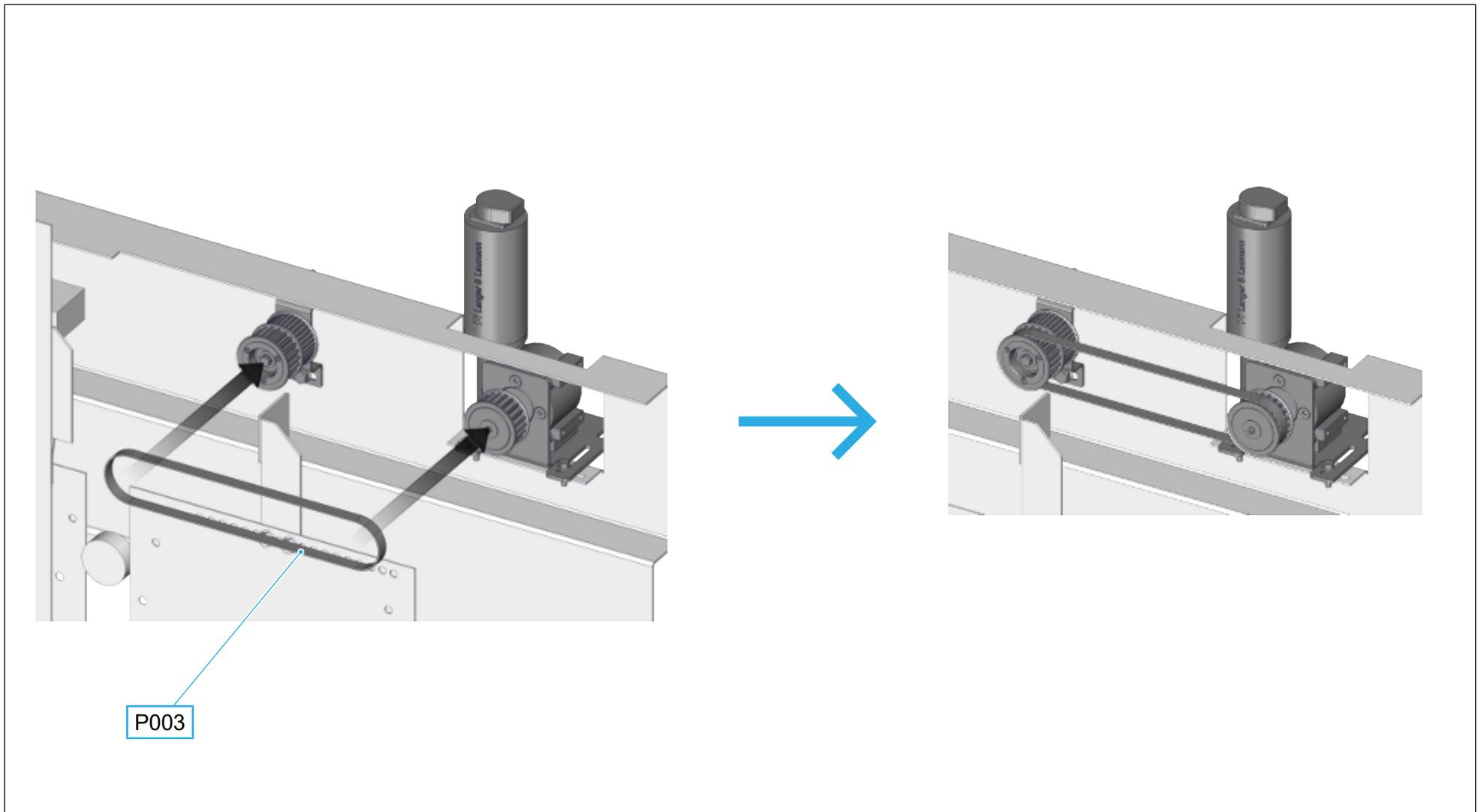
### Composants

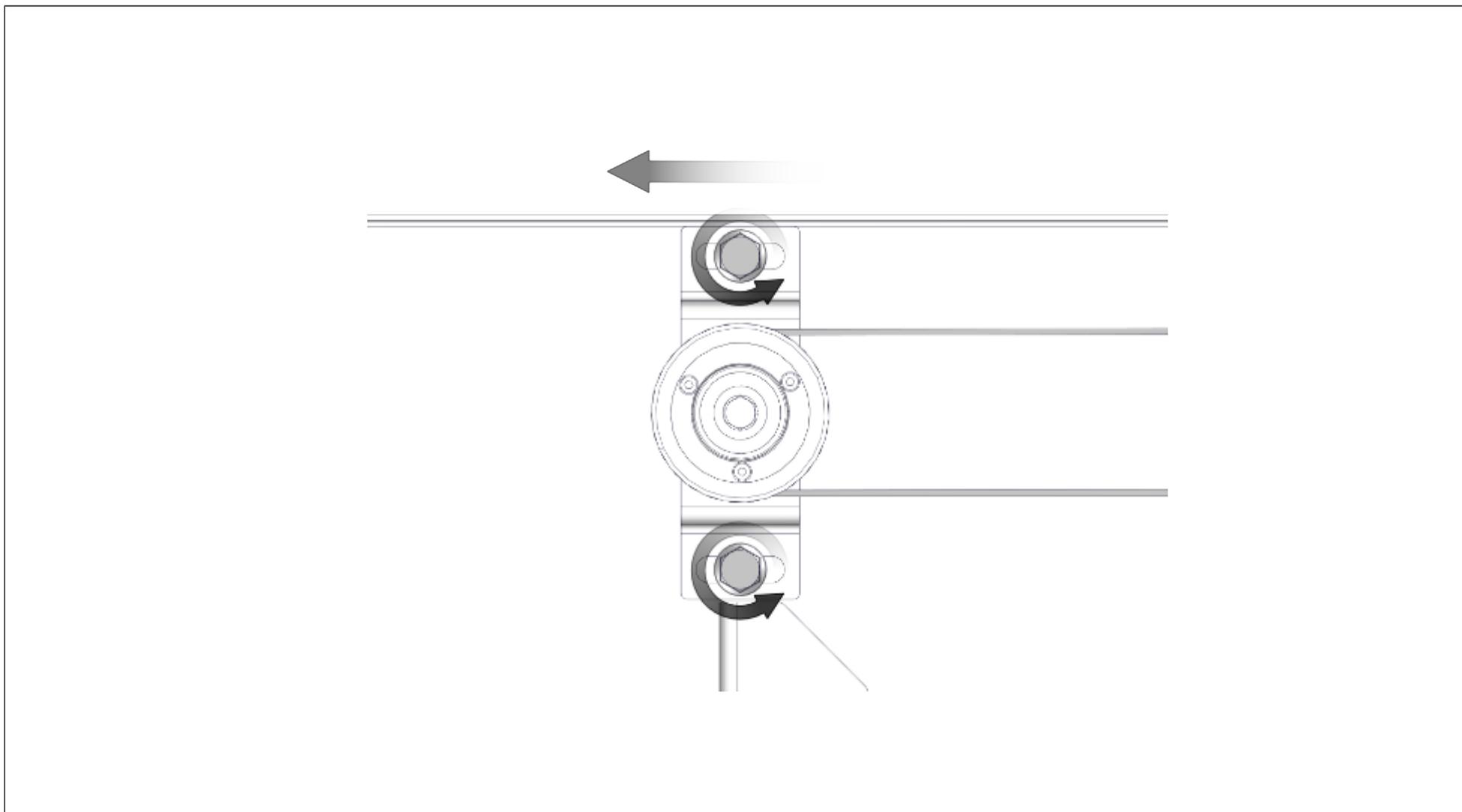
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P003		x.20.xxxxx	Courroies crantée sans fin 8M	1
P004		x.20.xxxxx.xx	Courroies crantée 5M	1

### Outils

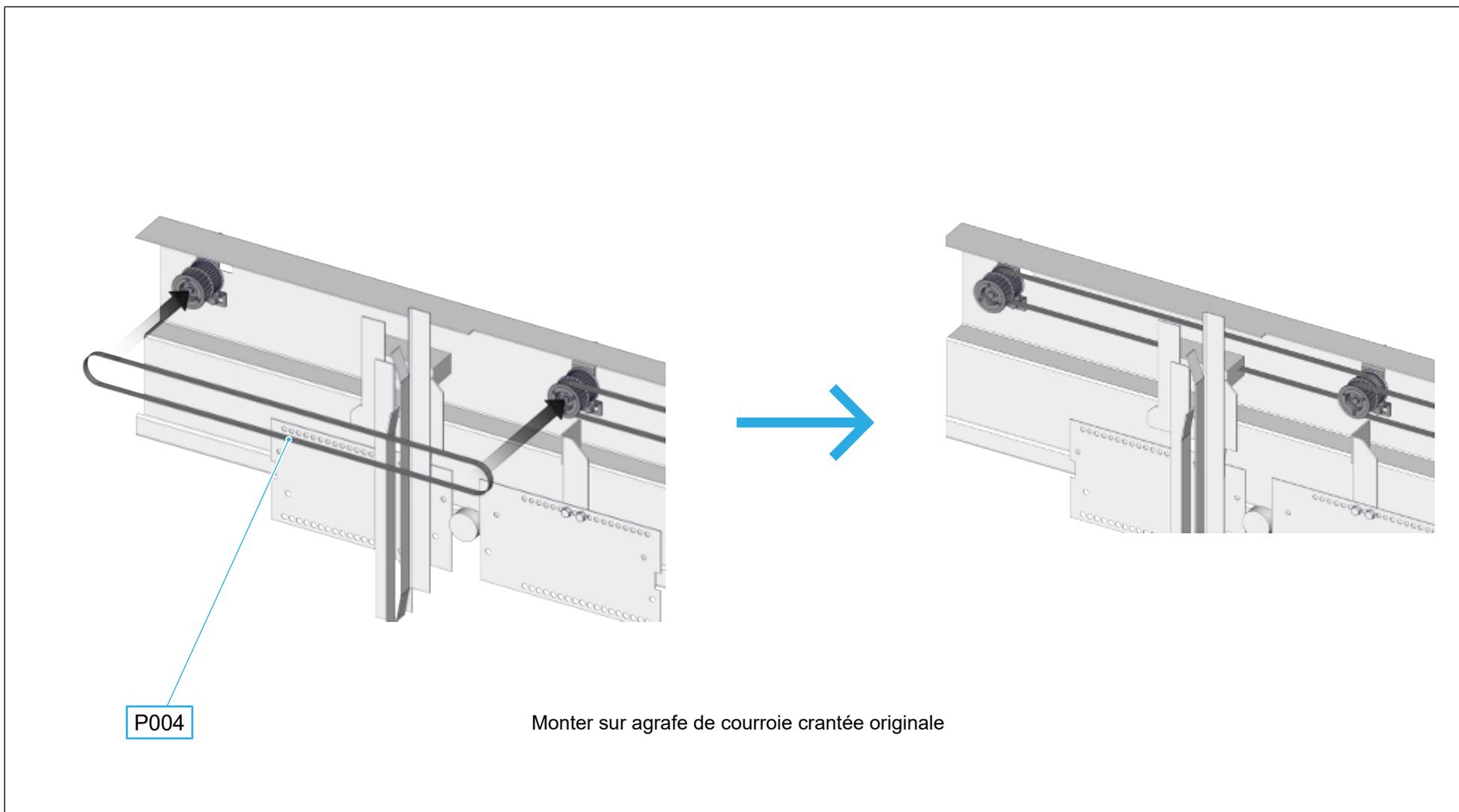
Pos.	Symbole	Description
T113		Clé mixte, SW 13

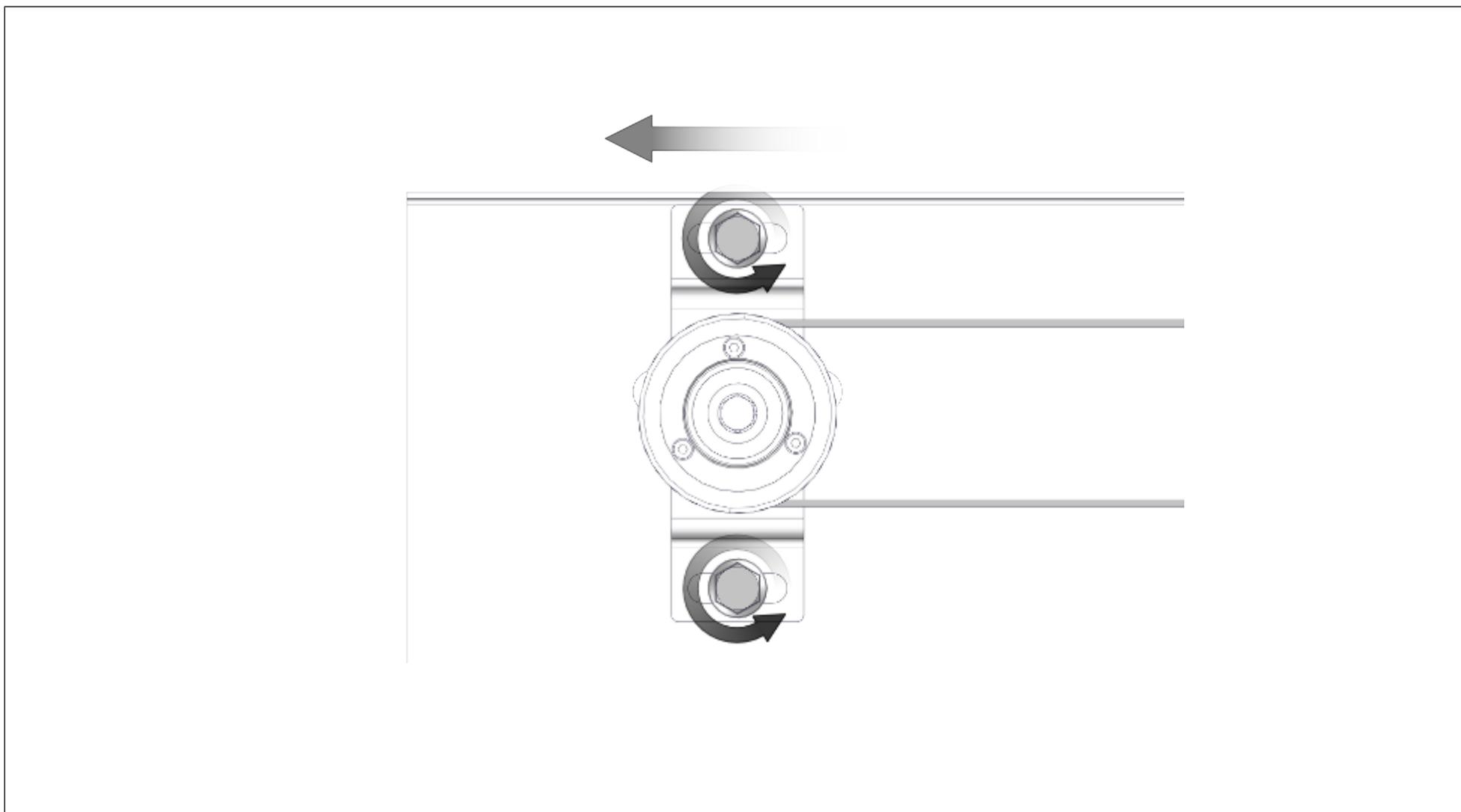
### 8.3.1 Monter la courroie crantée sans fin et la tendre



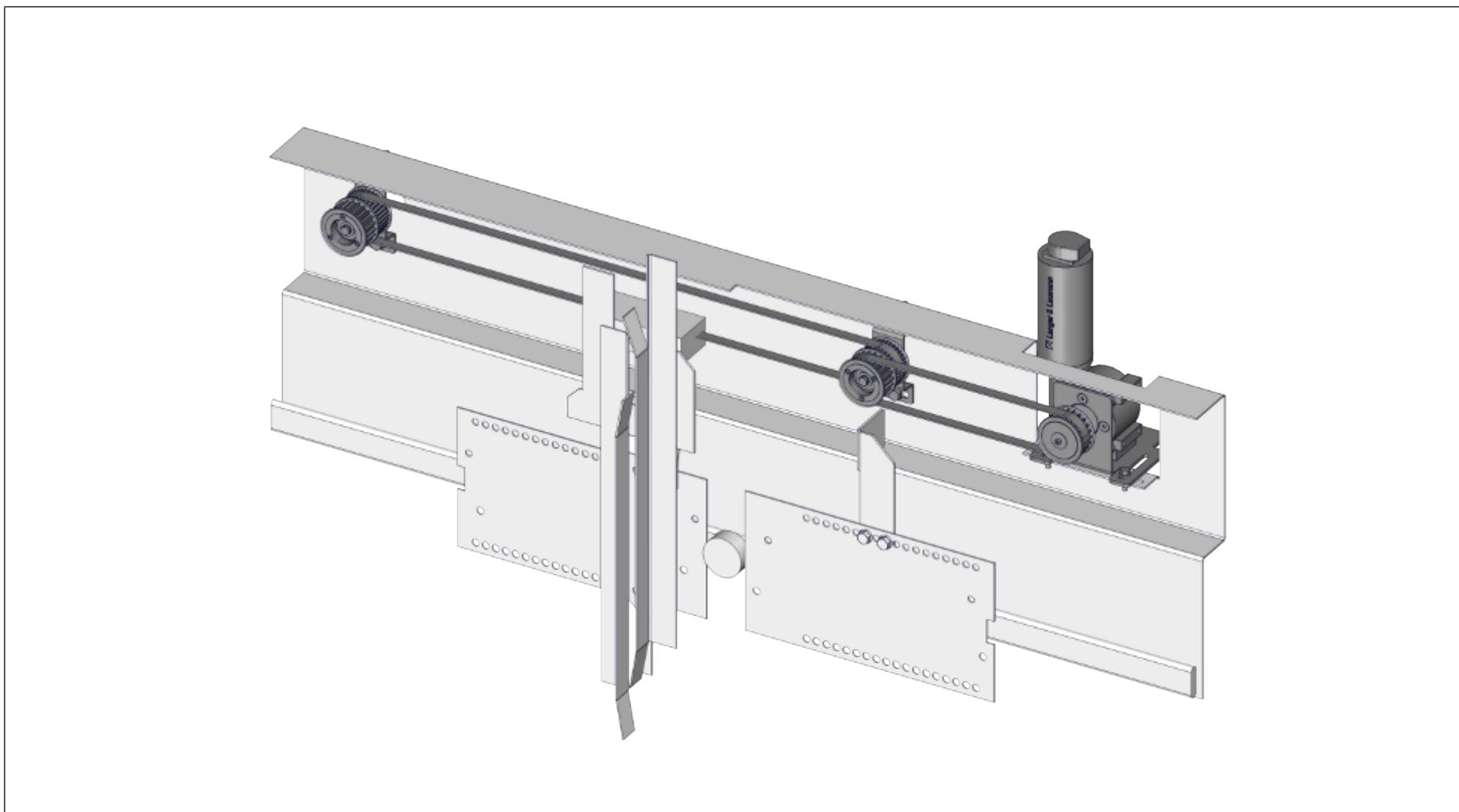


### 8.3.2 Monter la courroie crantée et la tendre





### 8.3.3 Courroie crantée montée



## 9 Monter, raccorder et mettre en service l'opérateur de porte

Le montage, le raccordement et la mise en service de l'opérateur de porte sont décrits en détail dans les **instructions de montage** qui sont jointes à l'opérateur de porte.



*Innovation meets Technology*

