

Instructions de transformation
Fermator Levier Sinusoïdal, TL, TR, ZT
au TSG V4

Indique le **TL**. **ZT** correspond à **TL**, **TR** à l'image miroir.

Mentions légales

Fabricant	Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH
Adresse	Wilmsberger Weg 8 48565 Steinfurt Allemagne
Téléphone	+49 (2552) 92791 0
E-mail	info@lul-ing.de
Site web	www.lul-ing.de

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 :

- Fermator Levier Sinusoïdal, TL, TR, ZT au 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.

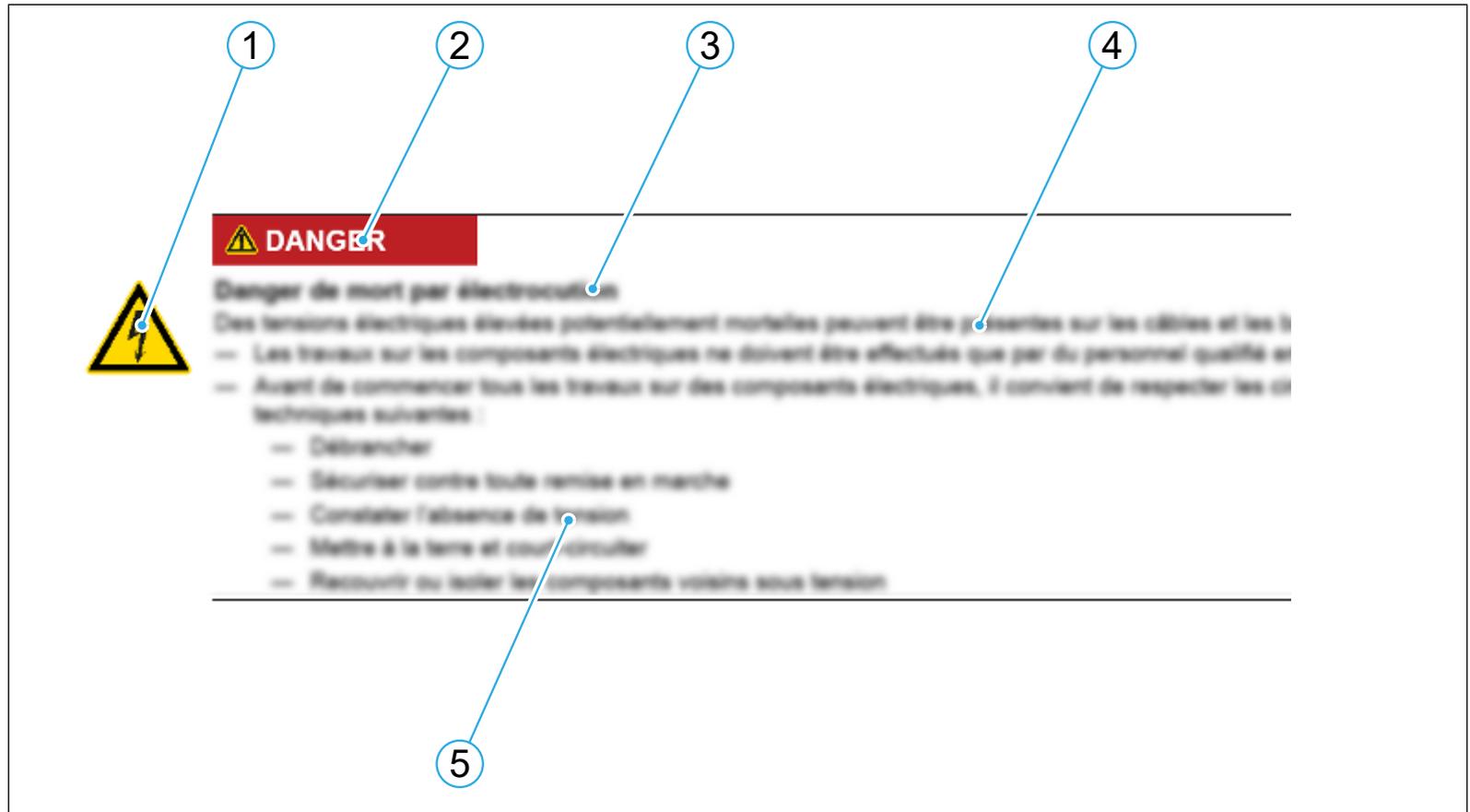
Symbole	Signification
	Le port de vêtements de protection protège des dangers sur le lieu de travail.
	Le port de chaussures de sécurité antidérapantes protège des blessures aux pieds.
	Le port de gants de protection résistants aux coupures et aux perforations protège contre les blessures aux mains.
	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

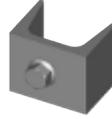
Tableau 3: Signification des symboles spécifiques au procédure

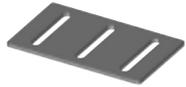
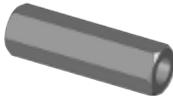
3 Contenu

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		8.20.831xx	TSG Sinus Drive	1
P004		1.20.60350	Support moteur	1
P005		1.20.60160	Poulie moteur dentée D = 56 mm, 8M	1
P006		1.20.60003	Poulie de renvoi D = 56 mm, 8M	1
P007		x.20.xxxxx.xx	Courroie dentée 8M	1
P008		1.20.60005	Serrure à courroie dentée en L	1
P009		1.20.60070	Équerre en L	1
P010		1.20.59070	Équerre en L	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P011		1.20.94100	Équerre en L	1
P012		1.20.94101	Équerre en C	1
P013		1.20.92020	Équerre en L	1
P014		1.20.60075	Équerre en L	1
P015		1.20.60013	Équerre en L	1
P016		1.20.60110	Équerre en L	1
P017		1.20.60020	Équerre en U	1
P018		1.20.60004	Plaque rectangulaire	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P019		1.20.30800	Plaque rectangulaire	1
P020		1.20.91120	Amortisseur D = 30 mm, rond	1
P021		1.36.00121	Distanceur M8 x 40 mm	1
P022		1.36.00135	Vis de sécurité autobloquante M8 x 12 mm	1
P023		1.36.00710	Vis de sécurité autobloquante M8 x 16 mm	1
P024		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 x 20 mm	15
P025		1.36.00725	Vis de sécurité autobloquante M8 x 25 mm	9
P026		1.36.00115	Vis à six pans M8 x 40 mm	2

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P027		1.36.00177	Vis à six pans M8 × 100 mm	1
P028		1.36.00331	Vis à tête fraisée M4 × 16 mm	1
P029		1.36.00360	Vis à tête fraisée M6 × 16 mm	4
P030		1.36.00501	Écrou M8	16
P031		1.36.00430	Écrou M8	2
P032		1.36.00169	Rondelle-ressort M8	1
P033		1.36.01035	Rondelle M8	1

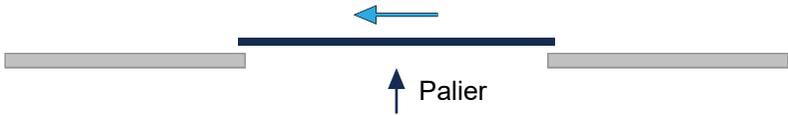
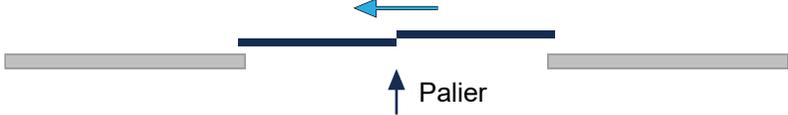
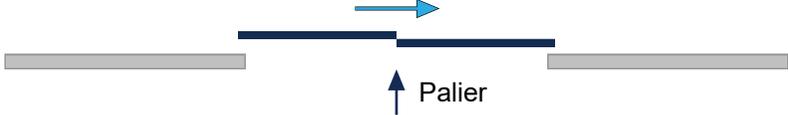
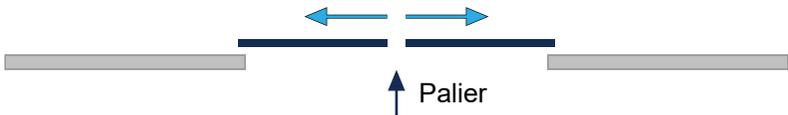
4 Outillage nécessaire

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
T006		Pince à circlips
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
T111		Clé mixte, SW 11
T113		Clé mixte, SW 13
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



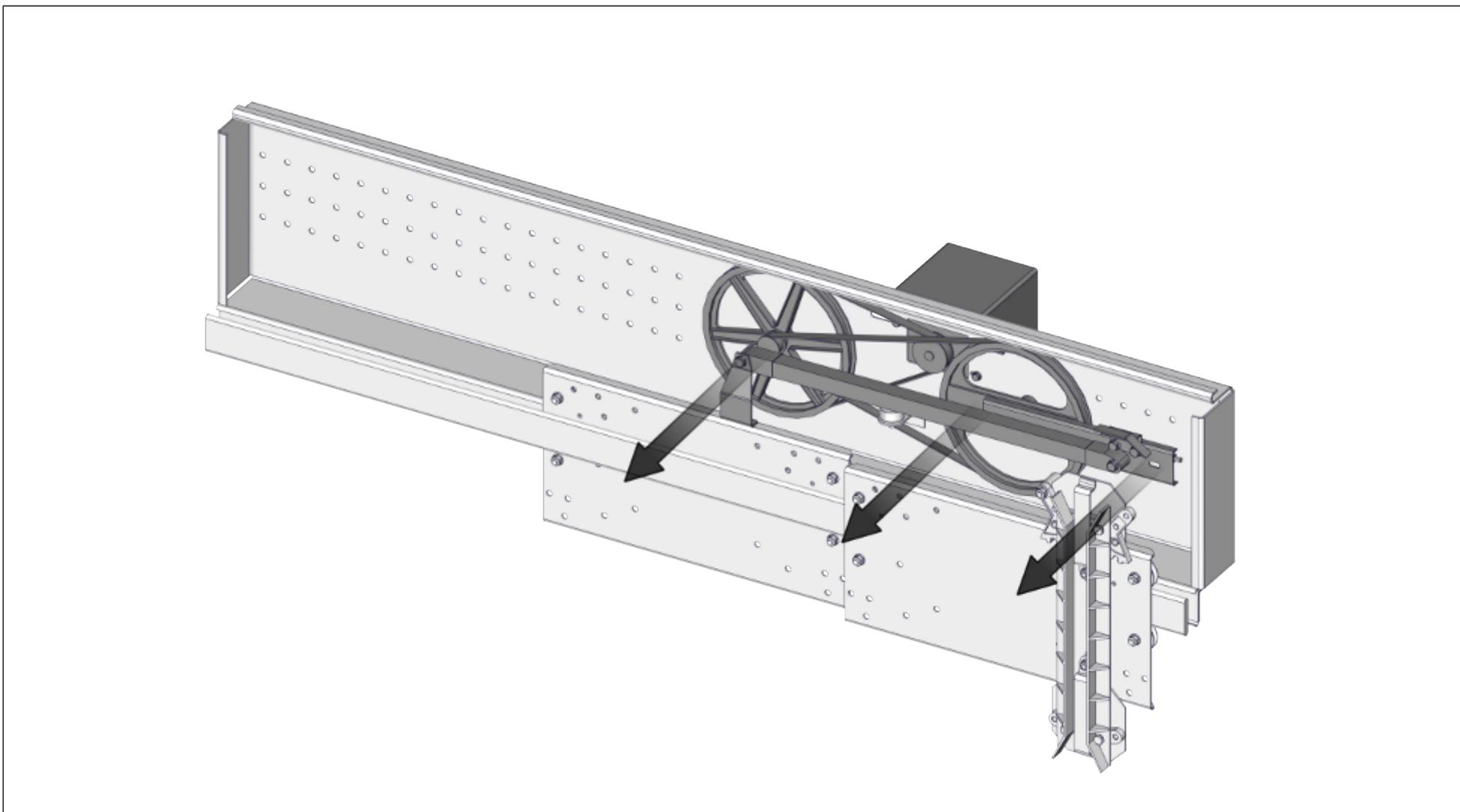
Danger de mort par électrocution

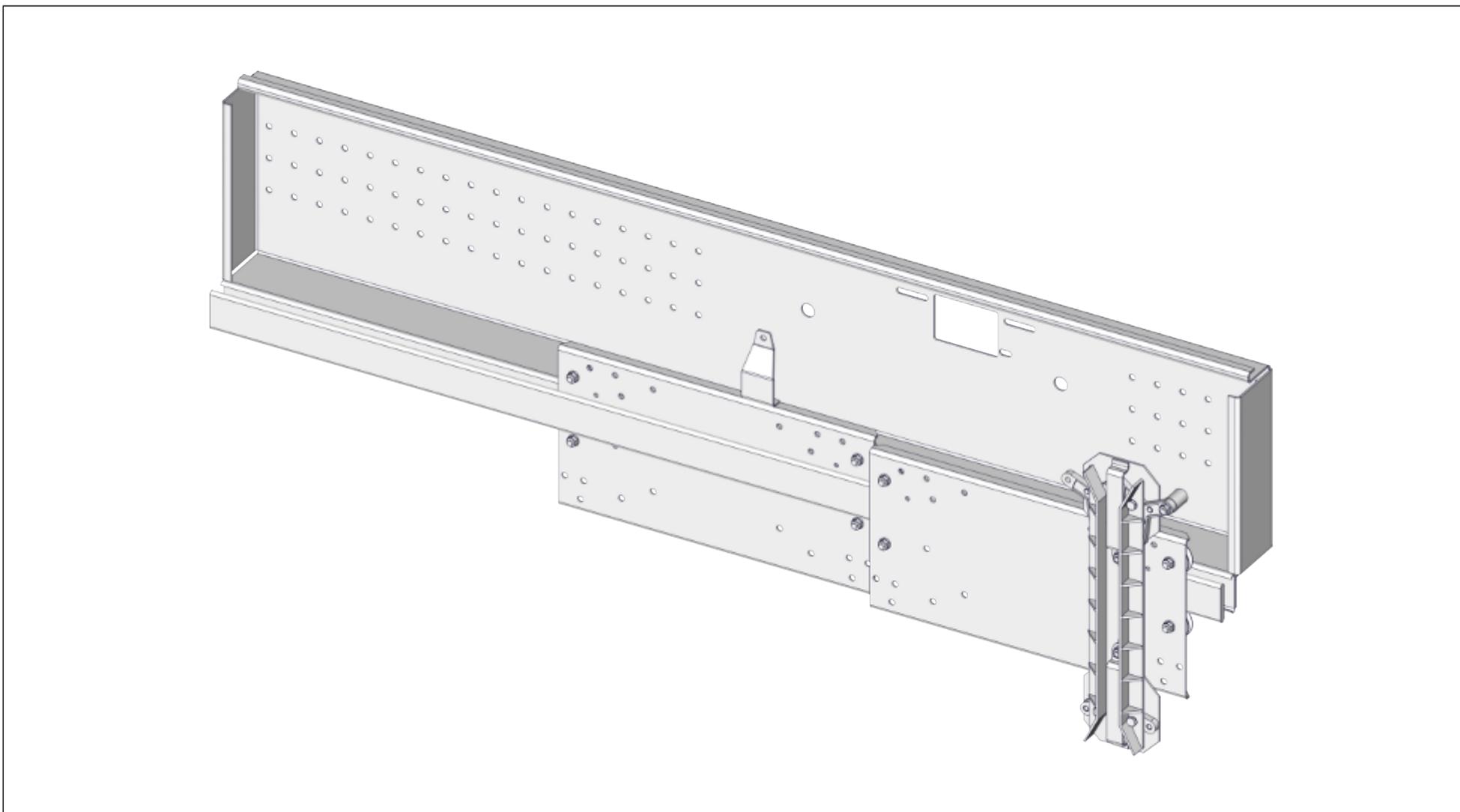
Des tensions électriques élevées potentiellement mortelles peuvent être présentes sur les câbles et les bornes.

- 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
T006		Pince à circlips
T007		Meuleuse d'angle
T1xx		Clé mixte, en fonction des besoins





7 Montage

7.1 Monter le moteur et le support

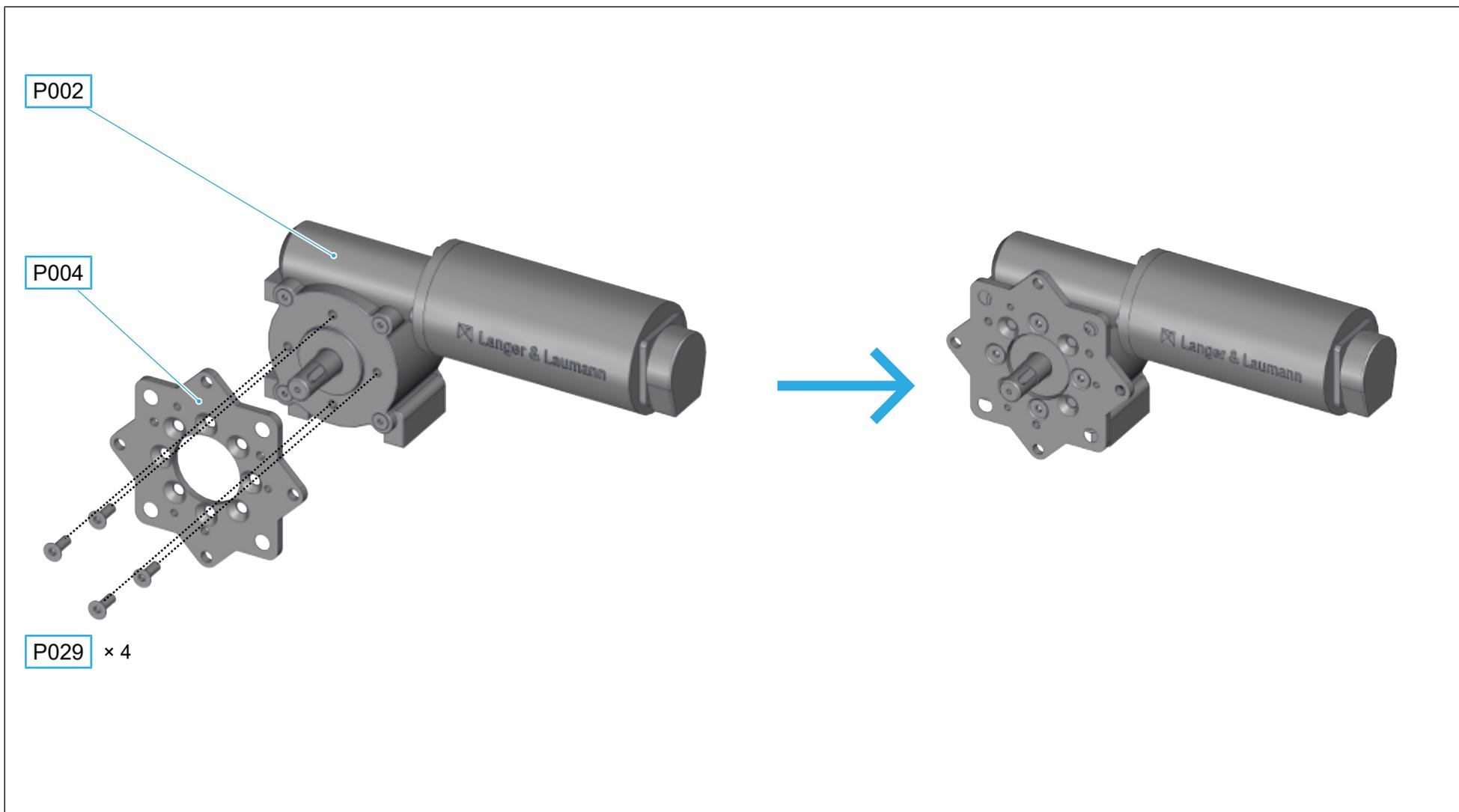
Composants

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P002		8.20.400xx.xx	Moteur TSG	1
P004		1.20.60350	Support moteur	1
P005		1.20.60160	Poulie moteur dentée D = 56 mm, 8M	1
P024		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 × 20 mm	4
P028		1.36.00331	Vis à tête fraisée M4 × 16 mm	1
P029		1.36.00360	Vis à tête fraisée M6 × 16 mm	4

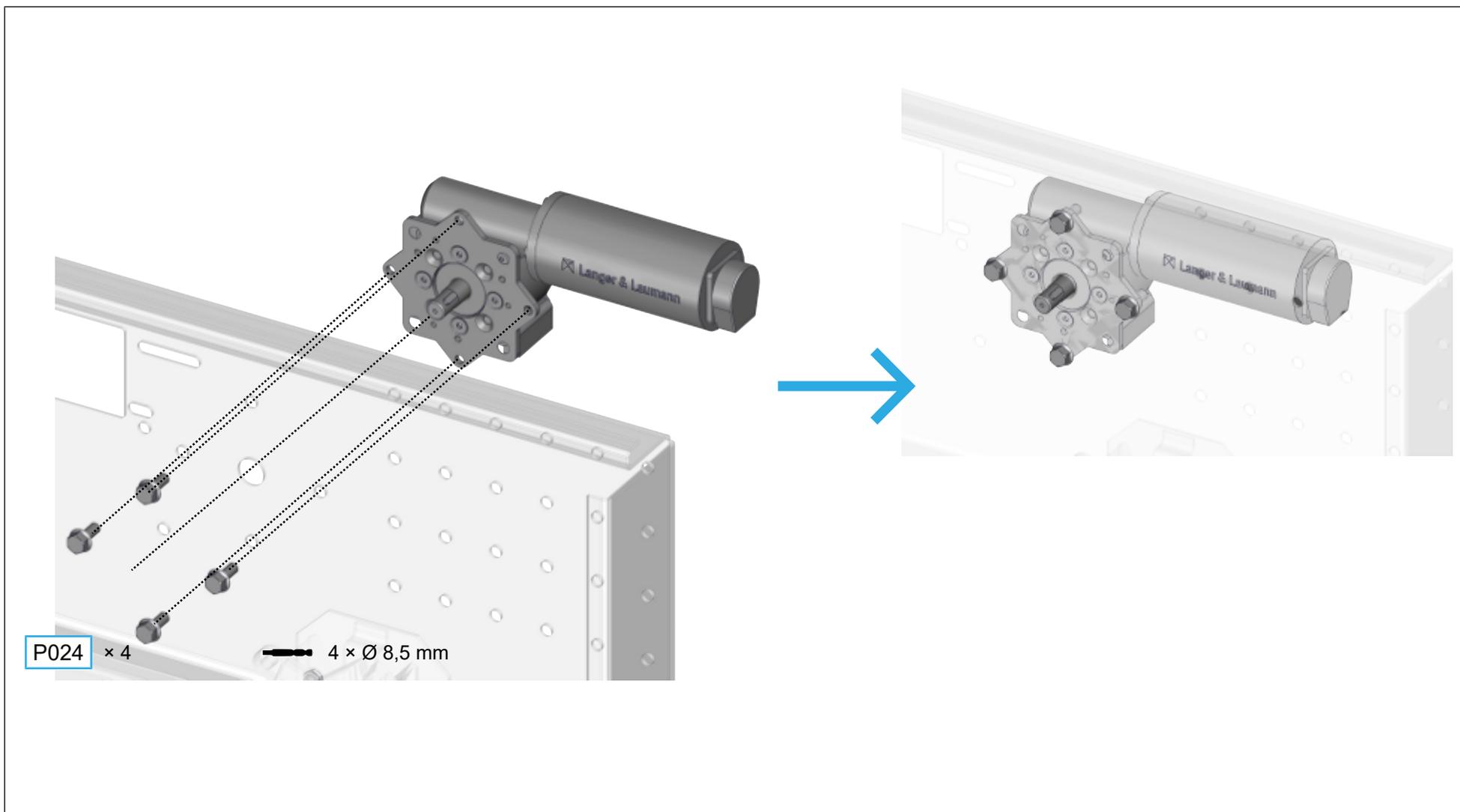
Outils

Pos.	Symbole	Description
T001		Marteau non-destructif
T010		Tournevis cruciforme
T113		Clé mixte, SW 13
T204.0		Clé Allen, SW 4

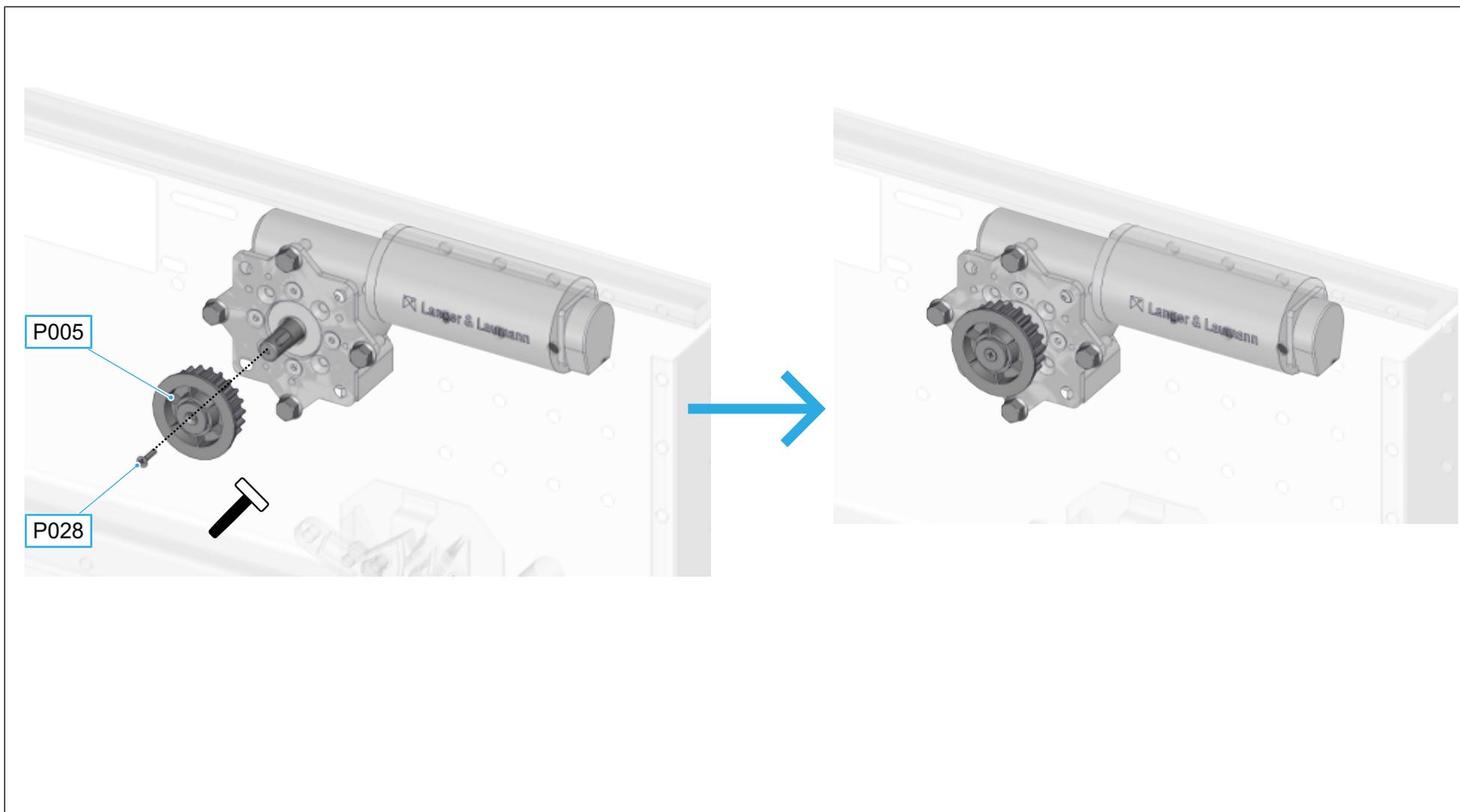
7.1.1 Monter le support sur le moteur



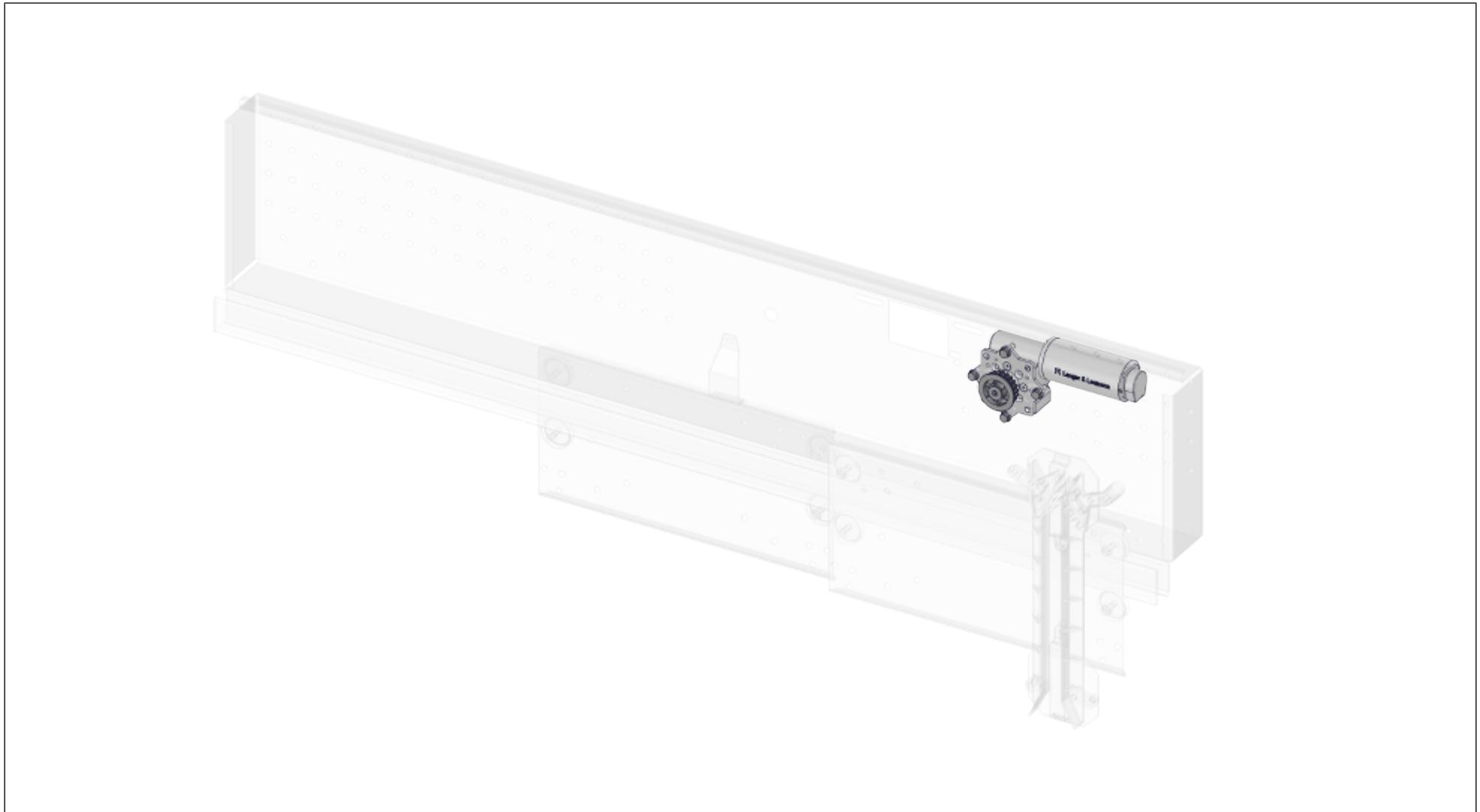
7.1.2 Monter le moteur avec support sur l'appui



7.1.3 Monter la roue à courroie dentée sur le moteur

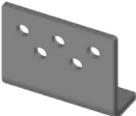


7.1.4 Moteur, support et roue à courroie dentée montés



7.2 Monter la poulie de renvoi et le support

Composants

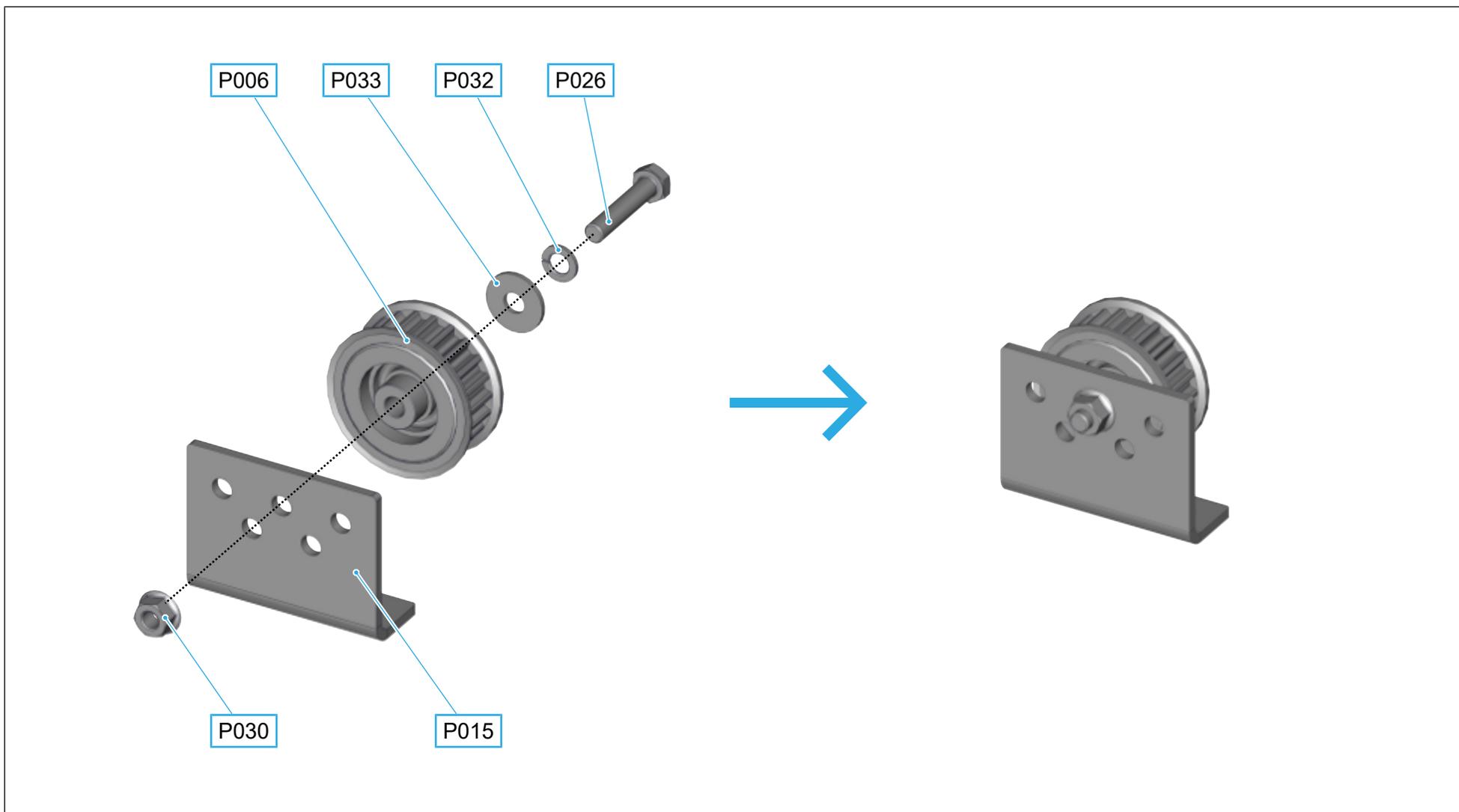
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P006		1.20.60003	Poulie de renvoi D = 56 mm, 8M	1
P015		1.20.60013	Équerre en L	1
P016		1.20.60110	Équerre en L	1
P024		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 x 20 mm	5
P026		1.36.00115	Vis à six pans M8 x 40 mm	2
P030		1.36.00501	Écrou M8	4
P032		1.36.00169	Rondelle-ressort M8	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P033		1.36.01035	Rondelle M8	1

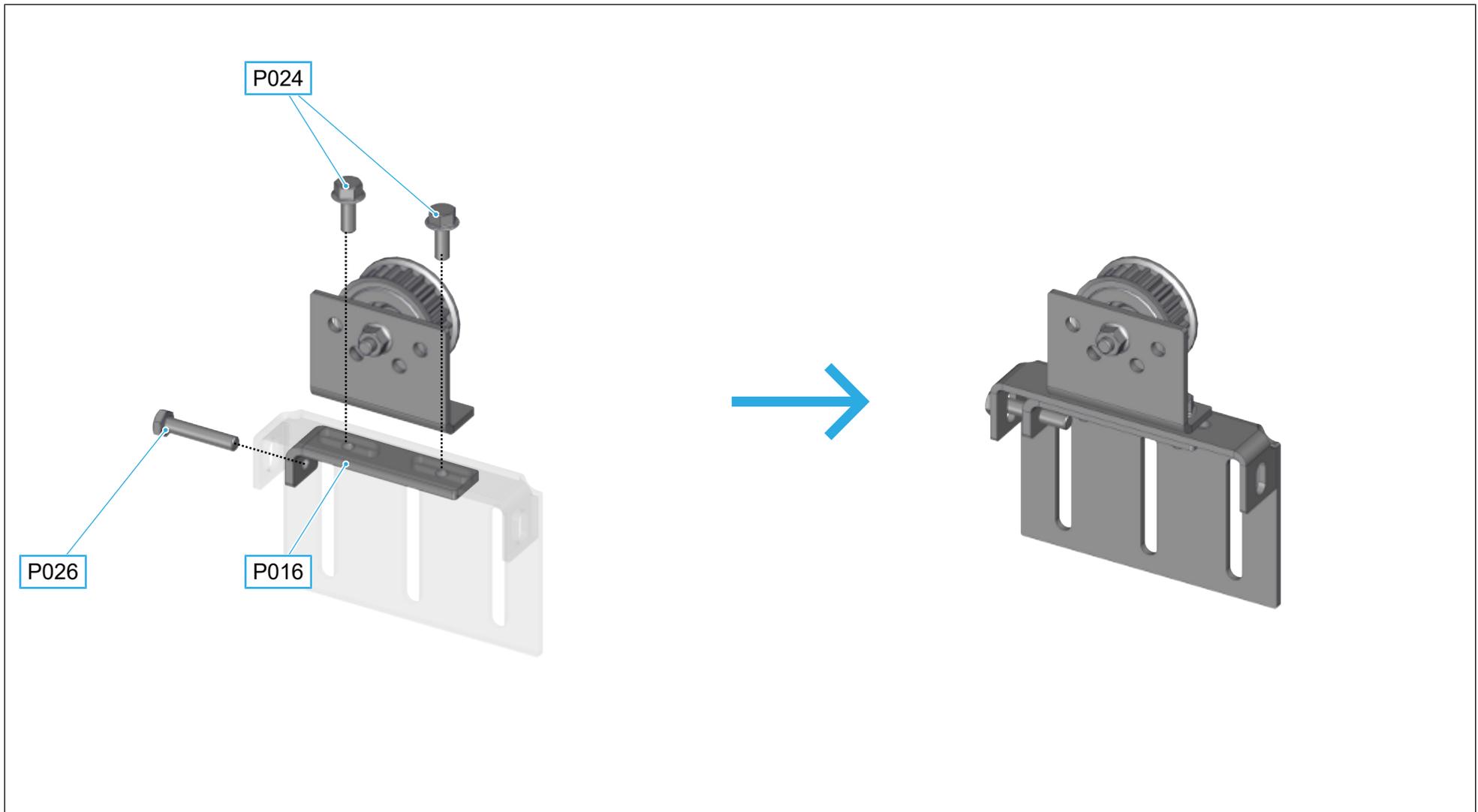
Outils

Pos.	Symbole	Description
T113		Clé mixte, SW 13
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

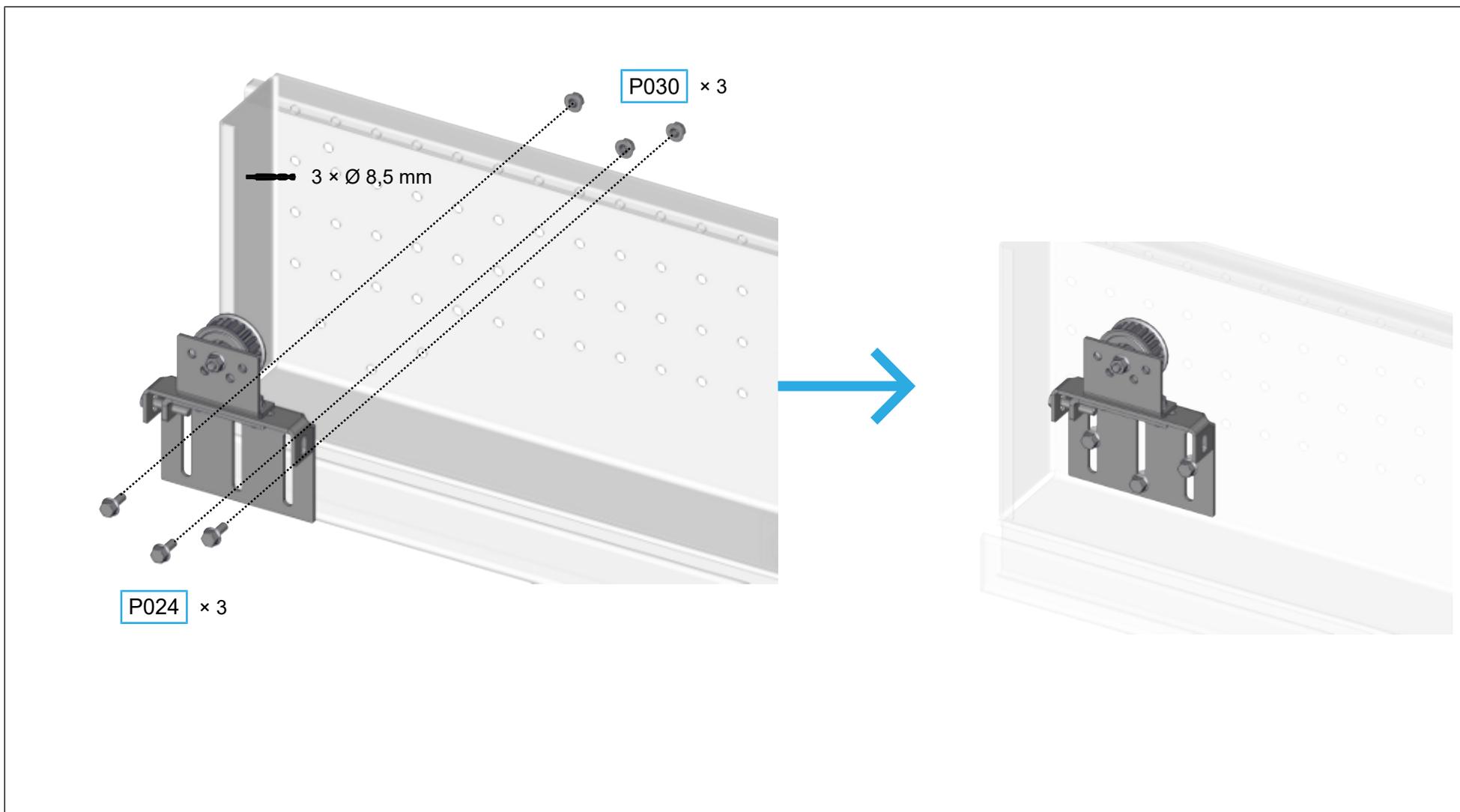
7.2.1 Monter la poulie de renvoi



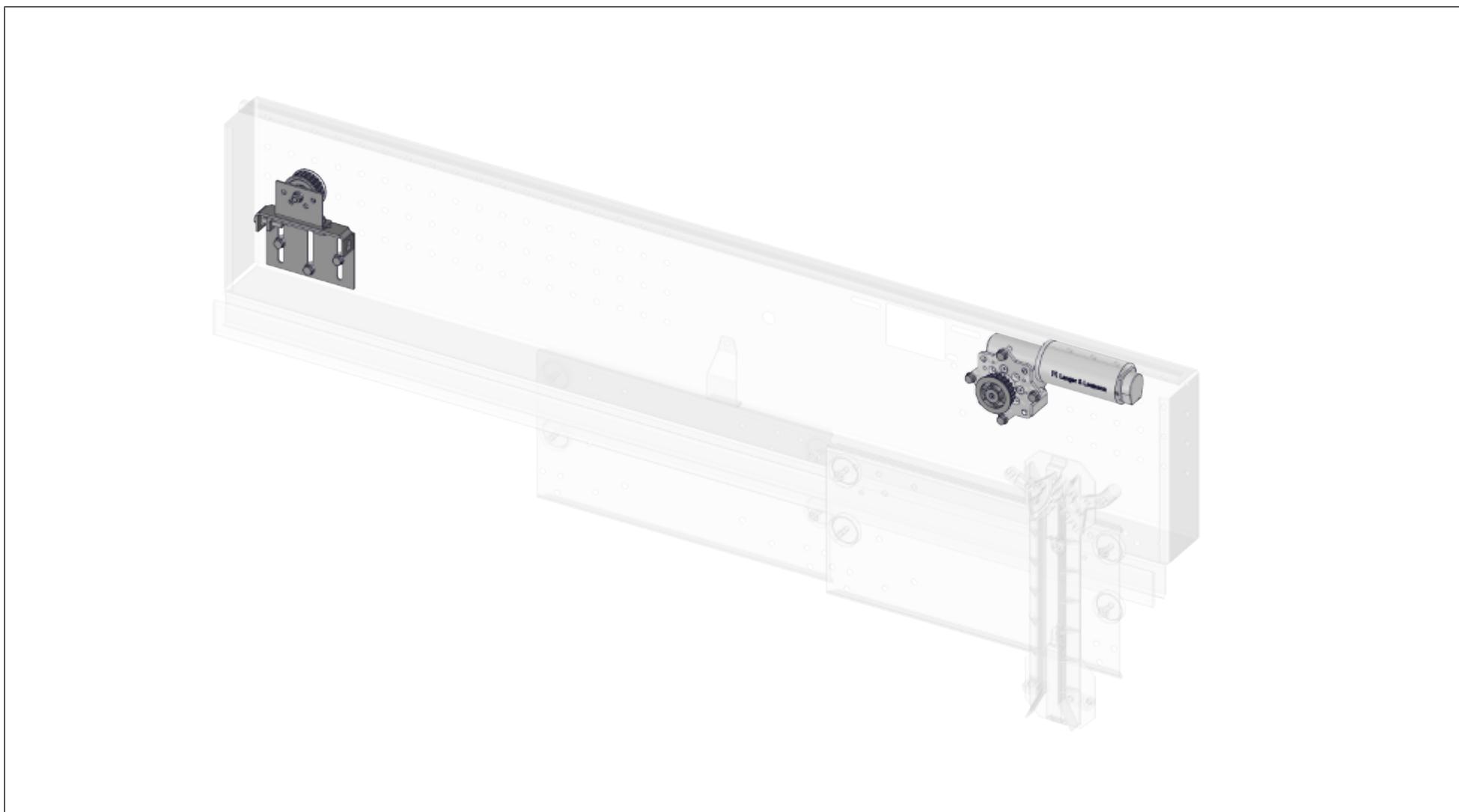
7.2.2 Monter la poulie de renvoi sur le support



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



7.2.4 Poulie de renvoi avec support montée sur l'appui



7.3 Monter l'entraînement de porte et la serrure à courroie dentée

Composants

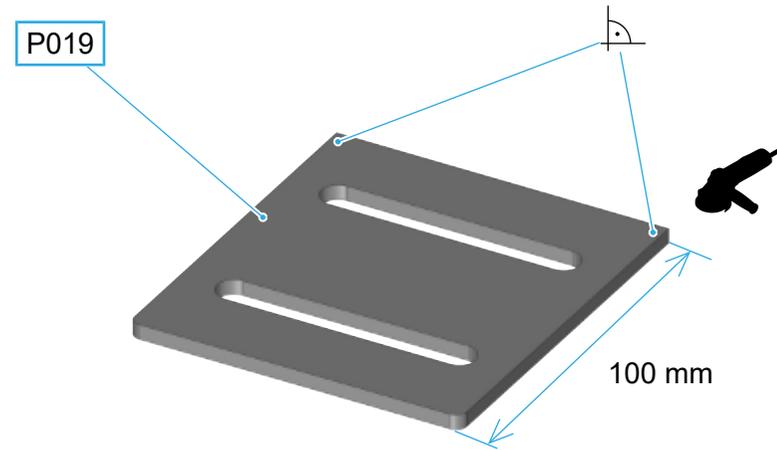
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P008		1.20.60005	Serrure à courroie dentée en L	1
P013		1.20.92020	Équerre en L	1
P014		1.20.60075	Équerre en L	1
P018		1.20.60004	Plaque rectangulaire	1
P019		1.20.30800	Plaque rectangulaire	1
P024		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 x 20 mm	5
P025		1.36.00725	Vis de sécurité autobloquante M8 x 25 mm	4

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P030		1.36.00501	Écrou M8	6

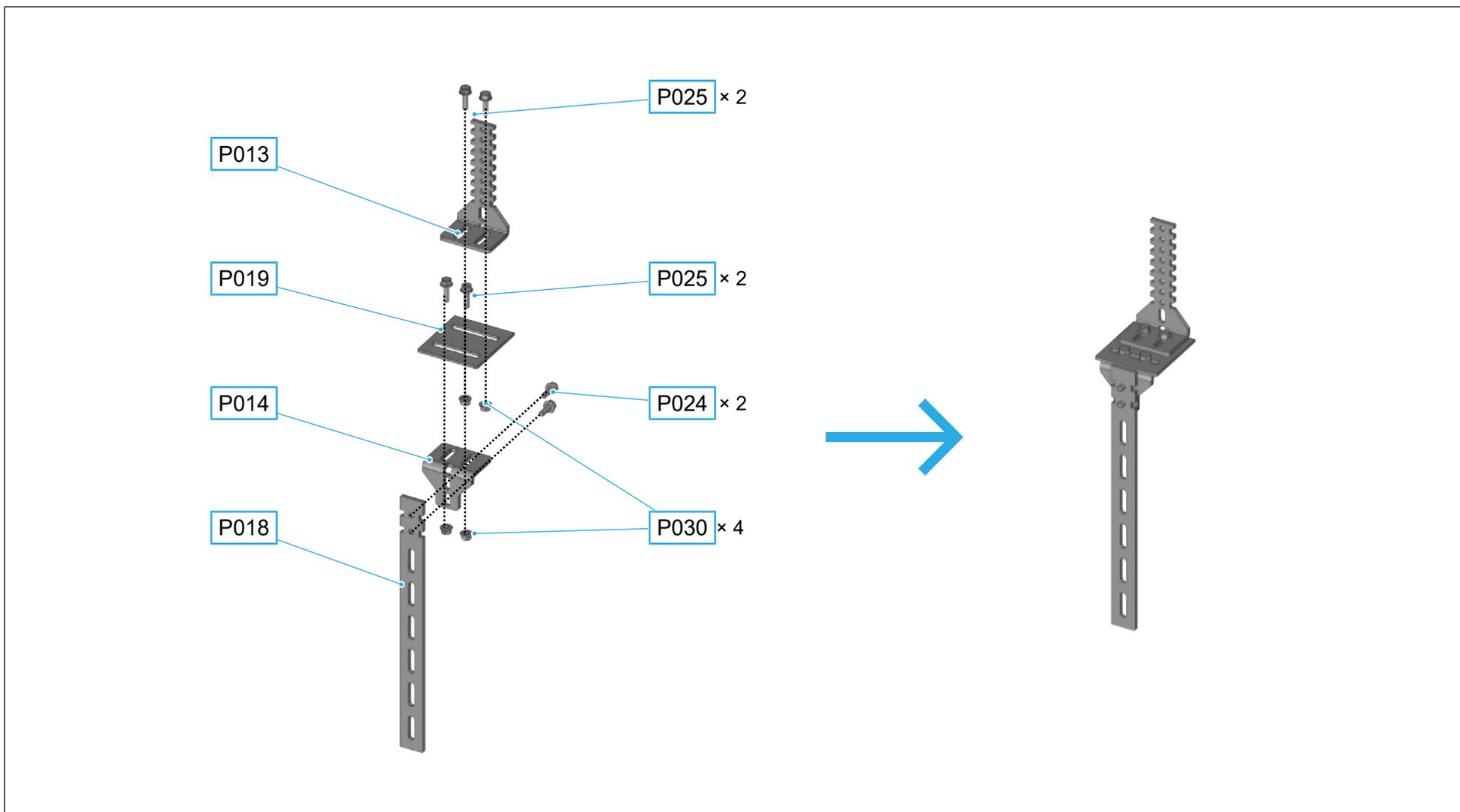
Outils

Pos.	Symbole	Description
T007		Meuleuse d'angle
T008		Instrument de mesure (mètre pliant ou mètre à ruban)
T113		Clé mixte, SW 13

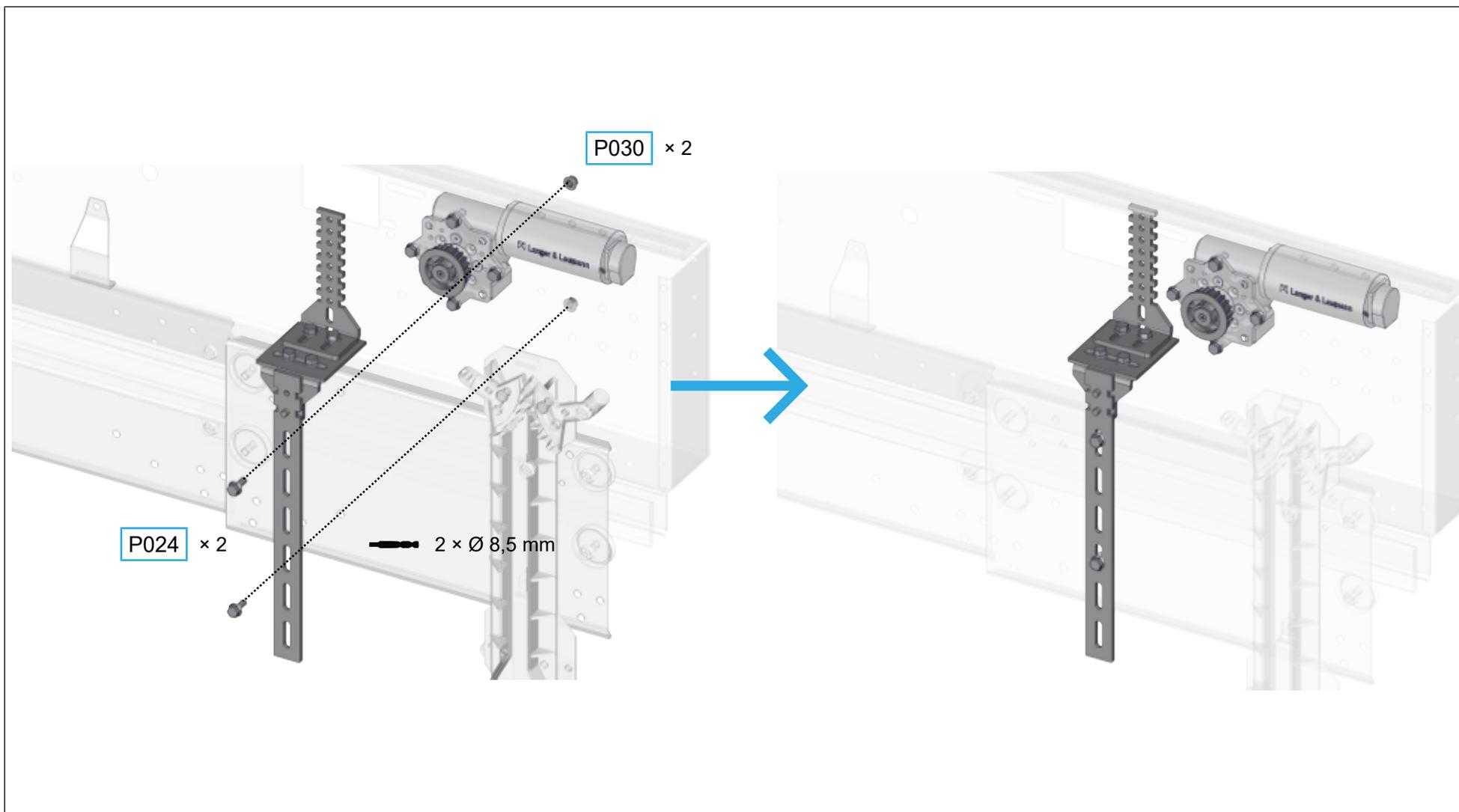
7.3.1 Découper la plaque de raccord en angle droit



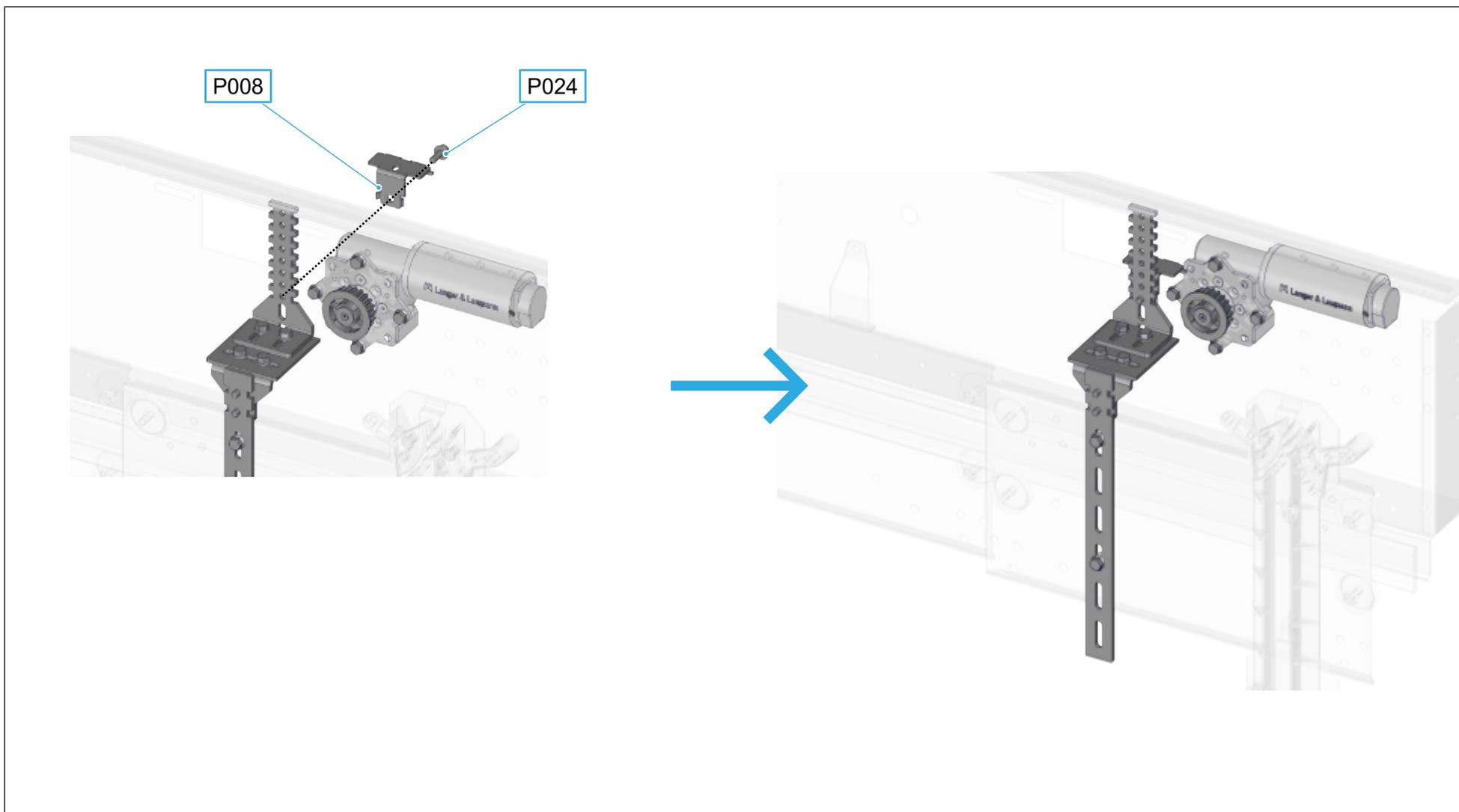
7.3.2 Assembler l'entraînement de porte



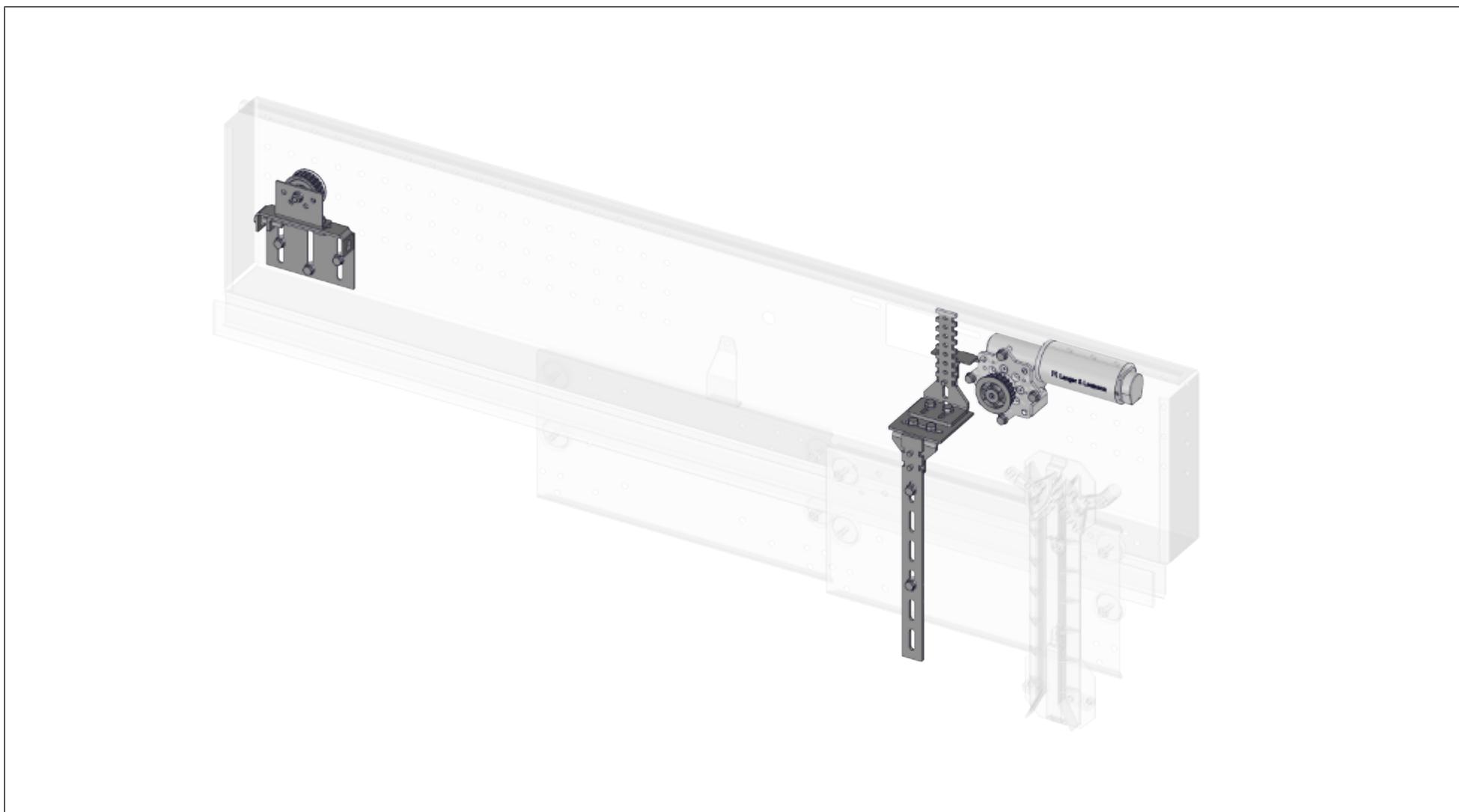
7.3.3 Monter l'entraînement de porte au battant



7.3.4 Monter la serrure à courroie dentée T1 sur l'entraînement de porte



7.3.5 Entraînement de porte et serrure à courroie dentée montés



7.4 Monter la courroie dentée et la boucle de la courroie dentée

Composants

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P007		x.20.xxxxx.xx	Courroie dentée 8M	1
P008		1.20.60005	Serrure à courroie dentée en L	1
P022		1.36.00135	Vis de sécurité autobloquante M8 × 12 mm	1

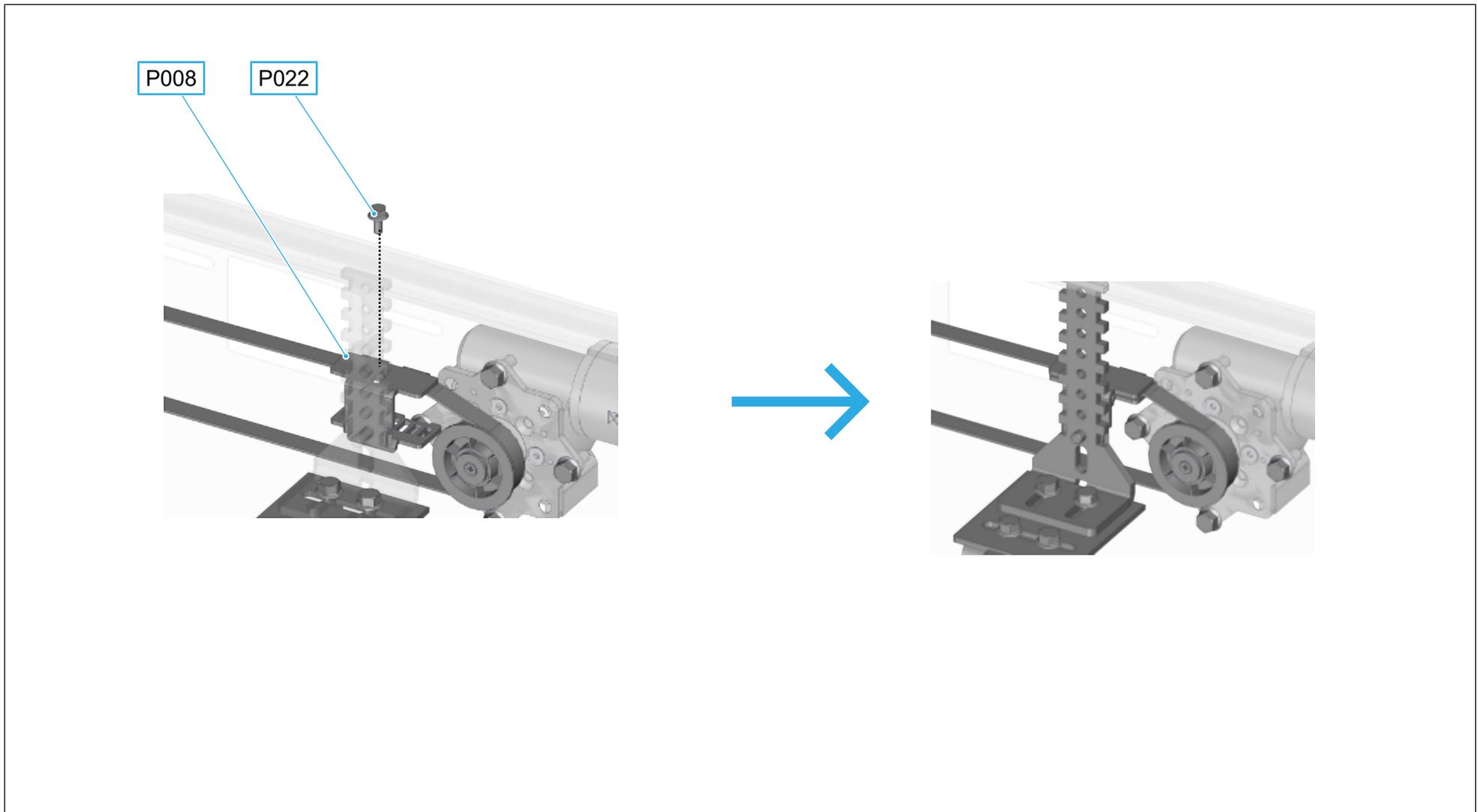
Outils

Pos.	Symbole	Description
T110		Clé mixte, SW 10
T113		Clé mixte, SW 13

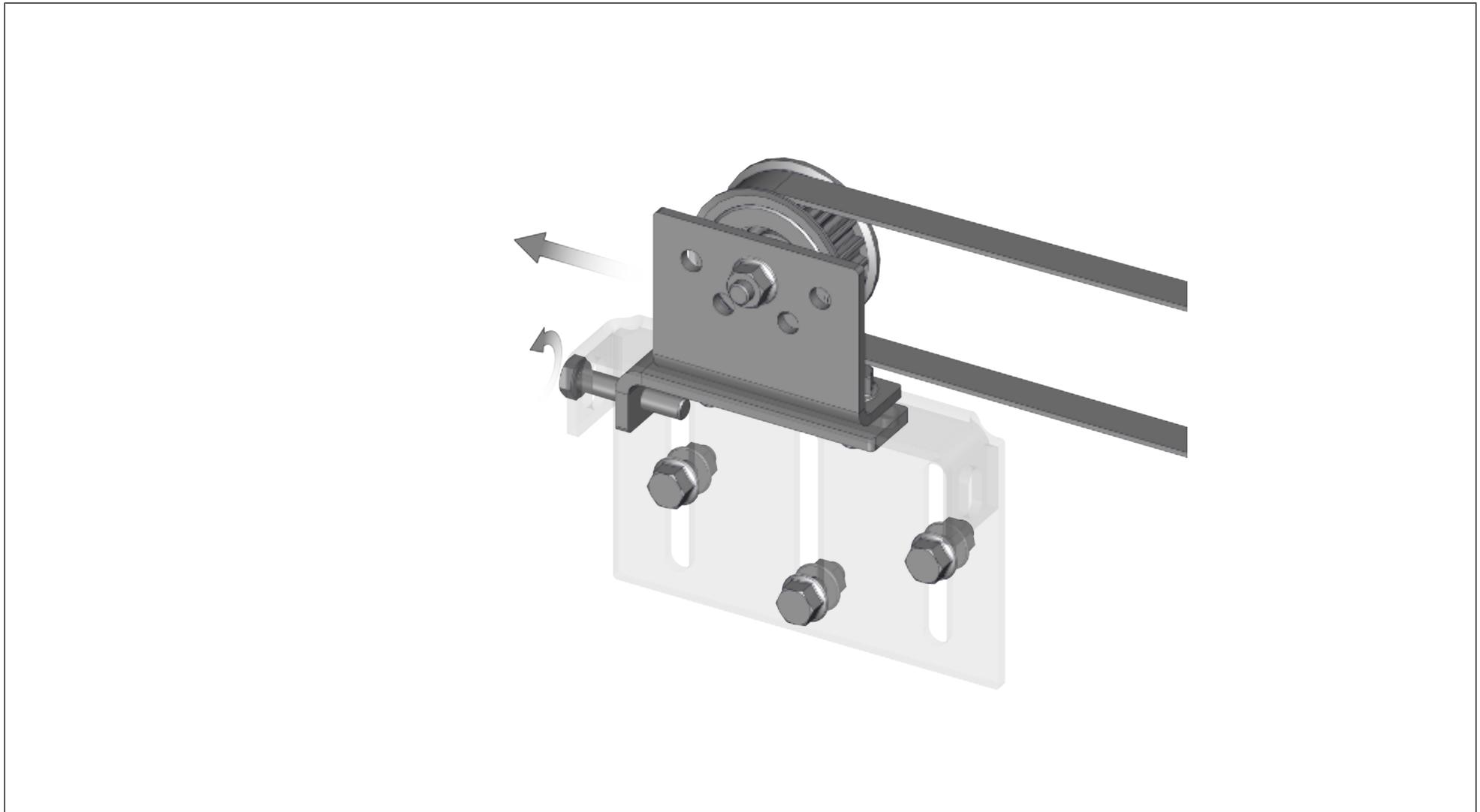
7.4.1 Monter la courroie dentée



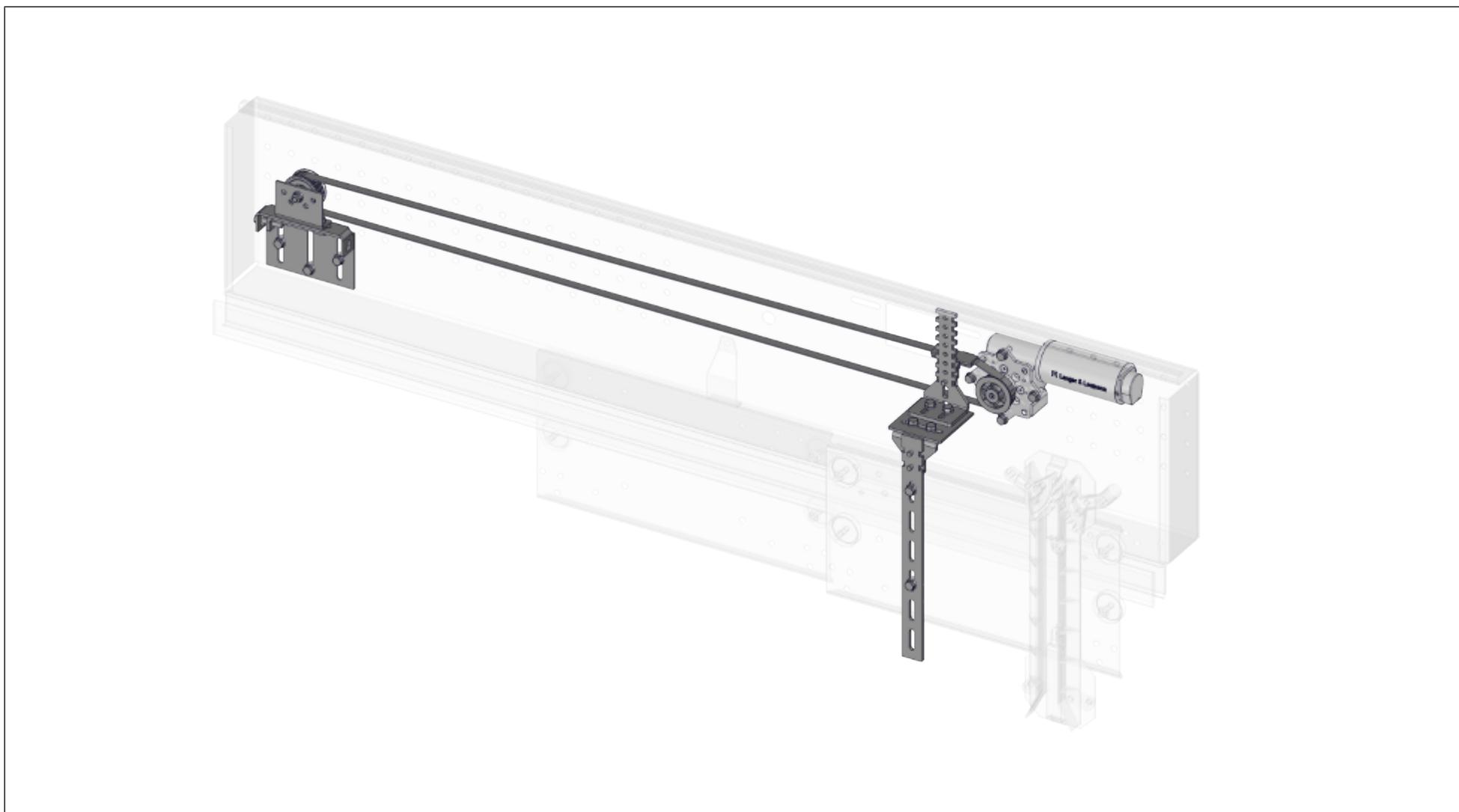
7.4.2 Monter la serrure à courroie dentée T2 sur l'entraînement de porte



7.4.3 Tendre la courroie dentée



7.4.4 Courroie dentée et serrure à courroie dentée montées



7.5 Monter l'amortisseur et la butée sur l'appui

Composants

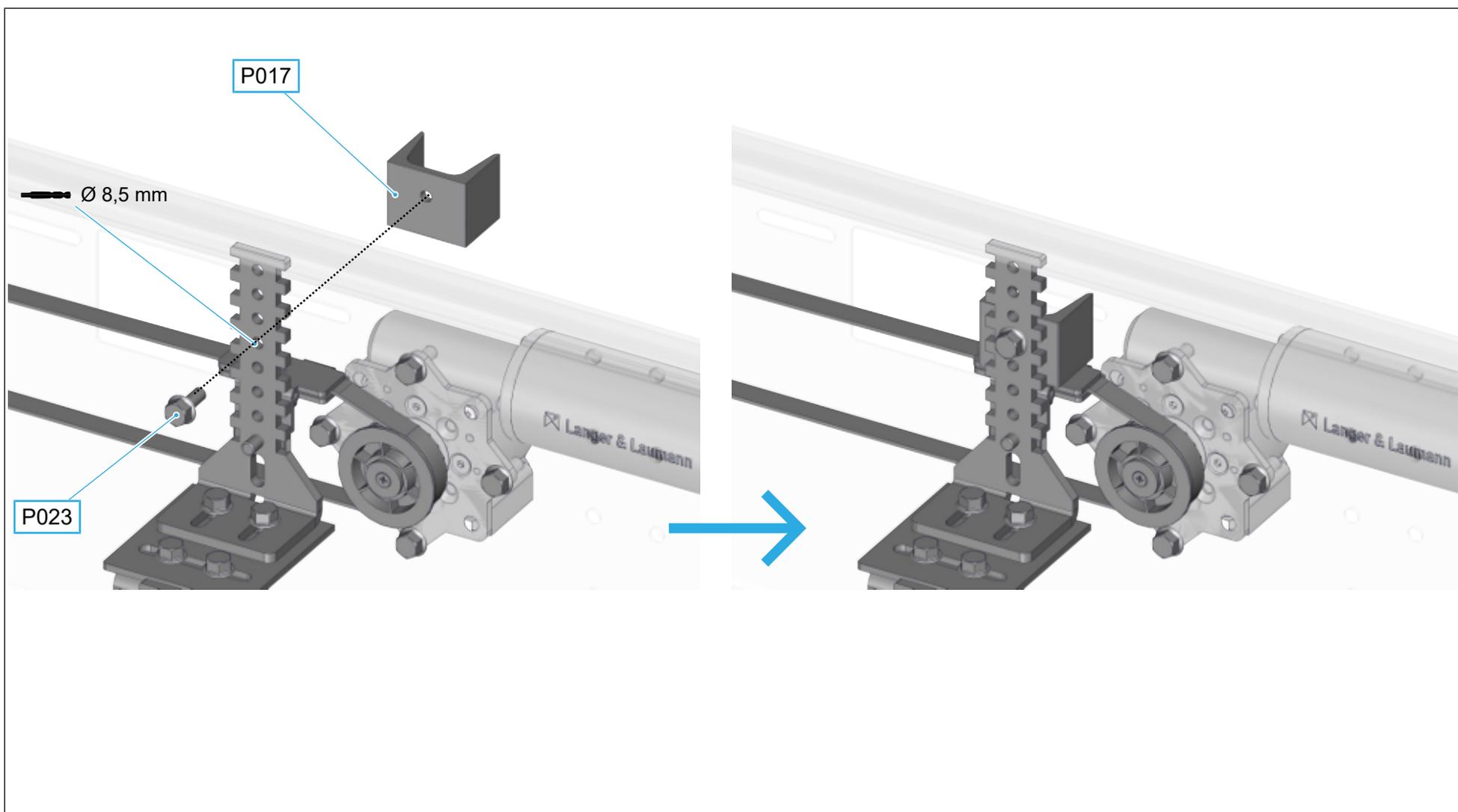
Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P010		1.20.59070	Équerre en L	1
P017		1.20.60020	Équerre en U	1
P020		1.20.91120	Amortisseur D = 30 mm, rond	1
P021		1.36.00121	Distanceur M8 x 40 mm	1
P023		1.36.00710	Vis de sécurité autobloquante M8 x 16 mm	1
P024		1.36.00720	Vis de sécurité autobloquante M8 x 20 mm	1
P027		1.36.00177	Vis à six pans M8 x 100 mm	1

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P030		1.36.00501	Écrou M8	1
P031		1.36.00430	Écrou M8	2

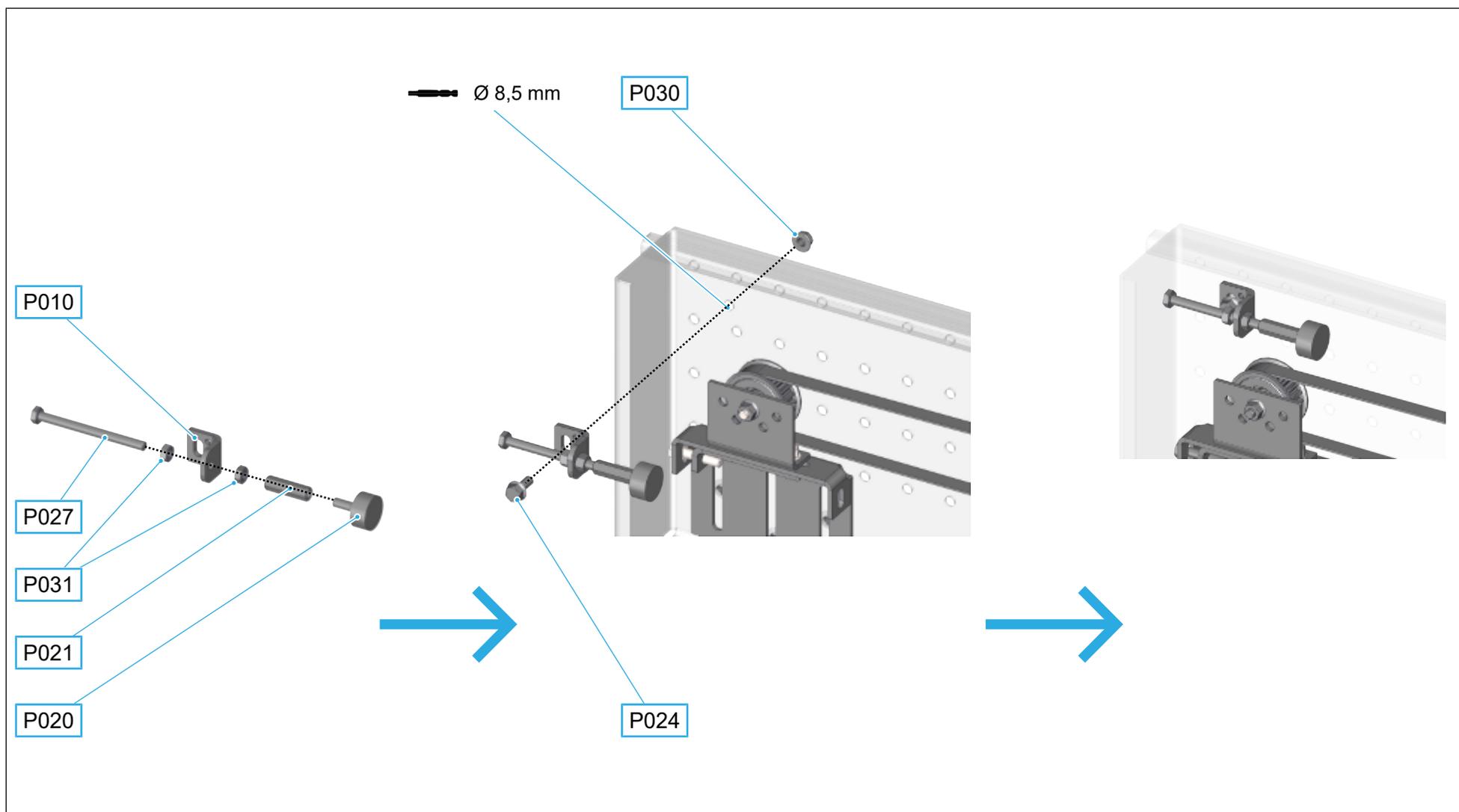
Outils

Pos.	Symbole	Description
T111		Clé mixte, SW 11
T113		Clé mixte, SW 13
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

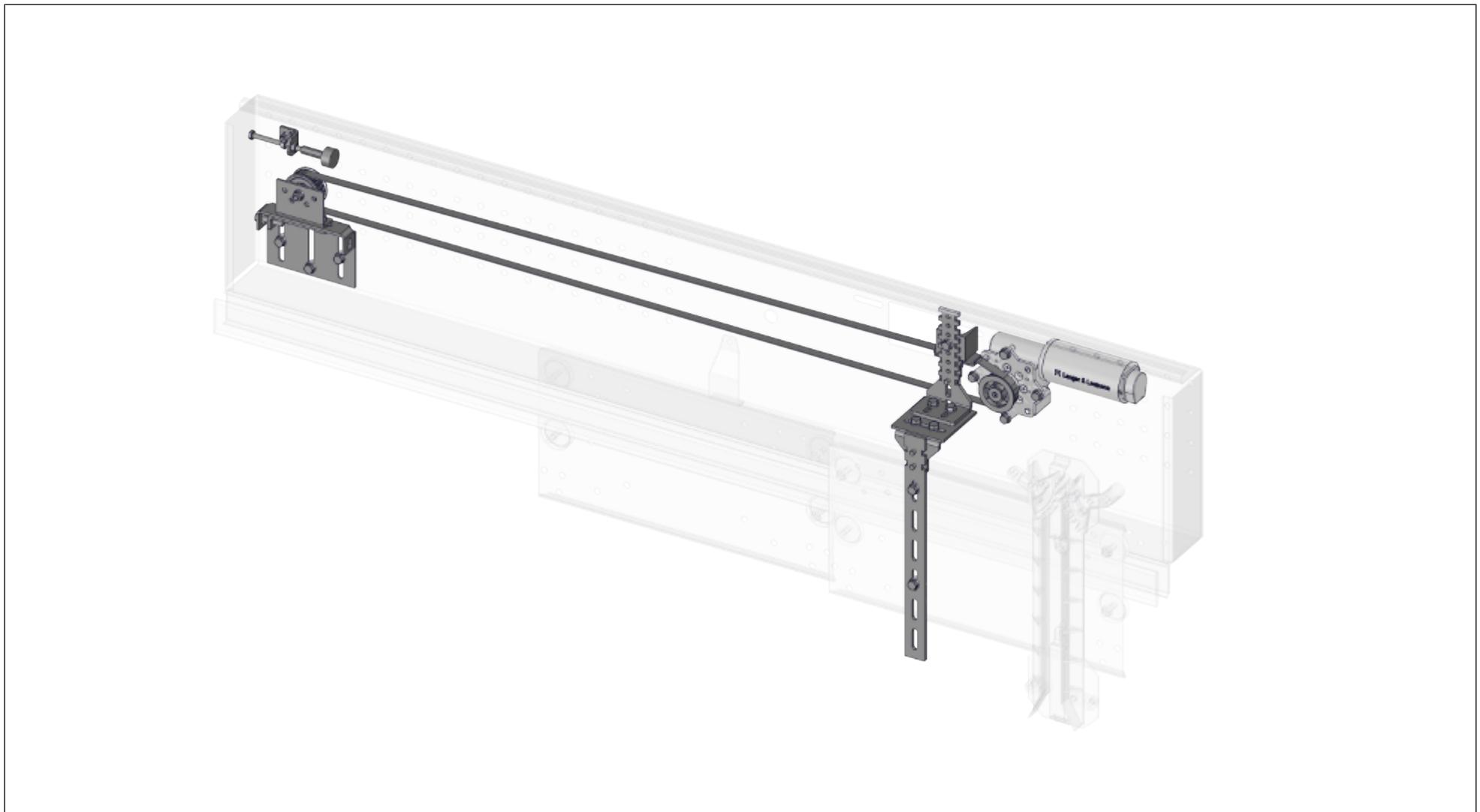
7.5.1 Monter la butée sur l'entraînement de porte



7.5.2 Monter l'amortisseur sur le support d'amortisseur



7.5.3 Monter l'amortisseur et la butée sur l'appui



7.6 Monter le Sinus Drive sur l'appui

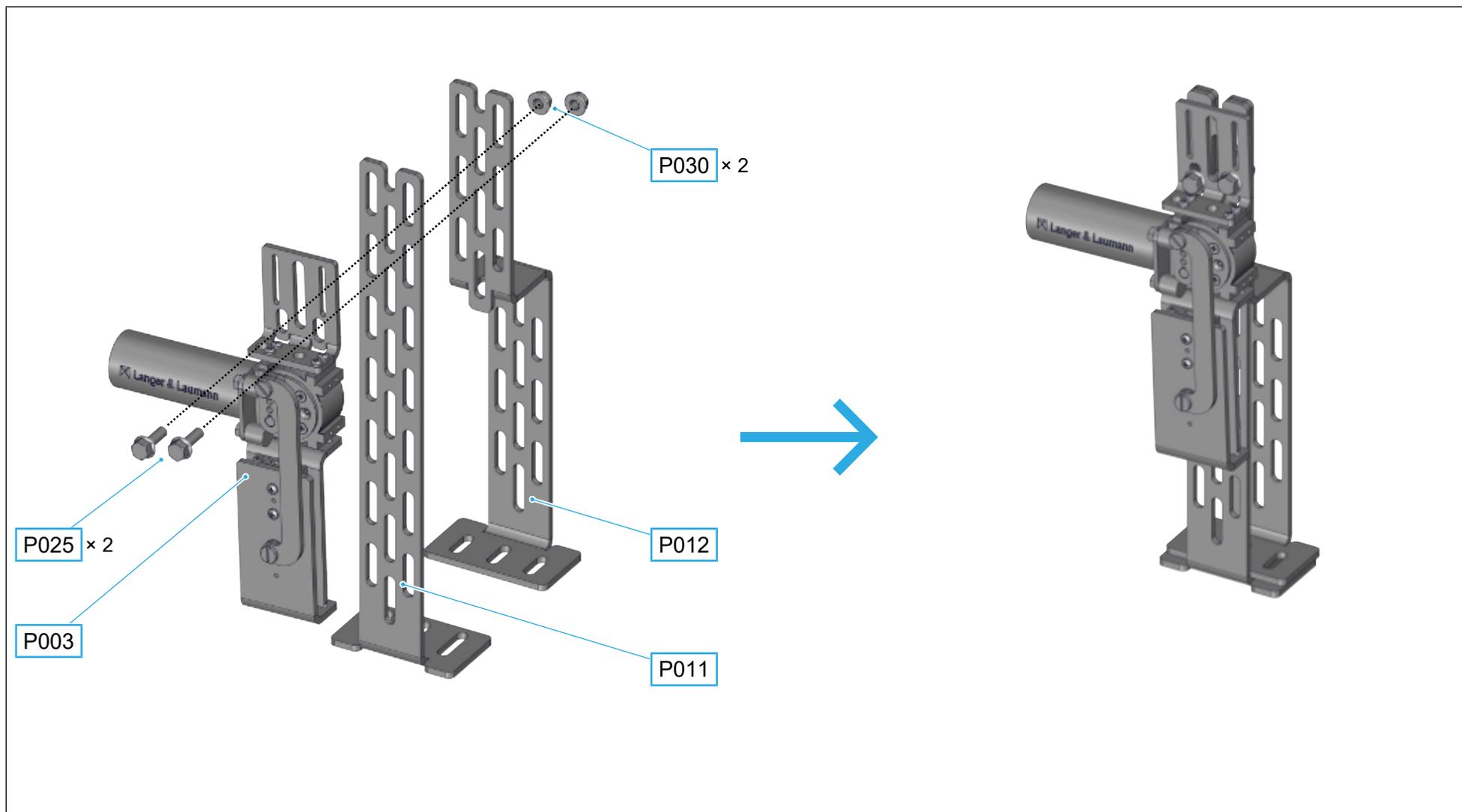
Composants

Pos.	Figure	N° de référence	Description	Quantité
P003		8.20.831xx	TSG Sinus Drive	1
P011		1.20.94100	Équerre en L	1
P012		1.20.94101	Équerre en C	1
P025		1.36.00725	Vis de sécurité autobloquante M8 × 25 mm	5
P030		1.36.00501	Écrou M8	5

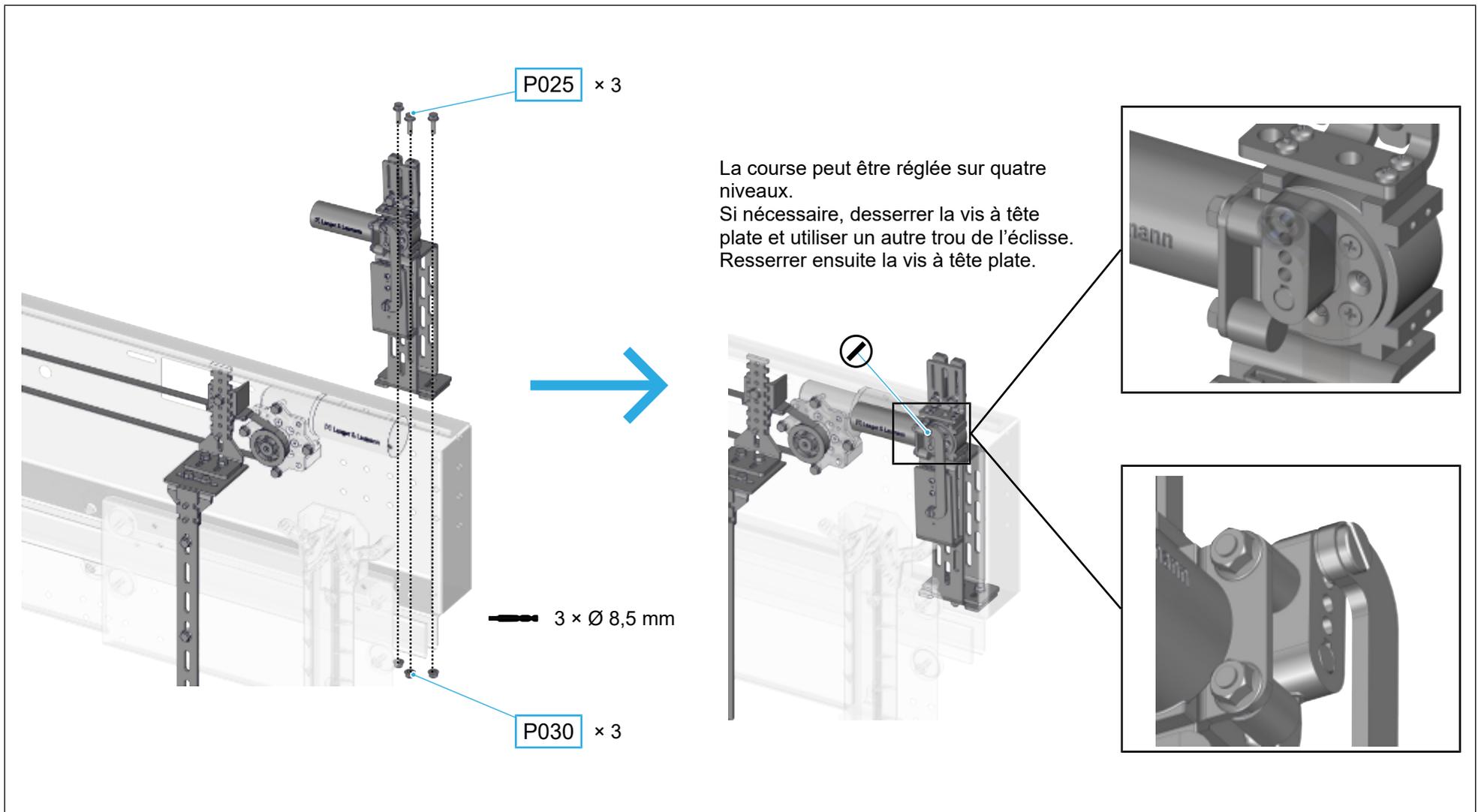
Outils

Pos.	Symbole	Description
T113		Clé mixte, SW 13
T608.5		Foret, Ø 8,5 mm

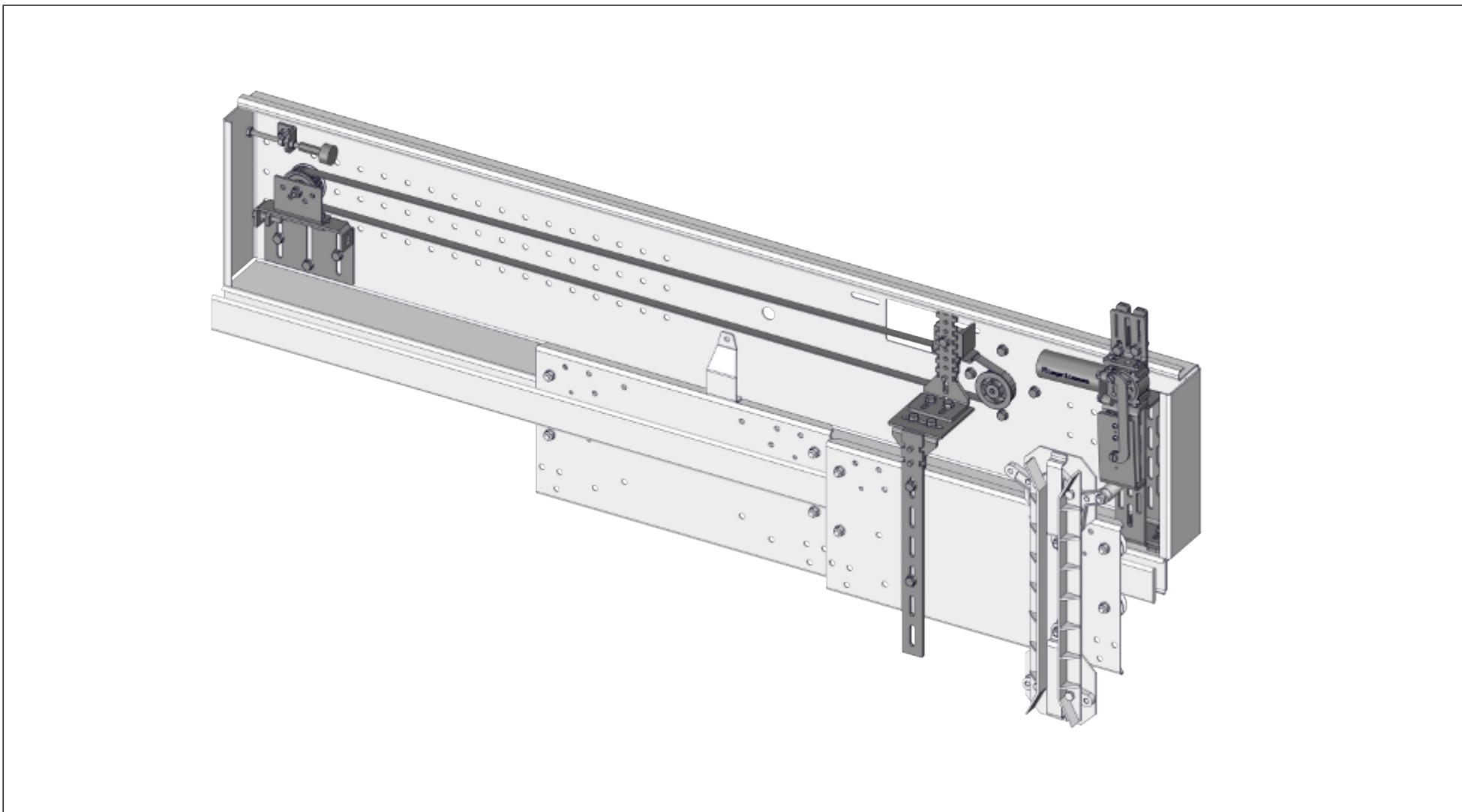
7.6.1 Monter le Sinus Drive sur le support



7.6.2 Monter le Sinus Drive avec support sur l'appui



7.6.3 Sinus Drive monté sur l'appui



7.7 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

