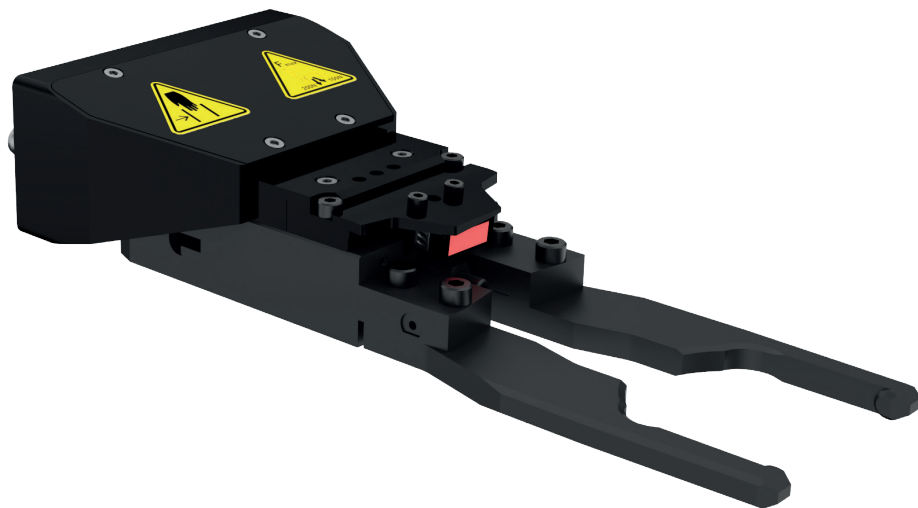


Repair Instruction Gripper+

S+ / ITS50C+ /
ITS72+ (Holder72+) /
PM60+



Thema : Topic: Sujet:	EROWA Repair Instruction Gripper+
Dokumentennummer: Document number: Numéro de document:	DOC-183030-00
Version: Version: Version:	00 - DE / EN / FR
Freigabedatum: Release date: Date d'approbation:	13.07.2026

Generelles

Die EROWA AG freut sich über Ihre Investitionsentscheidung für ein EROWA Produkt. Damit Sie es effizient nutzen können, gehört zum Lieferumfang eine ausführliche Dokumentation.

Gerne weisen wir Sie auch auf das bestehende Schulungsangebot hin. Die Teilnahme an einer Produktschulung trägt wesentlich zum sicheren und effizienten Arbeiten mit dem Produkt bei.

Bei der Beantwortung eventueller Fragen zur Anwendung steht Ihnen die EROWA AG oder Ihre EROWA Niederlassung selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Alle EROWA Niederlassungen oder Vertretungen finden sie via nachstehend aufgeführten QR-Code, den Short-Link oder per klick auf den QR-Code.

General

It gives us great pleasure that you have decided to invest in an EROWA product. For you to be able to make efficient use of it, a detailed documentation is also supplied.

We are also happy to draw your attention to the existing range of training courses. Participating in a product training course is an essential factor in working with the product safely and efficiently.

EROWA AG or your EROWA subsidiary will of course be happy to answer any questions you may have about the application.

You can find all EROWA branches or agencies via the QR code below, the short link or by clicking on the QR code.

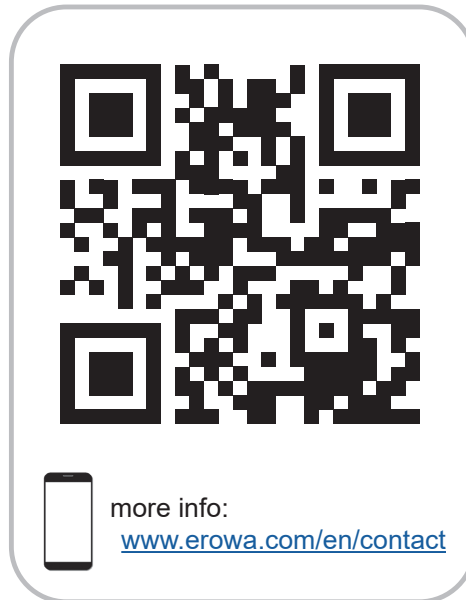
Généralités

EROWA AG vous félicite d'avoir choisi d'investir dans un produit EROWA. La livraison comporte une documentation détaillée qui vous permettra de l'utiliser de manière efficace.

Nous vous signalons également qu'il existe une offre de formation. La participation à une formation au produit contribue grandement à l'efficacité et à la sécurité d'utilisation du produit.

EROWA AG ou votre filiale EROWA se tient bien entendu à votre disposition pour répondre à vos éventuelles questions concernant l'application.

Vous trouverez toutes les succursales ou représentations EROWA via le code QR ci-dessous, le lien court ou en cliquant sur le code QR.



Die jeweils aktuellen allgemeinen Verkaufsbedingungen und Hinweise zur Garantie finden sie auf der [EROWA Website](http://www.erowa.com/de/agb) unter www.erowa.com/de/agb.

The current general terms and conditions of sale can be found on the [EROWA website](http://www.erowa.com/en/gtc) at www.erowa.com/en/gtc.

Les conditions générales de vente actuelles et les informations sur la garantie sont disponibles sur le [site web d'EROWA](http://www.erowa.com/fr/cgv) à l'adresse www.erowa.com/fr/cgv.

Symbolerklärung

Explanation of the symbols

Description des symboles utilisés

Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:

The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:

Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :

! GEFAHR

Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.

! DANGER

Highlights an immediate threat of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.

! DANGER

Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

! WARNUNG

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

! WARNING

Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.

! AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

! VORSICHT

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

! CAUTION

Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.

! ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.

HINWEIS

Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

NOTICE

Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.

INDICATION

Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

WICHTIG

Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

IMPORTANT

Highlights information on usage and other useful information.

IMPORTANT

Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

Schutzeinrichtungen

Protection devices

Dispositifs de protection

 GEFAHR

Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen.

Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Betriebsanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.

 DANGER

Unforeseeable malfunctions or faulty material of the product (parts being thrown out) can cause severe and irreversible injury.

The existing protection devices must be used properly and consistently according to the operating instructions (machine tool).

 DANGER

Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irréversibles.

Les dispositifs de protection existants doivent donc être utilisés systématiquement et conformément aux instructions de service (de la machine-outil).

Persönliche Schutzausrüstung

Personal protective equipment

Équipement de protection individuelle

 WARNUNG

Unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Manipulation oder fehlerhaftes Material (herunterfallen von Teilen, Lärm) können zu schweren Körperverletzungen führen.

Der Bediener ist aufgefordert die vorhandene persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzschuhe und Gehörschutz) korrekt zu tragen.

 WARNING

Improper operation, erroneous manipulation or faulty material (falling parts, noise) can lead to serious personal injury.

The operator is requested to properly wear the existing personal protective equipment (e.g., goggles, protective shoes, and hearing protection).

 AVERTISSEMENT

Toute utilisation non conforme, manipulation erronée ou matériau défectueux (chutes de pièces, bruit) peut entraîner de lourdes blessures corporelles.

L'opérateur est prié de porter correctement les équipements de protection individuelle existants (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, protection auditive, etc.).

HINWEIS

Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.

NOTICE

The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.

INDICATION

L'exploitant est responsable de la sélection et du contrôle des différents équipements de protection individuelle.

Arbeiten mit Druckluft

Working with compressed air

Travailler avec de l'air comprimé

 WARNUNG

Maximalen Reinigungsdruck beachten.

Zu starkes Abblasen und Lärm mit der Druckluft vermeiden, Gehörschutz tragen.
Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen). Gefährdung durch Versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.

Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.

 WARNING

Observe the maximum cleaning pressure.

Avoid excessive blowing and noise with compressed air, wear hearing protection.

To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses (including third parties). Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.

If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.

 AVERTISSEMENT

Observer la pression de nettoyage maximale.

Éviter un nettoyage par soufflage et bruit à trop forte pression, porter une protection auditive.

Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux (tierces personnes également). Risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.

Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.

Inhalt:

1.	Ausgangslage	006
1.1	Benötigtes Material, Unterlagen etc.	007
2.	Zerlegen Greifer+, Ersetzen der Federn und Dichtungen	010
3.	Zusammenbau Greifer+	014
4.	Funktions- kontrolle.....	022

Contents:

1.	Baseline	006
1.1	Required material, documents etc.	007
2.	To dismantle Gripper+ , replacing the springs and seals	010
3.	Assembling the Gripper+	014
4.	Function check	022

Table des matières:

1.	Situation de départ	006
1.1	Matériel nécessaire, documents, etc.	007
2.	Démontage du Pince+ , remplacement des ressorts et des joints d'étanchéité	010
3.	Assemblage du Pince+	014
4.	Contrôle de fonctionnement.....	022

1. Ausgangslage

Diese Anleitung beschreibt, wie die Dichtungen und Federn im Greifer+ getauscht werden können.

Der Greifer ist in den RCS-Greifer+ und den Fixgreifern+ verbaut.

Die Anleitung basiert auf dem S+ Greifer und dient für alle bauähnlichen Greifer ITS50+, ITS50 C+, ITS72+ (Halter 72+) , PM60+ mit den folgenden ER-Nummern:

Greifer ITS50+ / ITS50+ ToF

- ER-154081 / ER-178652
- ER-154406 / ER-178653

Greifer ITS50 C+ / ITS50 C+ ToF

- ER-154083 / ER-178654
- ER-171982 / ER-178656

Greifer ITS72+ / ITS72+ ToF

- ER-154082 / ER-178662
- ER-171983 / ER-178663

Greifer PM60+ / PM60+ ToF

- ER-174147 / ER-178665

1. Baseline

These Instructions describe how to replace the seals and springs in the gripper+.

The gripper is installed in the RCS gripper+ and the fixed grippers+.

The instructions are based on the S+ gripper and apply to all similar grippers ITS50+ , ITS50 C+ , ITS72+ (Holder72+) , PM60+ with the following ER numbers:

Gripper ITS50+ / ITS50+ ToF

- ER-154081 / ER-178652
- ER-154406 / ER-178653

Gripper ITS50 C+ / ITS50 C+ ToF

- ER-154083 / ER-178654
- ER-171982 / ER-178656

Gripper ITS72+ / ITS72+ ToF

- ER-154082 / ER-178662
- ER-171983 / ER-178663

Gripper PM60+ / PM60+ ToF

- ER-174147 / ER-178665

1. Situation de départ

Ces instructions expliquent comment remplacer les joints et les ressorts du préhenseur.

Le pinceur est monté sur les pinces RCS+, et les pinces fixes+.

L'Instruction est basée sur le préhenseur S+ et sert pour tous les préhenseurs de construction similaire ITS50+, ITS50 C+, ITS72+ (Halter 72+) , PM60+ avec les numéros ER suivants :

Pince ITS50+ / ITS50+ ToF

- ER-154081 / ER-178652
- ER-154406 / ER-178653

Pince ITS50 C+ / ITS50 C+ ToF

- ER-154083 / ER-178654
- ER-171982 / ER-178656

Pince ITS72+ / ITS72+ ToF

- ER-154082 / ER-178662
- ER-171983 / ER-178663

Pince PM60+ / PM60+ ToF

- ER-174147 / ER-178665

1.1 Benötigtes Material, Unterlagen etc.**Persönliche Schutzausrüstung:**

- Schutzbrille

Fett r1:

- Klüber MICROLUBE GBU-Y 131
- Drehmomentschlüssel mit Inbus für 10 Nm
- Inbusschlüsselsatz

1.1 Required material, documents etc.**Personal protective equipment:**

- Safety goggles

Grease r1:

- Klüber MICROLUBE GBU-Y 131
- Torque wrench with Allen key for 10 Nm
- Allen key set

1.1 Matériel nécessaire, documents, etc.**Équipement de protection individuelle :**

- Lunettes de protection

Graisse r1

- Klüber MICROLUBE GBU-Y 131
- Clé dynamométrique à six pans creux pour 10 Nm
- Jeu de clés Allen

HINWEIS

Verpackungsinhalt prüfen

NOTICE

Check packaging contents

INDICATION

Vérifier le contenu de l'emballage

WICHTIG**Funktionstest**

Der abschliessende Funktionstest kann nur an einem Automationsgerät erfolgen.

Die entsprechenden Berechtigungen dafür sind zwingend erforderlich und sind der Betriebsanleitung des Handlinggerätes zu entnehmen.

IMPORTANT**Function test**

The final function test can only be carried out on an automation device.

The corresponding authorisations are mandatory and can be found in the operating instructions for the handling unit.

IMPORTANT**Essai de fonctionnement**

L'essai de fonctionnement final ne peut être effectué que sur un appareil d'automatisation.

Les autorisations correspondantes sont impérativement nécessaires et figurent dans les instructions de service de l'appareil de manutention.

WICHTIG

Teile von verschiedenen Greifern nicht mischen.
Somit bleiben die mechanischen Einstellungen und die Sensoreinstellungen eher erhalten.

IMPORTANT

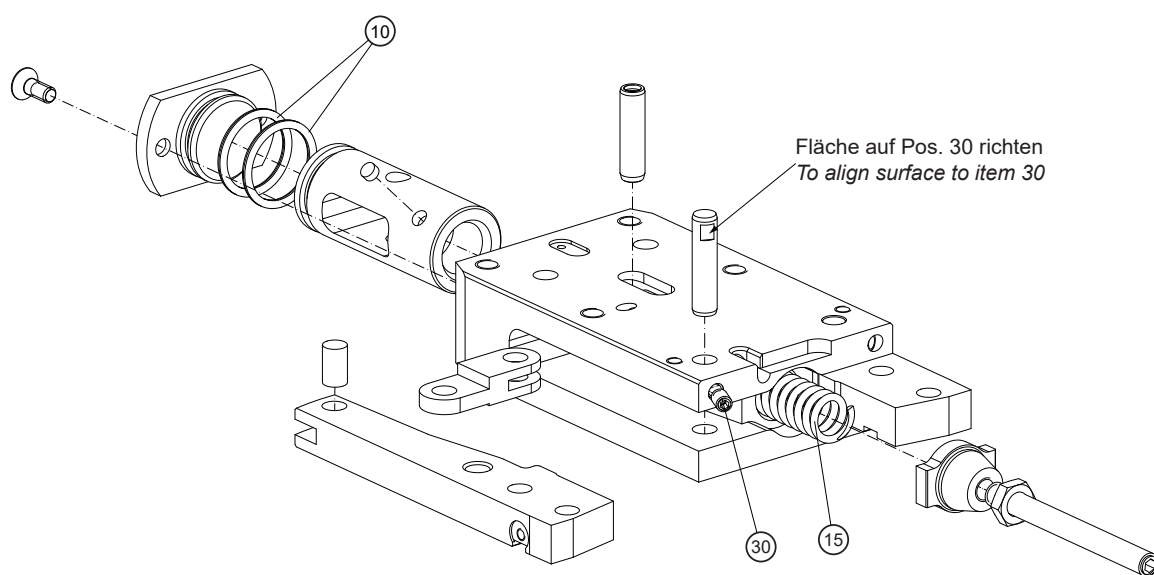
Do not mix parts from different grippers.
This means that the mechanical settings and sensor settings are more likely to be retained.

IMPORTANT

Ne pas mélanger les pièces de différents pinces.
Ainsi, les réglages mécaniques et les réglages des capteurs ont tendance à être conservés.

- Rep-Kit ER-174487
(Dichtungen, Federn und Schrauben)
bestehend aus:
- Rep kit ER-174487
(Seals, Springs and Bolt, screws)
consisting of:
- Kit de réparation ER-174487
(Joints, Ressorts et Vis)
composé de

Bezeichnung / Name Designation Désignation / Nom	Artikel-Nr. Article no. N° d'article	Stückzahl Quantity Nombre de pièces	Zeichnungs-Position Drawing position Position sur le plan
O-Ring ø 8.0 x 1.0 O-ring ø 8.0 x 1.0 Joint torique ø 8.0 x 1.0	ER-014984	1	5
O-Ring ø 18.0 x 2.2 O-ring ø 18.0 x 2.2 Joint torique ø 18.0 x 2.2	ER-016204	2	10
Druckfeder ø 1.8 / 12.0 x 62.70 Compression spring ø 1.8 / 12.0 x 62.70 Ressort de rappel ø 1.8 / 12.0 x 62.70	ER-149019	1	15
Werkzeug Tool Outillage	ER-158285	1	25
Zylinderschraube I6KT M3 x 5 Socket head bolt I6KT M3 x 5 Vis à tête cylindrique I6KT M3 x 5	ER-000917	2	30
Scheibe ø 3.2 / 7.0 x 0.5 Disc ø 3.2 / 7.0 x 0.5 Rondelle ø 3.2 / 7.0 x 0.5	ER-000535	4	35



2. Zerlegen Greifer+, Ersetzen der Federn und Dichtungen

2. To dismantle Gripper+ , replacing the springs and seals

2. Démontage du Pince+ , remplacement des ressorts et des joints d'étanchéité

WICHTIG

Teile von verschiedenen Greifern nicht mischen.

Somit bleiben die mechanischen Einstellungen und die Sensoreinstellungen eher erhalten.

IMPORTANT

Do not mix parts from different grippers.

This means that the mechanical settings and sensor settings are more likely to be retained.

IMPORTANT

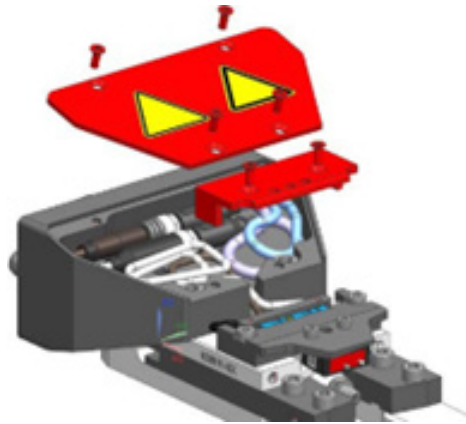
Ne pas mélanger les pièces de différents pinces.

Ainsi, les réglages mécaniques et les réglages des capteurs ont tendance à être conservés.

- 1) Abdeckung des RCS-Adapters und des Magnetsensors demontieren (Senkschrauben Torx M3 x 8).

- 1) Remove the cover of the RCS adapter and the magnetic sensor (counter-sunk head bolts Torx M3 x 8).

- 1) Démontez le couvercle de l'adaptateur RCS et du capteur magnétique (vis à tête fraisée Torx M3 x 8).



- 2) Bei beiden Kabelsteckern M8 der Sensoren markieren, welcher Stecker auf welche Dose verschraubt wird, falls die Beschriftung schwer lesbar ist.

- 2) For both M8 cable plugs of the sensors, mark which plug is screwed onto which socket if the signage is difficult to read.

- 2) Pour les deux connecteurs de câble M8 des capteurs, marquer quel connecteur est vissé sur quelle prise si l'inscription est difficilement lisible.



- 3) Beide Kabelstecker M8 von der Kabeldose trennen.

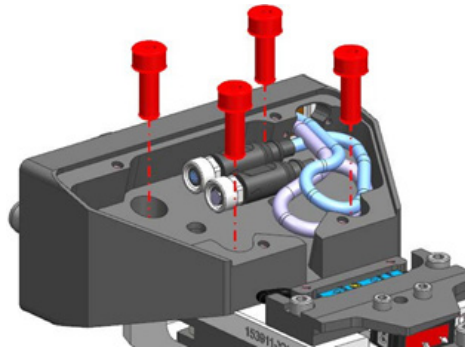
- 3) Disconnect both M8 cable plugs from the cable socket.

- 3) Débrancher les deux connecteurs de câble M8 de la prise de câble.

- 4) RCS-Adapter demontieren.
Dazu 4 Zylinderschrauben M6x16 lösen.

- 4) Dismantle the RCS adapter.
To do this, remove 4 M6x16 socket head bolts.

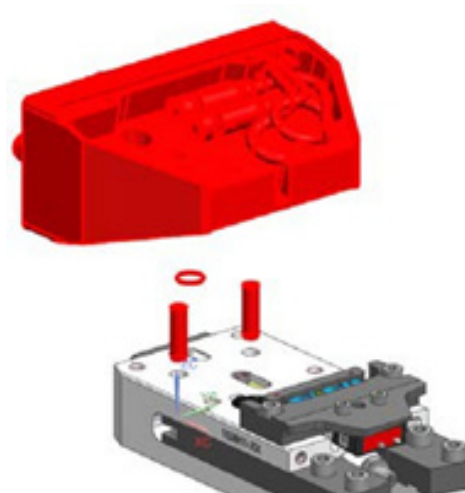
- 4) Démonter l'adaptateur RCS.
Pour cela, desserrer 4 vis à tête cylindrique M6x16.



- 5) O-Ring Ø8x1 aus Langloch-Nut entfernen und Zylinderstifte Ø6h6x20 demontieren.

- 5) To remove the Ø8x1 O-ring from the slotted groove and dismantle dowel pins Ø6h6x20.

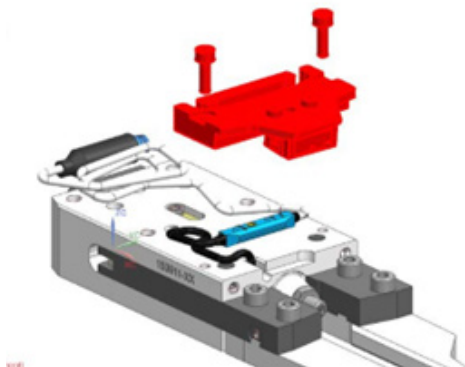
- 5) Enlever le joint torique Ø8x1 de la rainure et démonter les goupilles cylindriques Ø6h6x20



- 6) Sensorhalter mit optischem Sensor demontieren.
(Magnetsensor muss vorgängig von der Abdeckung entfernt werden und bleibt in Gehäuse montiert. Optischer Sensor bleibt auf Abdeckung montiert).

- 6) Remove the sensor holder with the optical sensor.
(The magnetic sensor must first be removed from the cover and remains mounted on the housing. The optical sensor remains mounted on the cover).

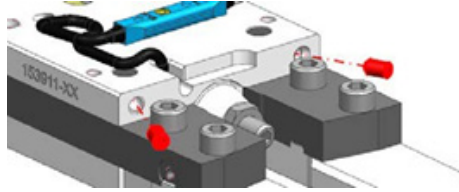
- 6) Démonter le support de capteur avec le capteur optique.
(Le capteur magnétique doit être préalablement supprimé du couvercle et reste monté dans le corps. Le capteur optique reste monté sur le couvercle).



- 7) Radiale Gewindestifte M4x6 je links und rechts entfernen oder mindestens 3 Umdrehungen lösen.

- 7) To remove radial M4x6 Threaded pins, left and right, or open by at least 3 turns.

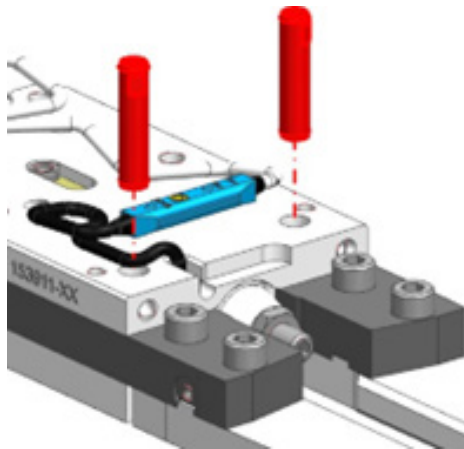
- 7) Enlever les vis sans tête radiales M4x6 à gauche et à droite ou les desserrer d'au moins 3 tours.



- 8) Zylinderstifte entfernen (auspressen oder mit Durchschlag und Hammer, Kabel von Magnetsensor nicht verletzen).
Hebel dabei in Position halten.

- 8) Remove the Dowel pins (press out or with a punch and hammer, do not damage the magnetic sensor cable).
Hold the lever in position while doing so.

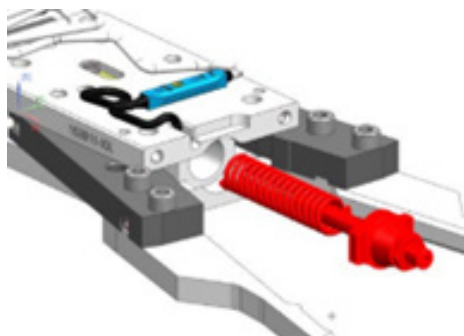
- 8) Supprimer les goupilles cylindriques (par pression ou à l'aide d'un poinçon et d'un marteau, ne pas endommager le câble du capteur magnétique).
Maintenir le levier en position pendant cette opération.



- 9) Hebel mit Finger vorsichtig auseinanderschieben.
Feder und Druckplatte demontieren.

- 9) Carefully push the levers with the fingers apart.
Dismantle spring and pressure plate.

- 9) Ecarter prudemment le levier avec le doigt.
Démonter le ressort et la plaque d'appui.



⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr!
Feder ist vorgespannt

⚠ CAUTION

Risk of injury!
Spring is initial tensioned

⚠ ATTENTION

Risque de blessure !
Le ressort est précontraint.

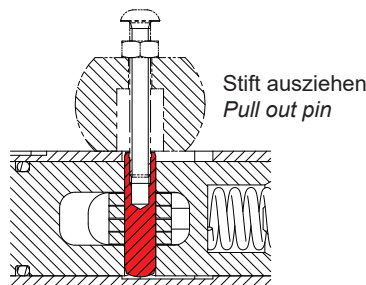
- 10) Zylinderstift aus Kolben entfernen mit Hilfe von Werkzeug ER-158285.

(Das Werkzeug wird auch zum Einpressen verwendet).
Schraube mit Inbus-Schlüssel festhalten, durch drehen der Mutter mit dem Gabelschlüssel wird der Zylinder-Stift rausgezogen.



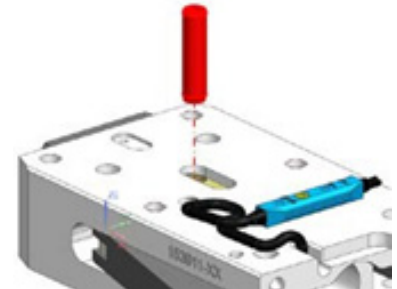
- 10) Remove Dowel pin from Piston using Tool ER-158285.

(The tool is also used for pressing in).
Hold the bolt with the Allen key, turn the nut with the open-ended wrench to pull out the cylinder pin.



- 10) Supprimer, enlever la goupille cylindrique du piston à l'aide de l'outil ER-158285.

(L'outil est également utilisé pour l'emmanchement).
Maintenir la vis avec la clé Allen, en tournant l'écrou avec la clé à fourche, la goupille cylindrique est retirée.



- 11) Hebel aus Gehäuse demontieren.

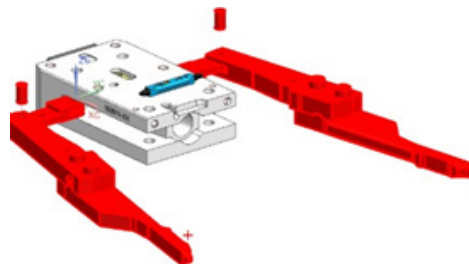
Greifer-Finger nicht von Hebel lösen!

- 11) Remove the lever from the housing.

Do not remove gripper fingers from the lever!

- 11) Démontez le levier du corps, boîtier, carter.

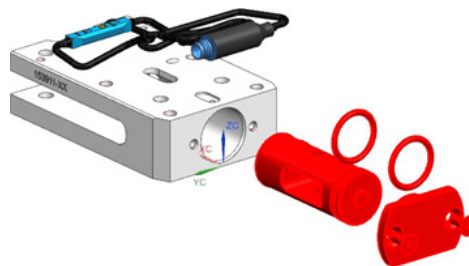
Ne pas desserrer les doigts de la pince du levier !



- 12) Deckel entfernen und Kolben ausfahren.
O-Ring von Kolben und Deckel entfernen.

- 12) Remove the cover and extend the piston.
Remove O-ring from piston and cover.

- 12) Supprimer le couvercle et sortir le piston.
Enlever le joint torique du piston et du couvercle.



- 13) Alle Teile reinigen.
Dichtungen und Federn fachgerecht entsorgen.

- 13) Clean all parts.
Dispose of seals and springs properly.

- 13) Nettoyer toutes les pièces.
Éliminer les joints et les ressorts de manière appropriée.

3. Zusammenbau Greifer+

- 1) Ausgebaute O-Ringe und Federn durch Neue ersetzen:
- 2) O-Ringe 18x2.2mm leicht mit Fett r1 fetten und auf Deckel und Kolben montieren.

3. Assembling the Gripper+

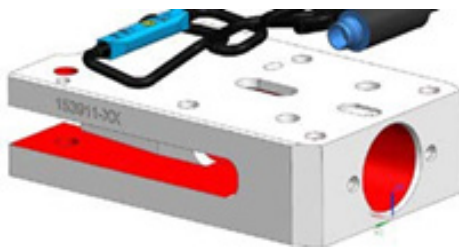
- 1) Replace the removed O-ring and springs with new ones:
- 2) Lightly grease the 18x2.2mm O-ring with r1 grease and mount it on the cover and piston.



3. Assemblage du Pince+

- 1) Remplacer les joints toriques et les ressorts démontés par des nouveaux:
- 2) Graisser légèrement les joints toriques 18x2.2mm avec de la graisse r1 et les monter sur le couvercle.

- 3) Rot markierte Flächen am Gehäuse mit Fett r1 fetten.



- 3) Grease the areas marked in red on the housing with grease r1.



- 3) Graisser les surfaces marquées en rouge sur le corps avec de la graisse r1.

- 4) Kolben rundum mit Fett r1 leicht fetten. Innenseite auch fetten.

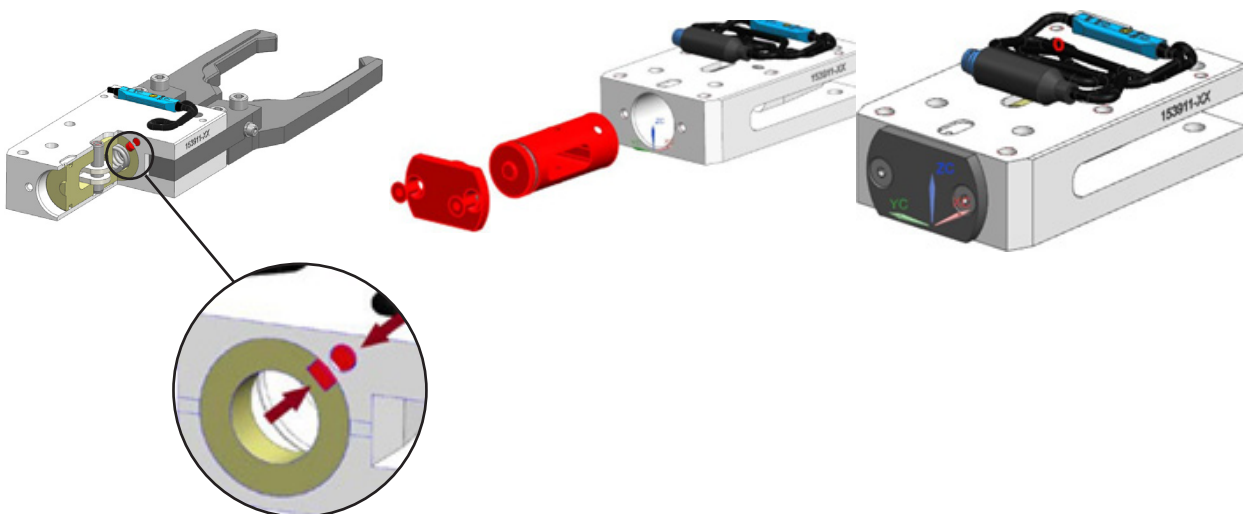
Kolben in Zylinder einschieben.
Ausrichtung des Magneten zum Sensor beachten.
Deckel montieren und mit den beiden Senkschrauben festziehen.

- 4) Lightly grease the piston all round with grease r1. Also grease the inside.

Push piston into cylinder.
Note the alignment of the magnet to the sensor.
To mount the cover and tighten with the two countersunk head bolts.

- 4) Graisser légèrement le pourtour du piston, avec de la graisse r1. Graisser également l'intérieur.

Insérer le piston dans le cylindre.
Respecter l'alignement de l'aimant par rapport au capteur.
Monter le couvercle et serrer avec les deux vis à tête conique.



- 5) Die vier Hebel und die beiden Zylinderstifte Ø6x10 rundum mit Fett r1 fetten. Gabeln und Bohrungen an den Hebeln auch fetten.

- 5) Grease the four levers and the two dowel pins Ø6x10 all round with grease r1. Forks and boreholes on the levers should also be greased.

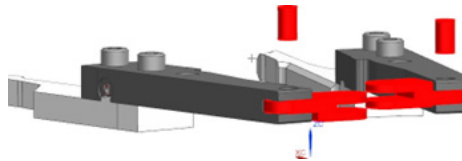
- 5) Graisser les quatre leviers et les deux goupilles cylindriques Ø6x10 tout autour avec de la graisse r1. Graisser également les fourchettes et les trous des leviers.



- 6) Kleine Hebel mit dem linken und rechten grossen Hebel verbinden. Dazu die Zylinderstifte Ø6x10 verwenden.

- 6) Connect the small levers to the left and right large levers. Use the Ø6x10 dowel pins for this.

- 6) Relier les petits leviers aux grands leviers gauche et droit. Utiliser pour cela les goupilles cylindriques Ø6x10.



- 7) Vormontierte Hebel seitlich in Gehäuse einschieben. Bohrungen der Hebel zur Bohrung des Kolbens ausrichten.

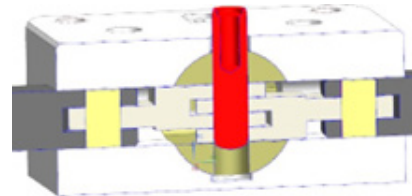
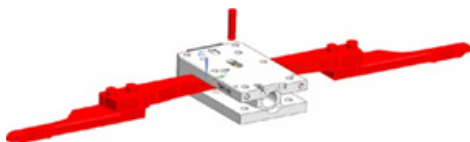
- 7) Slide the pre-assembled levers laterally into the housing. Align the bores of the levers with the borehole of the piston.

- 7) Insérer latéralement les leviers préassemblés dans le corps, boîtier, carter. Aligner les trous des leviers avec le trou, perçage du Piston, tiroir.

Zylinderstift Ø6x24 von Hand durch obere Hälfte des Kolbens und die Hebel schieben.

Push the Ø6x24 dowel pin through the upper half of the piston and the levers by hand.

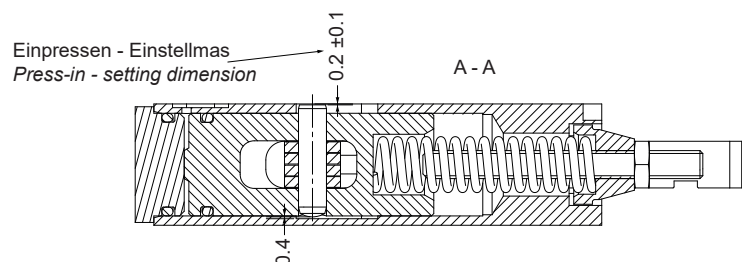
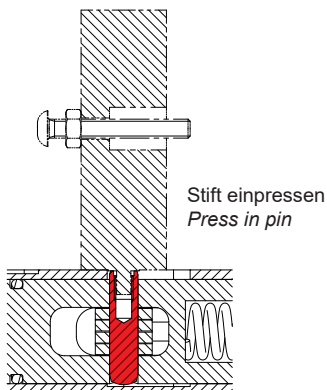
Pousser à la main la goupille cylindrique Ø6x24 à travers la moitié supérieure du piston, puis à travers les leviers.



- 8) Zylinderstift mit Werkzeug ER-158285, 0.2mm unter Gehäuseoberseite in Kolben einpressen.

- 8) Press dowel pin into piston with tool ER-158285, 0.2mm below top of housing.

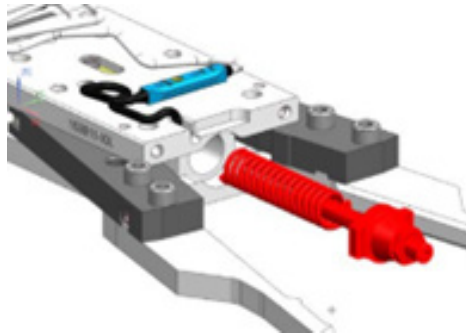
- 8) Enfoncer la goupille cylindrique dans le piston avec l'outil ER-158285, 0.2mm sous la partie supérieure du boîtier.



- 9) Feder und Druckplatte mit Fett r1 leicht fetten, anschliessend in Gehäuse-Bohrung einschieben.

- 9) Lightly grease spring and pressing plate with grease r1, then push into housing borehole.

- 9) Graisser légèrement le ressort et la plaque d'appui avec de la graisse r1, puis les insérer dans le perçage.

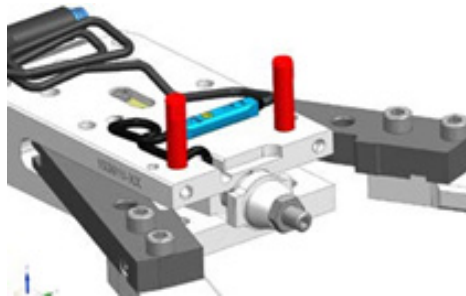


- 10) Die beiden Bolzen Ø6x25.5 mit Fett r1 leicht fetten und von oben um einige mm in Gehäusebohrung einschieben.

- 10) Lightly grease the two bolts Ø6x25.5 with grease r1 and push them into the housing bore from the top by a few mm.
Grease the nose and pin bore of the lever again.

- 10) Graisser légèrement les deux boulons Ø6x25.5 avec de la graisse r1 et les insérer par le haut de quelques mm dans l'alésage du boîtier.
Graisser à nouveau le nez et le trou de goupille des leviers.

Nase und Stiftbohrung der Hebel nochmals fetten.



- 11) Druckplatte gegen Feder in Gehäuse schieben.
Hebel über Druckplatte schwenken und mit Zylinderstift sichern.

- 11) Push pressing plate against spring into housing.
Swivel lever over pressing plate and secure with dowel pin.

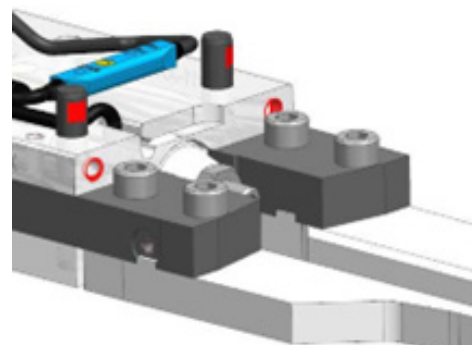
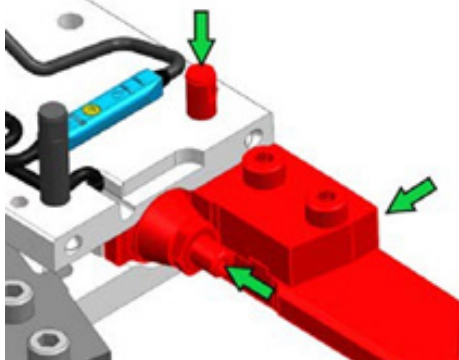
- 11) Pousser la plaque d'appui dans le corps contre le ressort.
Faire pivoter le levier au-dessus/par l'intermédiaire de la plaque d'appui et le bloquer avec la goupille cylindrique. Faire pivoter le deuxième levier également au-dessus la plaque d'appui et le bloquer avec la goupille cylindrique. Dressage fin des goupilles sur le trou radial.

Zweiter Hebel auch über Druckplatte schwenken und mit Stift sichern.

Swivel the second lever over the pressing plate and secure with a pin.

Flächen der Stifte auf die radiale Bohrung richten.

Align the surfaces of the pins with the radial borehole.



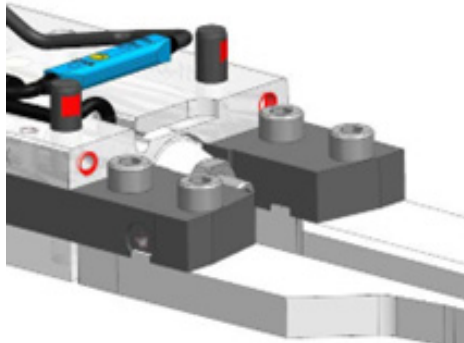
12) Stifte bündig einpressen. Stifte dürfen nirgends vorstehen.

Gewindestifte M4x6 einsetzen und festziehen.

12) Press in pins flush. Pins must not protrude anywhere.

Insert and tighten M4x6 set screws.

12) Enfoncer les goupilles cylindriques à fleur. Les goupilles cylindriques ne doivent dépasser nulle part. Insérer les vis sans tête à six pans creux et les serrer.



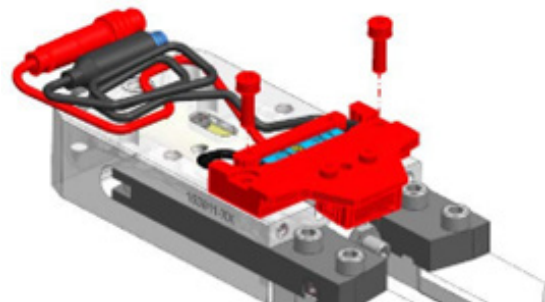
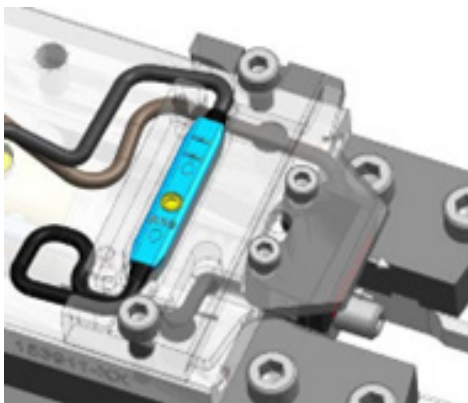
13) Halteplatte mit optischem Sensor montieren. Kabel und Elektronikteil des Magnetsensors in die Nuten der Halteplatte einlegen.

Zylinderschrauben M4x12 festziehen.

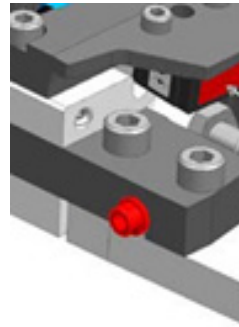
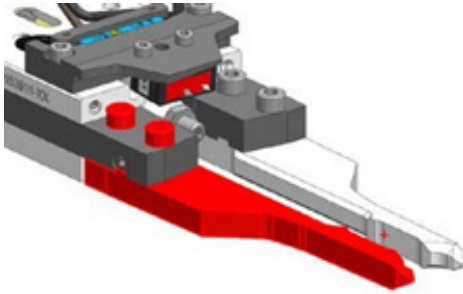
13) To assemble retaining plate with optical sensor. Insert the cable and electronic part of the magnetic sensor into the slots of the retaining plate.

Tighten the M4x12 socket head bolts.

13) Monter la plaque de maintien avec le capteur optique. Placer le câble et la partie électronique du capteur magnétique dans les rainures de la plaque de maintien. Serrer les vis à tête cylindrique M4x12.



- | | | |
|---|---|--|
| <p>14) Fingerdistanz für die Stellung geschlossen kontrollieren und allenfalls nachjustieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dazu beim ersten Finger die beiden Zylinderschrauben M5x18 lösen. - <u>Den Fehler um die Hälfte korrigieren.</u>
Schrauben wieder festziehen.
(Anzugs-Drehmoment 10Nm) - <u>Den restlichen Fehler beim zweiten Finger korrigieren.</u> | <p>14) Check the finger distance for the closed position and readjust if necessary</p> <ul style="list-style-type: none"> - To do this, loosen the two M5x18 socket head bolts on the first finger. - <u>Correct the error by half.</u>
Tighten the bolts again.
(Tightening torque 10Nm) - <u>Correct the remaining error on the second finger.</u> | <p>14) Contrôler l'écartement des doigts pour la position fermée et le réajuster si nécessaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour cela, desserrer les deux vis à tête cylindrique M5x18 du premier doigt. - <u>Corriger l'erreur de moitié.</u>
Resserrer les vis.
(Couple de serrage 10Nm) - <u>Corriger l'erreur restante sur le deuxième doigt.</u> |
|---|---|--|



HINWEIS

Die Masse für geschlossene Stellung der Greiferfinger S+ / ITS50C+ / ITS72+ (Halter72+) und PM60+ sind auf der nachstehenden Montagezeichnung ersichtlich.

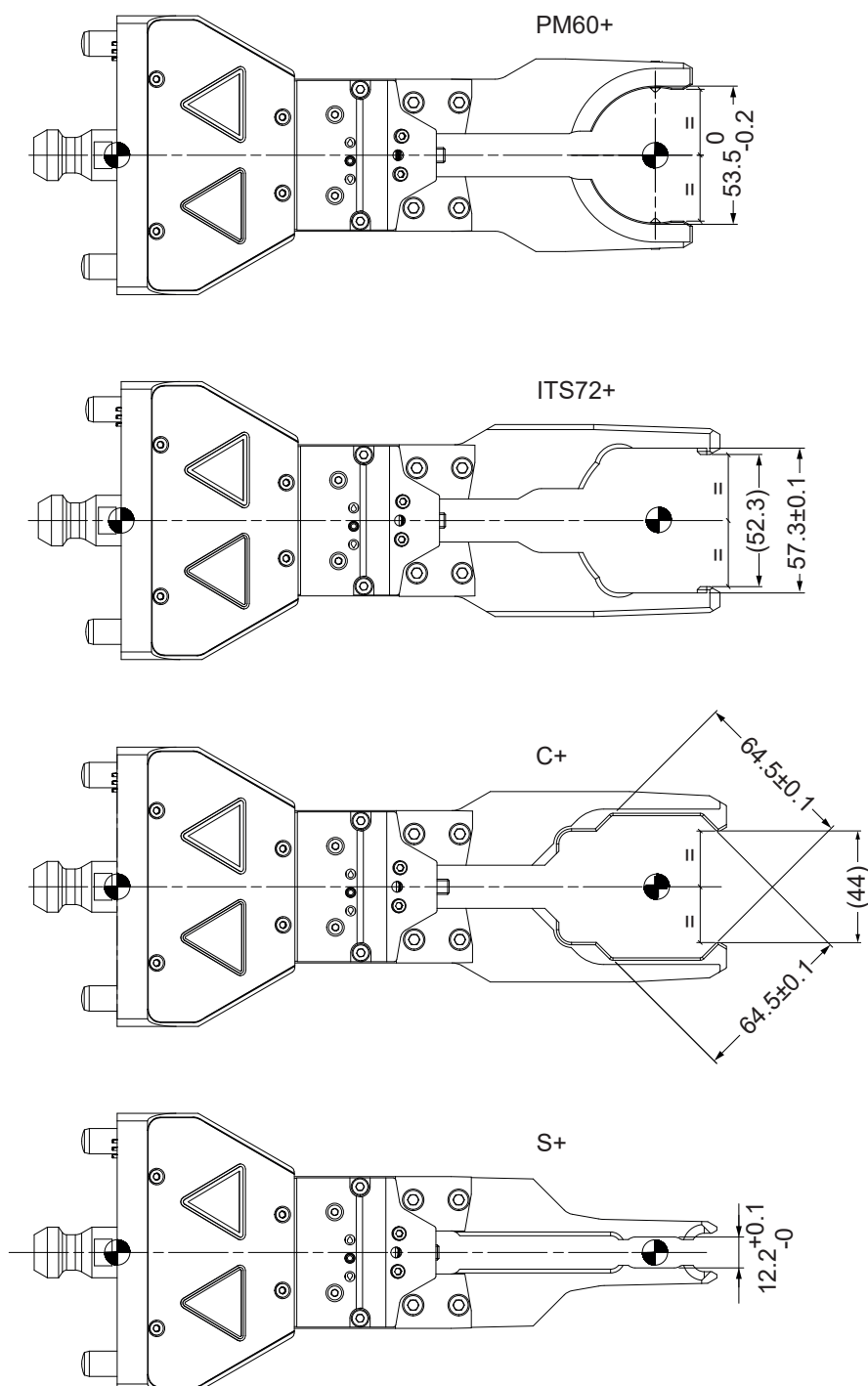
NOTICE

The dimensions for the closed position of the S+ / ITS50C+ / ITS72+ (Halter72+) and PM60+ gripper fingers are shown on the assembly drawing below.

INDICATION

Les dimensions pour position fermée des doigts de préhension S+ / ITS50C+ / ITS72+ (Halter72+) et PM60+ sont indiquées sur le plan de montage ci-dessous.

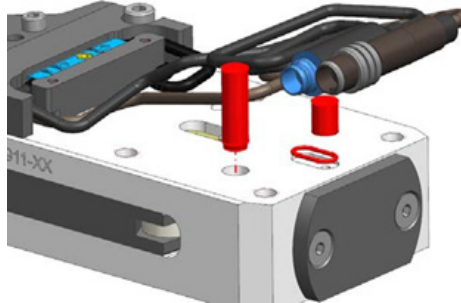
Geschlossen / Closed



15) Zylinderstifte Ø6h6x20 einsetzen in Greifer+.
O-Ring Ø8x1 in Lang-Loch einsetzen.

15) Insert dowel pin Ø6h6x20 into gripper+.
Insert O-ring Ø8x1 into slotted hole.

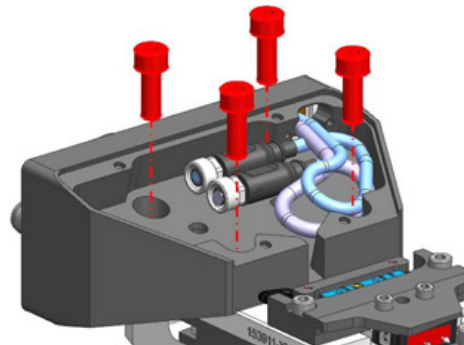
15) Insérer les goupilles cylindriques Ø6h6x20 dans le pince .
Insérer le joint torique Ø8x1 dans le trou.



16) RCS-Adapter über Zylinderstifte platzieren.
Mit den vier Zylinderschrauben M6x16 festschrauben.
(Anzieh-Drehmoment 10Nm)

16) Place the RCS adapter over the dowel pins.
Tighten with the four M6x16 socket head bolts.
(Tightening torque 10Nm)

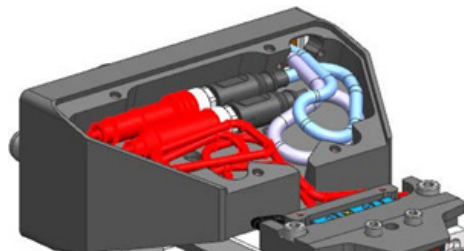
16) Placer l'adaptateur RCS au-dessus/ par l'intermédiaire des goupilles cylindriques. Visser à l'aide des quatre vis à tête cylindrique M6x16.
(Couple de serrage 10Nm)



17) Kabelstecker Magnetsensor verbinden mit Kabeldose WB1.
Kabelstecker optischer Sensor verbinden mit Kabeldose WB2.

17) Connect magnetic sensor cable plug to cable socket WB1.
Connect optical sensor cable plug to cable socket WB2.

17) Connecteur de câble du capteur magnétique à la prise de câble WB1.
Connecteur de câble du capteur optique à la prise de câble WB2.



WICHTIG

Kabelführung

Darauf achten, dass die Kabel sauber in den Nuten verlegt sind und nicht eingeklemmt oder beschädigt werden können.

IMPORTANT

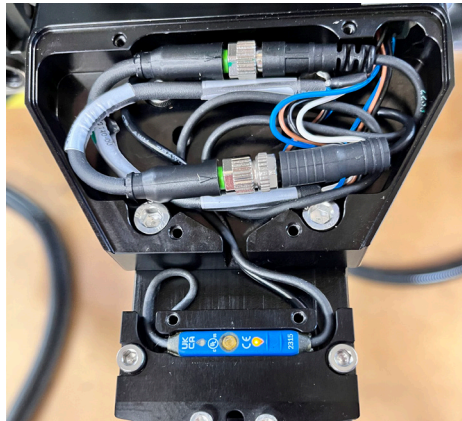
Cable ducts

Ensure that the cables are laid neatly in the slots and cannot be pinched or damaged.

IMPORTANT

Chemins de câblage

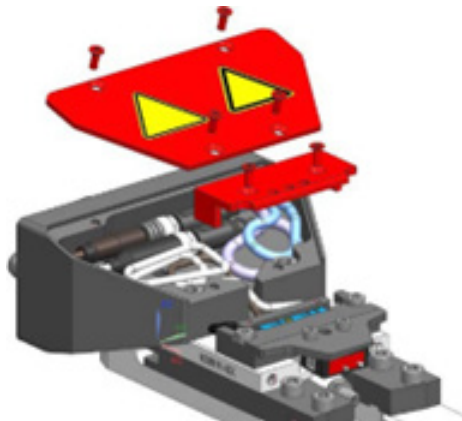
Veiller à ce que les câbles soient posés proprement dans les rainures et ne puissent pas être coincés ou endommagés.



18) Abdeckung des RCS-Adapters und des Magnetsensors montieren mit Senkschrauben Torx M3 x 8.

18) Mount the cover of the RCS adapter and the magnetic sensor with counter-sunk head bolts Torx M3 x 8.

18) Monter le couvercle de l'adaptateur RCS et du capteur magnétique avec des vis à tête conique Torx M3 x 8.



**4. Funktions-
kontrolle**

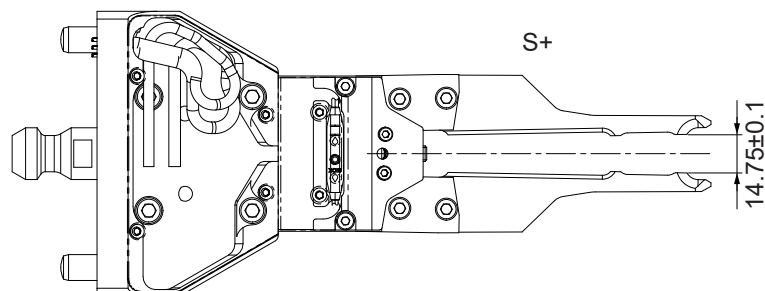
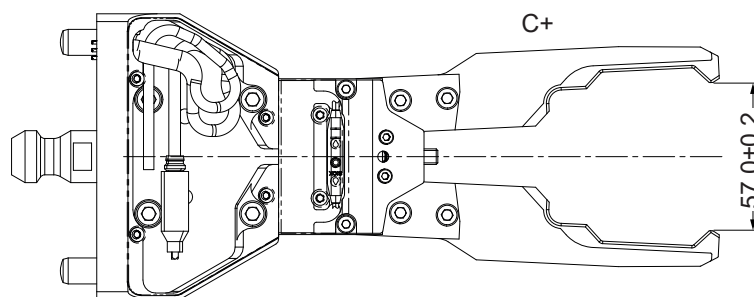
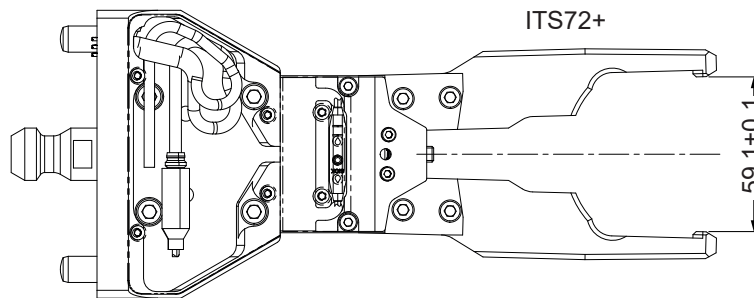
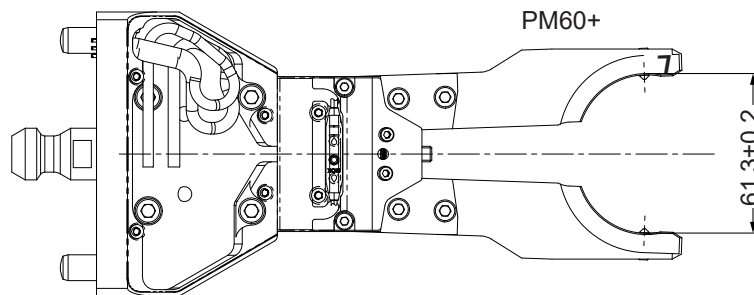
- 1) RCS-Greifer auf Handling-Gerät einwechseln.
- 2) Öffnen / schliessen Greifer.
Erneut öffnen und Offenmass der Greifer-Finger prüfen.

4. Function check

- 1) To change the RCS gripper on the handling device.
- 2) To open / close the gripper.
To open the gripper again and check the open dimension of the gripper fingers.

**4. Contrôle de fonc-
tionnement**

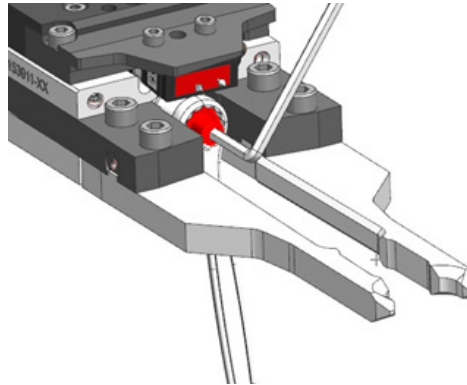
- 1) Chargement de pince RCS sur l'appareil de manutention.
- 2) Ouvrir / fermer la pince.
Ouvrir à nouveau et vérifier la mesure d'ouverture du doigt de la pince.

Offen / Open

- 3) Das Offenmass kann durch ein-/ausdrehen des Gewindestifts eingestellt werden.
Kontermutter mit Ringschlüssel lösen und nach dem Einstellen erneut festziehen.

- 3) The open dimension can be adjusted by turning the Threaded pin, setscrew in/out.
To open, loosen the Lock nut with a ring spanner and tighten again after adjusting.

- 3) La mesure d'ouverture peut être réglée en vissant/dévisant la vis sans tête à six pans creux.
Desserrer le contre-écrou avec une clé polygonale et le resserrer après le réglage.



- 4) Magnetsensor prüfen:

Leuchtet die LED am Sensor auf dem Greifer für die geschlossene und offene Stellung, wenn der Greifer entsprechend betätigt ist?
Meldungen auf Handbediengerät kontrollieren.

- > Dazu jeweils den Knopf am Elektronikteil des Magnetsensor durch die mittlere Bohrung betätigen

(Bohrungen links und rechts dienen der Sichtbarkeit der LED).

- 4) Check magnetic sensor:

Does the LED on the sensor on the gripper light up for the closed and open position when the gripper is operated accordingly?
Check messages on the man/machine interface.

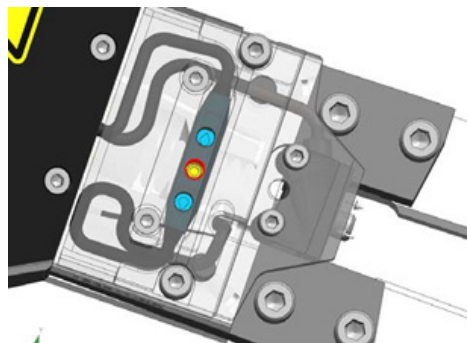
- > To do this, operate the button on the electronic part of the magnetic sensor through the centre borehole

(boreholes on the left and right serve to make the LED visible).

- 4) Vérifier le capteur magnétique :

La LED du capteur sur la pince s'allume-t-elle pour les positions fermée et ouverte lorsque la pince est actionnée en conséquence ?
Contrôler les messages sur les unités de commande manuelles.

- > Pour cela, actionner à chaque fois le bouton de la partie électronique du capteur magnétique à travers le perçage central.
(les trous à gauche et à droite servent à la visibilité de la LED).



Ablauf:

- 4.1) Stellung „offen“ anfahren, 3s drücken
4.2) Stellung geschlossen anfahren, 1s drücken (für Stellung „geschlossen“).

Procedure:

- 4.1) Move to "open" position, press for 3s.
4.2) Move to closed position, press for 1s (for "closed" position).

Vidange :

- 4.1) Aller à la position «ouvert», appuyer 3s.
4.2) Aller à la position fermée, appuyer 1s (pour la position «fermée»).

5) Optischen Sensor prüfen:

Die grüne LED am Sensor leuchtet immer (power).

Die gelbe LED leuchtet nur, wenn kein Objekt detektiert wird.

Die Meldungen „keine Palette detektiert“ und „Palette detektiert“ auf dem Handbediengerät prüfen.

5) Check optical sensor:

The green LED on the sensor is always lit (power).

The yellow LED only lights up if no object is detected.

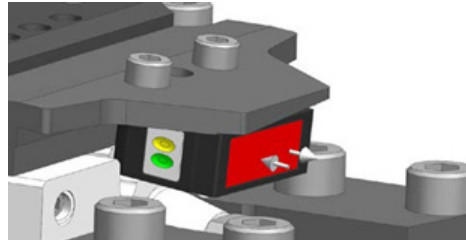
Check the messages “No Pallet detected” and “Pallet detected” on the man/machine control unit.

5) Vérifier le capteur optique :

La LED verte du capteur est toujours allumée (power).

La LED jaune ne s'allume que si aucun objet n'est détecté.

Vérifier les messages «aucune palette détectée» et «palette détectée» sur l'unité de commande manuelle.



6) Abschliessend ist das korrekte Verhalten des Greifers und der Sensorik durch ein automatisches Umladen zu prüfen.

6) Finally, the correct behaviour of the gripper and the sensor system must be checked by means of an automatic reloading / change.

6) Enfin, le comportement correct de la pince et des capteurs doit être vérifié par un rechargement / transfert automatique.

7) Fehlermeldungen auf dem Handbediengerät oder am Client (ECU200 und ECU300) sind gemäss Betriebsanleitung des Handlinggerätes resp. der darin enthaltenen Fehlerliste oder der Fehlerliste im EROWA TechNet zu beheben.

7) Error messages on the Man/machine interface or on the client (ECU200 and ECU300) must be rectified in accordance with the operating instructions of the handling device or the error list contained therein or the error list on the EROWA TechNet.

7) Les messages d'erreur sur l'unité de commande manuelle ou sur le client (ECU200 et ECU300) doivent être éliminés conformément aux instructions de service de l'appareil de manutention ou à la liste des erreurs qui y figure ou à la liste des erreurs dans EROWA TechNet.

WICHTIG**Funktionstest**

Der abschliessende Funktionstest kann nur an einem Automationsgerät erfolgen.

Die entsprechenden Berechtigungen dafür sind zwingend erforderlich und sind der Betriebsanleitung des Handlinggerätes zu entnehmen.

IMPORTANT**Function test**

The final function test can only be carried out on an automation device.

The corresponding authorisations are mandatory and can be found in the operating instructions for the handling unit.

IMPORTANT**Essai de fonctionnement**

L'essai de fonctionnement final ne peut être effectué que sur un appareil d'automatisation.

Les autorisations correspondantes sont impérativement nécessaires et figurent dans les instructions de service de l'appareil de manutention.

WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite www.erowa.com.

IMPORTANT

More products can be found in our general catalog and on our web-page www.erowa.com.

IMPORTANT

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à www.erowa.com.

Ersatzteile

Dieses Teil wird nur als Ganzes geliefert und kann bei Ihrem EROWA Fachhändler bezogen werden.

Spare parts

This part is only available as a unit and can be purchased from your EROWA dealer.

Pièces de rechange

Cette pièce n'est disponible que sous forme d'ensemble complet. Elle est disponible chez votre agent EROWA.

Technischer Support

Für Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie bitte:
techsupport@erowa.com

Technical support

For questions regarding this product, please contact:
techsupport@erowa.com

Assistance technique

Pour toute question relative à ce produit, veuillez écrire à
techsupport@erowa.com