

Selbstzentrierender, pneumatischer 2-Backen-Parallelgreifer Serie JP

- Doppelt wirkender Antrieb.
- Hohe Spannkraft.
- Für Hochleistungsanwendungen geeignet.
- Magnetsensoren als Sonderzubehör.

Pinces pneumatiques avec 2 mâchoires à serrage parallèle auto-centrante série JP

- Action à double effet.
- Force de serrage élevée.
- Adapté aux applications lourdes.
- Capteurs magnétiques en option.



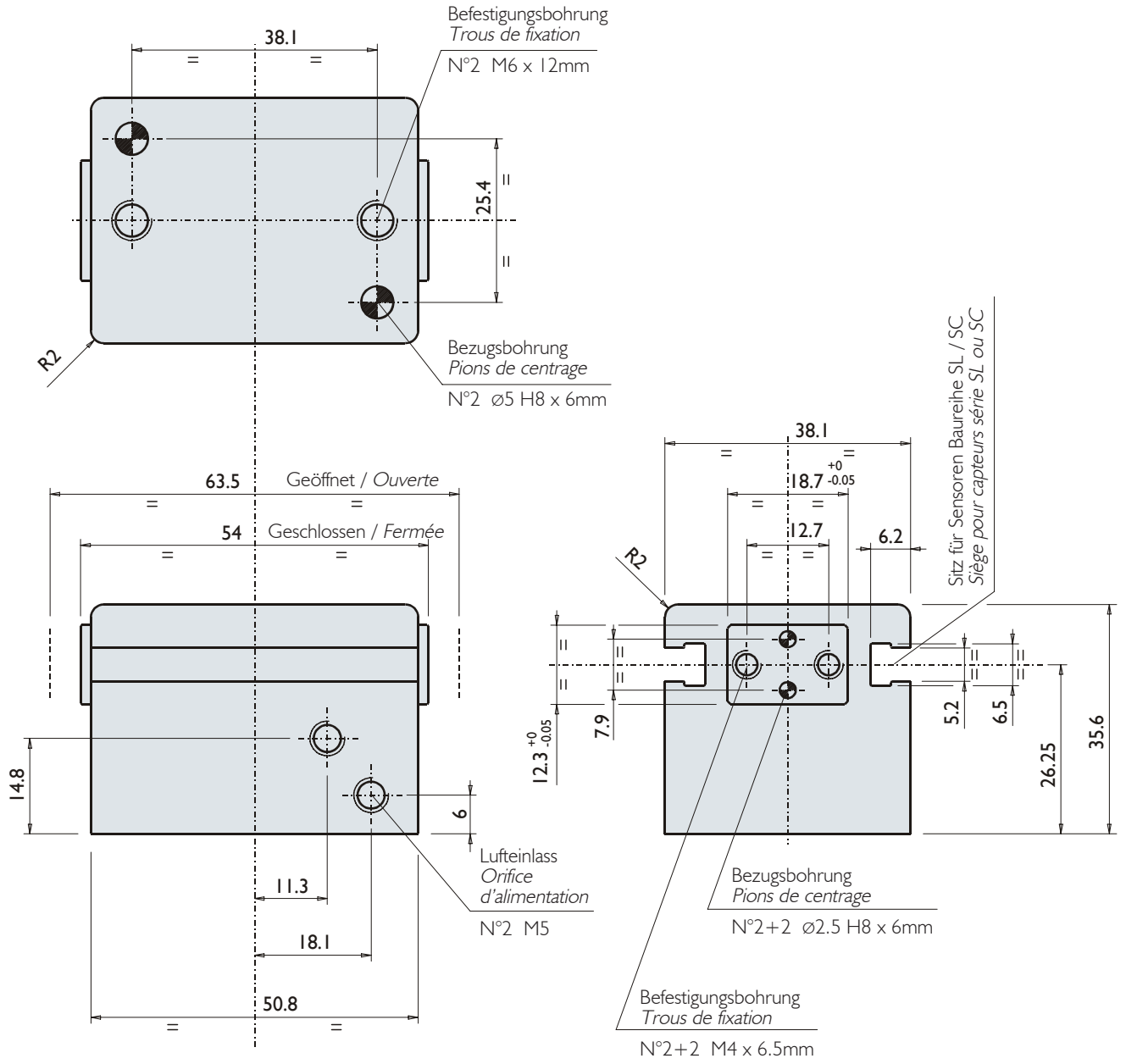
JP-45

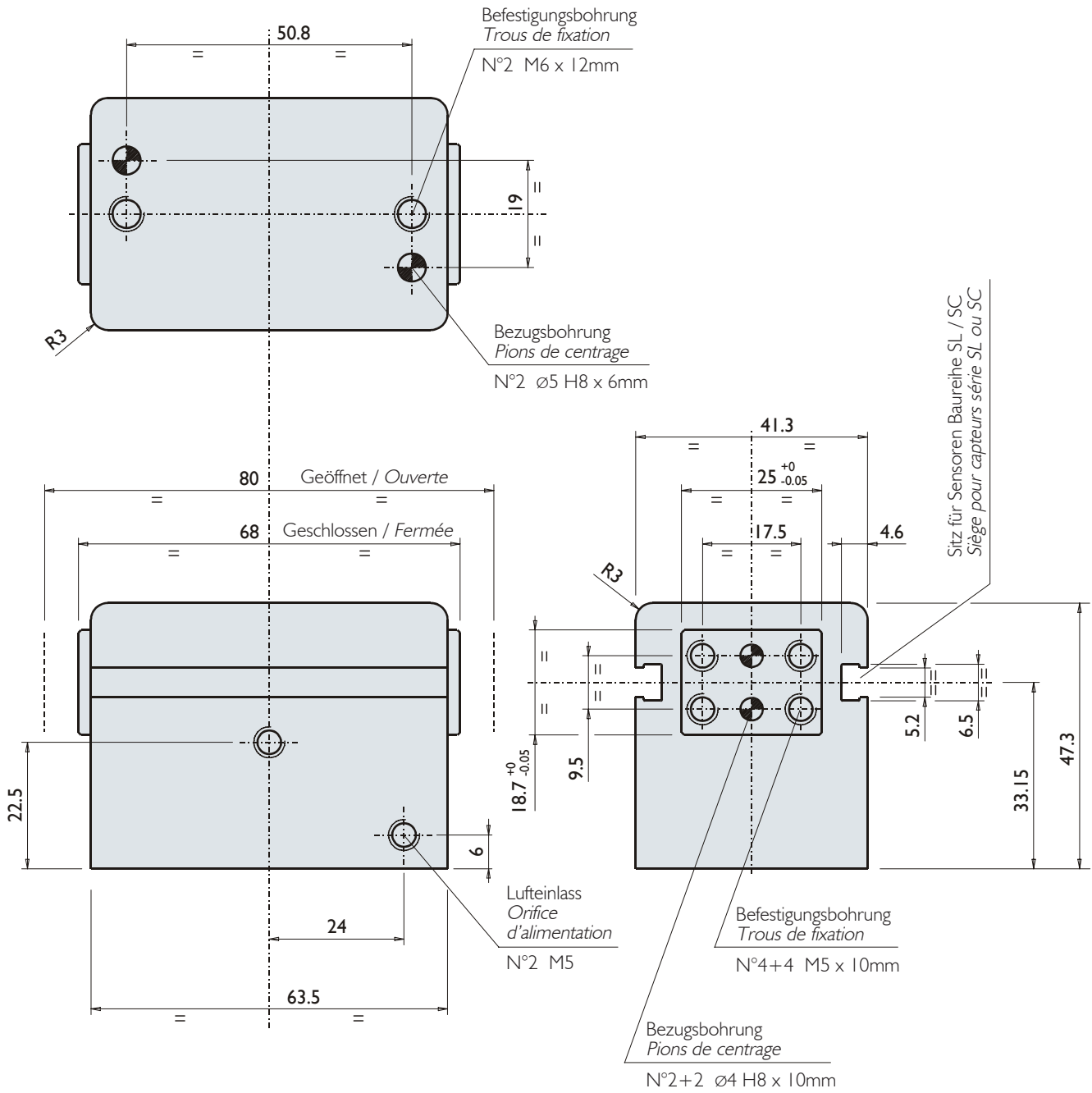
JP-32

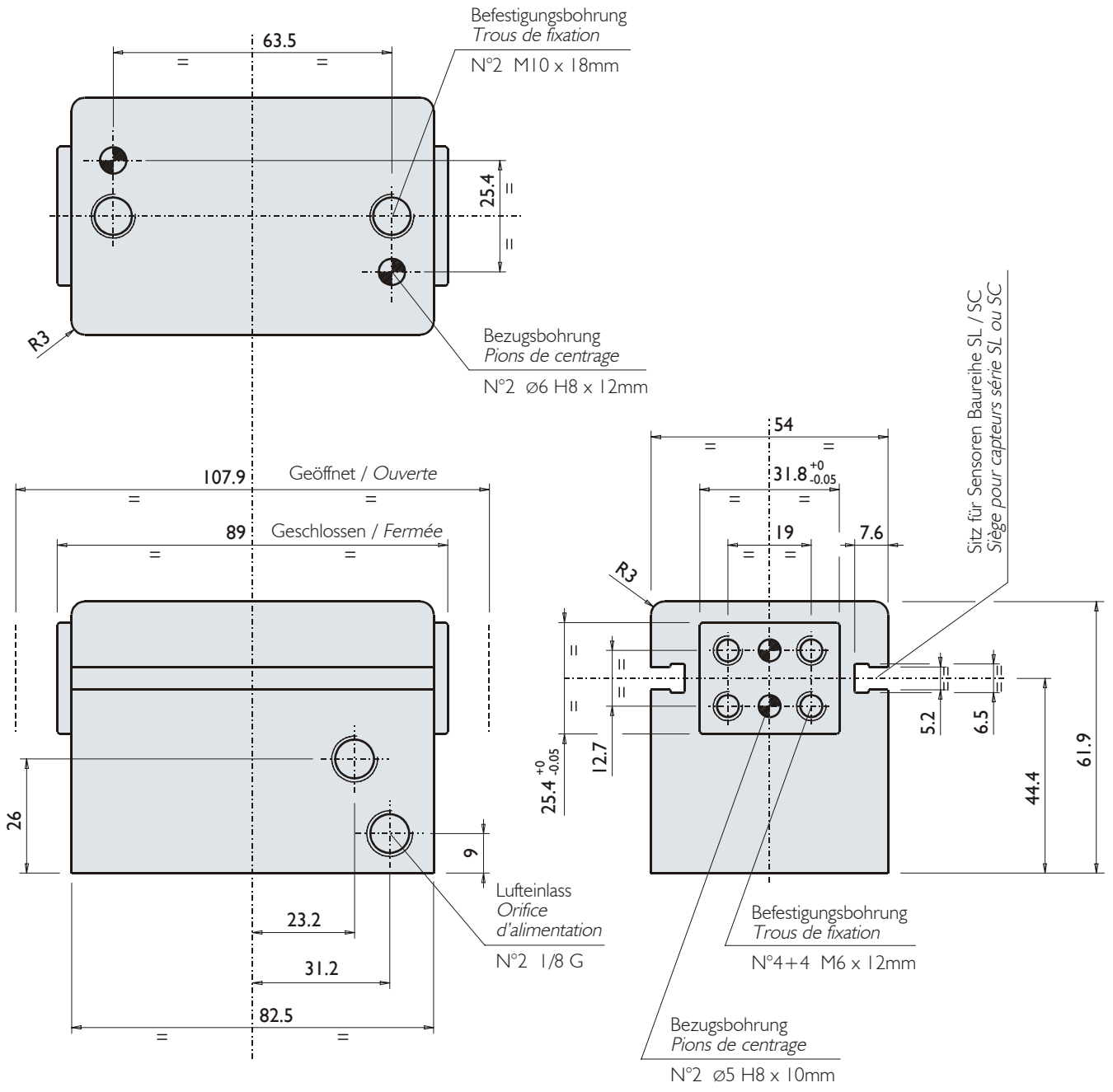
JP-25

Technische daten / Caracteristiques

| | JP-25 | JP-32 | JP-45 |
|---|---|--------------------|--------------------|
| Medium Fluide | Gefilterte, geschmierte/nicht geschmierte Druckluft Air comprimé filtré, lubrifié / non lubrifié | | |
| Betriebsdruck Pression d'utilisation | 2.5 ÷ 8 bar | | |
| Betriebstemperatur Température d'utilisation | 5° ÷ 60°C. | | |
| Spannkraft pro Backen bei 6 bar in Öffnung Force de serrage par mâchoire en ouverture à 6 bar | 135 N | 350 N | 450 N |
| Gesamtspannkraft bei 6 bar in Öffnung Force de serrage totale en ouverture à 6 bar | 270 N | 700 N | 1000 N |
| Spannkraft pro Backen bei 6 bar in Schließung Force de serrage par mâchoire en fermeture à 6 bar | 120 N | 300 N | 465 N |
| Gesamtspannkraft bei 6 bar in Schließung Force de serrage totale en fermeture à 6 bar | 240 N | 600 N | 930 N |
| Gesamthub (±0.2 mm) Course totale (±0.2 mm) | 9.5 mm | 12 mm | 18.9 mm |
| Max. Frequenz im Dauerbetrieb Fréquence de fonctionnement maximum | 3 Hz | 3 Hz | 3 Hz |
| Luftverbrauch pro Zyklus Consommation d'air par cycle | 6 cm ³ | 16 cm ³ | 20 cm ³ |
| Schließzeit ohne Last Temps de fermeture sans charge | 0.02 s | 0.04 s | 0.09 s |
| Max. Wiederholungstoleranz Répétabilité | ±0.02 mm | ±0.02 mm | ±0.02 mm |
| Gewicht Poids | 240 g | 450 g | 1050 g |







Befestigung des Greifers

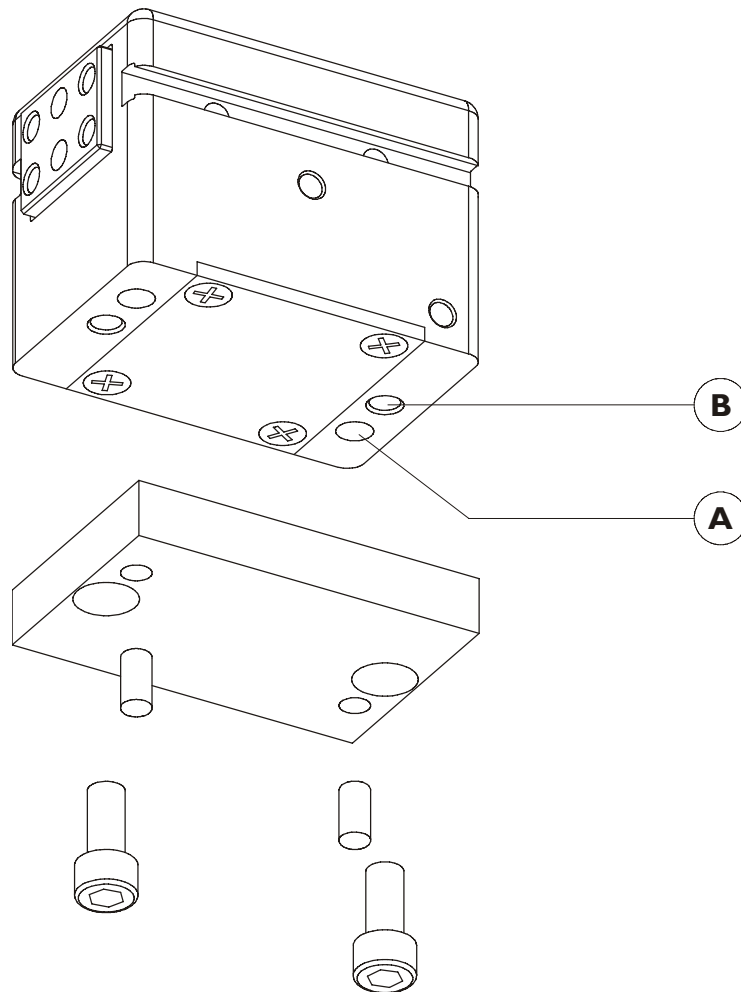
Der Greifer kann sowohl feststehend als auch an beweglichen Teilen befestigt werden: in diesem Fall muss die Trägheit, welcher der Greifer und seine Last unterliegen, berücksichtigt werden.

Die Befestigung des Greifers erfolgt durch das Einfügen von zwei Schrauben in den Gewindebohrungen (B) und zwei Stiften in den kalibrierten Bohrungen (A).

Fixage de la pince

La pince peut être montée en position fixe ou sur des pièces en mouvement : dans ce cas il faut tenir compte de la force d'inertie à laquelle la pince et sa charge sont soumises.

Pour fixer la pince utiliser deux vis dans les trous taraudés (B) et deux goupilles dans les trous calibrés (A).



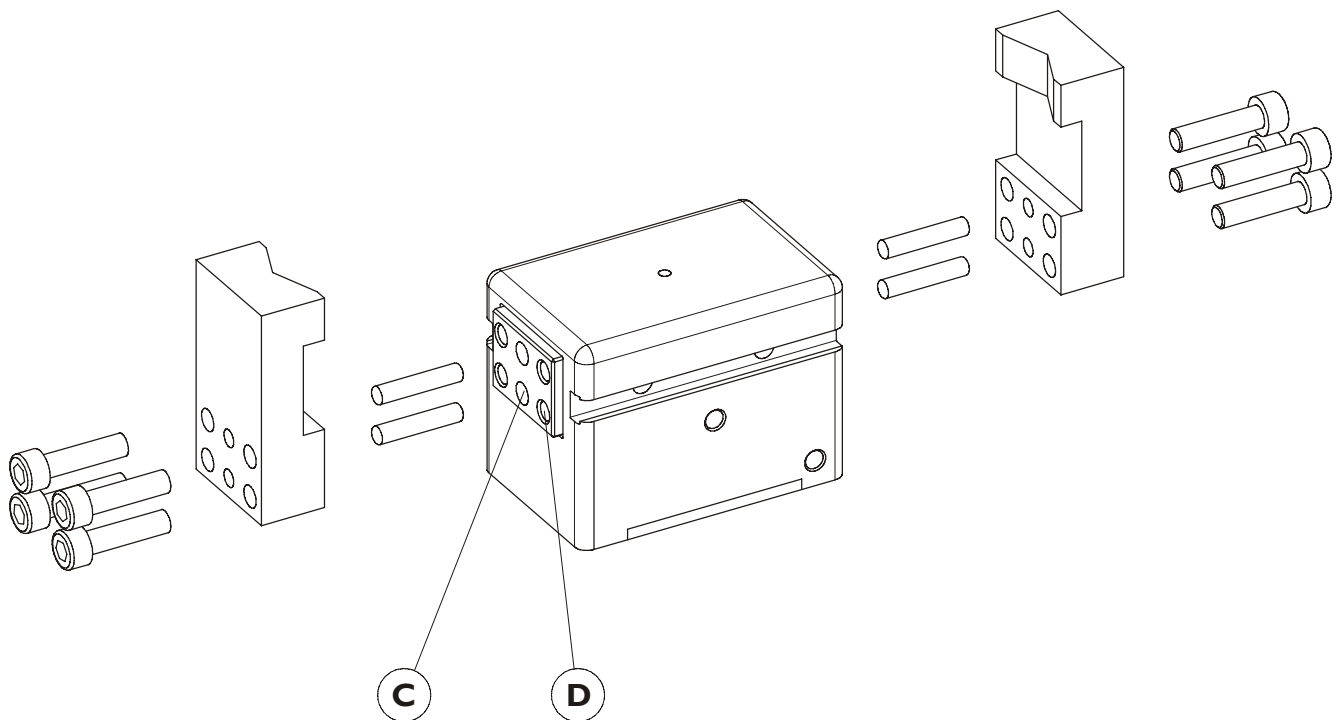
| | JP-25 | JP-32 | JP-45 |
|---|-------------|-------------|--------------|
| A | ø5H8 x 6 mm | ø5H8 x 6 mm | ø6H8 x 12 mm |
| B | M6x12 mm | M6x12 mm | M10x18 mm |

Befestigung der Greiffinger

Die Greiffinger so kurz und so leicht wie möglich herstellen.
Die Greiffinger durch das Einfügen von vier Schrauben
(zwei pro JP-25) in den Gewindebohrungen (D) befestigen.
Die Zentrierung auf den Spannbacken erfolgt durch das
Einfügen von zwei Stiften in den kalibrierten Bohrungen (C).

Fixage des doigts de prise

Les doigts de prise doivent être le plus possible courts et légers.
Les fixer avec quatre vis (deux pour JP-25) dans les trous taraudés (D).
Pour le centrage sur les mâchoires insérer deux goupilles dans les trous calibrés (C).



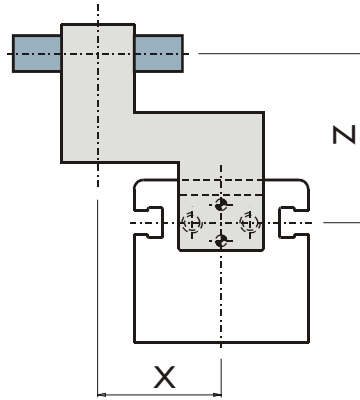
| | JP-25 | JP-32 | JP-45 |
|---|---|--|--|
| C | $\varnothing 2.5H8 \times 6 \text{ mm}$ | $\varnothing 4H8 \times 10 \text{ mm}$ | $\varnothing 5H8 \times 10 \text{ mm}$ |
| D | M4x6.5 mm | M5x10 mm | M6x12 mm |

Spannkraft

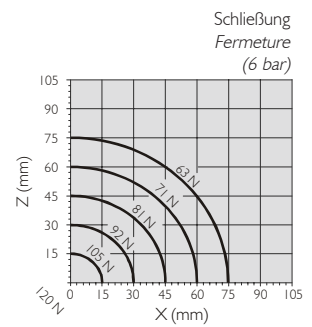
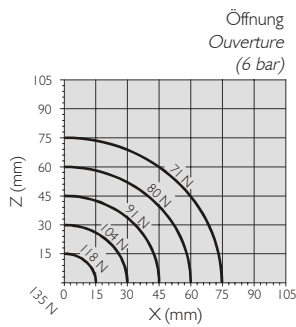
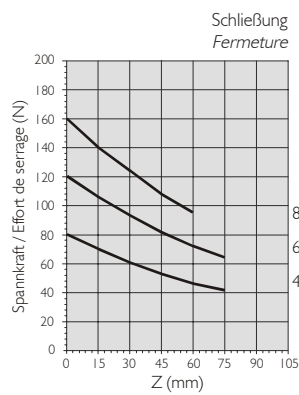
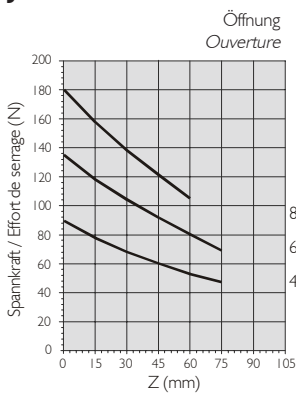
Die Grafiken stellen die vom Greifer pro Spannbacke in Abhängigkeit zum Druck, zur jeweiligen Greiffingerlänge Z und zum Fluchtungsfehler des Greifpunkts X ausgeübte Durchschnittskraft dar.

Force de serrage

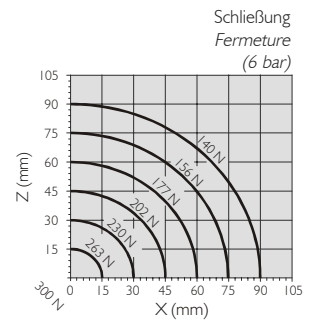
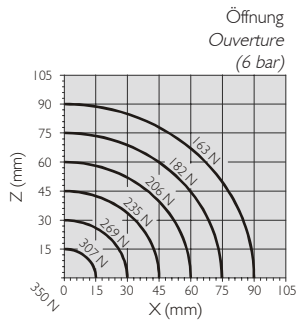
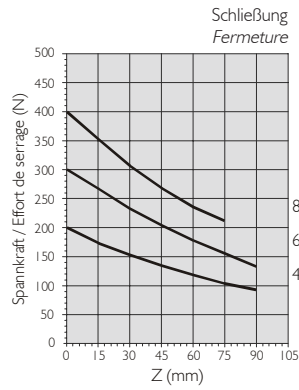
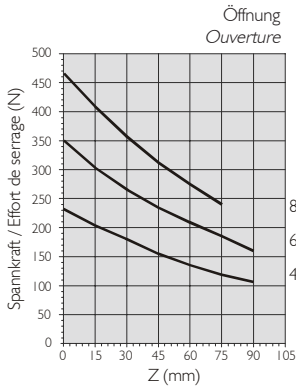
Les graphiques montrent la force moyenne par mâchoire de la pince en fonction de la pression, du bras de levier Z et du désaxage du point de prehension X.



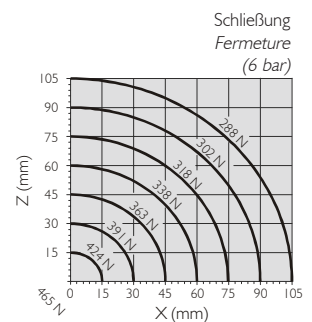
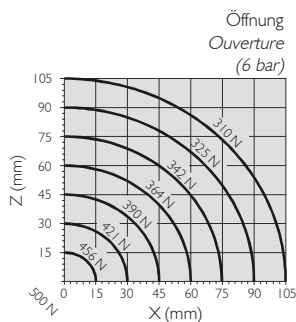
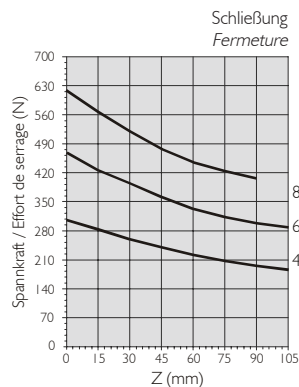
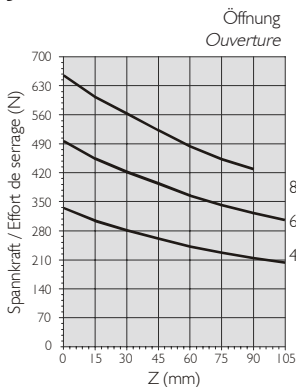
JP-25



JP-32



JP-45



Sicherheitsbelastungen

Im Hinblick auf die maximal zulässigen Belastungen verweisen wir auf die nachstehende Tabelle.

Übermäßige Kräfte und Drehmomente können zu Schäden an den Greifern führen und Funktionsstörungen verursachen, wodurch die Sicherheit des Bedieners gefährdet werden könnte.

$F_{x s}$, $F_{y s}$, $M_{x s}$, $M_{y s}$ und $M_{z s}$ sind die maximal zulässigen Belastungen unter statischen Bedingungen, d.h. bei stillstehenden Spannbacken.

Bei $F_{x d}$, $F_{y d}$, $M_{x d}$, $M_{y d}$ und $M_{z d}$ handelt es sich dagegen um die maximal zulässigen Belastungen unter dynamischen Bedingungen, d.h. bei sich im Bewegung befindlichen Spannbacken.

m ist die maximal zulässige Masse für jeden Greiffinger, wenn der Greifer ohne Geschwindigkeitsregelung verwendet wird; bei schwereren Massen soll die Geschwindigkeit der Spannbacken durch die Betätigung der Durchflussregler (nicht mitgeliefert) gemindert werden.

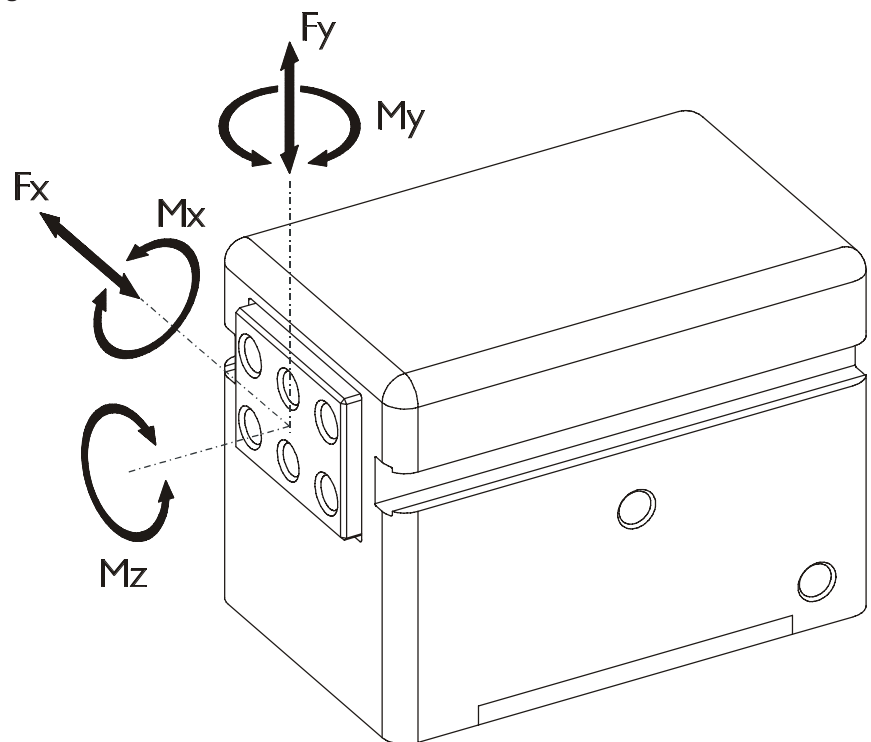
Charges admissibles

Consulter le tableau des charges maximums admissibles. Forces et couples excessifs peuvent endommager la pince et causer des difficultés de fonctionnement compromettant ainsi la sécurité de l'opérateur.

$F_{x s}$, $F_{y s}$, $M_{x s}$, $M_{y s}$, $M_{z s}$, sont les charges maximums admissibles en conditions statiques, c'est à dire avec les mâchoires immobiles.

$F_{x d}$, $F_{y d}$, $M_{x d}$, $M_{y d}$, $M_{z d}$, sont les charges maximums admissibles en conditions dynamiques, c'est à dire avec les mâchoires en mouvement.

m , est le poids maximum admissible sur chaque doigt de prise lorsque la pince est utilisée sans réglage de vitesse ; dans le cas de doigts plus lourds il faut diminuer la vitesse des mâchoires en agissant sur les régulateurs de débit (non fournis).



| | JP-25 | JP-32 | JP-45 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| $F_{x s}$ | 200 N | 300 N | 400 N |
| $F_{y s}$ | 200 N | 300 N | 400 N |
| $M_{x s}$ | 7 Nm | 19 Nm | 43 Nm |
| $M_{y s}$ | 7 Nm | 19 Nm | 43 Nm |
| $M_{z s}$ | 7 Nm | 19 Nm | 43 Nm |
| $F_{x d}$ | 2 N | 3 N | 4 N |
| $F_{y d}$ | 2 N | 3 N | 4 N |
| $M_{x d}$ | 14 Ncm | 27 Ncm | 43 Ncm |
| $M_{y d}$ | 14 Ncm | 27 Ncm | 43 Ncm |
| $M_{z d}$ | 14 Ncm | 27 Ncm | 43 Ncm |
| m | 200 g | 300 g | 400 g |

Einspannung

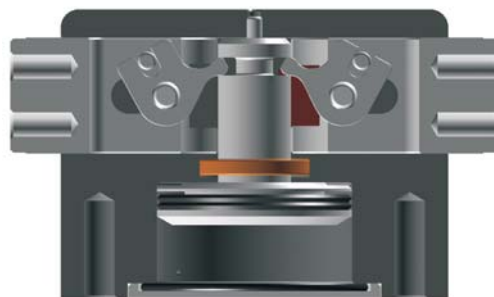
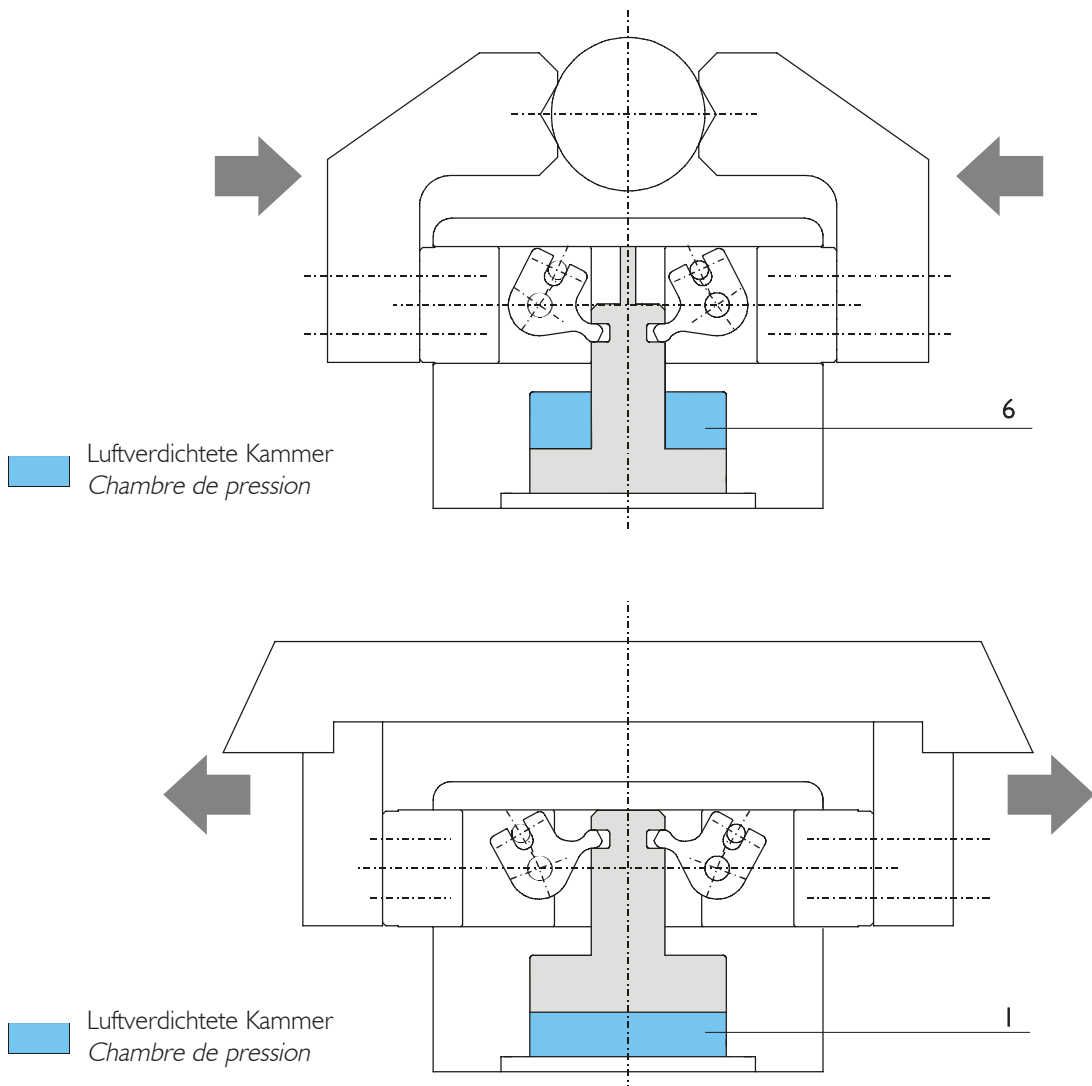
Der Greifer hat den doppelt wirkenden Antrieb und kann zur Lastspannung sowohl von außen als von innen verwendet werden.

Die Spannkraft ist höher in Öffnung.

Serrage

La pince est à double effet et peut donc être utilisée pour serrer la charge tant de l'extérieur que de l'intérieur.

La force de serrage est supérieure en ouverture.



Pneumatischer Anschluss

Der Greifer wird über die seitlich angesetzten Bohrungen (A und B), an welche die Anschlüsse und die entsprechenden Luftversorgungsleitungen (nicht mitgeliefert) montiert werden, oder über die auf dem Grund angesetzten Bohrungen (C und D) durch das Entfernen der Verschlüsse mit Druckluft versorgt.

Druckluft in 1 : Greiferöffnung.

Druckluft in 6 : Greiferschließung.

Der Greifer wird mit gefilterter Druckluft ($5 \div 40 \mu\text{m}$), die nicht unbedingt geschmiert sein muss, betrieben. Die anfänglich getroffene Wahl, geschmiert oder ungeschmiert, muss über die gesamte Standzeit des Greifers hinweg beibehalten werden.

Um unkontrollierte Bewegungen zu vermeiden, muss die pneumatische Anlage stufenweise luftverdichtet werden.



Alimentation en air comprimé

La pince s'alimente avec de l'air comprimé par les orifices latéraux (A et B) en y montant les raccords d'air et les tuyaux relatifs (non fournis).

Ou bien elle s'alimente directement par les orifices inférieurs (C et D) en enlevant les bouchons.

Air comprimé en 1 : ouverture de la pince.

Air comprimé en 6 : fermeture de la pince.

La pince est actionnée avec de l'air comprimé filtré ($5 \div 40 \mu\text{m}$) non nécessairement lubrifié. Le choix initial, lubrifié ou non lubrifié, doit être maintenu pour toute la durée de la pince.

Le circuit pneumatique doit être pressurisé progressivement, pour éviter les mouvements non contrôlés.

Pneumatisches System

Im Druckluftversorgungssystem mögliche Störungsursachen:

- 1-Druckschwankungen
- 2-Beaufschlagung leerer Greifer beim Anlauf
- 3-plötzlicher Druckmangel
- 4-übermäßige Antriebsgeschwindigkeit

Mögliche Abhilfen:

- 1-externer Behälter (A)
- 2-progressiv schaltendes Anlaufventil (B)
- 3-Sicherheitsventil (C)
- 4-Durchflussregler (D)

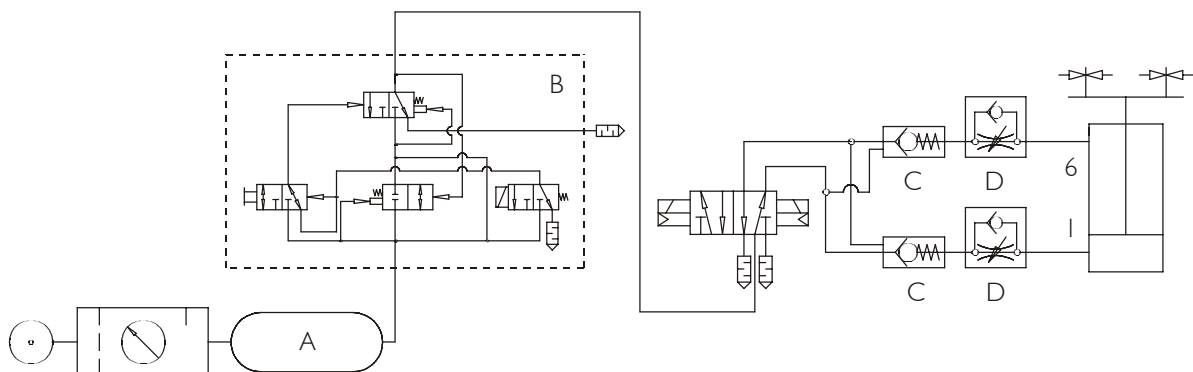
Circuit pneumatique

Disfonctionnements possibles sur le circuit d'alimentation de l'air comprimé:

- 1-Variation de la pression
- 2-Mise sous pression trop brusque
- 3-Coupure de pression
- 4-Vitesse des mâchoires excessive

Solutions possibles pour résoudre les problèmes:

- 1-Réservoir externe (A)
- 2-Vanne de démarrage progressif (B)
- 3-Vanne de sûreté (C)
- 4-Réducteur de débit (D)



Sensoren

Die Erfassung der Arbeitsposition wird von einem oder mehreren magnetischen Näherungssensoren (optional) ausgeführt, die diese Position über den am Kolben angeordneten Magnet erheben.

Im Hinblick auf die Funktionstüchtigkeit ist daher deren Einsatz bei einem Vorliegen von starken Magnetfeldern oder in nächster Nähe zu großen Massen aus ferromagnetischem Material zu vermeiden.

Einsetzbare Sensoren (PNP):

Gimatic SL4N225Y, mit parallel zur Nut liegendem Kabel;
Gimatic SC4N225G, mit auf Winkel zur Nut liegendem Kabel.

Beide verfügen über ein Kabel mit jeweils drei Drähten und sind mit einem Led ausgestattet: sie unterscheiden sich jedoch durch ihre Größe.

| | |
|-------|---------------------|
| JP-25 | SL4N225Y / SC4N225G |
| JP-32 | SL4N225Y |
| JP-45 | SL4N225Y / SC4N225G |

Technische Daten:

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Speisespannung in DC | 6 ÷ max 30V |
| Max. Strom | 0.20 A |
| Induktive Belastung | 6W |
| Erregungszeit | 0.8 µs |
| Aberregungszeit | 0.3 µs |
| Erregungswert | 40 Gauss |
| Aberregungswert | 35 Gauss |
| Elektrische Standzeit | 10 ⁹ imp. |
| Direkter Spannungsabfall | 1V |



Capteurs

Le relèvement de la position d'exercice est confié à un ou plus capteurs magnétiques de proximité (optionnels) qui relèvent la position par l'intermédiaire du capteur placé sur le piston.

Donc, pour un correct fonctionnement, il faut éviter l'emploi en présence de champs magnétiques ou en proximité de grosses pièces ferromagnétiques.

Les capteurs utilisés sont:

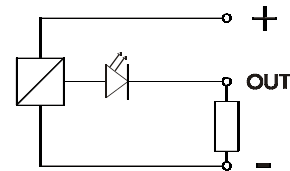
Gimatic SL4N225Y, avec câble parallèle à la rainure.
Gimatic SC4N225G, avec câble orthogonal à la rainure.
Tous les deux ont un câble à trois fils et sont dotés de voyant : ils se diffèrent par l'encombrement.

| | |
|-------|----------------------|
| JP-25 | SL4N225Y ou SC4N225G |
| JP-32 | SL4N225Y |
| JP-45 | SL4N225Y ou SC4N225G |

Caracteristiques techniques:

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Tension d'alimentation CC | 6 ÷ max 30V |
| Courant maximum | 0.20 A |
| Charge inductive | 6W |
| Temps d'excitation | 0.8 µs |
| Temps de désexcitation | 0.3 µs |
| Valeur d'excitation | 40 Gauss |
| Valeur désexcitation | 35 Gauss |
| Vie électrique | 10 ⁹ cyc. |
| Chute de tension | 1V |

(Magneto-resistive)



SL4N225Y



SC4N225G

Warnung

Ein Kontakt mit ätzenden Substanzen, Schweißspritzern oder Schleifpulver ist zu vermeiden, da dadurch die Funktionstüchtigkeit des Greifers negativ beeinflusst werden könnte.

Unbefugte Personen oder Gegenstände dürfen auf keinen Fall in den Aktionsbereich des Greifers gelangen.

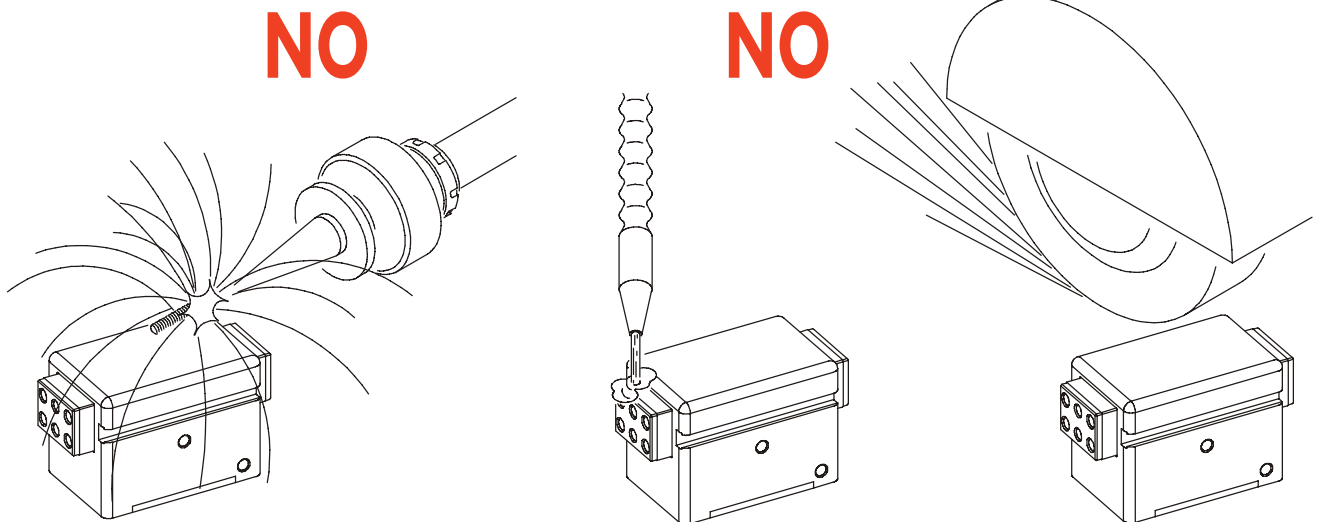
Bevor die Maschine, zu deren Ausstattung der Greifer gehört, nicht als den gültigen Sicherheitsnormen konform erklärt wurde, darf der Greifer nicht in Betrieb gesetzt werden.

Avertissements

Eviter le contact avec des substances corrosives, des giclées de soudure, des poudres abrasives qui pourraient endommager la fonction de la pince.

Pour aucun motif, personnes ou objets étrangers doivent entrer dans le rayon d'action de la pince.

La pince ne doit pas être mise en marche avant que la machine de laquelle elle fait partie, ne soit déclarée conforme aux dispositions de sûreté en vigueur.



Instandhaltung

Der Greifer muss alle 10 Millionen Zyklen mit

- Molykote DX (Metallteile),
- Molykote PG75 (Dichtungen)

geschmiert werden.

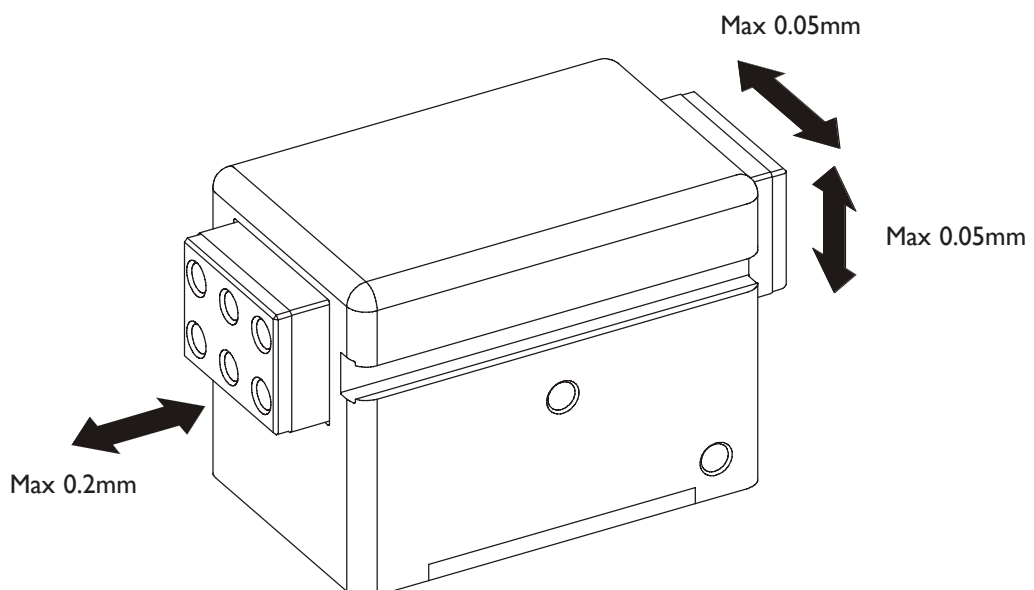
Das Spannbackenspiel wird nachstehend angegeben.

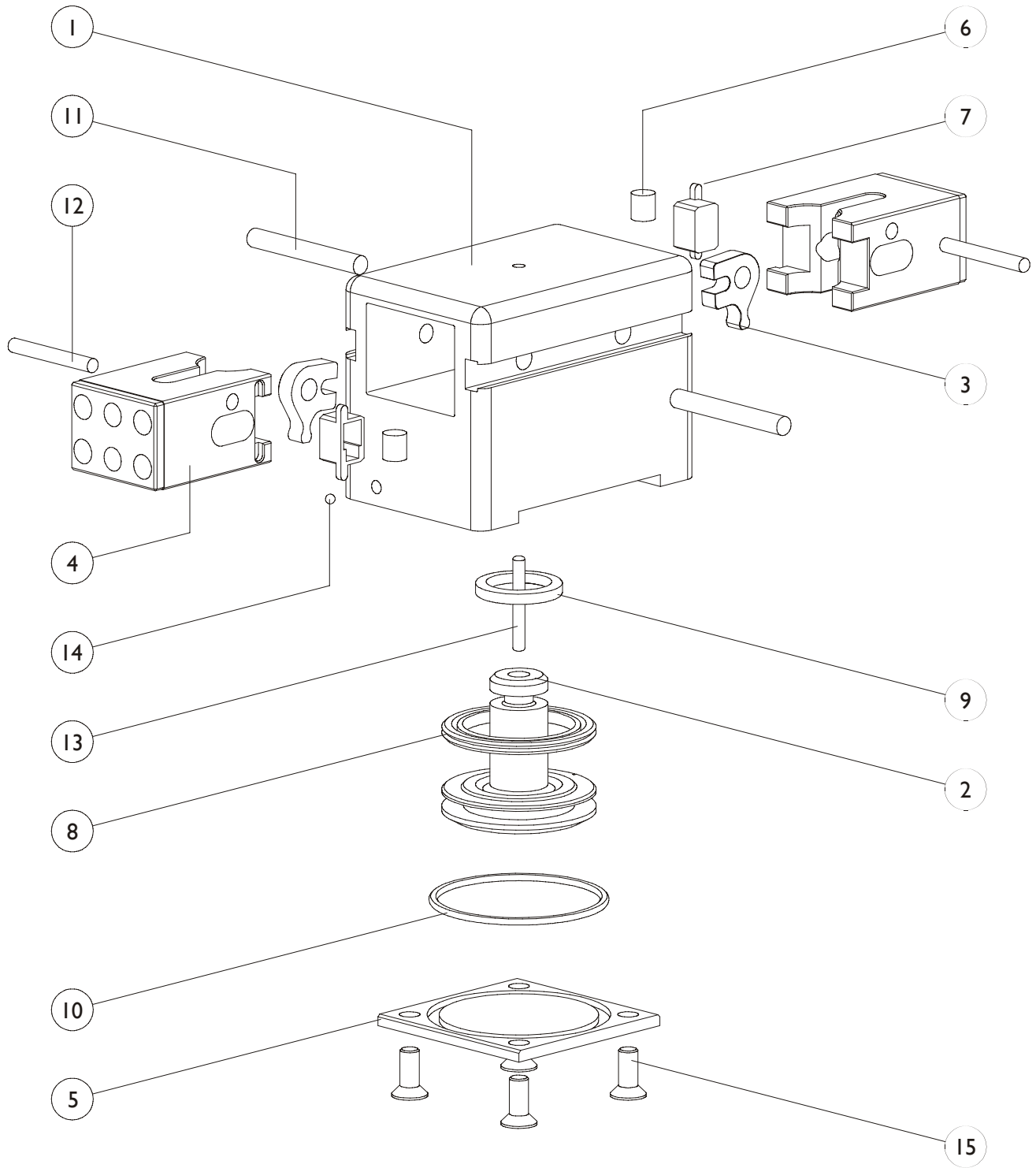
Maintenance

La pince doit être lubrifiée tous les 10 millions de cycles avec:

- Molykote DX (pièces métalliques)
- Molykote PG 75 (garnitures)

Le jeu des mâchoires est indiqué ci-dessous.





| | | JP-25 | JP-32 | JP-45 |
|------------|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1- | Greifergehäuse <i>Corps de la pince</i> | JP-25-1 | JP-32-1 | JP-45-1 |
| 2- | Kolben <i>Piston</i> | JP-25-2 | JP-32-2 | JP-45-2 |
| 3- | Hebel <i>Levier</i> | JP-25-3 | JP-32-3 | JP-45-3 |
| 4- | Spannbacke <i>Mâchoire</i> | JP-25-4 | JP-32-4 | JP-45-4 |
| 5- | Abdeckplatte <i>Couverture</i> | JP-25-5 | JP-32-5 | JP-45-5 |
| 6- | Magnet <i>Aimant</i> | PAR-06-7 | FES-16-3-9 | FES-16-3-9 |
| 7- | Magnetaufnahme <i>Conteneur aimant</i> | PS-0030-7 | JP-32-6 | JP-45-6 |
| 8- | Dynamische Dichtung <i>Joint dynamique</i> | PARKER cod. PZ 2518 N3571 | PARKER cod. PZ 3210 N3571 | PARKER cod. PZ 4520 N3571 |
| 9- | Dynamische Dichtung <i>Joint dynamique</i> | PARKER cod. 2-011 | PARKER cod. Z9 1204 N3580 | PARKER cod. Z9 1204 N3580 |
| 10- | O-RING <i>Joint torrique O-Ring</i> | ø1x25 | PARKER cod. 2-028 | PARKER cod. 2-032 |
| 11- | Bezugstift DIN 6325 <i>Pion de centrage</i> | ø2.5x24 mm | ø4x32 mm | ø4x38 mm |
| 12- | Bezugstift <i>Pion de centrage</i> | ø2.5x17.8 mm DIN 5402 | ø3x24 mm DIN 6325 | ø4x30 mm DIN 6325 |
| 13- | Bezugstift DIN 6325 <i>Pion de centrage</i> | ø2x12 mm | ø2.5x20 mm | ø2.5x24 mm |
| 14- | Kugel <i>Bille</i> | ø2 mm AA | ø2 mm AA | ø2 mm AA |
| 15- | Schraube <i>Vis</i> | M3x8 mm INOX A2 DIN 965A | M4x10 mm INOX A2 DIN 965A | M4x10 mm INOX A2 DIN 965A |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |