

**Betriebsanleitung**  
**Operating Instruction**  
**Mode d'emploi**  
**Istruzioni per l'uso**  
**Instrucciones de uso**  
**Instrukcja użytkowania**  
**操作说明**  
**Gebruiksaanwijzing**

Rastbolzen  
Indexing plungers  
Doigts d'indexage  
Perni di arresto  
Posicionadores de muelle  
Trzpień ustalające  
分度销  
Blokkeerbouten

## **GN 8170**



Ausgabe · Edition · Édition · Edizione ·

Edición · Wydanie · 版本 · Versie

**11/2023**

Art.-Nr. · Article no. · N° art. · Cod. art. ·

N.º de artículo · Nr artykułu. · 文章编号 · Artikelnr.

**BT-8170-K3-VH-11.23**

Telefon +49 7723 6507-0

Fax +49 7723 4659

E-Mail [info@ganternorm.com](mailto:info@ganternorm.com)

---

**Otto Ganter GmbH & Co. KG**

Triberger Straße 3

78120 Furtwangen

Deutschland

[www.ganternorm.com](http://www.ganternorm.com)

## 1. Bestimmungsgemäße Verwendung

- Rastbolzen werden zum genauen und schnellen Wiederherstellen von Arretierstellungen beweglicher Maschinenkomponenten verwendet, die durch Rastbohrungen definiert sind.
- Der Rastbolzen ist dazu bestimmt Bauteile bzw. Werkstücke oder Maschinenkomponenten schnell und sicher zu fixieren. Er kann in allen definierten Bereichen nach DIN EN 1672-2 eingesetzt werden.  
Eine von dieser bestimmungsgemäßen Verwendung abweichende Verwendung ist nicht erlaubt.

## 2. Vorbereitung

- Es ist darauf zu achten, dass der Rastbolzen nur in Verbindung mit dem mitgelieferten Dichtringen eingesetzt wird. Die Dichtungen sind kegelig ausgeformt. Es ist daher auf die richtige Einbaulage zu achten (Abb. 1).
- Um die erforderliche hygienegerechte Dichtheit zu erreichen muss die Oberfläche, auf welcher der Dichtring montiert wird, glatt und eben sein, vorzugsweise aus Edelstahl mit einer Oberflächenrauheit  $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ .

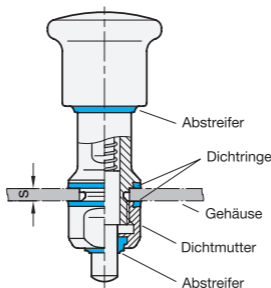


Abb. 1

## 3. Montage

- Beim Montieren der Komponenten ist es essenziell, die Oberflächen des Rastbolzens nicht zu beschädigen. Es ist entsprechendes Werkzeug zu verwenden.
- Es ist auf die entsprechende Klemmlänge  $s$  zu achten, um ein korrektes Abdichten zu ermöglichen (Abb. 1).
- Es muss auf einen ausreichenden Abstand zu weiteren installierten Komponenten geachtet werden. Dies ist erforderlich um eine entsprechende Zugänglichkeit für die Reinigung zu gewährleisten.
- Um die erforderliche hygienegerechte Dichtheit zu erreichen muss die Oberfläche, auf welcher der Dichtring montiert wird, glatt und eben sein, vorzugsweise aus Edelstahl mit einer Oberflächenrauheit  $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ .
- Die Aufnahmebohrung muss derart ausgeführt sein, dass der Metallabsatz innerhalb der Dichtringe möglichst vollständig auf dem Untergrund aufliegt und ein Spannen auf Block (metallischer Anschlag) ermöglicht (Toleranz von  $+0,05/+0,2$ ). Die Dichtringe müssen gänzlich auf dem Untergrund aufliegen (Abb. 2).
- Einbauorte können sowohl Indoor als auch Outdoor sein. Im Outdoorbereich müssen die Dichtungen in kürzeren Abständen als im Indooreinsatz inspiziert und eventuell getauscht werden.
- Die Einbaulage, wie in Abb. 1 zu sehen, garantiert ein selbständiges Abfließen von Flüssigkeiten.
- Erfolgt der Einbau waagrecht, besteht die Möglichkeit, dass von einer der Eingriffsflächen zum Festschrauben des Rastbolzens ein selbständiges Abfließen von Flüssigkeiten nicht möglich ist.  
Weiterhin kann sich, bei einer senkrechten Einbaulage mit dem Knopf nach unten, im Bereich des Abstreifers (Knopf) als auch auf der Dichtungsmutter (um den Abstreifer) Flüssigkeit ansammeln, die nicht von selbst abfließen kann.  
Dies kann technisch nicht vermieden werden. Daher ist, sofern notwendig, zu beachten, dass stehengebliebene Flüssigkeiten durch Maßnahmen des Verwenders entfernt werden müssen (z.B. Wegwischen).
- Die Umgebungstemperatur sollte  $110 \text{ °C}$  nicht übersteigen.
- Reinigen Sie den Rastbolzen nach der Installation bzw. vor der ersten Inbetriebnahme.

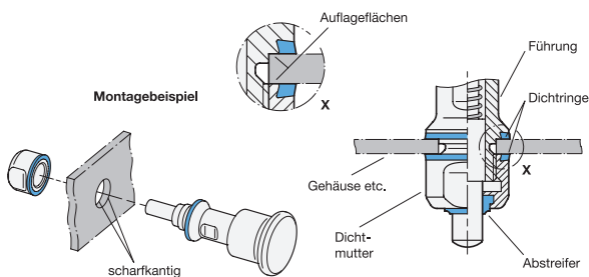


Abb. 2

## 4. Einsatzbedingungen

### 4.1. Temperatur

$-20 \text{ °C}$  bis  $+110 \text{ °C}$  (Vorsicht: Verbrennungsgefahr)

### 4.2. Beständigkeit

Für den Werkstoff 1.4404 kann bei längerem Kontakt mit höheren Chlorid- oder Säurekonzentrationen Korrosion auftreten. Die Inhaltsstoffe können z.B. in Betriebswässern, Lebensmitteln, Reinigungs- und Desinfektionsmitteln enthalten sein.

Der Werkstoff 1.4401 oder 1.4404 ist bei permanenter Reinigung täglich mit Trinkwasser bis 2 Jahre meerwasserbeständig.

Wir empfehlen daher eine Reinigung in kürzeren Abständen sowie eine Überwachung der Materialoberfläche.

Bei einsetzender Korrosion sollte ein Austausch erfolgen.

## 5. Reinigung

**(Die Reinigungsmittelbeständigkeit, Reinigungstemperaturen, sowie Auswahl des Desinfektionsmittels sollten mit dem Reiniger- bzw. Desinfektionshersteller in Abhängigkeit des Dichtungswerkstoffes\* abgeklärt werden)**

- Reinigen Sie den Rastbolzen vor der ersten Inbetriebnahme. Insbesondere ist Augenmerk darauf zu legen, dass noch anhaftender Schmierstoff vollständig entfernt wird.
- Passen Sie die Reinigungsintervalle in Abhängigkeit Ihrer Sauberkeitsanforderungen und Ihrem Reinigungsplan an. Wir empfehlen mindestens eine tägliche Reinigung spätestens jedoch bei sichtbaren Verschmutzungen.
- Bei einer längeren Unterbrechung des Betriebs reinigen Sie am Ende der Unterbrechung und vor der Wiederinbetriebnahme. Dies gilt für die Form B und Form C. Wir empfehlen auch zu Beginn einer längeren Unterbrechung zu reinigen, damit Anhaftungen nicht antrocknen.

Vorgehensweise der Reinigung und falls erforderlich der Desinfektion:

1. Den Rastbolzen mit Wasser abwaschen.
  2. Alle Oberflächen einschäumen.
  3. Eine max. Temperatur von 110 °C darf bei der Reinigung nicht überschritten werden.
  4. Den Schaum mit Wasser (Trinkwasserqualität) abwaschen. Dazu sollte mit leichtem Wasserdruck (leichter Wasserstrahl) gearbeitet werden.
  5. Falls erforderlich desinfizieren.
  6. Am Ende der Desinfektion mit Wasser (Trinkwasserqualität) abwaschen.
- Alle Oberflächen müssen erreichbar sein. Es ist darauf zu achten, dass kein Sprühschatten entsteht, der zu einem ungenügenden Reinigungsergebnis führt.
  - Sollte es durch einen hohen Verschmutzungsgrad notwendig sein manuell zu reinigen, ist auf folgendes zu achten:
    - Verwenden Sie zusätzlich Reinigungsutensilien, z. B. einen weichen Schwamm, Lappen oder Bürste mit weichen Borsten.
    - Die Reinigungsutensilien müssen vor ihrer Benutzung sauber sein.
    - Es ist speziell darauf zu achten, dass die Dichtungen beim manuellen Reinigen nicht beschädigt werden.
  - Eine Reinigung mit hohen Drücken > 7 bar (z. B. Hochdruckreiniger) wird nicht empfohlen. Falls doch, muss bei der Reinigung gewährleistet sein, dass der Druck manuell geregelt werden kann. Der Druck muss so eingestellt sein, dass an den Dichtungen kein Schaden entsteht.
  - Die Abstreiferdichtung sollte in regelmäßigen Abständen auf Funktion geprüft werden. Diese ist nicht mehr gegeben, wenn die Dichtung Beschädigungen aufweist. Kontrollieren sie durch betätigen ob Verschmutzungen an der Oberfläche des Bolzens zu erkennen sind.
  - Reinigen Sie den Rastbolzen als auch die Dichtungen nicht mit abrasiven Verfahren wie z. B. Laserstrahl, Ultraschall oder Trockeneis.
  - Unzulässige und ungeeignete Reinigungsmittel als auch Reinigungsutensilien können den Rastbolzen und die Dichtungen beschädigen und dürfen nicht verwendet werden.
  - Reinigen Sie die Oberfläche nie mit spitzen, scharfen oder kratzenden Werkzeugen z. B. Messer, Bürsten oder rauen Lappen.

\* Richtwerte für Beständigkeiten:

Eigenschaften	H-NBR	EPDM	TPU
Säurebeständigkeit	C	A	B
Alkalienbeständigkeit	B	A	B
Öl- und Fettbeständigkeit	A	D	B
Kraftstoffbeständigkeit	B	D	B
Lösungsmittelbeständigkeit	B	C	C
Dampfbeständigkeit	B	A	B
Ozonbeständigkeit	B	A	B
Witterungsbeständigkeit	B	A	A

**A** = Sehr gut, sehr geringer oder kein Angriff

**B** = Gut, geringer bis mäßiger Angriff

**C** = Befriedigend, mäßiger bis starker Angriff

**D** = Ungenügend, für den Einsatzfall nicht zu empfehlen

## 6. Wartung

- Die Dichtungen sind in regelmäßigen Abständen, wir empfehlen täglich, auf Beschädigungen, Risse oder Versprödung zu untersuchen.
- Defekte Dichtringe müssen ausgetauscht werden (Abb. 1). Verwenden Sie nur die speziellen Dichtringe in entsprechender Größe (GN 7600).

Der Abstreifer (Abb. 1) kann nicht ausgetauscht werden. Deshalb ist der Rastbolzen bei auftretenden Beschädigungen, Rissen oder Versprödungen des Abstreifers auszutauschen.

Bei einem beschädigten Abstreifer der Mutter, ist diese ebenfalls auszutauschen. Verwenden Sie nur das entsprechende Ersatzteil-Set.

### 1. Proper use

- Indexing plungers are used for quickly and precisely reproducing locked positions of moving machine components as defined by indexing holes.
- The indexing plunger is designed for quickly and reliably fixing parts, workpieces or machine components in place. It can be used in all areas defined as per DIN EN 1672-2. Any deviation from this proper use is prohibited.

### 2. Preparation

- It must be noted that the indexing plunger may only be used in combination with the supplied sealing ring. The seal has a conical shape. The correct installation position must therefore be observed (Fig. 1).
- To achieve the required hygienic seal, the surface onto which the sealing ring is mounted must be smooth and even, preferably of stainless steel with a surface roughness  $< 0.8 \mu\text{m}$ .

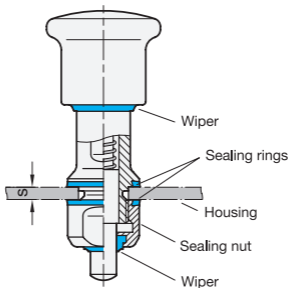


Fig. 1

### 3. Mounting

- When installing the components, it is essential that the surface of the indexing plunger is not damaged. Use appropriate tools.
- Attention must be paid to the corresponding clamping length to ensure correct sealing (Fig. 1).
- Ensure a sufficient distance from other installed components. This is necessary to guarantee appropriate accessibility for cleaning.
- To achieve the required hygienic seal, the surface onto which the sealing ring is mounted must be smooth and even, preferably of stainless steel with a surface roughness  $< 0.8 \mu\text{m}$ .
- The mounting hole must be made such that the metal recesses within the sealing rings rest as fully as possible against the underlying surface to enable tensioning against the block (metallic stop) (tolerance of  $+0.05/+0.2$ ). The sealing rings must rest fully against the underlying surface (Fig. 2).
- The parts can be installed both indoors and outdoors. When used outdoors, the seals must be inspected at shorter intervals than when used indoors and replaced, if necessary.
- The installation position as seen in Fig. 1 guarantees that liquids will run off on their own.
- If installed horizontally, it is possible that water may not be able to run off on its own from one of the gripping surfaces for screwing on the indexing plunger or from the sealing nut. If installed vertically with the knob facing down, liquid can collect in the area of the wiper (knob) as well as on the sealing nut (around the wiper) and will be unable to run off on its own. This cannot be avoided by technical means. If necessary, the user must therefore take care to remove standing liquids (e.g. by wiping).
- The ambient temperature should not exceed  $110^\circ\text{C}$ .
- Clean the indexing plunger after installation and before the first use

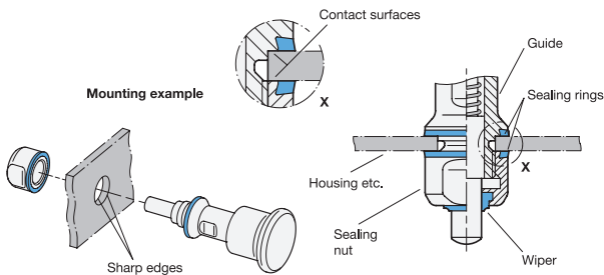


Fig. 2

### 4. Usage conditions

#### 4.1. Temperature

$-20^\circ\text{C}$  to  $+110^\circ\text{C}$  (caution: risk of burns)

#### 4.2. Resistance

For the material AISI 316L, corrosion can occur after prolonged contact with high chloride or acid concentrations. These substances can be found in service water, foods, cleaning agents and disinfectants, for example. The material AISI 316 or AISI 316L is resistant to ocean water for up to 2 years if cleaned daily with drinking water.

We therefore recommend cleaning at shorter intervals and monitoring of the material surface.

If corrosion begins to set in, the part should be replaced.

## 5. Cleaning

***(The cleaning agent resistance, the cleaning temperatures and the selection of the disinfectant should be discussed with the cleaning agent or disinfectant manufacturer based on the seal material\*)***

- Clean the indexing plunger before the first use. Particular attention must be paid to complete removal of any residual lubricant.
- Adjust the cleaning intervals based on your cleanliness requirements and your cleaning plan. We recommend at least daily cleaning, but no later than when dirt is visible.
- If operations are interrupted for a prolonged period, clean at the end of the interruption and before resumption of operations. This applies to type B and type C. We also recommend cleaning at the start of a long interruption to prevent any adhering substances from drying on the surface.

Procedure for cleaning and, if necessary, disinfection:

1. Rinse the hand lever with water.
  2. Lather up all surfaces.
  3. A max. temperature of 110°C may not be exceeded during cleaning.
  4. Rinse off the foam with water (drinking water quality).  
A low water pressure (gentle water jet) should be used.
  5. Disinfect, if necessary.
  6. Wash off with water (drinking water quality) at the end of the disinfection.
- All surfaces must be accessible. Ensure that none of the areas are left unsprayed, as this would result in inadequate cleaning.
  - Should manual cleaning be required due to high dirt levels, the following information should be observed:
    - Use additional cleaning tools, such as a soft sponge, cloths or brushes with soft bristles.
    - The cleaning tools must be clean before use.
    - Take special care not to damage the seals during manual cleaning.
  - Cleaning at high pressures > 7 bar (e.g. with a pressure cleaner) is not recommended. If a pressure cleaner is nevertheless used, make sure that the pressure can be manually decreased. The pressure must be set low enough to prevent damage to the seals.
  - The wiper sealing ring should be checked for proper function at regular intervals. If the seal exhibits damage, it will no longer function properly. While actuating the mechanism, check whether there is any soiling on the surface of the plunger.
  - Do not clean the indexing plunger or the seals with abrasive means, such as laser beams, ultrasound or dry ice.
  - Impermissible and unsuitable cleaning agents and cleaning utensils that can damage the indexing plunger and seals may not be used.
  - Never clean the surface with pointed, sharp or scratching tools, such as knives, brushes or rough cloths.

\* Guide values for resistances:

Properties	H-NBR	EPDM	TPU
Acid resistance	C	A	B
Alkali resistance	B	A	B
Oil and grease resistance	A	D	B
Fuel resistance	B	D	B
Solvent resistance	B	C	C
Steam resistance	B	A	B
Ozone resistance	B	A	B
Weather resistance	B	A	A

**A** = Very good, very low or no susceptibility

**B** = Good, low to moderate susceptibility

**C** = Satisfactory, moderate to severe susceptibility

**D** = Insufficient, not recommended for the application

## 6. Maintenance

- The seals must be inspected for damage, cracks and embrittlement at regular intervals; we recommend daily.
- Defective sealing rings must be replaced (Fig.1). Only use special sealing rings of the correct size (GN 7600)

The wiper (Fig. 1) cannot be replaced. The indexing plunger must therefore be replaced if the wiper is damaged, cracked or embrittled.

If the nut wiper is damaged, this must also be replaced. Use only the corresponding spare part set.

## 1. Utilisation conforme

- Les doigts d'indexage sont utilisés lorsque les composants mobiles de machines doivent être replacés rapidement et de façon précise dans des positions de verrouillage, lesquelles sont définies par des encoches d'arrêt.
  - Le doigt d'indexage est conçu pour fixer des pièces ou des composants de machines de manière sûre et rapide. Il peut être utilisé dans tous les domaines définis par la norme DIN EN 1672-2.
- Tout usage autre que celui stipulé par les dispositions de cette norme est interdit.

## 2. Préparation

- Veillez à ce que le doigt d'indexage soit uniquement utilisé en combinaison avec la bague d'étanchéité fournie. Le joint est de forme conique.
- Il faut donc tenir compte de la bonne position de montage (fig. 1).
- Pour obtenir l'étanchéité requise selon les normes d'hygiène, la surface sur laquelle la bague d'étanchéité est montée doit être lisse et plane, de préférence en acier inoxydable, et présenter une rugosité de surface de  $Ra < 0,8 \mu m$ .

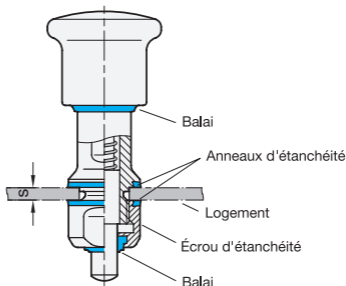


fig. 1

## 3. Montage

- Lors du montage des composants, il est primordial de ne pas endommager les surfaces du doigt d'indexage. Utilisez un outil adapté.
- Il convient de respecter les longueurs de serrage adéquates pour garantir une étanchéité correcte (fig. 1).
- Veillez à maintenir un écartement suffisant par rapport aux autres composants installés, afin de garantir un accès adéquat pour le nettoyage.
- Pour obtenir l'étanchéité requise selon les normes d'hygiène, la surface sur laquelle la bague d'étanchéité est montée doit être lisse et plane, de préférence en acier inoxydable, et présenter une rugosité de surface de  $Ra < 0,8 \mu m$ .
- L'alésage de positionnement doit donc être réalisé de façon à ce que les talons métalliques à l'intérieur des bagues d'étanchéité reposent le plus complètement possible sur le support et permettent un tensionnage sur un bloc (butée métallique) (tolérance de  $+0,05/+0,2$ ). Les bagues d'étanchéité doivent reposer totalement sur le support (fig. 2).
- Les emplacements de montage peuvent se situer aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. En cas d'application en extérieur, les joints doivent être inspectés à des intervalles plus réguliers qu'en intérieur, et éventuellement être remplacés.
- La position de montage illustrée sur la fig. 1 garantit un écoulement indépendant des liquides.
- Si le montage est horizontal, il est possible que les liquides ne puissent s'écouler de façon indépendante à travers l'une des surfaces d'engagement permettant le vissage du doigt d'indexage.
- Par ailleurs, en cas de montage vertical avec bouton champignon vers le bas, il arrive que du liquide ne pouvant être évacué s'accumule dans la zone du racleur (tête) ainsi qu'au niveau de l'écrou d'étanchéité (autour du racleur). Ceci est inévitable du point de vue technique. Il convient donc de veiller, si cela est nécessaire, à ce que ces liquides soient éliminés par des mesures appropriées de l'utilisateur (par ex. en essuyant).
- La température ambiante ne doit pas dépasser  $110 \text{ }^\circ\text{C}$
- Nettoyez le doigt d'indexage après l'installation ou avant la première mise en service.

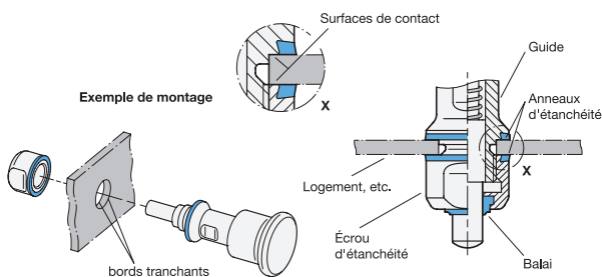


fig. 2

## 4. Conditions d'utilisation

### 4.1. Température

$-20 \text{ }^\circ\text{C}$  à  $+110 \text{ }^\circ\text{C}$  (prudence : risque de brûlures)

### 4.2. Résistance

Des traces de corrosion peuvent apparaître sur le matériau AISI 316L en cas de contact prolongé avec des concentrations élevées en chlorures ou en acides. Ces substances peuvent par exemple être présentes dans les eaux de traitement, les produits alimentaires, les détergents et les désinfectants. En cas de nettoyage permanent effectué quotidiennement à l'eau potable, le matériau AISI 316 ou le matériau AISI 316L peut résister à l'eau de mer pendant 2 ans.

Par conséquent, nous vous recommandons d'effectuer un nettoyage à des intervalles plus réguliers et de surveiller la surface du matériau.

En cas d'apparition de traces de corrosion, le composant doit être remplacé.

## 5. Nettoyage

*(La résistance aux détergents, les températures de nettoyage, ainsi que le choix du désinfectant sont des points à clarifier avec le fabricant des produits nettoyeurs ou désinfectants concerné en tenant compte du matériau du joint\*.)*

- Nettoyez le doigt d'indexage avant la première mise en service. Tenez notamment compte du fait que les traces de lubrifiant encore collé doivent être entièrement nettoyées.
- Adaptez les intervalles de nettoyage en fonction de vos exigences de propreté et de votre plan de nettoyage. Nous vous recommandons toutefois d'effectuer au moins un nettoyage par jour et, au plus tard, dès que vous constatez la présence de salissures.
- En cas d'interruption prolongée du fonctionnement, effectuez un nettoyage à la fin de la période d'interruption et avant la remise en service. Cela s'applique au format B et au format C. Nous vous recommandons également de procéder à un nettoyage au début d'une période prolongée d'interruption, afin d'éviter que les dépôts adhérents ne sèchent.

Effectuez de préférence un nettoyage et, si nécessaire, une désinfection :

1. Rincer le levier de serrage à l'eau.
  2. Faites mousser toutes les surfaces.
  3. Lors du nettoyage, une température max. de 110 °C ne doit pas être dépassée.
  4. Rincez la mousse à l'eau (qualité de l'eau potable). Pour ce faire, procédez en utilisant une faible pression d'eau (faible jet d'eau).
  5. Si nécessaire, désinfectez.
  6. À la fin de la procédure de désinfection, rincez à l'eau (qualité de l'eau potable).
- Toutes les surfaces doivent être accessibles. Veillez à ce que toutes les zones soient pulvérisées, sinon le résultat de nettoyage ne serait pas suffisant.
  - Si un nettoyage manuel s'avérait nécessaire en raison d'un niveau élevé d'encrassement, respectez les points suivants :
    - Utilisez en plus des ustensiles de nettoyage tels qu'une éponge souple, un chiffon ou une brosse à poils souples.
    - Avant de les utiliser, veillez à ce que les ustensiles de nettoyage soient propres.
    - Veillez à ne pas endommager les joints lors du nettoyage manuel.
  - Il est déconseillé de nettoyer à des pressions élevées supérieures à 7 bars (p. ex. nettoyeur à haute pression). Si cela est malgré tout inévitable, assurez-vous que la pression peut se régler manuellement durant le nettoyage. La pression doit être réglée de façon à éviter tout dommage aux joints.
  - Le joint du racleur doit être vérifié à intervalles réguliers. Le joint ne fonctionne plus s'il présente des dommages. Actionnez-le pour contrôler la présence de salissures à la surface du boulon.
  - Pour nettoyer le doigt d'indexage comme les joints, n'utilisez aucun procédé abrasif tel qu'un nettoyage par faisceau laser, à ultrasons ou à la neige carbonique.
  - Les détergents et ustensiles de nettoyage inadaptés et non admis peuvent endommager les doigts d'indexage et les joints et ne doivent pas être utilisés.
  - Ne nettoyez jamais la surface à l'aide d'outils pointus, tranchants ou abrasifs tels qu'un couteau, une brosse ou un chiffon rugueux.

\* Valeurs indicatives pour les résistances :

Propriétés	H-NBR	EPDM	TPU
Résistance aux acides	C	A	B
Résistances aux alcalis	B	A	B
Résistance à l'huile et à la graisse	A	D	B
Résistance au carburant	B	D	B
Résistance aux solvants	B	C	C
Résistance à la vapeur	B	A	B
Résistance à l'ozone	B	A	B
Résistance aux intempéries	B	A	A

**A** = très bonne, attaque très faible, voire inexistante

**B** = bonne, attaque faible à modérée

**C** = satisfaisante, attaque modérée à élevée

**D** = insuffisante, non recommandé pour l'utilisation concernée

## 6. Entretien

- Nous vous recommandons de vérifier l'état des joints à intervalles réguliers afin de détecter la présence de dommages, de fissures ou de fragilisations.
- Toute bague d'étanchéité défectueuse doit être remplacée (fig. 1). Utilisez uniquement des bagues d'étanchéité spéciales de taille appropriée (GN 7600).

Le racleur (fig. 1) ne peut pas être remplacé. En cas de dommage, de fissure ou de fragilisation du racleur, il convient donc de remplacer le doigt d'indexage.

Si le racleur de l'écrou est endommagé, celui-ci doit également être remplacé. Utilisez uniquement le kit de pièces détachées correspondant.

## 1. Uso conforme

- I perni di arresto vengono utilizzati per ripristinare in modo preciso e rapido le posizioni di bloccaggio dei componenti in movimento di una macchina, definite dai fori di innesto.
  - I perni di arresto sono progettati per fissare componenti, pezzi in lavorazione o parti della macchina in modo rapido e sicuro. Possono essere utilizzati in tutte le zone definite ai sensi della norma DIN EN 1672-2.
- Un impiego diverso dal presente uso conforme non è consentito.

## 2. Preparazione

- È necessario assicurarsi che il perno di arresto venga utilizzato solo in combinazione con l'anello di tenuta fornito in dotazione. La guarnizione ha forma conica. È pertanto necessario fare attenzione alla corretta posizione di montaggio (Figura 1).
- Per ottenere la necessaria tenuta igienica, la superficie sulla quale viene montato l'anello di tenuta deve essere liscia e piana, preferibilmente in acciaio inox con una rugosità superficiale  $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ .

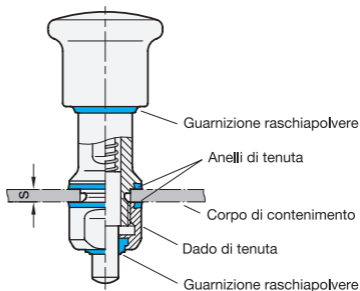


Figura 1

## 3. Montaggio

- In occasione del montaggio dei componenti è essenziale non danneggiare le superfici del perno di arresto. Utilizzare un utensile adeguato.
- Per consentire una corretta tenuta prestare attenzione alla lunghezza di serraggio  $s$  (Figura 1).
- Garantire una distanza sufficiente dagli altri componenti installati. Questo accorgimento è necessario per consentire un'adeguata accessibilità per scopi di pulizia.
- Per ottenere la necessaria tenuta igienica, la superficie sulla quale viene montato l'anello di tenuta deve essere liscia e piana, preferibilmente in acciaio inox con una rugosità superficiale  $Ra < 0,8 \mu\text{m}$ .
- Il foro di innesto deve essere progettato in modo tale che le spalle metalliche all'interno degli anelli di tenuta poggino il più possibile sul sottofondo e consentano il serraggio sull'arresto metallico (tolleranza di  $+0,05/+0,2$ ). Gli anelli di tenuta devono poggiare completamente sul sottofondo (Figura 2).
- Il montaggio può essere effettuato sia in ambienti interni che esterni. Negli ambienti esterni, le guarnizioni devono essere ispezionate ed eventualmente sostituite a intervalli più brevi rispetto all'impiego in ambienti interni.
- Rispettando la posizione di montaggio indicata in figura 1 è possibile garantire un drenaggio autonomo dei liquidi.
- Con il montaggio in orizzontale esiste la possibilità che i liquidi non riescano a fuoriuscire autonomamente da una delle superfici di serraggio del perno di arresto e del dado di tenuta.

Inoltre, in posizione di installazione verticale con la manopola rivolta verso il basso, il liquido può raccogliersi nell'area del raschiatore (manopola) e anche sul dado di tenuta (intorno al raschiatore) e non può defluire spontaneamente.

Tecnicamente non è possibile impedire che questo accada. Pertanto, se necessario, i liquidi residui devono essere rimossi con misure adottate dall'utente (ad es. pulizia).

- La temperatura ambiente non deve superare i  $110 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Pulire il perno di arresto dopo l'installazione o prima della prima messa in funzione.

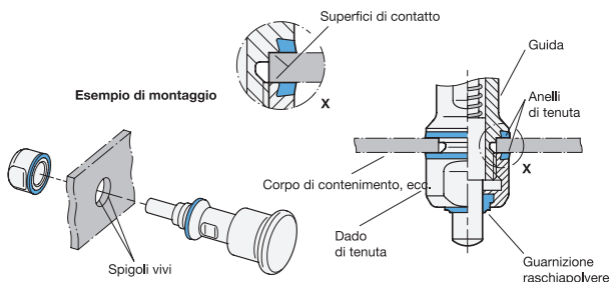


Figura 2

## 4. Condizioni d'impiego

### 4.1. Temperatura

$-20 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+110 \text{ }^\circ\text{C}$  (Attenzione: pericolo di ustioni)

### 4.2. Resistenza

In caso di contatto prolungato con concentrazioni più elevate di cloruro o di ossigeno può verificarsi corrosione del materiale AISI 316L. Queste sostanze possono essere contenute ad esempio in acque industriali, alimenti, detersivi e disinfettanti.

Provvedendo a una pulizia permanente quotidiana con acqua potabile, il materiale 1.4401 o AISI 316L è resistente all'acqua di mare fino a 2 anni.

Raccomandiamo pertanto di eseguire la pulizia a intervalli più brevi e di controllare la superficie del materiale.

In presenza di corrosione procedere alla sostituzione.



## 5. Pulizia

*(La resistenza ai detergenti, le temperature di pulizia e la scelta del disinfettante devono essere chiarite con il produttore del detergente o del disinfettante in funzione del materiale della guarnizione\*).*

- Pulire il perno di arresto prima della prima messa in funzione. Prestare particolare attenzione alla completa rimozione del lubrificante residuo.
- Adattare gli intervalli di pulizia in funzione delle proprie esigenze e del proprio programma di pulizia. Si raccomanda di eseguire almeno una pulizia quotidiana, e comunque non appena si evidenziano contaminazioni visibili.
- In caso di interruzione prolungata del funzionamento, eseguire la pulizia al termine dell'interruzione e prima della rimessa in servizio. Questo suggerimento si applica in particolare ai formati B e C. Raccomandiamo di eseguire la pulizia anche prima di un'interruzione prolungata, per evitare che i depositi si seccino.

Procedimento per la pulizia e, se necessario, per la disinfezione:

1. Sciacquare la maniglia a leva con acqua.
  2. Insaponare tutte le superfici.
  3. Durante la pulizia, non superare la temperatura massima di 110 °C.
  4. Sciacquare la schiuma con acqua (di rubinetto). Usare con poca pressione (getto d'acqua leggero).
  5. Se necessario disinfettare.
  6. Al termine della disinfezione sciacquare con acqua (di rubinetto).
- Tutte le superfici devono essere accessibili. Controllare che non vi siano zone d'ombra che porterebbero a una pulizia insufficiente.
  - Se la presenza di sporco ostinato richiede un intervento di pulizia manuale, prestare attenzione a quanto segue:
    - Aiutarsi con strumenti di pulizia, ad es. una spugna morbida, uno straccio.
    - Gli strumenti di pulizia devono essere puliti prima dell'uso.
    - Evitare in particolare di danneggiare le guarnizioni durante la pulizia manuale.
  - Si sconsiglia la pulizia a pressioni oltre i 7 bar (ad esempio pulitrici ad alta pressione). In ogni caso è necessario poter regolare la pressione manualmente. La pressione deve essere regolata in modo tale che le guarnizioni non subiscano danni.
  - Controllare regolarmente la funzionalità della guarnizione sul raschiatore. Se la guarnizione è danneggiata la tenuta non è più garantita. Azionare il perno per controllare l'eventuale presenza di incrostazioni sulla superficie.
  - Non pulire il perno di arresto e le guarnizioni con procedimenti abrasivi, come ad esempio raggio laser, ultrasuoni o ghiaccio secco.
  - Detergenti e strumenti di pulizia non autorizzati e inadatti possono danneggiare il perno di arresto e le guarnizioni e non devono essere utilizzati.
  - Non pulire mai la superficie con utensili appuntiti, affilati o abrasivi, ad esempio lame, spazzole o panni ruvidi.

\* Valori indicativi di resistenza:

Proprietà	H-NBR	EPDM	TPU
Resistenza agli acidi	C	A	B
Resistenza agli alcali	B	A	B
Resistenza all'olio e al grasso	A	D	B
Resistenza ai combustibili	B	D	B
Resistenza ai solventi	B	C	C
Resistenza al vapore	B	A	B
Resistenza all'ozono	B	A	B
Resistenza agli agenti atmosferici	B	A	A

**A** = Ottima, corrosione molto bassa o assente

**B** = Buona, corrosione da bassa a moderata

**C** = Discreta, corrosione da moderata a forte

**D** = Insufficiente, non consigliabile per il caso d'impiego

## 6. Manutenzione

- Le guarnizioni devono essere esaminate a intervalli regolari, preferibilmente ogni giorno, per verificare l'assenza di danni, crepe, infragilimento.
- Le guarnizioni difettose devono essere sostituite (Figura 1). Utilizzare esclusivamente guarnizioni speciali di misura adeguata (GN 7600).

Il raschiatore (Figura 1) non può essere sostituito. Pertanto, il perno di arresto deve essere sostituito se il raschiatore è danneggiato, incrinato o infragilito.

Se il raschiatore del dado è danneggiato è necessario sostituirlo. Utilizzare esclusivamente il kit ricambi corretto.

### 1. Uso previsto

- Los posicionadores de muelle se utilizan para restablecer de forma rápida y precisa los ajustes de bloqueo de componentes móviles de máquinas que se definen mediante orificios de retención.  
No se permite ningún tipo de uso distinto del previsto.
- El posicionador de muelle está indicado para fijar de forma rápida y segura piezas de trabajo o componentes de máquinas. Puede utilizarse en todos los ámbitos definidos en la norma DIN EN 1672-2.  
No se permite ningún tipo de uso distinto del previsto.

### 2. Preparativos

- El posicionador de muelle solo puede utilizarse en combinación con la junta de sellado facilitada. La junta tiene forma cónica y por lo tanto debe comprobarse que se coloca en la posición correcta (imagen 1).
- Para conseguir la estanqueidad exigida por motivos higiénicos, la superficie sobre la que se monta la junta de sellado debe ser lisa y plana, y preferentemente de acero inoxidable con una rugosidad superficial inferior a  $0,8 \mu\text{m}$ .

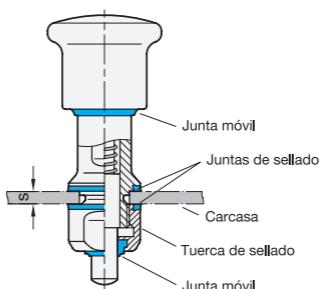


imagen 1

### 3. Montaje

- Durante el montaje de los componentes es fundamental no dañar las superficies del posicionador de muelle. Para ello debe utilizarse una herramienta adecuada.
- También debe prestarse atención a la longitud de sujeción adecuada para conseguir un sellado correcto (imagen 1).
- Debe dejarse una distancia suficiente con respecto a los demás componentes instalados. Esto es necesario para garantizar un acceso suficiente para la limpieza.
- Para conseguir la estanqueidad exigida por motivos higiénicos, la superficie sobre la que se monta la junta de sellado debe ser lisa y plana, y preferentemente de acero inoxidable con una rugosidad superficial inferior a  $0,8 \mu\text{m}$ .
- El orificio de alojamiento debe haberse dispuesto de tal modo que las puntas metálicas dentro de las juntas de sellado se apoyen si es posible completamente en la base y permitan una sujeción en bloque (tope metálico) (tolerancia de  $+0,05/+0,2$ ). Las juntas de sellado deben apoyar por completo en la base (imagen 2).
- El montaje puede llevarse a cabo tanto en interiores como en exteriores. En exteriores, las juntas deben revisarse y en su caso sustituirse más a menudo que en interiores.
- La posición de montaje que puede verse en la imagen 1 garantiza la eliminación automática de los líquidos.
- Con el montaje en horizontal existe la posibilidad de los líquidos no se eliminen automáticamente de una de las superficies en las que se atomille el posicionador de muelle ni de la tuerca de sellado.

Además, en el caso del montaje en posición vertical con el pomo hacia abajo puede suceder que los líquidos no puedan eliminarse automáticamente y se acumulen en la zona de la junta de fricción (pomo) y en la tuerca de sellado (alrededor de la junta de fricción).

Esto no puede evitarse técnicamente. Por lo tanto, en la medida en que sea necesario, debe tenerse en cuenta que los líquidos acumulados deben ser eliminados por el usuario (p. ej. con una bayeta).

- La temperatura ambiente no debe superior a  $110 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Limpie el tirador tras la instalación o antes del primer uso.

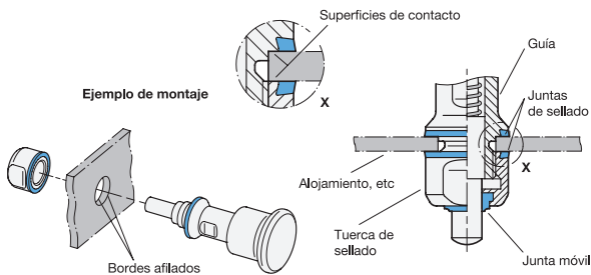


Imagen 2

### 4. Condiciones de uso

#### 4.1. Temperatura

$-20 \text{ }^\circ\text{C}$  a  $+110 \text{ }^\circ\text{C}$  (precaución: riesgo de quemaduras)

#### 4.2. Resistencia

El material AISI 316L puede sufrir daños por corrosión si está en contacto durante mucho tiempo con altas concentraciones de cloruro o de ácido. Estas sustancias pueden estar presentes, por ejemplo, en aguas utilizadas para procesos y en alimentos, productos de limpieza y desinfectantes. Si se limpia a diario con agua potable, el material AISI 316 o AISI 316L tiene una resistencia al agua del mar de hasta dos años. Recomendamos por tanto realizar una limpieza a intervalos más cortos y revisar el estado de la superficie del material.  
Tan pronto como se aprecie corrosión, debe sustituirse.

## 5. Limpieza

**(La resistencia a los productos de limpieza, las temperaturas de limpieza y la elección del desinfectante deben consultarse con el fabricante del producto de limpieza o desinfectante correspondiente en función del material de la junta\*)**

- Limpie el posicionador de muelle antes del primer uso. En especial hay que prestar atención a que se haya eliminado por completo el lubricante que se haya podido quedar adherido.
- Ajuste los intervalos de limpieza dependiendo de sus necesidades higiénicas y su plan de limpieza. Recomendamos realizar al menos una limpieza al día y en todo caso siempre que haya suciedad visible.
- Si el uso se ha interrumpido durante mucho tiempo, limpie el posicionador al final de esa interrupción y antes de volver a utilizarlo. Esto es aplicable en el caso de los posicionadores del tipo B y del tipo C. Si el uso va a interrumpirse durante un largo tiempo, también recomendamos realizar antes una limpieza para evitar que las adherencias se sequen.

Procedimiento de limpieza y, si es necesario, de desinfección:

1. Limpiar el tirador con agua.
  2. Enjabonar todas las superficies.
  3. Durante la limpieza no puede superarse la temperatura máxima de 110 °C.
  4. Aclarar la espuma con agua (de calidad potable). Para ello, el agua debe salir a baja presión (un pequeño chorro).
  5. Desinfectar si es necesario.
  6. Al final de la desinfección, aclarar con agua (de calidad potable).
- Debe llegarse a todas las superficies. Debe procurarse que no queden zonas sin limpiar que hagan que el resultado de la limpieza sea insuficiente.
  - Si debido a la gran cantidad de suciedad existente fuera necesario limpiar el tirador manualmente, también debe tenerse en cuenta lo siguiente:
    - Deben utilizarse utensilios de limpieza adicionales, como por ejemplo una esponja suave, trapos o cepillos de cerdas suaves.
    - Los utensilios de limpieza deben estar limpios antes de usarlos.
    - Debe prestarse especial atención a no dañar las juntas durante la limpieza manual.
  - No se recomienda realizar la limpieza a presiones superiores a 7 bar (por ejemplo con un limpiador a presión). Si se utiliza un limpiador de este tipo debe garantizarse que la presión se pueda regular manualmente. La presión debe ajustarse de forma que no se causen daños en las juntas.
  - El funcionamiento de la junta de fricción debe comprobarse periódicamente. La junta no funciona cuando presenta daños. Toque el posicionador para comprobar si hay suciedad en su superficie.
  - No limpie el posicionador de muelle ni las juntas con procedimientos abrasivos, como rayo láser, ultrasonidos o hielo seco.
  - Los productos y utensilios de limpieza no permitidos y no adecuados pueden dañar el posicionador de muelle y las juntas y por tanto no deben utilizarse.
  - No limpie nunca la superficie con herramientas punzantes, afiladas o que rayen, como cuchillos, cepillos o paños ásperos.

\* Valores orientativos de las resistencias:

Características	H-NBR	EPDM	TPU
Resistencia a los ácidos	C	A	B
Resistencia a los álcalis	B	A	B
Resistencia al aceite y la grasa	A	D	B
Resistencia a los combustibles	B	D	B
Resistencia a los disolventes	B	C	C
Resistencia al vapor	B	A	B
Resistencia al ozono	B	A	B
Resistencia a la intemperie	B	A	A

**A** = Muy buena, con muy pocas consecuencias o ninguna en absoluto  
**B** = Buena, con pocas consecuencias o con consecuencias moderadas  
**C** = Satisfactoria, con consecuencias de moderadas a importantes  
**D** = Insuficiente, no se recomienda su uso

## 6. Mantenimiento

- Debe comprobarse periódicamente, preferiblemente a diario, si las juntas presentan daños, grietas o fragilidad.
- Las juntas defectuosas deben sustituirse por otras nuevas (imagen 1). Utilice únicamente juntas especiales del tamaño adecuado (GN 7600).

La junta de fricción (imagen 1) no se puede sustituir. Por este motivo, el posicionador de muelle debe sustituirse cuando la junta de fricción presente daños, grietas o fragilidad.

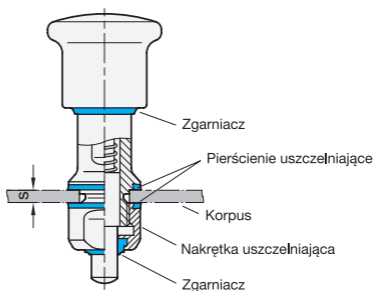
Si la junta de fricción de la tuerca está dañada, esta también debe sustituirse. Para ello, utilice exclusivamente el juego de piezas de repuesto adecuado.

## 1. Przeznaczenie

- Trzpień ustalające są używane do szybkiego i precyzyjnego blokowania ruchomych elementów maszyn w pozycjach określonych przez otwory ustalające.
- Trzpień ustalający jest przeznaczony do szybkiego i niezawodnego unieruchamiania części, elementów obrabianych lub komponentów maszyn. Może być używany we wszystkich obszarach zdefiniowanych w normie DIN EN 1672-2. Wszelkie odstępstwa od tego właściwego użytkownika są zabronione.

## 2. Przygotowanie

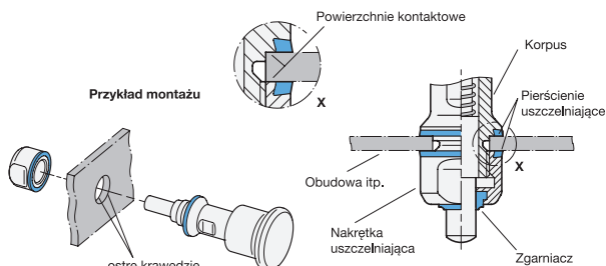
- Należy pamiętać, że trzpień ustalający można używać jedynie w połączeniu z dostarczonymi pierścieniami uszczelniającymi. Uszczelka ma stożkowy kształt. Z tego względu należy zachować prawidłową pozycję montażu (rys. 1).
- Aby wymagane uszczelnienie higieniczne było odpowiednie, powierzchnia, na której pierścień uszczelniający ma być zamontowany, musi być gładka i równa, najlepiej ze stali nierdzewnej o chropowatości powierzchni  $< 0,8 \mu\text{m}$ .



Rys. 1

## 3. Montaż

- Podczas montażu komponentów powierzchnie trzpienia ustalającego nie mogą być uszkodzone. Należy korzystać z odpowiednich narzędzi, np. klucze z odpowiednią nakładką z tworzywa, które nie uszkodzą powierzchni trzpienia ustalającego.
- Należy zwrócić uwagę na odpowiednią długość zacisku, aby zapewnić poprawne uszczelnienie (rys. 1).
- Należy zapewnić odpowiednią odległość od innych zamontowanych komponentów. Jest to konieczne, aby zagwarantować odpowiedni dostęp w celu czyszczenia.
- Aby wymagane uszczelnienie higieniczne było odpowiednie, powierzchnia, na której pierścień uszczelniający ma być zamontowany, musi być gładka i równa, najlepiej ze stali nierdzewnej o chropowatości powierzchni  $< 0,8 \mu\text{m}$ .
- Otwór montażowy musi być wykonany w taki sposób (tolerancja  $+0,05/+0,2$ ), aby metalowe powierzchnie oporowe przy pierścieniach uszczelniających (metalowe ograniczniki) stykały się w możliwie największym stopniu z powierzchnią montażową, umożliwiając pewne zaciśnięcie na niej. Pierścienie uszczelniające muszą całkowicie przylegać do podłoża (rys. 2).
- Części można montować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. W przypadku korzystania z urządzenia na zewnątrz, uszczelki należy sprawdzać częściej niż w przypadku użytkowania wewnątrz i wymienić w razie potrzeby.
- Pozycja montażowa pokazana na rys. 1 gwarantuje, że ciecz będą spływać samoczynnie.
- W przypadku montażu w pozycji poziomej może się zdarzyć, że woda nie będzie w stanie samoczynnie spłynąć z jednej z powierzchni chwytających przeznaczonych do wkręcania trzpienia ustalającego lub z nakrętki uszczelniającej. W przypadku montażu w pozycji pionowej z gałką skierowaną w dół, ciecz może zbierać się w obszarze zgarniacza (gałki), a także na nakrętce uszczelniającej (wokół zgarniacza) i nie będzie w stanie samoczynnie spłynąć. Nie da się tego uniknąć za pomocą środków technicznych. W razie potrzeby użytkownik musi zatem zadbać o usunięcie zalegających cieczy (np. poprzez wytarcie).
- Temperatura otoczenia nie powinna przekraczać  $110^{\circ}\text{C}$ .
- Po montażu i przed pierwszym użyciem należy oczyścić trzpień ustalający.



Rys. 2

## 4. Warunki użytkowania

### 4.1. Temperatura

od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $+110^{\circ}\text{C}$  (ostrzeżenie: ryzyko oparzenia się)

### 4.2. Odporność

W przypadku materiału AISI 316L po dłuższym kontakcie z wysokimi stężeniami chlorku czy kwasu może wystąpić korozja. Te substancje znajdują się np. w wodzie technologicznej, żywności, środkach czyszczących oraz dezynfekujących. Materiał AISI 316 lub AISI 316L jest odporny na działanie wody morskiej przez okres do 2 lat, jeśli jest codziennie czyszczony wodą pitną. Z tego powodu zaleca się częstsze czyszczenie i monitorowanie powierzchni materiału. Jeśli pojawi się korozja, część tę należy wymienić.

## 5. Czyszczenie

**(Odporność na działanie środka czyszczącego, temperatury czyszczenia i wybór środka dezynfekującego należy omówić z producentem środka czyszczącego lub dezynfekującego na podstawie materiału wykonania uszczelnienia\*)**

- Przed pierwszym użyciem należy oczyścić trzpień ustalający. Szczególną uwagę należy zwrócić na całkowite usunięcie pozostałości smaru.
- Częstotliwość czyszczenia należy dostosować do wymagań dotyczących czystości i planu czyszczenia. Zalecamy czyszczenie co najmniej raz dziennie, ale nie później niż do momentu pojawienia się widocznych zabrudzeń.
- Jeśli praca zostanie przerwana na dłuższy czas, należy wyczyścić element po zakończeniu przerwy i przed wznowieniem pracy. Dotyczy to typu B i typu C. Zalecamy również czyszczenie przed rozpoczęciem długiej przerwy, aby zapobiec zaschnięciu ewentualnych substancji przylegających do powierzchni.

Procedura czyszczenia i, w razie potrzeby, dezynfekcji:

1. Przepłukać trzpień ustalający wodą.
  2. Pokryć pianą całą powierzchnię.
  3. Podczas czyszczenia nie można przekroczyć maksymalnej temperatury 110°C.
  4. Usunąć pianę wodą (o jakości wody pitnej). Należy stosować niskie ciśnienie wody (delikatny strumień wody).
  5. W razie potrzeby zdezynfekować.
  6. Po zakończeniu dezynfekcji zmyć wodą (o jakości wody pitnej).
- Należy oczyścić wszystkie powierzchnie. Należy upewnić się, że każda powierzchnia została spryskana, i nie posiada zacieków, które mogłyby spowodować niezadawalający efekt czyszczenia.
  - Jeśli ze względu na wysoki poziom zabrudzenia konieczne jest czyszczenie ręczne, należy przestrzegać poniższych wytycznych:
    - Do czyszczenia należy używać dodatkowych narzędzi, takich jak miękka gąbka, ściereczki lub szczotki z miękkim włosiem.
    - Narzędzia do czyszczenia muszą być czyste przed użyciem.
    - Podczas czyszczenia ręcznego należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić uszczelek.
  - Nie zaleca się czyszczenia pod wysokim ciśnieniem większym niż 7 barów (np. za pomocą myjki ciśnieniowej). Jeśli mimo to używana jest myjka ciśnieniowa, należy upewnić się, że ciśnienie można zmniejszyć ręcznie. Ciśnienie musi być wystarczająco niskie, aby zapobiec uszkodzeniu uszczelek.
  - Pierścień uszczelniający zgarniacza należy regularnie sprawdzać pod kątem prawidłowego działania. Jeśli uszczelnienie ulegnie uszkodzeniu, nie będzie działać prawidłowo. Podczas uruchamiania mechanizmu należy sprawdzić, czy powierzchnia trzpienia nie jest zabrudzona.
  - Nie wolno czyścić trzpienia ustalającego ani uszczelek środkami ściernymi, takimi jak promienie lasera, ultradźwięki lub suchy lód.
  - Nie wolno używać niedopuszczalnych i nieodpowiednich środków czyszczących i przyborów czyszczących, które mogą uszkodzić trzpień ustalający i uszczelki.
  - Powierzchni nigdy nie należy czyścić spiczastymi, ostrymi lub drapiącymi narzędziami, takimi jak noże, szczotki lub szorstkie ściereczki.

\* Wartości orientacyjne dla odporności:

Właściwości	H-NBR	EPDM	TPU
Odporność na kwas	C	A	B
Odporność na działanie alkaliów	B	A	B
Odporność na oleje i smary	A	D	B
Odporność na działanie paliw	B	D	B
Odporność na rozpuszczalniki	B	C	C
Odporność na działanie pary	B	A	B
Odporność na ozon	B	A	B
Odporność na warunki atmosferyczne	B	A	A

**A** = Bardzo dobra – bardzo niska podatność lub jej brak

**B** = Dobra – niska lub średnia podatność

**C** = Dostateczna – średnia lub znaczna podatność

**D** = Niedostateczna – niezalecana do tego zastosowania

## 6. Przegląd

- Uszczelki należy regularnie sprawdzać pod kątem występowania uszkodzeń, pęknięć i wzrostu kruchości; zaleca się robić to codziennie.
- Wadliwe uszczelki należy wymienić (rys. 1). Używać wyłącznie specjalnych pierścieni uszczelniających o odpowiednim rozmiarze (GN 7600).

Zgarniacza (rys. 1) nie można wymienić. Z tego względu jeśli zgarniacz jest uszkodzony, pęknięty lub wykruszony, należy wymienić trzpień ustalający.

Jeśli zgarniacz nakrętki jest uszkodzony, jego również należy wymienić. Należy używać wyłącznie odpowiedniego zestawu części zamiennych.

## 1. 正确使用

- 分度销用于快速、精确地再现由分度孔定义的移动机器部件的锁定位置。
- 分度销设计用于快速可靠地将零件、工件或机器部件固定到位。它可用于根据 DIN EN 1672-2 定义的所有领域。
- 禁止任何偏离正确使用方式的行为。

## 2. 准备

- 必须注意的是，分度销只能与随附的密封圈结合使用。密封件呈锥形。
- 因此必须遵守正确的安装位置（图 1）。
- 为了实现要求的卫生密封，安装密封圈的表面必须光滑、均匀，材质最好是表面粗糙度小于  $0.8\mu\text{m}$  的不锈钢。

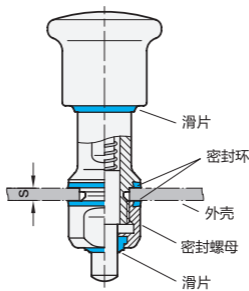


图 1

## 3. 安装

- 安装组件时，不得损坏分度销的表面。使用适当的工具。
- 必须注意相应的夹紧长度，以确保正确密封（图1）。
- 确保与其他安装的组件保持足够的距离。此举对确保以适当的方式进行清洁至关重要。
- 为了实现要求的卫生密封，安装密封圈的表面必须光滑、均匀，材质最好是表面粗糙度小于  $0.8\mu\text{m}$  的不锈钢。
- 在制作安装孔时必须使密封圈内的金属凹槽尽可能完全靠在下方的表面上，以便能够对块（金属挡块）张紧（公差为  $+0.05/+0.2$ ）。密封圈必须完全靠在下方的表面上（图 2）。
- 这些部件在室内和室外均可进行安装。在室外使用时，检查密封件的间隔时间必须短于室内使用时的间隔，并在必要时进行更换。
- 如图 1 所示的安装位置可确保液体自行流出。
- 如果水平安装，水可能无法从用于拧紧分度销的抓握表面之一或从密封螺母自行流出。如果垂直安装且旋钮朝下，液体可能聚集在滑片（旋钮）区域以及密封螺母（滑片周围）上，并且无法自行流出。无法通过技术手段避免这一问题。因此，如有必要，用户必须小心清除积存的液体（例如通过擦拭）。
- 环境温度不应超过  $110^{\circ}\text{C}$ 。
- 安装后和首次使用前清洁分度销

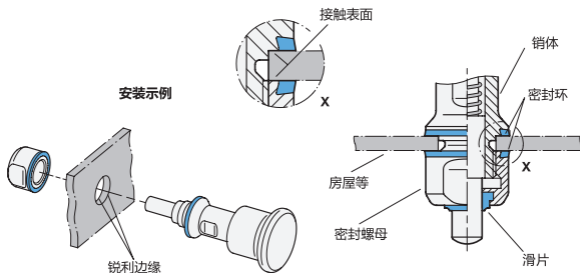


图 2

## 4. 使用条件

### 4.1. 温度

$-20^{\circ}\text{C} - +110^{\circ}\text{C}$  (注意: 烫伤风险)

### 4.2. 耐腐蚀性

对于材料 AISI 316L, 长时间接触高浓度的氯化物或酸后可能会发生腐蚀。例如, 在自来水、食品、清洁剂和消毒剂中可以找到这些物质。如果每天用饮用水清洁, 材料 AISI 316 或 AISI 316L 可耐受海水长达 2 年。

因此, 我们建议以更短的时间间隔进行清洁, 并监测材料表面。

如果开始出现腐蚀, 则应更换零件。

## 5. 清洁

(清洁剂耐性、清洗温度和消毒剂的选择应根据密封材料与清洁剂或消毒剂制造商讨论\*)

- 首次使用前清洁分度销。必须特别注意彻底清除任何残留的润滑剂。
- 根据您的清洁度要求和清洁计划调整清洁间隔。我们建议至少每天清洁一次，但一旦发现污垢则需要立即清洁。
- 如果长时间停止使用，请在恢复使用之前进行清洁。这适用于 B 型和 C 型。我们还建议在即将长时间停用时进行清洁，以防止任何粘附物质在表面变得干燥。

清洁和必要时消毒的程序：

- 用水冲洗手柄。
  - 给所有表面涂上肥皂。
  - 清洁时的最高温度不得超过 110°C。
  - 用饮用水去除泡沫。  
应使用低水压（温和的水射流）。
  - 如有必要，请进行消毒。
  - 消毒结束时用水（饮用水水质）冲洗。
- 所有表面都必须易于触及。确保喷洒时未遗漏任何区域，因为这将导致清洁不彻底。
  - 如果由于污垢量较高而需要手动清洁，则应遵守以下说明进行操作：
    - 使用额外的清洁工具，例如柔软海绵、软布或软毛刷。
    - 在使用前必须对清洁工具进行清洁。
    - 手动清洁时要特别小心，不要损坏密封件。
  - 不建议在 > 7 bar 的高压下进行清洁（例如使用高压清洗器）。如果仍希望使用高压清洗器，请确保可以手动降低压力。必须将压力设置得足够低，以防止损坏密封件。
  - 应定期检查滑片密封圈是否功能正常。如果密封件出现损坏，它将无法再正常工作。启动机构时，检查销表面是否有任何污物。
  - 请勿使用激光束、超声波或干冰等研磨方式清洁分度销或密封件。
  - 不得使用禁用和不合适的清洁剂以及可能损坏分度销和密封件的清洁用具。
  - 切勿使用尖头、锋利或刮擦性工具（例如刀、刷子或粗糙的布）清洁表面。

\* 耐腐蚀性指导值：

属性	H-NBR	EPDM	TPU
耐酸性能	C	A	B
耐碱性能	B	A	B
耐油、耐油脂性能	A	D	B
耐燃油性能	B	D	B
耐溶剂性能	B	C	C
耐蒸汽性能	B	A	B
耐臭氧性能	B	A	B
耐气候性能	B	A	A

- A = 非常好，易感性非常低或没有
- B = 良好，低到中度易感性
- C = 可接受，中度到严重易感性
- D = 不足，不建议采用

## 6. 维护

- 必须定期检查密封件是否有损坏、裂纹和脆化；我们建议每天进行一次。
- 必须更换有缺陷的密封圈（图 1）。只能使用尺寸正确的专用密封圈 (GN7600)。

无法更换滑片（图 1）。因此，如果滑片损坏、破裂或脆化，则必须更换分度销。

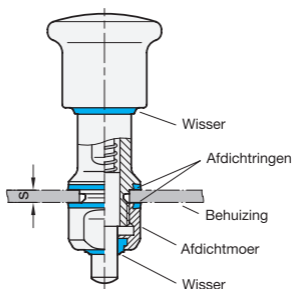
如果螺母滑片损坏，也必须更换。只能使用相应的备件组。

## 1. Correct gebruik

- Blokkeerbouten worden gebruikt voor het snel en nauwkeurig reproduceren van vergrendelde posities van bewegende machineonderdelen, zoals gedefinieerd door indexeergaten.
- De indexeerbout is ontworpen voor het snel en betrouwbaar fixeren van onderdelen, werkstukken of machinecomponenten. Deze kan worden gebruikt in alle gedefinieerde gebieden volgens DIN EN 1672-2. Elke afwijking van dit juiste gebruik is verboden.

## 2. Voorbereiding

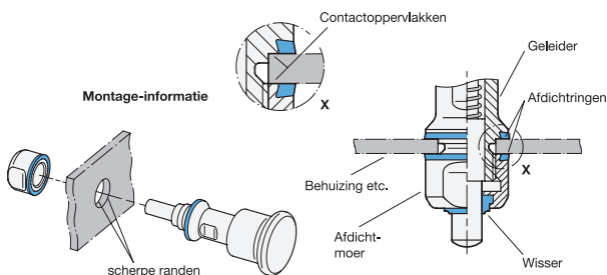
- Houd er rekening mee dat de indexeerbout alleen mag worden gebruikt in combinatie met de meegeleverde sluitring. De afdichting heeft een conische vorm. De juiste installatiepositie moet daarom in acht worden genomen (afb. 1).
- Om de vereiste hygiënische afdichting te bereiken, moet het oppervlak waarop de sluitring wordt gemonteerd glad en egaal zijn, bij voorkeur van roestvast staal met een oppervlakteruwheid < 0,8 µm.



Afb. 1

## 3. Montage

- Bij het installeren van de componenten is het essentieel dat het oppervlak van de indexeerbout niet wordt beschadigd. Gebruik gepaste hulpmiddelen.
- Om een correcte afdichting te garanderen, moet op de betreffende klemlengte worden gelet (afb. 1).
- Zorg voor voldoende afstand tot andere geïnstalleerde componenten. Dit is nodig om een goede bereikbaarheid voor de reiniging te garanderen.
- Om de vereiste hygiënische afdichting te bereiken, moet het oppervlak waarop de sluitring wordt gemonteerd glad en egaal zijn, bij voorkeur van roestvrij staal met een oppervlakteruwheid < 0,8 µm.
- Het montagegat moet zodanig worden gemaakt dat de metalen uitsparingen binnen de afdichtringen zo volledig mogelijk tegen de onderliggende ondergrond rusten om spanning tegen het blok mogelijk te maken (metalen stop) (tolerantie van +0,05/+0,2). De afdichtringen moeten volledig tegen het onderliggende oppervlak rusten (afb. 2).
- De onderdelen kunnen zowel binnen als buiten worden geïnstalleerd. Bij gebruik buitenshuis moeten de afdichtingen met kortere tussenpozen worden geïnspecteerd dan bij gebruik binnenshuis en indien nodig vervangen worden.
- De installatiepositie zoals weergegeven in afbeelding 1 garandeert dat vloeistoffen vanzelf wegllopen.
- Bij horizontale montage is het mogelijk dat het water niet zelfstandig kan weglopen via een van de grijpvlakken voor het vastschroeven van de blokkeerbout of via de afdichtmoer. Bij verticale montage met de knop naar beneden kan er zich vloeistof verzamelen in de buurt van de wisser (knop) en op de afdichtmoer (rond de wisser) en kan deze vloeistof niet vanzelf weglopen. Dit kan niet vermeden worden via technische middelen. Indien nodig moet de gebruiker er daarom voor zorgen dat staande vloeistoffen worden verwijderd (bijvoorbeeld door deze af te vegen).
- De omgevingstemperatuur mag niet meer bedragen dan 110°C.
- Reinig de indexeerbout na installatie en vóór het eerste gebruik.



Afb. 2

## 4. Gebruiksomstandigheden

### 4.1. Temperatuur

-20 tot +110 °C (let op: risico op brandwonden)

### 4.2. Weerstand

Bij het materiaal AISI 316L kan corrosie optreden na langdurig contact met hoge chloride- of zuurconcentraties. Deze stoffen komen onder meer voor in leidingwater, voedingsmiddelen, schoonmaak- en desinfectiemiddelen. Het materiaal AISI 316 of AISI 316L is bij dagelijkse reiniging met drinkwater tot 2 jaar bestand tegen oceaanwater.

We raden daarom aan om met kortere tussenpozen te reinigen en het materiaaloppervlak te bewaken.

Als er corrosie optreedt, moet het onderdeel worden vervangen.



## 5. Reiniging

**(De reinigingsmiddelresistentie, de reinigingstemperaturen en de keuze van het desinfectiemiddel dienen te worden besproken met de fabrikant van het reinigingsmiddel of desinfectiemiddel op basis van het afdichtingsmateriaal\*)**

- Reinig de indexeerbout na installatie en vóór het eerste gebruik. Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volledige verwijdering van eventueel achtergebleven smeermiddel.
- Pas de schoonmaakintervallen aan op basis van uw reinigheidseisen en uw schoonmaakplan. Aanbevolen wordt om minimaal dagelijks schoon te maken, maar niet later dan wanneer vuil zichtbaar is.
- Als de activiteiten voor langere tijd worden onderbroken, moet u aan het einde van de onderbreking en vóór hervatting van de activiteiten schoonmaken. Dit geldt voor type B en type C. Ook bij het begin van een lange onderbreking raden wij aan om te reinigen om te voorkomen dat eventuele aanhechtende stoffen op het oppervlak indrogen.

Procedure voor reiniging en, indien nodig, desinfectie:

1. Spoel de hendel af met water.
  2. Schuim alle oppervlakken op.
  3. Tijdens het reinigen mag een maximum temperatuur van 110°C niet overschreden worden.
  4. Spoel het schuim met water (drinkwaterkwaliteit). Gebruik een lage waterdruk (zachte waterstraal).
  5. Indien nodig desinfecteren.
  6. Na afloop van de desinfectie afspoelen met water (drinkwaterkwaliteit).
- Alle oppervlakken moeten bereikbaar zijn. Zorg ervoor dat geen van de gebieden onbespoten wordt gelaten, omdat dit kan leiden tot onvoldoende reiniging.
  - Mocht handmatige reiniging vanwege hoge vervuilingsgraad nodig zijn, dan dienen de volgende aanwijzingen in acht te worden genomen:
    - Gebruik extra schoonmaakhulpmiddelen, zoals een zachte spons, doeken of borstels met zachte haren.
    - De schoonmaakhulpmiddelen moeten vóór gebruik schoon zijn.
    - Let er vooral op dat u de afdichtingen niet beschadigt tijdens handmatige reiniging.
  - Reinigen bij hoge druk > 7 bar (bijvoorbeeld met een hogedrukreiniger) wordt niet aanbevolen. Indien toch een hogedrukreiniger wordt gebruikt, zorg er dan voor dat de druk handmatig verlaagd kan worden. De druk moet laag genoeg worden ingesteld om schade aan de afdichtingen te voorkomen.
  - De afdichting van de wisser moet regelmatig worden gecontroleerd op goede werking. Als de afdichting schade vertoont, zal deze niet meer goed functioneren. Controleer tijdens het bedienen van het mechanisme of er vuil op het oppervlak van de plunjer zit.
  - Reinig de indexeerbout en de afdichtingen niet met schurende middelen, zoals laserstralen, ultrasoon geluid of droogijs.
  - Er mogen geen ontoelaatbare en ongeschikte reinigingsmiddelen en reinigingsbenodigdheden worden gebruikt die de indexeerbout en de afdichtingen kunnen beschadigen.
  - Maak het oppervlak nooit schoon met puntig, scherp of krassend gereedschap, zoals messen, borstels of ruwe doeken.

\* Richtwaarden voor weerstanden:

Eigenschappen	H-NBR	EPDM	TPU
Zuurbestendigheid	C	A	B
Alkalibestendigheid	B	A	B
Olie- en vetbestendigheid	A	D	B
Brandstofbestendigheid	B	D	B
Oplosmiddelbestendigheid	B	C	C
Stoombestendigheid	B	A	B
Ozonbestendigheid	B	A	B
Weersbestendigheid	B	A	A

**A** = Zeer goede, zeer lage of geen gevoeligheid

**B** = Goede, lage tot matige gevoeligheid

**C** = Bevredigende, matige tot ernstige gevoeligheid

**D** = Onvoldoende, niet aanbevolen voor de toepassing

## 6. Onderhoud

- De afdichtingen moeten regelmatig worden gecontroleerd op beschadigingen, scheuren en brosheid; we raden aan om dit dagelijks te doen.
- Defecte afdichtingen moeten onmiddellijk worden vervangen (afb. 1). Gebruik alleen speciale afdichtingen van de juiste maat (GN 7600)

De wisser (afb. 1) kan niet worden vervangen. De indexeerbout moet daarom worden vervangen als de wisser beschadigd, gebarsten of bros is.

Als de moerwisser beschadigd is, moet deze ook vervangen worden. Gebruik alleen de bijbehorende reserveonderdelenset.







Bei der Erstellung der Texte und Beispiele wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Die Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG kann für fehlende oder fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Die Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung diese Produkte oder Teile davon sowie die mitgelieferten Druckschriften oder Teile davon zu verändern oder zu verbessern.

The texts and examples were compiled with great care. Nonetheless, mistakes can always happen. The company Otto Ganter GmbH & Co. KG can neither be held legally responsible nor liable for lacking or incorrect information and the ensuing consequences. The company Otto Ganter GmbH & Co. KG reserves the right to alter or improve these products or parts of them and/or the accompanying brochures without prior notice.

Les textes et exemples de la présente documentation ont été établis avec le plus grand soin. Il ne peut cependant pas être totalement exclu qu'ils puissent présenter des erreurs. La société Otto Ganter GmbH & Co. KG décline toute responsabilité juridique ou de toute autre nature pour les données manquantes ou erronées éventuelles et leurs conséquences.

La société Otto Ganter GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier ou d'améliorer sans avis préalable les mors de serrage ou des parties des mors de serrage ainsi que les imprimés ou des parties des imprimés inclus dans la livraison.

I testi e gli esempi sono stati preparati con la massima cura. Ciò nonostante non è sempre possibile escludere errori. L'azienda Otto Ganter GmbH & Co. KG non può assumersi responsabilità per informazioni mancanti o erronee e le conseguenze che ne derivano né responsabilità giuridica o di qualsiasi altro tipo. L'azienda Otto Ganter GmbH & Co. KG si riserva il diritto di apportare modifiche che alle morse a cuneo o a parti di esse nonché alle istruzioni cartacee a corredo o a parti di esse.

En la creación de los textos y ejemplos se ha procedido con la máxima cautela. Sin embargo, no es posible excluir la existencia de errores. La empresa Otto Ganter GmbH & Co. KG no puede asumir responsabilidad jurídica ni de ningún otro tipo por la falta de indicaciones o la existencia de indicaciones erróneas y sus consecuencias. La empresa Otto Ganter GmbH & Co. KG se reserva el derecho de mejorar o modificar sin previo aviso estos productos o sus componentes, así como estos impresos o partes ellos.

Przy opracowywaniu tekstów i przykładów dołożono wszelkiej staranności. Mimo to zawsze mogą zdarzyć się błędy. Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG nie ponosi odpowiedzialności prawnej ani odpowiedzialności za braki lub błędne informacje i wynikające z tego konsekwencje.

Firma Otto Ganter GmbH & Co. KG zastrzega sobie prawo do zmiany lub ulepszenia tych produktów lub ich części i/lub dołączonych broszur bez wcześniejszego powiadomienia.

文本和示例均为精心编写，但是错误在所难免。Otto Ganter GmbH & Co. KG 公司对缺失或不正确的信息及其后果不承担法律责任。

Otto Ganter GmbH & Co. KG 公司保留更改或改进这些产品或其部分和/或随附手册的权利，恕不事先通知。

De teksten en voorbeelden zijn met grote zorg samengesteld. Fouten kunnen zich desondanks altijd voordoen. De firma Otto Ganter GmbH & Co. KG kan niet wettelijk verantwoordelijk noch aansprakelijk worden gesteld voor ontbrekende of onjuiste informatie en de daaruit voortvloeiende gevolgen.

De firma Otto Ganter GmbH & Co. KG behoudt zich het recht voor om deze producten of delen ervan en/of de bijbehorende brochures zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen of te verbeteren.

**COPYRIGHT©**

**Otto Ganter GmbH & Co. KG**