

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 les exemples ont été choisis avec le plus grand soin. Pourtant, des erreurs ne peuvent être exclues. La maison Otto Ganter GmbH & Co. KG ne peut assumer aucune responsabilité juridique d'éventuelles données manquantes ou fausses et leurs conséquences. La maison Otto Ganter GmbH & Co. KG se réserve le droit de modifier ou améliorer les indicateurs de niveau ou les pièces correspondantes ainsi que la littérature technique livrée avec sans préalable.

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 modifi che alle morse a cuneo o a parti di esse nonché alle istruzioni cartacee a corredo o a parti di esse.

**COPYRIGHT©
Otto Ganter GmbH & Co. KG**



**Betriebsanleitung
Operating Instruction
Mode d'emploi
Istruzioni d'uso**

Mehrgelenkscharniere
Multiple joint hinges
Charnières multi-joints
Cerniere a snodi multipli

GN 7231 / GN 7233 / GN 7237



Ausgabe · Edition · Edition · Edizione
10/2023
Artikelnummer · Article no. ·
No d'article · Numero di articolo
BT-7237-K3-V1-10.23

Telefon +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-Mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triburger Straße 3
78120 Furtwangen
Deutschland

www.ganternorm.com

1. Einbau, Anordnung

- Damit beim Öffnen oder Schließen kein Verkanten oder Klemmen auftritt, sind Mehrgelenkscharniere wie folgt zu verbauen:
 - mindestens paarweise,
 - planparallel zueinander und
 - planparallel zur Tür-, Klappen- oder Lukenöffnung
- Das Bewegen der Scharniermechanik über den vorgesehenen Öffnungswinkel hinaus (kleiner 0° und je nach verwendetem Edelstahl-Mehrgelenkscharnier größer $90^\circ / 120^\circ / 180^\circ$) sollte durch geeignete Begrenzungs- bzw. Anschlagelemente verhindert werden.
- Es ist auf eine etwa gleichmäßige Belastung aller an der Bewegung beteiligten Edelstahl-Mehrgelenkscharniere zu achten (Hebel, Schwerpunkt, ...).
- Die jeweils auf den Normblättern angegebene Belastbarkeit der Edelstahl-Mehrgelenkscharniere darf nicht überschritten werden.

2. Montage

- Die verwendeten Befestigungsschrauben sollten der Festigkeitsklasse 8.8 oder höher entsprechen und mit dem dafür vorgesehenen Anzugsdrehmoment angezogen werden. Die Verwendung von Unterlegscheiben wird empfohlen.
- Edelstahl-Mehrgelenkscharniere dürfen nicht unter Anwendung von Gewalt, z. B. mit einem Montiereisen oder einem Hammer, eingebaut bzw. ausgerichtet werden.
- Bei Klemmen, Verzug, Geräuschen etc. müssen die Ursachen festgestellt und z. B. durch Ausrichten und Justieren beseitigt werden.

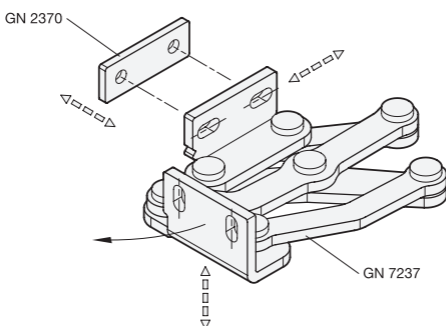


Verletzungsgefahr!

- Bei der Montage können z. B. Finger in der Scharniermechanik eingeklemmt oder gequetscht werden.

3. Justage

- Über die Langlöcher der Befestigungswinkel lassen sich die Mehrgelenkscharniere in zwei Ebenen justieren. Für die dritte Ebene sind Distanzplatten unter der GN 2370 zum Ausgleichen und Unterlegen erhältlich.
- Querkräfte, Seiten- und Scherbelastungen durch Lage- oder Montagefehler führen zu vorzeitigem Verschleiß der Mehrgelenkscharniere.



4. Modifikation

- Das Modifizieren der Scharniere durch Lackieren, Beschichten, Schweißen oder das Anbinden von Zusatzbauteilen kann zur Funktionseinschränkung oder einem Defekt führen.

5. Betrieb

- Die Mehrgelenkscharniere sind unter normalen Einsatzbedingungen wartungsfrei.



Verletzungsgefahr!

- Beim Öffnen und Schließen der Edelstahl-Mehrgelenkscharniere können z. B. Finger in der Scharniermechanik eingeklemmt oder gequetscht werden.

1. Installation, arrangement

- To prevent catching or jamming during opening or closing, multiple-joint hinges must be installed as follows:
 - In pairs as a minimum,
 - On a parallel plane to each other, and
 - In a parallel plane to the door, cover, or hatch opening
- Suitable limiting and stop elements should be used to prevent the hinge mechanism from opening wider than intended (less than 0° or, depending on the stainless steel multiple-joint hinge used, more than 90° / 120° / 180°).
- The load must be distributed equally between all multiple-joint hinges involved in the movement (fulcrum, center of gravity, etc.).
- The load bearing capacity of the multiple-joint hinges (indicated on the standard sheets) must not be exceeded.

2. Mounting

- Fixing screws should be of property class 8.8 or higher and tightened using the recommended amount of torque. We recommend using washers.
- stainless steel multiple joint hinges may not be installed or aligned using force, e.g., a hammer or pry bar.
- If a hinge is stuck or warped, or starts making noise, the cause must be determined and rectified by aligning and adjusting the hinge.

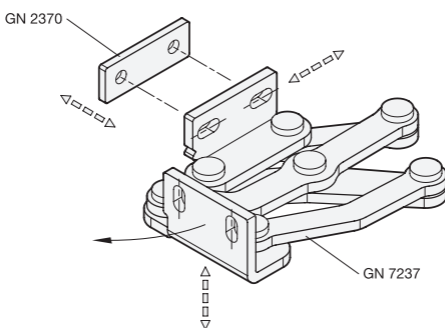


Risk of injury!

- Fingers can get squashed or stuck in the hinge mechanism during the installation process.

3. Adjustment

- The elongated holes of the mounting brackets can be used to adjust the stainless steel multiple joint hinges at two levels. Spacer plates can be placed beneath the GN 2370 to offset and shim the third level.
- Transverse forces, lateral loads, and shear stress caused by installing the hinges incorrectly or in an incorrect position can result in excess wear on the multiple-joint hinges.



4. Modification

- Modifying the hinges by polishing, coating, welding or connecting additional components can impair the functionality of the hinge or lead to a defect.

5. Operation

- The multiple-joint hinges do not require maintenance under normal conditions.



Risk of injury!

- Fingers can get squashed or stuck in the hinge mechanism when opening or closing the multiple-joint hinges.

1. Montage, agencement

- Pour éviter tout gauchissement ou blocage lors de l'ouverture ou de la fermeture, monter les charnières à articulations multiples de la manière suivante :
 - au moins par deux ;
 - sur des plans parallèles l'une par rapport à l'autre ;
 - sur des plans parallèles à l'ouverture de la porte, du couvercle ou de la trappe.
- Le mouvement du mécanisme de charnière au-delà de l'angle d'ouverture prévu (de 0° minimum à 90°/120°/180° maximum selon la charnière à articulations multiples en acier inoxydable utilisée) doit être bloqué par des éléments de butée ou de limitation adaptés
- Veiller à répartir la charge de manière homogène sur toutes les charnières à articulations multiples impliquées dans le mouvement (levier, centre de gravité, etc.).
- En outre, la charge des charnières à articulations multiples ne doit pas dépasser la capacité indiquée sur les feuilles de normes.

2. Montage

- La classe de résistance des vis de fixation employées doit être de 8,8 ou plus, et le couple de serrage doit correspondre aux spécifications prévues. L'usage de rondelles est recommandé.
- Les charnières à articulations multiples en acier inoxydable ne doivent pas être montées ou alignées de force, par exemple à l'aide d'un démonte-pneu ou d'un marteau.
- En cas de blocage, de décalage, de bruits, etc., en déterminer l'origine et y remédier par exemple en alignant et en ajustant les charnières.

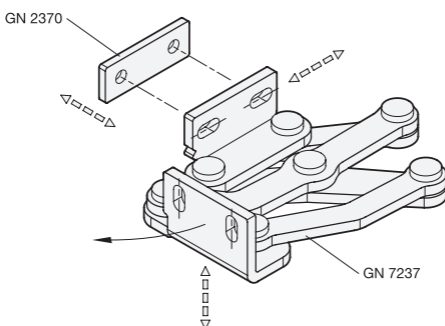


Risque de blessure!

- Lors du montage, attention au risque de pincement ou d'écrasement dans le mécanisme de charnière, notamment au niveau des doigts.

3. Alignement

- Il est possible d'ajuster les charnières à articulations multiples en acier inoxydable sur deux niveaux par le biais des trous oblongs de l'équerre de fixation. Pour un troisième niveau d'alignement, utiliser les plaques d'écartement disponibles sous le numéro GN 2370 afin de compenser ou caler les charnières.
- Les forces transversales, les contraintes latérales et les contraintes de cisaillement imputables aux erreurs de montage ou de positionnement entraînent une usure prématurée des charnières à articulations multiples.



4. Modification

- La peinture, le recouvrement, la soudure ou l'adjonction d'éléments accessoires peuvent entraîner des modifications des charnières à l'origine de limitations de fonctionnement, voire de dysfonctionnements.

5. Fonctionnement

- En conditions normales de fonctionnement, les charnières à articulations multiples ne nécessitent aucun entretien.



Risque de blessure!

- Lors de l'ouverture et de la fermeture des charnières à articulations multiples, attention au risque de pincement ou d'écrasement dans le mécanisme de charnière, notamment au niveau des doigts.

1. Montaggio, disposizione

- Per evitare che le cerniere si blocchino o si svergolino in fase di apertura o chiusura, il montaggio deve avvenire come segue:
 - almeno a coppie,
 - a piani paralleli tra loro e
 - a piani paralleli rispetto all'apertura di porte, sportelli o portelloni.
- Il movimento del meccanismo della cerniera oltre l'angolo di apertura previsto (inferiore a 0° e superiore a 90° / 120° / 180° in base alla cerniera utilizzata) deve essere evitato per mezzo di adeguati elementi di limitazione o arresto.
- È necessario garantire che il carico di tutte le cerniere a snodi multipli coinvolte nel movimento (leva, fulcro e così via) sia approssimativamente uniforme.
- Non superare il carico ammissibile indicato sui fogli di normalizzazione delle cerniere.

2. Montaggio

- Le viti di fissaggio utilizzate devono corrispondere alla classe di resistenza 8.8 o superiore ed essere serrate alla coppia prevista. Si consiglia l'impiego di rondelle.
- Le cerniere a snodi multipli non devono essere montate o allineate usando la forza, ad esempio con una leva o un martello.
- Accertare le cause di eventuali blocchi, deformazioni, rumori, ecc. ed eliminarle ad esempio mediante allineamento e registrazione.

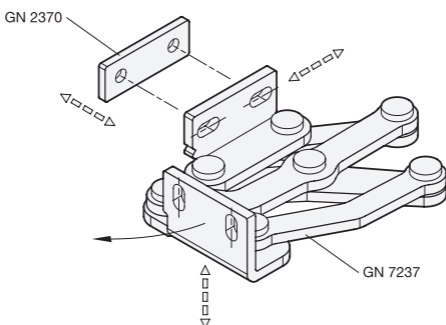


Rischio di lesioni!

Durante il montaggio le dita possono rimanere pizzicate o schiacciate nel meccanismo della cerniera.

3. Registrazione

- Le cerniere a snodi multipli in acciaio inox possono essere registrate su due livelli attraverso i fori oblunghi degli angolari di fissaggio. Per il terzo livello sono disponibili piastre distanziatrici con il GN 2370 per il livellamento e lo spessoramento.
- Forze trasversali, sollecitazioni laterali e di taglio causate da errori di posizionamento e montaggio provocano l'usura precoce delle cerniere a snodi multipli.



4. Modifica

- La modifica delle cerniere dovuta a verniciature, rivestimenti, saldature o collegamento di componenti aggiuntivi può provocare limitazioni funzionali o difetti.

5. Funzionamento

- In condizioni d'impiego normali, le cerniere a snodi multipli non richiedono manutenzione.



Rischio di lesioni!

Durante l'apertura e la chiusura delle cerniere le dita possono rimanere pizzicate o schiacciate nel meccanismo.

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 de 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



Instrucciones de uso **Instrukcji użytkowania** **操作说明** **Gebruiksaanwijzing**

Bisagras multiarticuladas
Zawiasy przegubowe
多个关节铰链

Scharnieren met meerdere koppelingen

GN 7231 / GN 7233 / GN 7237



Edición · Wydanie · 版本 英製表 · Versie
10/2023
Número de artículo · Nr artykułu. ·
文章编号 · Artikelnr.
BT-7237-K3-V1-10.23

Telefon +49 7723 6507-0
Fax +49 7723 4659
E-Mail info@ganternorm.com

Otto Ganter GmbH & Co. KG
Triberger Straße 3
78120 Furtwangen
Deutschland

www.ganternorm.com

1. Montaje, disposición

- Para que al abrir o cerrar no se produzcan ninguna torcedura o atasco, las bisagras multiarticuladas deben montarse como sigue:
 - al menos por parejas,
 - planoparalelas entre sí y
 - planoparalelas a la apertura de la puerta, compuerta o escotilla
- Debe impedirse el movimiento del mecanismo de la bisagra más allá del ángulo de apertura previsto (por debajo de 0° y, dependiendo de la bisagra multiarticulada de acero inoxidable que se utilice, por encima de 90° / 120° / 180°) mediante elementos de limitación o de tope adecuados.
- Debe procurarse que la carga sobre todas las bisagras multiarticuladas que participan en el movimiento sea homogénea aproximadamente (palanca, centro de gravedad...).
- No debe superarse la capacidad de carga indicada en las hojas de datos normalizados respectivamente para cada bisagra multiarticulada.

2. Montaje

- Los tornillos de fijación utilizados deben corresponder a la clase de resistencia 8.8 o superior y apretarse con el par de apriete previsto. Se recomienda el uso de arandelas.
- Las bisagras multiarticuladas no deben montarse ni alinearse aplicando demasiada fuerza, por ejemplo, con una palanca de montaje o un martillo.
- Si se producen un atasco, distorsión, ruidos o similares, deben determinarse las causas y realizar, por ejemplo, un ajuste y alineación para solucionarlo.

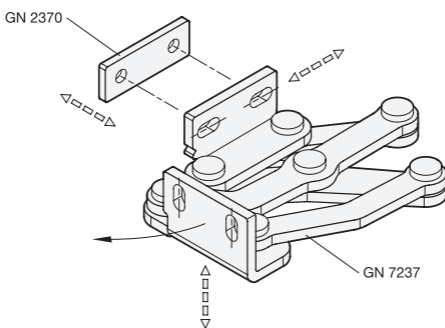


Riesgo de lesiones!

- Durante el montaje pueden, por ejemplo, quedar aprisionados o aplastados los dedos en el mecanismo de la bisagra.

3. Ajuste

- Mediante los orificios longitudinales de la brida de fijación, las bisagras multiarticuladas se pueden ajustar en dos planos. Para el tercer plano se dispone de las placas distanciadoras GN 2370 para colocar debajo y facilitar la alineación.
- Las fuerzas transversales, así como las cargas laterales y de cizalla debidas a errores de posicionamiento y montaje dan lugar a un desgaste prematuro de la bisagra multiarticulada.



4. Modificación

- La modificación de la bisagra mediante pintado, revestimiento, soldadura o adosado de componentes adicionales puede dar lugar a una limitación funcional o a un fallo.

5. Operación

- Las bisagras multiarticuladas están libres de mantenimiento en condiciones de uso normales.



Riesgo de lesiones!

- Durante la apertura y el cierre de la bisagra multiarticulada pueden, por ejemplo, quedar aprisionados o aplastados los dedos en el mecanismo de la bisagra.

1. Montaż, układ

- Aby zapobiec przytraśnięciu lub zakleszczeniu podczas otwierania lub zamykania, zawiasy przegubowe muszą zostać zamontowane w następujący sposób:
 - Co najmniej w parach,
 - W płaszczyźnie równoległej do siebie, oraz
 - W płaszczyźnie równoległej do otworu drzwi, pokrywy lub wjazdu
- Należy zastosować odpowiednie elementy ograniczające i zatrzymujące, aby zapobiec nadmiernemu otwarciu mechanizmu zawiasu (poniżej 0° lub, w zależności od zastosowanego zawiasu przegubowego ze stali nierdzewnej lub powyżej 90° / 120° / 180°).
- Obciążenie musi być równomiernie rozłożone na wszystkie zawiasy przegubowe zaangażowane w ruch (punkt podparcia, środek ciężkości itp.).
- Nośność zawiasów przegubowych (wskazana na arkuszach norm) nie może zostać przekroczona.

2. Montaż

- Śruby mocujące powinny mieć klasę wytrzymałości 8.8 lub wyższą i być dokręcane zalecanym momentem obrotowym. Zalecamy użycie podkładek.
- Zawiasów przegubowych ze stali nierdzewnej nie można montować ani regulować przy użyciu siły, np. młotka lub łomu.
- Jeśli zawias jest zablokowany, wypaczony lub zaczyna wydawać dźwięki, należy ustalić przyczynę i usunąć ją poprzez wyrównanie oraz regulację zawiasu.

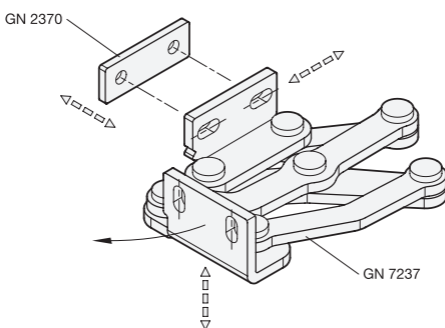


Ryzyko obrażeń!

- Podczas procesu instalacji palce mogą zostać zgniecione lub utknąć w mechanizmie zawiasu.

3. Regulacja

- Przegubowe zawiasy ze stali nierdzewnej można regulować w dwóch płaszczyznach za pomocą podłużnych otworów umieszczonych w podstawach montażowych. Do regulacji w trzeciej płaszczyźnie można użyć podkładek dystansowych GN 2370, które dodatkowo spełniają rolę usztywniającą.
- Siły poprzeczne, obciążenia boczne i naprężenia ścinające spowodowane nieprawidłowym montażem zawiasów lub ich nieprawidłową pozycją mogą spowodować nadmierne lub przedwczesne zużycie zawiasów przegubowych.



4. Modyfikacja

- Modyfikowanie zawiasów poprzez polerowanie, powlekanie, spawanie lub łączenie dodatkowych elementów może pogorszyć funkcjonalność zawiasu lub doprowadzić do jego uszkodzenia.

5. Obsługa

- W normalnych warunkach zawiasy przegubowe nie wymagają konserwacji.



Ryzyko obrażeń!

- Podczas otwierania lub zamykania zawiasów przegubowych palce mogą zostać zgniecione lub utknąć w mechanizmie zawiasów.

1. 安装、布局

- 为了防止在打开或关闭过程中夹住或卡住，必须如下安装有多个关节铰链：
 - 至少成对，
 - 在彼此平行的平面上安装，以及
 - 在与门、盖帽或门锁开口平行的平面中安装
- 应使用合适的限制和止动元件，以防止铰链机构的开口比预期的更宽（小于 0° ，或根据使用的不锈钢多个关节铰链，大于 $90^\circ/120^\circ/180^\circ$ ）。
- 负载必须均匀分布在运动中涉及的所有多个关节铰链（支点、重心等）之间。
- 不得超过多个关节铰链的承载能力（如标准图纸所示）。

2. 安装

- 固定螺钉的性能等级应为 8.8 或更高，并使用建议的扭矩量拧紧。我们建议使用垫圈。
- 不锈钢多个关节铰链安装或对齐时不需要过大的力（例如锤子或撬杆）。
- 如果铰链卡住或扭曲，或开始发出噪音，则必须确定原因，并通过对齐和调整铰链进行纠正。

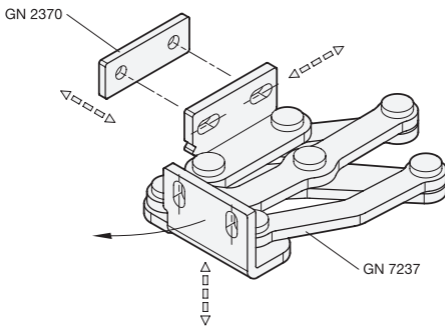


有受伤风险!

在安装过程中，手指可能会被挤压或卡在铰链机构中。

3. 调节

- 安装支架的细长孔可按两个级别调节不锈钢多个关节铰链。可以将隔板放置在 GN 2370 下方，以便对第三层进行偏移和填隙。
- 由于铰链安装不正确或位置不正确而产生的横向力、横向负载和剪切应力可能会导致多个关节铰链过度磨损。



4. 修改

- 通过抛光、涂层、焊接或连接其他部件来修改铰链可能会损害铰链的功能或导致缺陷。

5. 操作

- 多个关节铰链在正常情况下不需要维护。



有受伤风险!

打开或关闭多个关节铰链时，手指可能会被挤压或卡在铰链机构中。

1. Installatie, regeling

- Om blijven hangen of vastlopen tijdens het openen of sluiten te vermijden, moeten scharnieren met meerdere koppelingen als volgt worden geïnstalleerd:
 - Minimaal in paren
 - In een evenwijdig vlak ten opzichte van elkaar, en
 - In een evenwijdig vlak ten opzichte van de deur, afdekking of luikopening
- Geschikte grens- en stopelementen moeten worden gebruikt om te voorkomen dat het scharniermechanisme verder wordt geopend dan bedoeld (minder dan 0° of, afhankelijk van het gebruikte RVS scharnier met meerdere koppelingen, meer dan 90° / 120° / 180°).
- De belasting moet gelijkmatig worden verdeeld over alle scharnieren met meerdere koppelingen die deelnemen aan de beweging (steun- en zwaartepunt enz.).
- Het draagvermogen van de scharnieren met meerdere koppelingen (aangegeven op de standaard bladen) mag niet worden overschreden.

2. Montage

- Bevestigingsschroeven moeten behoren tot klasse 8.8 of hoger, en moeten worden vastgemaakt met het aanbevolen draaimoment. Het gebruik van sluitringen wordt aanbevolen.
- RVS scharnieren met meerdere koppelingen mogen niet met overmatige kracht worden geïnstalleerd of uitgelijnd, bijv. met een hamer of koevoet.
- Indien een scharnier vastzit of vervormd is, of geluid begint te maken, moet de oorzaak worden achterhaald en verholpen door het scharnier uit te lijnen en af te stellen.

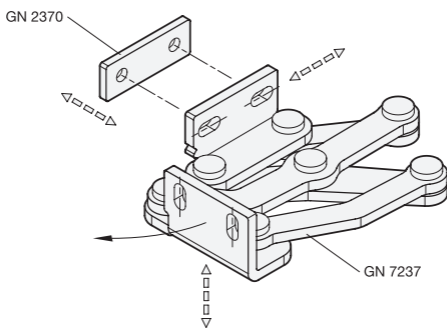


Risico op letsel!

Vingers kunnen geplet worden of bekneld raken in het scharniermechanisme tijdens de installatie.

3. Afstelling

- De langwerpige gaten van de montagebeugels kunnen worden gebruikt om de RVS scharnieren met meerdere koppelingen af te stellen op twee niveaus. Afstandsplaten kunnen onder de GN 2370 worden gezet om ruimte te bieden aan het derde niveau.
- Dwarskrachten, laterale belastingen en schuifspanning veroorzaakt door een verkeerde installatie of positie van de scharnieren met meerdere koppelingen kan leiden tot overmatige slijtage.



4. Wijziging

- Het wijzigen van de scharnieren door te polijsten, coaten, lassen of aansluiten van bijkomende componenten kan de werking van het scharnier belemmeren of resulteren in een defect.

5. Bediening

- Onder normale omstandigheden is geen onderhoud van de scharnieren met meerdere koppelingen vereist.



Risico op letsel!

Vingers kunnen geplet worden of bekneld raken in het scharniermechanisme tijdens het openen of sluiten.