

Mehrgelenkscharniere repräsentieren eine neue Scharnier-Variante für den Konstruktionsbereich. Innenliegend, platzsparend und vandalismussicher im Gehäuse verbaut, erlauben sie Öffnungswinkel an Klappen, Luken und Türen von bis zu 180°. Dadurch wird eine optimale Zugänglichkeit des Gehäuseinnenraums erreicht. Generell bleibt die Gehäuseaußen-seite frei von Anbauteilen, welche nicht zum Design passen oder, beispielsweise aufgrund von besonderen Anforderungen an die Reinigbarkeit, gänzlich vermieden werden sollen.

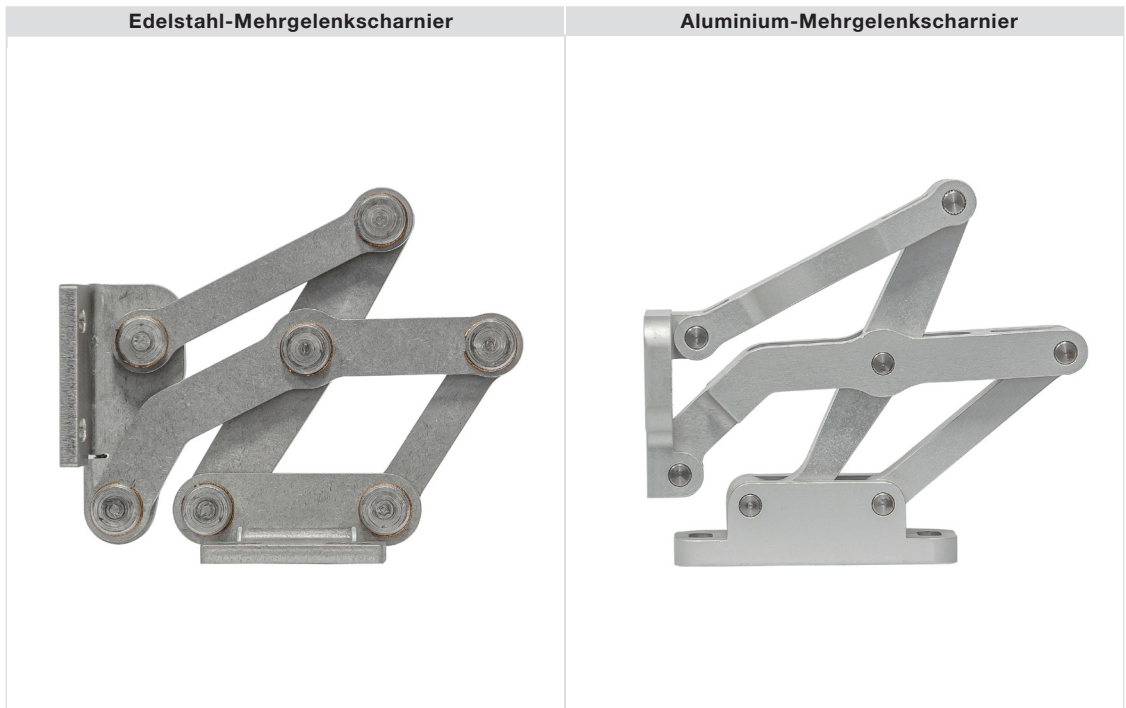
Mehrgelenkscharniere ersetzen einerseits bestehende, konventionelle Scharnierlösungen und eröffnen andererseits ganz neue Bewegungsabläufe da sie Klappen und Türen nicht nur drehbar lagern. Dank einer per Simulationssoftware ausgelegten, spiel- und wartungsfrei gelagerten Mehrfach-Gelenkmechanik können sie z. B. eine Klappe beim Öffnen zunächst anheben und erst anschließend um 180° ausschwenken.

Im Möbelbereich sind Gelenk- oder Topfscharniere schon länger bekannt. Diese ermöglichen zum Teil ähnliche Bewegungsabläufe, lassen sich aber mangels Anbaumöglichkeit in technisch-konstruktiven Umfeldern häufig nicht ohne weiteres einsetzen. Zudem sind sie meist nur für geringere Belastbarkeiten ausgelegt.

Die Befestigungswinkel oder Befestigungsflansche der Mehrgelenkscharniere, welche am Gehäuse bzw. an der Tür montiert werden, sind mit Langlöchern ausgestattet. Zusammen mit den als Zubehör erhältlichen Distanzplatten sind die Scharniere damit in drei Ebenen justierbar. Dadurch können sie faktisch in jeder Konstruktion universell eingesetzt werden. Zusätzlich sind zur schnellen und einfachen Montage Gewindeplatten mit Innen- bzw. Außengewinde erhältlich.

Da bei der Entwicklung das Augenmerk auf eine möglichst gleichmäßig abgestufte Auslegung bezüglich der umsetzbaren Türgeometrie sowie der erreichbaren Belastbarkeit gelegt wurde, zählen neben Anwendungen in der Industrie z. B. auch Bereiche der Logistik und des Fahrzeugbaus zum bevorzugten Anwendungsumfeld. Durch den Einsatz von hochwertigen Werkstoffen und der optisch ansprechenden Ausführung vergrößert sich der Einsatzbereich nochmals. So können diese Scharniere auch Anwendern aus Branchen, wie beispielsweise der Gebäudetechnik oder dem Möbel- und Vitrinenbau, Lösungsmöglichkeiten bieten.

Um komplexeren Anwendungen mit spezifischen Bewegungsabläufen gerecht zu werden sind selbstverständlich auch Sonderausführungen möglich, welche über die herkömmliche Anwendung an Klappen, Luken und Türen hinausgehen. Beispiele hierfür sind 4-, 7- oder 10-fache Gelenkmechaniken für entsprechende Hub-, Scheren- oder Auszugssysteme.

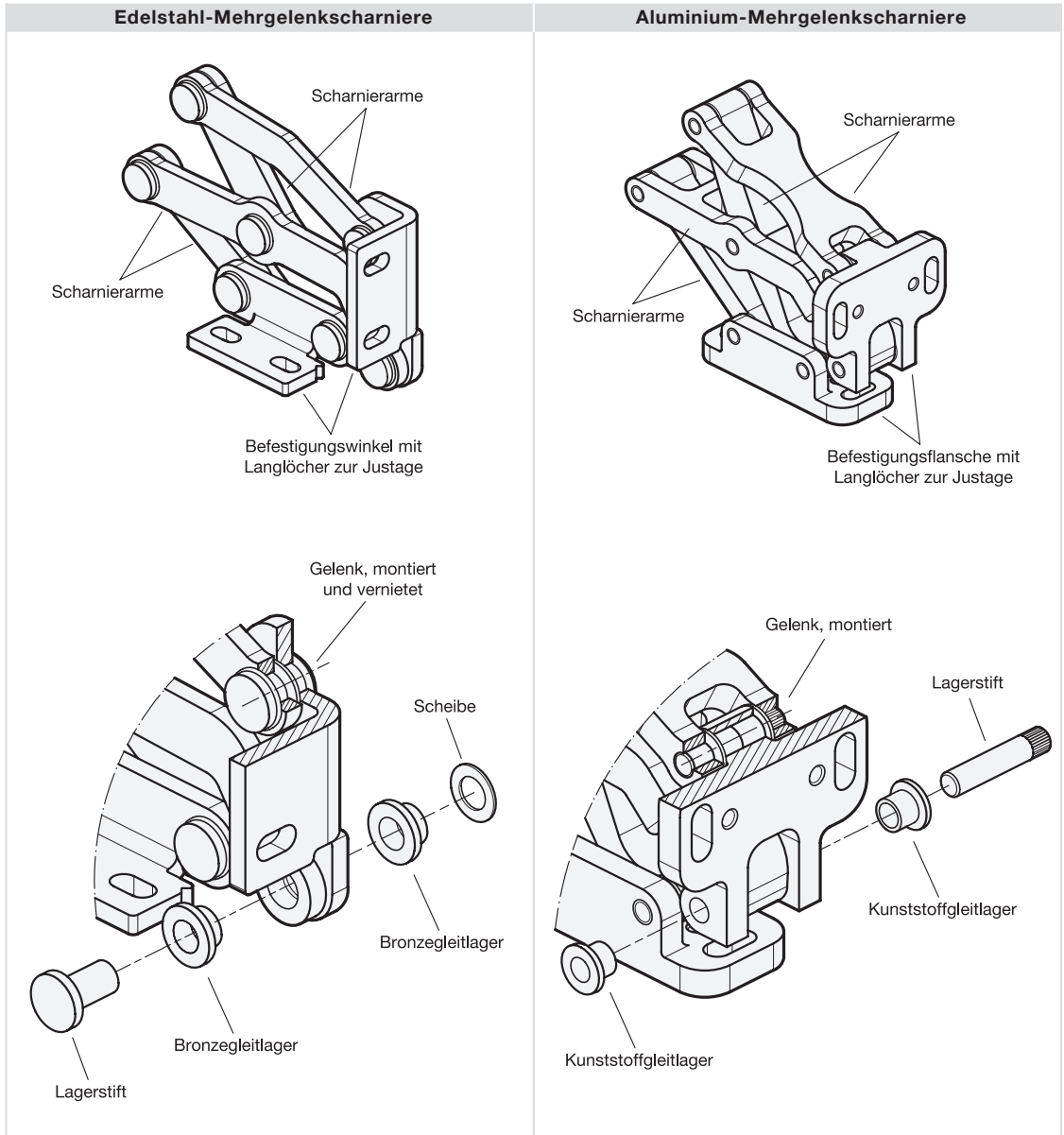


Mehrgelenkscharniere

Bauarten

| Norm | Öffnungswinkel | Belastbarkeit pro Paar in N | max. Tür- bzw. Gehäusestärken (s bzw. b) bei Konstruktionsvariante | | | Werkstoff |
|--|----------------|-----------------------------|--|--|------------------------------------|-----------|
| | | | eingelassen | auflegend | Gehring | |
| GN 7231 Seite 6  | 90° | $F_A = 175$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 60$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 60$ | $s_{max.} = 50$ $b_{max.} = 50$ | Edelstahl |
| GN 7241 Seite 26  | 90° | $F_A = 650$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 30$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 30$ | $s_{max.} = 30$ $b_{max.} = 30$ | Aluminium |
| GN 7233 Seite 10  | 120° | $F_A = 175$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 50$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 50$ | $s_{max.} = 40$ $b_{max.} = 40$ | Edelstahl |
| GN 7243 Seite 30  | 120° | $F_A = 650$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 24$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 24$ | $s_{max.} = 20$ $b_{max.} = 20$ | Aluminium |
| GN 7237 Seite 14  | 180° | $F_A = 175$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 25$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 25$ | $s_{max.} = 21$ $b_{max.} = 21$ | Edelstahl |
| GN 7247 Seite 34  | 180° | $F_A = 650$ $F_R = 750$ | $s_{max.} = 15$ $b_{max.} = \infty$ | $s_{max.} = \infty$ $b_{max.} = 15$ | $s_{max.} = 11$ $b_{max.} = 11$ | Aluminium |

Aufbau



Anwendungen

Bei den Edelstahl-Mehrgelenkscharnieren sind die Lagerstellen der Gelenke in zwei, direkt aufeinander folgenden Ebenen angeordnet, womit sich die Scharniere besonders für Anwendungen mit Klappen und Luken eignen.

Bei den Aluminium-Mehrgelenkscharnieren sind die Lagerstellen-Ebenen der Gelenke mit größerem Abstand ausgeführt, wodurch der Einsatz im Türverbau auch bei höheren Türgewichten möglich ist.

Anwendungsbereiche und Anforderungen

| | Branchen | Beispielanwendungen | Beispielanforderungen |
|-------------|------------------------------|---|--|
| Industrie | Maschinen- und Anlagenbau | Maschinentüren, Reinigungsklappen | Kinematik - große Öffnungswinkel - innenliegend, platzsparend, spiel- und wartungsfrei, funktionssicher, justierbar - Bewegungsablauf nach Vorgabe - Aushub mit anschließender Drehung - mit zusätzlichen Rast- oder Feder-elementen |
| | Medizin- und Pharmaindustrie | Reparatur- und Wartungsklappen | |
| | Chemie- und Elektroindustrie | Schwenkmechaniken, Ablagen | |
| | Logistik- und Fördersysteme | Schutzvorrichtungen, Förderluken, Verstelleinheiten und Leitsysteme | |
| Transport | Bus- und Bahnindustrie | Gepäckluken, Staufächer, Heck- und Schürzenklappen | Design - Oberflächengüte - wertige Anmutung - runde, konvexe, konkave Gehäusformen - Einbausituation eingelassen, aufliegend und auf Gehrung - vandalismussicher, innenliegend, spaltfrei |
| | Land- und Baumaschinen | Kabinenbau, Zusatzaggregate, Motorhauben, Frontklappen, Reparatur- und Wartungsöffnungen | |
| | Schiffs- und Yachtbau | Außenklappen, Bodenluken, Tür- und Wartungssysteme | |
| Architektur | Möbel- und Vitrinenbau | Inneneinrichtungen und Glasumhausungen | Sicherheit - Stabilität und Belastbarkeit - Funktionssicherheit - Erfüllung von Sicherheitsvorgaben - Vermeidung von Kollisionen - hohe Traglast - Langlebigkeit - Korrosionsbeständigkeit |
| | Gebäudetechnik | Türsysteme, Glasfassaden, Dachfenster, Wartungs- und Reparaturschächte, Notöffnungen, Zugangsklappen, Treppen- und Bodenluken, Brandschutzsysteme | |

Anwendungsbeispiele

