

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 Gehäuseaußenseite 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.

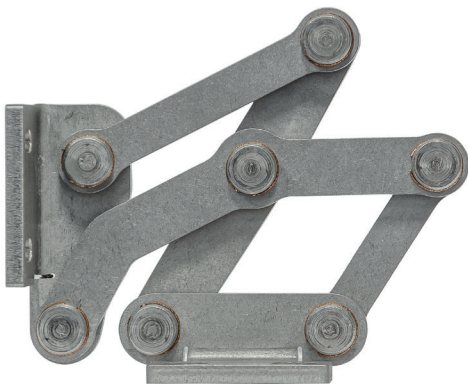
Im Möbelbereich sind Gelenk- oder Topfscharniere schon länger bekannt. Diese ermöglichen zum Teil ähnliche Bewegungsabläufe, lassen sich aber mangels Anbaumöglichkeit in technisch-konstruktiven Umfeldern häufig nicht ohne weiteres einsetzen. Zudem sind sie meist nur für geringere Belastbarkeiten ausgelegt.

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.

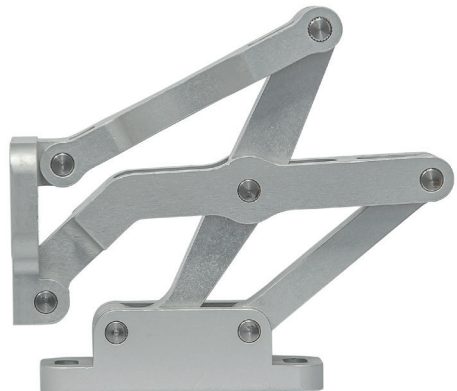
Da bei der Entwicklung das Augenmerk auf eine möglichst gleichmäßig abgestufte Auslegung, bezüglich der umsetzbaren Türgeometrie sowie der erreichbaren Belastbarkeit gelegt wurde, zählen neben Anwendungen in der Industrie z. B. im Bereich der Logistik und des Fahrzeugbaus zum bevorzugten Anwendungsumfeld. 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 Auszugsysteme.

Mehrgelenkscharnier (Edelstahl)

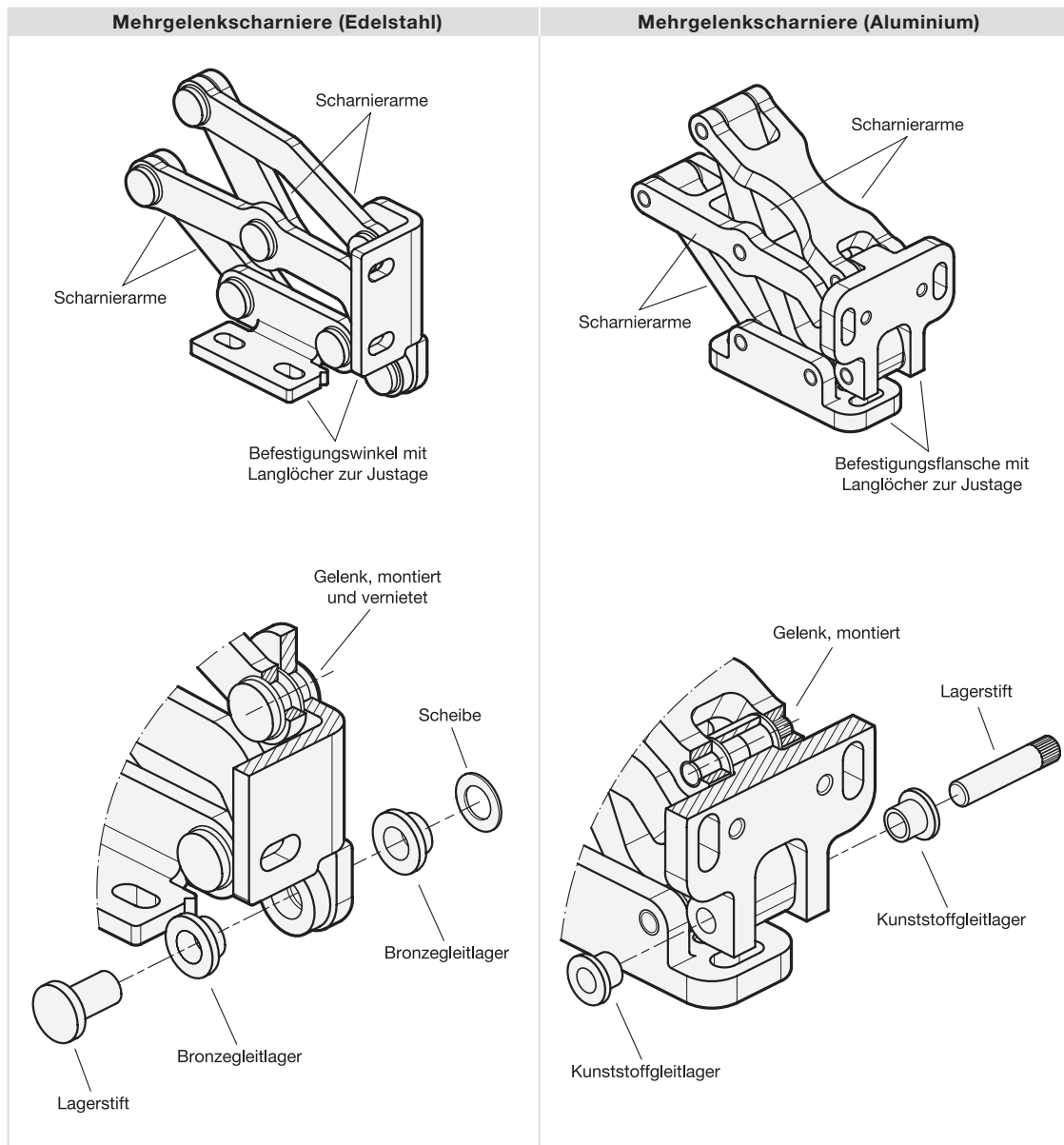


Mehrgelenkscharnier (Aluminium)



Norm		Öffnungs- winkel	Belast- barkeit pro Paar in N	max. Tür- bzw. Gehäusestärken (s bzw. b) bei Konstruktionsvariante			Werkstoff
				eingelassen	aufliegend	Gehrung	
GN 7231 Seite 1334		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 7233 Seite 1338		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 7237 Seite 1342		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 7241 Seite 1350		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 7243 Seite 1354		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 7247 Seite 1358		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 Mehrgelenkscharnieren in Edelstahl 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 Mehrgelenkscharnieren aus Aluminium 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 Gehäuseformen - 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

