

Swivel wheel comfort

Anwendung / Herausforderung

Rollenhalterungen werden in den Carriern von Paket- und Gepäcksortieranlagen eingesetzt. Aufgrund kinematischer Effekte bei der Kurvenfahrt müssen die Laufrollen der Carrier schwenkbar gelagert sein. Herkömmliche Rollenhalterungen bestehen meist aus Stahl oder Aluminium. Sie müssen das Gewicht des Carriers und des Ladegutes sowie Stöße und Fliehkräfte bei der Kurvenfahrt tragen.

Die Rollenhalterungen dürfen sich auch unter höchsten Belastungen nur sehr wenig verformen, um eine Absenkung des Carriers zu verhindern. Die Schwenklagerung muss spielfrei und geräuschlos arbeiten und über eine Lebensdauer von vielen Jahren zuverlässig funktionieren.

Eine weitere Anforderung ist die akustische Entkoppelung der Rolle vom Carrier, um die Übertragung von Vibrationen und Geräuschen zu minimieren.



Lösungskonzept / Material

Die Rollenhalterung des Swivel wheel comfort besteht aus nunmehr 4 Kunststoffteilen, von denen 3 Standardteile sind.

Sie ist um ein Vielfaches leichter als entsprechende Lösungen aus Stahl und Aluminium. Das spart Antriebsenergie in der Sortieranlage.

Die Rollengabel ist durch festigkeitsoptimiertes Design sowie hochsteifes und schlagzähes, kohlefaserverstärktes Polyamid an die hohen Belastungen angepasst. Sie basiert auf einer Designplattform, die auf die jeweiligen geometrischen Kundenanforderungen skaliert wird.

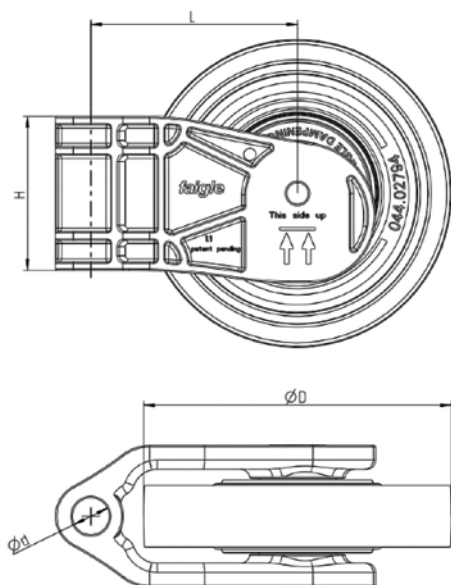
Die Kunststoff-Rollenachse ist so stabil, dass sie die Belastbarkeit des Kugellagers weit übersteigt. Sie ist in Dämpfungsbuchsen gelagert und wird von der Unterseite unverlierbar in die Rollengabel eingeschoben. Dies geschieht völlig werkzeuglos von Hand.

Die Dämpfungsbuchsen sorgen für einen geräusch- und vibrationsarmen Betrieb und verursachen dabei keinen zusätzlichen Rollwiderstand, da sie selbst nicht rotieren.

Die Lagerung für die Schwenkbewegung wird direkt von dem Material der Rollengabel übernommen. Dieses ist zu diesem Zweck tribologisch optimiert und funktioniert schmierungsfrei über die gesamte Lebensdauer der Rollenhalterung.

Die Rollenhalterung ist standardmäßig statisch ableitend ausgeführt.

Das faigle Swivel wheel comfort wird einbaufertig inklusive der montierten Laufrolle geliefert.



Kundennutzen

- ✓ Einsparung von Antriebsenergie durch Leichtbau
- ✓ Kosteneffiziente Fertigung und kurze Lieferzeiten durch Spritzguss-Technologie
- ✓ Geringere Betriebsgeräusche durch effektive Vibrationsdämpfung
- ✓ Geringer Rollwiderstand bei gleichem Geräuschniveau in Verbindung mit dem faigle SE-wheel
- ✓ Einsparung von Montagezeit durch einbaufertige Baugruppe
- ✓ Hohe Tragfähigkeit und Steifigkeit durch Hochleistungs-Kunststoffe und optimiertes Design
- ✓ Rascher, werkzeugloser Rollenwechsel durch Schnellwechselsystem
- ✓ Effiziente und rasche Auslegung der Rollengabel auf (fast) jede Einbausituation durch Designplattform
- ✓ Geringes Investment und rasche Serienumsetzung durch faigle Standardteile und Stammwerkzeug-Konzept



Spezifikationen

Rollendurchmesser (D):	Ø 40 – Ø 120mm
Durchmesser	
Schwenkachse (d):	~ Ø 8 – Ø 25mm
Achsabstand (L):	~ 50 – 120mm
Höhe (H):	~ 20 – 80mm
Kugellager:	Standard 6204 Andere Lager auf Anfrage