

Das kompakteste Präzisionsgetriebe mit der größten Hohlwelle:

Unser miniaturisiertes Galaxie®



WITTENSTEIN

Beim miniaturisierten Galaxie® haben wir das Funktionsprinzip unseres klassischen Galaxie® konsequent weitergedacht. Das Ergebnis: eine innovative Kinematik, die einen beinahe vollständigen Flächenkontakt bei der Kraftübertragung ermöglicht – und das auf äußerst kompaktem Bauraum. Durch dieses einzigartige Konzept ist das entschieden verkleinerte Galaxie® herkömmlichen Getrieben mit gleichem Durchmesser in nahezu allen Leistungsdimensionen klar überlegen. Es performt mit höchster Steifigkeit, Drehmomentdichte und Überlastfähigkeit, einer sehr großen Hohlwelle sowie absolutem Nullspiel über die gesamte Lebensdauer.

Das miniaturisierte Galaxie® im Vergleich zu marktüblichen Wellgetrieben:

- 40 % höheres maximales Drehmoment T_{max}
- 30 % höhere Drehmomentdichte
- 3-mal höhere Steifigkeit über den kompletten Drehmomentbereich
- Bis zu 50 % größere Hohlwelle
- Nullspiel über die komplette Lebensdauer



Bestellbezeichnung		SAG 090	SAG 110
Außendurchmesser	mm	90	110
Baulänge	mm	55,5	59,6
Hohlwellendurchmesser	mm	31	41
Gewicht	kg	1,5	2,5

Technische Daten

Übersetzung		60	61
Nennmoment	Nm	70	120
Max. Beschl. Moment	Nm	150	250
Not-Aus-Moment	Nm	375	625
Max. Antriebsdrehzahl	1/min	4200	3600

Verdreh-Steifigkeiten & Lagerung

$C_{t21}^{1)}$	[Nm/arcmin 10^4 Nm/rad]	35 12,0	70 24,0
$K_3^{1)}$	[Nm/arcmin 10^4 Nm/rad]	24 8,3	42 14,4
$K_2^{1)}$	[Nm/arcmin 10^4 Nm/rad]	23 7,9	40 13,8
$K_1^{1)}$	[Nm/arcmin 10^4 Nm/rad]	17 5,8	30 10,3
Max. Kippmoment	Nm	150	250

¹⁾ Verdreh-Steifigkeiten:

C_{t21} : Mittlere Steigung der Hysterese im Bereich 50 bis 100 % des T_{max}
 K_3 : Mittlere Steigung der Hysterese im Bereich unter 10 Nm für SAG090 und unter 15 Nm für SAG110
 K_2 : Mittlere Steigung der Hysterese im Bereich zwischen 10 und 25 Nm für SAG090 und zwischen 15 und 50 Nm für SAG110
 K_1 : Mittlere Steigung der Hysterese im Bereich über 25 Nm für SAG090 und über 50 Nm für SAG110

Sie steigern die Präzision

Die enorme Steifigkeit und auch die höhere Dämpfung des miniaturisierten Galaxie® ermöglichen es Medizinrobotern, chirurgische Eingriffe wesentlich präziser durchzuführen. Dank der höheren Bearbeitungsgenauigkeit lässt sich auch in der Industrie die Produktqualität steigern. Das absolute Nullspiel trägt ebenfalls zu einer höheren Präzision in der Applikation bei – z. B. beim Verfahren von Roboter-Achsen.

Sie sparen Bauraum und Gewicht

Die enorme Steifigkeit sowie die hohe Drehmomentdichte des miniaturisierten Galaxie® erlauben ein Downsizing im Antriebsstrang oder ein Upgrading der Applikation bei gleichem Bauraum. Die große Hohlwelle kann effizient genutzt werden – z. B. zum Verlegen von Kabeln oder zur Integration von Medien und/oder Bauteilen. Über die hohe Drehmomentdichte lässt sich darüber hinaus das Gewicht im Antriebsstrang reduzieren.

Sie maximieren die Sicherheit

Die enorme Steifigkeit des miniaturisierten Galaxie® bietet entscheidende Sicherheitsreserven im Überlastfall. So bleibt z. B. eine versehentliche Berührung des Medizinroboterarms durch den Chirurgen ohne Folgen. In der großen Hohlwelle lassen sich Medien einfach durchführen – Ausfälle durch Kabelbruch oder Einklemmen werden so minimiert. Die hohe Drehmomentdichte kann als Sicherheitspuffer dienen.

Für weiterführende Informationen zum miniaturisierten Galaxie®

