

# Was drauf steht, ist auch drin

Bei der Validierung und Verifikation der Werte kann sich der Anwender auf das kompetente Labor-Team des Bremsenspezialisten verlassen. Kendrion hat sich über Jahre eine hohe Kompetenz in der Prüfung und Qualifizierung seiner Produkte aufgebaut.

Das Labor ist ausgestattet mit Prüfvorrichtungen für den Messbereich von 0,1 Nm bis hin zu 10.000 Nm. Die Prüfaufbauten spiegeln die Applikationsbedingungen 1:1 wieder und können so die realen Bedingungen abbilden.

Sämtliche Messdaten werden unter verschiedenen Einsatzbedingungen wie Temperatur, Reibarbeit, Drehzahl und Drehrichtung aufgezeichnet und für die technischen Daten herangezogen. Durch diese Möglichkeiten können dem Anwender fundierte technische Angaben bereitgestellt werden.



**KENDRION**

## Kendrion (Villingen) GmbH

Wilhelm-Binder-Straße 4-6  
78048 Villingen-Schwenningen  
Deutschland

Ihr direkter Kontakt  
T +49 7721 877-1731  
daniel.guggolz@kendrion.com  
www.kendrion.com

© KENDRION 30.09.2019

PRECISION. SAFETY. MOTION.

**KENDRION**



KENDRION SOLUTIONS

## Servo Slim Line

Flache Bremse mit großem Innendurchmesser

PRECISION. SAFETY. MOTION.



- Fail-Safe Federdruckbremse
- Schlankes und platzsparendes Design
- Geeignet für Hohlwellenmotoren
- Geringes Gewicht
- Hohe Leistungsdichte
- Optimierung von Drehmoment, Lebensdauer und Energieverbrauch durch PWM-Ansteuerung möglich
- Geringe Massenträgheit

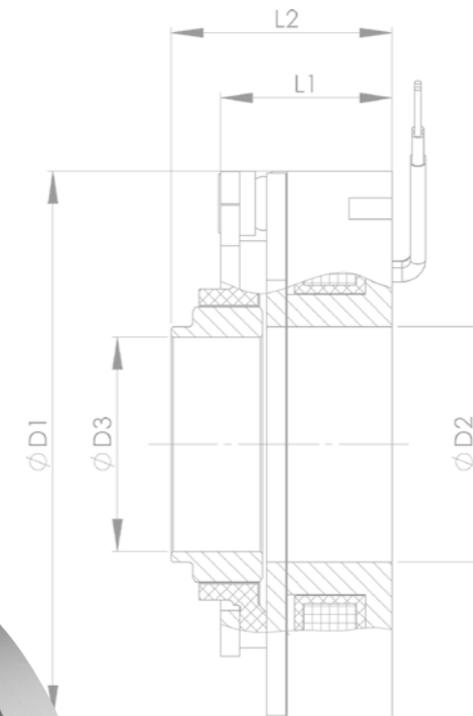
Bei jedem Robotereinsatz muss auch der Sicherheitsaspekt berücksichtigt werden. Schließlich dürfen auch bei einem Steuerungs- oder Stromausfall weder Menschen noch Investitionsgüter durch irreguläre Bewegungsabläufe zu Schaden kommen.

Kendrion liefert seit Jahrzehnten Bremsen in Industrieroboter mit Traglasten größer als 20 kg. Um auch den rasant wachsenden Markt der kleineren Roboter bedienen zu können, hat Kendrion die neue flache Federdruckbremse „Servo Slim Line“ entwickelt.

Sie ist bestens für die Anforderungen in der Robotik geeignet und für Lösungen bis etwa 20 kg Traglast ausgelegt. Die „schlanken“ Einscheibenbremsen sind bezogen auf ihre Leistungsdichte flacher und leichter als der Marktstandard und durch ihren großen Innendurchmesser perfekt für Hohlwellenantriebe geeignet. Dadurch sind sie prädestiniert für die Anwendung in Leichtbaurobotern.

## Platzprobleme?

Servo Slim Line – die Kleine, Schlanke für Leichtbauroboter



## Technische Daten

Baugröße	03	04	05	07	09	10
D1 [mm]	32	38	51	69	86	110
D2 [mm]	9	11,5	22	30	42	58
D3 [mm]	7,5	10,5	20	25	35,5	40,5
L1 [mm]	16	16	16	18	20	21
L2 [mm]	17	18	20	25	28	28
Leistung $P_N$ [W]	5,8	8,3	10,3	11,4	14,0	20,0
Statisches Nennmoment $M_s$ [Nm]	0,4	0,4	1	2,4	5,0	6,5
Min. stat. Haltemoment $M_{4min}$ [Nm]	0,3	0,25	0,6	1,7	4,0	5,0
Max. dynamisches Schaltmoment $M_{1max}$ [Nm]	0,4	0,6	1,5	3	8,0	10,0
Nenn Drehzahl $n_n$ [min <sup>-1</sup> ]	6000	5000	5000	4000	3000	3000
Max. Drehzahl $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	8000	8000	8000	8000	6000	6000
Gesamtarbeit $W_{tot}$ [kJ]	0,1	1	4	10	50	60
Arbeit / Schaltvorgang $W_{max}$ [J]	0,5	5	20	50	250	300
Anzahl möglicher Notstopps	200					
Umgebungstemperatur $T_a$ [°C]	-10 bis 100					
Thermische Klasse	F (155°C)					
Nominales Verdrehspiel [°]	1					
Gewicht inkl. Nabe [g]	85	100	160	310	530	680