

Planetengetriebe GSB

Das spielarme High-End Getriebe setzt neue Maßstäbe beim Drehmoment.

Unsere GSB-Baureihe steht für Höchstleistung in Verbindung mit geringem Verdrehspiel und höchster Präzision. Schrägverzahnungen gewährleisten Laufruhe und minimales Laufgeräusch. Das robuste, einteilige Gehäuse verbessert die Getriebesteifigkeit und ermöglicht die Aufnahme hoher Lasten. Die GSB-Baureihe vereint Wirtschaftlichkeit mit Flexibilität und sorgt in einer Vielzahl von Anwendungen für Antrieb.

Ihre Vorteile:

- Geringes Verdrehspiel für höchste Präzision, Standard bis ≤ 3 arcmin, optional bis ≤ 1 arcmin
- Hohes Drehmomentniveau
- Optimaler Korrosionsschutz auch für die Abtriebsseite
- Geringes Laufgeräusch bis < 56 dB (A)
- Lange Produktlebensdauer bis 30.000 h
- Hohe Torsionssteifigkeit

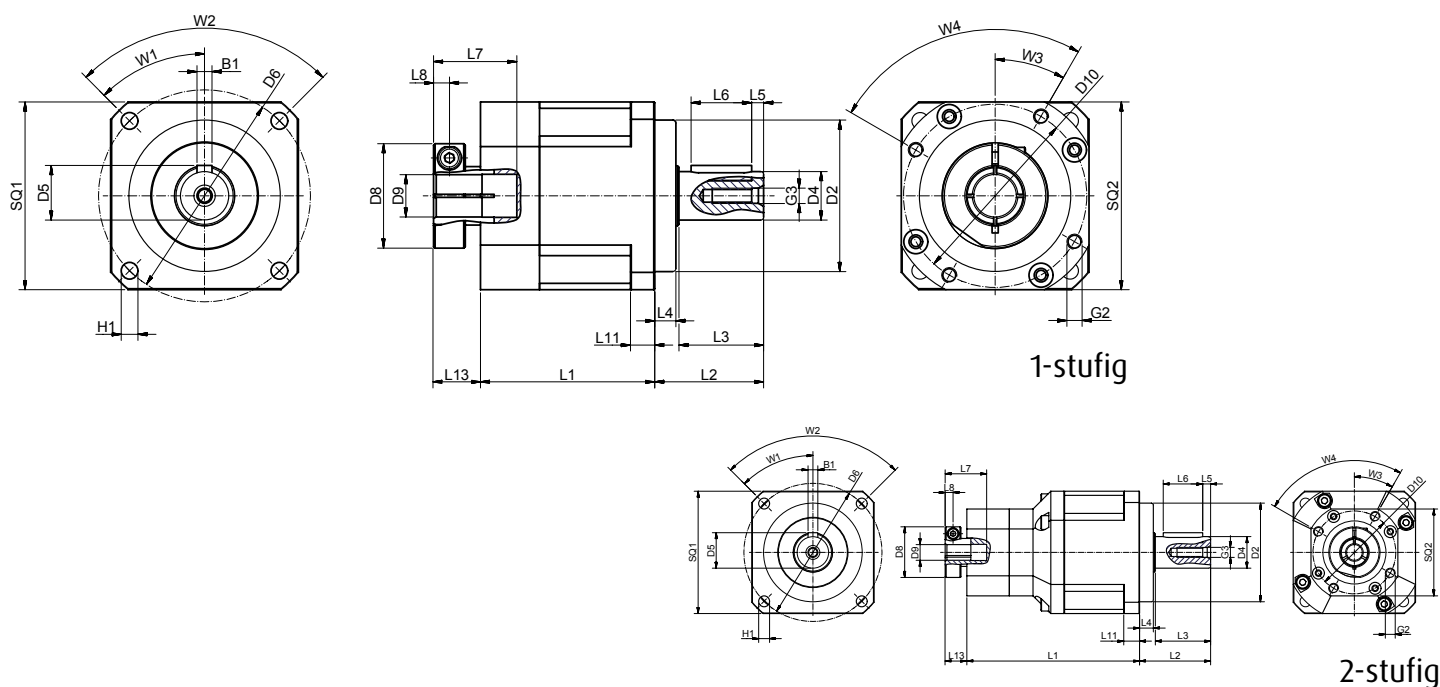


Typisches Applikationsbeispiel



IML-Roboter

Beim In-Mould-Labeling-Verfahren (IML) werden zugeschnittene Kunststofffolien per Handlinggerät in ein Spritzgießwerkzeug eingelegt. Durch Anlegen eines Vakuums oder statische Aufladung werden die Labels fixiert und anschließend mit Kunststoff hinterspritzt. Die mit einem GSB065 ausgestatteten IML-Roboter übernehmen die exakte Label-Bestückung der Werkzeuge. IML-Roboter sind in der Regel modular aufgebaut - bei der Entscheidung zugunsten der GSB-Baureihe waren die hohe Positioniergenauigkeit, die schnelle Verfügbarkeit und das exzellente Preis-Leistungs-Verhältnis ausschlaggebend.



Planetengetriebe GSB • Maße

			Stufe	GSB044	GSB062	GSB090	GSB120	GSB142	GSB180
Zentrierdurchmesser Abtrieb	D ₂	h7		35	50	80	110	130	160
Abtriebswellendurchmesser	D ₄	h6		13	16	22	32	40	55
Höhe über Passfeder	D ₅			15	18	24,5	35	43	59
Lochkreisdurchmesser Abtrieb	D ₆			50	70	100	130	165	215
Klemmsystemdurchmesser	D ₈		1	27	40	49	67	80	107
			2	27	27	40	49	67	80
Max. Motorwellendurchmesser	D ₉	F7	1	11	19	24	28	35	55
			2	11	11	19	24	28	35
Lochkreisdurchmesser Eintrieb	D ₁₀		1	42	60,5	90	120	145	186
			2	42	42	60,5	90	120	145
Gehäuselänge	L ₁		1	53	65,5	90	104,5	133	172
			2	79	87,5	111	149,5	171	217
Wellenlänge Abtrieb	L ₂			26	36	48	65	92	106
Wellenlänge ab Zentrierbund	L ₃			20	28	36	50	74	82
Zentrierbundlänge Abtrieb	L ₄			5	7	10	12	15	20
Abstand zum Wellenende	L ₅			2,5	4	3	5	5	6
Passfederlänge	L ₆			15	20	30	40	65	70
Max. Motorwellenlänge	L ₇		1	21	27,5	50	57	74,5	103
			2	21	21	27,5	50	57	74,5
Abstand zur Schraubenmitte	L ₈		1	4,5	6	7	9	10,5	11
			2	4,5	4,5	6	7	9	10,5
Flanschdicke Abtrieb	L ₁₁			5	8	10	12	15	16
Abstand Klemmring - Gehäuse	L ₁₃		1	11	15,5	17,5	25,5	25,5	34
			2	11	11	15,5	17,5	25,5	25,5
Quadr. Gehäuse Abtrieb	SQ ₁			44	62	90	120	142	180
Quadr. Gehäuse Eintrieb	SQ ₂		1	44	62	90	120	142	180
			2	44	44	62	90	120	142
Passfederbreite	B ₁	h9		5	5	6	10	12	16
Befestigungsgewinde x Tiefe	G ₂	4 x	1	M4 x 8	M5 x 11	M6 x 12	M8 x 16	M10 x 20	M12 x 24
			2	M4 x 8	M4 x 8	M5 x 11	M6 x 12	M8 x 16	M10 x 20
Befestigungsgewinde x Tiefe	G ₃			M4 x 11	M5 x 14	M8 x 20	M10 x 23	M12 x 28	M14 x 32
Bohrungsdurchmesser	H ₁	4 x		4,5	5,5	6,8	9	11	13
Winkel in °	W ₁			45	45	45	45	45	45
x mal Winkel in °	W ₂			4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90
Winkel in °	W ₃			30	30	30	30	30	30
x mal Winkel in °	W ₄			4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90	4 x 90

Weitere Informationen zu Flanschen und Reduzierhülsen für alle gängigen Motortypen finden Sie auf den Seiten 48-50.

Leistungsdaten			GSB044	GSB062	GSB090	GSB120	GSB142	GSB180	Stufe
Lebensdauer ^{*1}	t _L	h	30000						
Nenn-Antriebsdrehzahl	n _l	min ⁻¹	5000	5000	4000	4000	3000	3000	
Max. Antriebsdrehzahl	n _{l max}	min ⁻¹	10000	10000	8000	8000	6000	6000	
Standard Verdrehspiel	j _t	arcmin	<= 3 (opt. <= 1)						1
			<= 5 (opt. <= 3)						2
Laufgeräusch ^{*2}	Q _g	dB (A)	<= 56	<= 58	<= 60	<= 63	<= 65	<= 67	
Wirkungsgrad	η	%	>= 97						1
			>= 94						2
Schutzklasse			IP65						
Torsionssteifigkeit	c _t	Nm/arcmin	3	7	14	27	60	145	
Max. Radialkraft ^{*3}	F _{2r}	N	780	1530	3250	6800	9400	15600	
Max. Axialkraft ^{*3}	F _{2a}	N	390	765	1625	3700	4700	7800	
Betriebstemperatur	T _B	°C	-25°C - +90°C						
Schmierung			Synthetisches Fett (lebensdauer geschmiert)						
Gewicht mit Flansch ^{*4}	m _g	kg	0,6	1,28	3,6	8	14,3	28,3	1
			0,6	1,73	4,6	9,42	17,2	34,1	2
Einbaulage			Beliebig						

Abtriebsdrehmomente			GSB044	GSB062	GSB090	GSB120	GSB142	GSB180	Übersetzung	Stufe
Nennmoment ^{*5}	T _{2N}	Nm	20	62	173	352	656	1266	3	1
			17	54	153	315	583	1122	4	1
			17	50	168	350	649	1248	5	1
			16	47	156	324	602	1163	7	1
			14	45	150	313	581	1124	8	1
			15	45	148	309	576	1112	10	1
			20	62	173	352	656	1266	15	2
			17	54	153	315	583	1122	20	2
			17	50	168	350	649	1248	25	2
			16	47	159	327	612	1174	30	2
			16	47	156	324	602	1163	35	2
			17	50	168	350	649	1248	50	2
			16	47	156	327	612	1174	60	2
			15	45	150	324	602	1163	70	2
			15	45	150	313	581	1124	80	2
			15	45	148	309	576	1112	100	2

Max. Beschleunigungsmoment ^{*6}	T _{2B}	Nm	36	112	311	634	1181	2279	3	1
			31	97	275	567	1049	2020	4	1
			31	90	302	630	1168	2246	5	1
			29	85	281	583	1084	2093	7	1
			25	81	270	563	1046	2023	8	1
			27	81	266	556	1037	2002	10	1
			36	112	311	634	1181	2279	15	2
			31	96	275	567	1049	2020	20	2
			31	90	302	630	1168	2246	25	2
			29	85	286	589	1102	2113	30	2
			29	85	281	583	1084	2093	35	2
			29	90	302	630	1168	2246	50	2
			29	85	281	588	1102	2113	60	2
			27	81	270	583	1084	2093	70	2
			26	81	270	563	1045	2022	80	2
			27	81	266	556	1037	2002	100	2

Not-Aus-Moment ^{*7}	T _{2Not}	Nm	60	186	519	1056	1968	3798	3	1
			51	162	459	945	1749	3366	4	1
			51	150	504	1050	1947	3744	5	1
			48	141	468	972	1806	3489	7	1
			42	135	450	939	1743	3372	8	1
			45	135	444	927	1728	3336	10	1
			60	186	519	1056	1968	3798	15	2
			51	162	459	945	1749	3366	20	2
			51	150	504	1050	1947	3744	25	2
			48	141	477	981	1836	3522	30	2
			48	141	468	972	1806	3489	35	2
			48	150	504	1050	1947	3744	50	2
			48	141	468	980	1836	3522	60	2
			45	135	450	972	1806	3489	70	2
			44	135	450	939	1742	3371	80	2
			45	135	444	927	1728	3336	100	2

Massenträgheitsmoment			GSB044	GSB062	GSB090	GSB120	GSB142	GSB180	Übersetzung	Stufe
Massenträgheitsmoment ^{*8}	J ₁	kgcm ²	0,03	0,16	0,61	3,25	9,21	28,98	3	1
			0,03	0,14	0,48	2,74	7,54	23,67	4	1
			0,03	0,13	0,47	2,71	7,42	23,29	5	1
			0,03	0,13	0,45	2,62	7,14	22,48	7	1
			0,03	0,13	0,44	2,58	7,07	22,59	8	1
			0,03	0,13	0,44	2,57	7,03	22,51	10	1
			0,03	0,03	0,14	0,46	2,63	7,3	15	2
			0,03	0,03	0,14	0,46	2,63	7,3	20	2
			0,03	0,03	0,14	0,46	2,63	7,1	25	2
			0,03	0,03	0,14	0,46	2,43	7,1	30	2
			0,03	0,03	0,14	0,44	2,43	7,1	35	2
			0,03	0,03	0,14	0,44	2,43	6,92	50	2
			0,03	0,03	0,14	0,43	2,39	6,72	60	2
			0,03	0,03	0,14	0,43	2,39	6,72	70	2
			0,03	0,03	0,14	0,43	2,39	6,72	80	2
			0,03	0,03	0,14	0,4	2,39	6,72	100	2

*1 Lastfaktor $K_A = 1$, $n_2 = 100 \text{ min}^{-1}$, bei Raumtemperatur $T = 20^\circ\text{C}$ in neuem Zustand

*2 Schalldruckpegel in 1 m Abstand gemessen bei einer Antriebsdrehzahl von 3000 min^{-1} ohne Last

*3 Auf der Mitte der Abtriebswelle

*4 Abweichung von bis 10% möglich

*5 Lebensdauer: 30.000 h, $n_2 = 100 \text{ min}^{-1}$

*6 Max 1000 Zyklen pro Stunde. Beschleunigungsmomentanteil < 5% der Gesamtlaufzeit

*7 Max 1000 Zyklen während der Getriebelebensdauer

*8 Bezogen auf die Antriebswelle