

Länge [cm]	ΔLänge [cm]	Masse [g]	Steigung [s*min]	Δsteigung [s*min]	Steigung [s^2/rad]	ΔSteigung [s^2/rad]	Iz [kg*m^2]	ΔIz [kg*m^2]
15,0	0,5	9,85	0,1705	0,0007	1,628	0,007	0,00376	0,00013
20,0	0,5	9,85	0,1309	0,0009	1,250	0,009	0,00384	0,00010
15,0	0,5	19,70	0,0889	0,0009	0,849	0,009	0,00392	0,00014
20,0	0,5	19,70	0,0691	0,0005	0,660	0,005	0,00406	0,00011

Tabelle 8: Trägheitsmoment

Messung Nr.	Gewichtsposition [cm]	ΔGewichtsposition [cm]	Frequenz [rpm]	ΔFrequenz [rpm]	Zeit [s]	ΔZeit [s]	Endfrequenz [rpm]	ΔEndfrequenz[rpm]	Durchschnittsfreq. [rpm]	Δ Durchschnittsfreq. [rpm]
1	15,0	0,5	669,9	0,3	110,0	1,0	624,4	0,5	646,9	0,5
2	15,0	0,5	422,0	0,4	70,0	1,0	403,5	0,5	412,7	0,5
3	15,0	0,5	334,8	0,3	57,0	1,0	322,8	0,4	328,8	0,4
4	15,0	0,5	255,0	0,3	43,0	1,0	248,1	0,3	251,5	0,3
5	20,0	0,5	601,9	0,4	76,0	2,0	573,4	0,8	587,5	0,8
6	20,0	0,5	492,0	0,3	63,0	1,0	472,6	0,4	482,2	0,4
7	20,0	0,5	381,4	0,3	50,0	1,0	369,4	0,4	375,4	0,4
8	20,0	0,5	267,0	0,3	34,0	1,0	261,3	0,3	264,1	0,3
9	15,0	0,5	628,4	0,3	54,0	1,0	607,1	0,5	617,7	0,5
10	15,0	0,5	547,0	0,3	48,0	1,0	530,5	0,4	538,7	0,4
11	15,0	0,5	425,4	0,3	38,0	1,0	415,2	0,4	420,3	0,4
12	15,0	0,5	261,5	0,3	24,0	1,0	257,5	0,3	259,5	0,3
13	20,0	0,5	662,4	0,3	45,0	1,0	643,6	0,5	653,0	0,5
14	20,0	0,5	580,0	0,3	40,0	1,0	565,4	0,5	572,6	0,5
15	20,0	0,5	462,0	0,3	31,0	1,0	452,9	0,4	457,5	0,4
16	20,0	0,5	373,3	0,3	26,0	1,0	367,1	0,4	370,2	0,4

Tabelle 7: Präzessionszeiten

Dämpfungskonstante	ΔDämpfungskonstante
0,0006394	0,0000020

Messung Nr.	Zeit für 10 Umläufe [s]	Δ Zeit für 10 Umläufe	Rotationsfreq. [rpm]	Δ Rotationsfreq. [rpm]	Umlauffreq. [rad/s]	Δ Umlauffreq. [rad/s]	Rotationsfreq. [rad/s]	Δ Rotationsfreq. [rad/s]
1	18,9	0,3	515,0	0,3	3,33	0,05	53,93	0,03
2	19,5	0,3	480	5	3,22	0,05	50,3	0,5
3	20,3	0,3	465	5	3,09	0,05	48,7	0,5
4	25,2	0,3	380,0	0,3	2,49	0,03	39,79	0,03
5	27,6	0,3	355,0	0,3	2,275	0,025	37,18	0,03
6	29,2	0,6	334,4	0,3	2,16	0,04	35,02	0,03
7	31,0	0,3	307,0	0,3	2,030	0,020	32,15	0,03
8	24,0	0,3	402,0	0,3	2,62	0,03	42,10	0,03
9	19,5	0,3	494,0	0,3	3,22	0,05	51,73	0,03
10	21,6	0,3	448,8	0,3	2,91	0,04	47,00	0,03

Tabelle 9: Umlauf der moment Drehrichtung

Messung Nr.	Eigenfrequenz [rpm]	Δ Eigenfrequenz [rpm]	Eigenfreq. [rad/s]	Δ Eigenfreq. [rad/s]	Nutationsfreq [rpm]	Δ Nutationsfreq. [rpm]	Nutationsfreq. [rad/s]	Δ Nutationsfreq. [rad/s]
1	541,0	0,3	56,65	0,03	495	5	51,8	0,5
2	488,1	0,3	51,11	0,03	450	5	47,1	0,5
3	531,8	0,3	55,69	0,03	490	5	51,3	0,5
4	580,4	0,3	60,78	0,03	535	5	56,0	0,5
5	614,8	0,3	64,38	0,03	570	5	59,7	0,5
6	570,0	0,3	59,69	0,03	525	5	55,0	0,5
7	561,0	0,3	58,75	0,03	515	5	53,9	0,5
8	501,3	0,3	52,50	0,03	455	5	47,6	0,5
9	373,3	0,3	39,09	0,03	345	5	36,1	0,5
10	451,5	0,3	47,28	0,03	425	5	44,5	0,5

Tabelle 10: Nutation bei kleiner Auslenkung