

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΙΔΙΟ ΥΛΙΚΟ ΤΕΜΑΧΟΥΣ ΚΑΙ ΒΑΣΗΣ

### 1.1 ΜΑΡΜΑΡΟ

#### 1.1.1 Σφαίρα d=2,71 cm, m=28,07 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
1	12,5	-0,01	-1,34	1,34	0,01	0,99	0,992	0,743	0,743	89,2
2	12,5	-0,01	-1,34	1,34	-0,07	1,03	1,030	0,768	0,770	86,2
3	12,5	-0,01	-1,34	1,34	-0,01	1,01	1,014	0,759	0,759	89,2
4	12,5	-0,01	-1,34	1,34	0,03	1,01	1,006	0,749	0,749	88,1
5	12,5	-0,01	-1,34	1,34	0,00	1,00	0,997	0,742	0,742	89,7
41	25	-0,01	-1,97	1,97	-0,02	1,47	1,465	0,744	0,745	89,2
42	25	-0,01	-1,96	1,96	-0,04	1,42	1,425	0,726	0,726	88,4
43	25	-0,01	-1,96	1,96	-0,02	1,46	1,459	0,746	0,746	89,4
44	25	-0,01	-1,97	1,97	0,08	1,45	1,457	0,737	0,738	86,8
45	25	-0,02	-1,97	1,97	-0,04	1,47	1,475	0,749	0,749	88,4
361	50	0,00	-3,02	3,02	0,03	2,23	2,233	0,740	0,740	89,3
362	50	0,00	-3,01	3,01	-0,08	2,07	2,073	0,689	0,690	87,8
363	50	-0,01	-3,00	3,00	-0,16	2,21	2,213	0,736	0,738	86,0
364	50	0,00	-3,02	3,02	-0,01	2,14	2,138	0,709	0,709	89,6
365	50	-0,01	-2,99	2,99	0,02	2,16	2,163	0,724	0,724	89,6
801	100	0,00	-4,29	4,29	-0,25	3,05	3,057	0,709	0,712	85,3
802	100	0,00	-4,28	4,28	-0,23	3,09	3,102	0,723	0,725	85,8
803	100	-0,01	-4,31	4,31	-0,16	3,02	3,021	0,701	0,702	86,9
804	100	0,00	-4,30	4,30	-0,26	2,92	2,933	0,679	0,681	85,0
805	100	-0,00	-4,36	4,36	-0,22	3,04	3,050	0,698	0,700	85,9

1.1.2 Σφαίρα d=3,04 cm, m=39,57 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti} [ms^{-1}]$	$v_{ni} [ms^{-1}]$	$v_i [ms^{-1}]$	$v_{tr} [ms^{-1}]$	$v_{nr} [ms^{-1}]$	$v_r [ms^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$
6	12,5	-0,01	-1,32	1,32	0,05	0,97	0,971	0,736	0,737	86,9
7	12,5	-0,01	-1,32	1,32	0,01	0,96	0,964	0,728	0,728	89,6
8	12,5	-0,01	-1,33	1,33	0,00	0,96	0,957	0,722	0,722	89,8
9	12,5	-0,01	-1,31	1,31	-0,02	0,99	0,990	0,754	0,754	88,7
10	12,5	-0,01	-1,32	1,32	-0,05	0,98	0,983	0,746	0,747	87,1
46	25	-0,03	-1,98	1,98	-0,01	1,43	1,433	0,723	0,723	89,6
47	25	-0,01	-1,94	1,94	0,01	1,44	1,439	0,742	0,742	89,8
48	25	-0,01	-1,94	1,94	0,06	1,38	1,382	0,713	0,714	87,7
49	25	-0,01	-1,94	1,94	0,01	1,41	1,408	0,724	0,724	89,4
50	25	-0,01	-1,95	1,95	0,07	1,39	1,394	0,713	0,714	87,1
366	50	-0,01	-3,02	3,02	0,03	2,13	2,131	0,706	0,707	89,2
367	50	-0,01	-2,99	2,99	-0,14	2,12	2,120	0,707	0,708	86,2
368	50	-0,01	-3,00	3,00	-0,02	2,04	2,036	0,678	0,678	89,5
369	50	-0,01	-3,00	3,00	-0,08	2,11	2,108	0,703	0,703	87,9
370	50	-0,01	-3,01	3,01	0,06	2,16	2,159	0,718	0,718	88,4
806	100	0,00	-4,32	4,32	-0,09	2,98	2,983	0,690	0,691	88,2
807	100	0,00	-4,34	4,34	0,02	2,86	2,862	0,659	0,659	89,7
808	100	0,00	-4,33	4,33	-0,04	2,98	2,980	0,688	0,688	89,1
809	100	-0,01	-4,30	4,30	-0,09	3,01	3,014	0,700	0,701	88,3
810	100	-0,00	-4,32	4,32	-0,05	2,89	2,895	0,670	0,670	89,0

1.1.3 Σφαίρα d=3,45 cm, m=57,6 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti}$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$v_{ni}$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$v_i$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$v_{tr}$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$v_{nr}$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$v_r$ [ $\text{ms}^{-1}$ ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
11	12,5	-0,01	-1,29	1,29	0,00	0,92	0,92	0,712	0,712	89,888
12	12,5	-0,01	-1,29	1,29	0,01	0,91	0,91	0,704	0,704	89,521
13	12,5	-0,01	-1,30	1,30	-0,04	0,90	0,90	0,692	0,693	87,244
14	12,5	-0,01	-1,30	1,30	0,05	0,89	0,89	0,686	0,688	86,624
15	12,5	-0,01	-1,30	1,30	0,02	0,92	0,92	0,704	0,704	88,618
51	25	-0,01	-1,93	1,93	0,05	1,30	1,30	0,674	0,674	87,672
52	25	-0,01	-1,95	1,95	-0,03	1,34	1,34	0,687	0,687	88,908
53	25	-0,01	-1,96	1,96	-0,01	1,36	1,36	0,697	0,697	89,559
54	25	-0,01	-1,93	1,93	0,01	1,35	1,35	0,697	0,697	89,411
55	25	-0,01	-1,95	1,95	0,01	1,36	1,36	0,699	0,699	89,439
371	50	-0,01	-3,00	3,00	-0,07	1,96	1,97	0,654	0,654	87,984
372	50	-0,01	-3,01	3,01	0,04	2,03	2,03	0,675	0,676	88,937
373	50	0,00	-3,01	3,01	-0,03	2,07	2,07	0,689	0,689	89,147
374	50	-0,01	-3,01	3,01	-0,08	2,05	2,05	0,680	0,681	87,838
375	50	-0,02	-3,11	3,11	0,05	2,07	2,07	0,666	0,666	88,481
811	100	-0,01	-4,34	4,34	-0,09	2,91	2,91	0,671	0,671	88,240
812	100	0,00	-4,36	4,36	-0,17	2,79	2,80	0,640	0,642	86,503
813	100	0,00	-4,34	4,34	-0,23	2,90	2,91	0,667	0,669	85,551
814	100	0,00	-4,35	4,35	-0,21	2,68	2,69	0,615	0,617	85,435
815	100	0,00	-4,33	4,33	-0,10	2,90	2,91	0,671	0,672	87,975

## 1.2 ΨΑΜΜΙΤΗΣ

## 1.2.1 σφαίρα d=2,86 cm, m=33,9 gr

a/a	H	v <sub>ti</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>ni</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>i</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>tr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>nr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>r</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	n <sub>COR</sub> [-]	t <sub>COR</sub> [-]	v <sub>COR</sub> [-]
16	12,5	-0,01	-1,44	1,44	0,06	1,25	1,255	0,870	0,871	87,1
17	12,5	-0,01	-1,46	1,46	0,19	1,25	1,265	0,860	0,869	81,5
18	12,5	-0,01	-1,44	1,44	0,07	1,25	1,251	0,866	0,868	86,6
19	12,5	-0,01	-1,42	1,42	0,03	1,22	1,224	0,861	0,862	88,5
20	12,5	-0,01	-1,43	1,43	-0,04	1,24	1,238	0,864	0,865	88,1
56	25	-0,01	-2,03	2,03	-0,03	1,75	1,750	0,860	0,860	88,9
57	25	-0,01	-2,01	2,01	0,03	1,73	1,735	0,865	0,865	89,0
58	25	-0,01	-2,04	2,04	-0,01	1,76	1,758	0,862	0,862	89,7
59	25	-0,01	-2,02	2,02	-0,05	1,74	1,736	0,858	0,858	88,2
60	25	-0,01	-2,03	2,03	-0,05	1,74	1,745	0,860	0,860	88,2
321	50	0,00	-3,09	3,09	0,07	2,59	2,592	0,839	0,840	88,4
322	50	0,00	-3,08	3,08	0,16	2,58	2,583	0,836	0,837	86,5
323	50	0,00	-3,07	3,07	0,00	2,58	2,579	0,840	0,840	89,9
324	50	0,00	-3,09	3,09	0,02	2,61	2,608	0,843	0,843	89,6
325	50	0,00	-3,07	3,07	-0,13	2,62	2,620	0,853	0,854	87,1
816	100	-0,01	-4,59	4,59	0,10	3,87	3,868	0,842	0,843	88,5
817	100	0,00	-4,53	4,53	-0,08	3,79	3,788	0,837	0,837	88,8
818	100	0,00	-4,59	4,59	-0,11	3,85	3,850	0,838	0,839	88,4
819	100	0,00	-4,60	4,60	-0,13	3,82	3,823	0,830	0,830	88,0
820	100	-0,01	-4,60	4,60	-0,15	3,78	3,784	0,822	0,822	87,7
856	180	0,00	-5,58	5,58	0,08	4,62	4,625	0,829	0,829	89,0
857	180	-0,01	-5,58	5,58	0,05	4,65	4,655	0,834	0,834	89,4
858	180	-0,06	-5,63	5,63	0,53	4,55	4,585	0,808	0,814	83,3
859	180	-0,03	-5,58	5,58	-0,61	4,52	4,566	0,811	0,818	82,4
860	180	0,00	-5,58	5,58	-0,36	4,62	4,635	0,829	0,831	85,6

1.2.2 σφαίρα d=3,97 cm, m=87,1 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
21	12,5	0,00	-1,40	1,40	0,10	1,18	1,180	0,842	0,845	85,0
22	12,5	-0,01	-1,39	1,39	0,04	1,17	1,168	0,840	0,841	87,8
23	12,5	-0,01	-1,40	1,40	0,03	1,16	1,165	0,833	0,833	88,3
24	12,5	-0,01	-1,40	1,40	0,03	1,16	1,163	0,831	0,831	88,6
25	12,5	-0,01	-1,40	1,40	0,08	1,17	1,170	0,831	0,833	86,3
61	25	-0,01	-2,02	2,02	-0,05	1,67	1,672	0,826	0,827	88,4
62	25	-0,01	-2,03	2,03	0,00	1,68	1,681	0,828	0,828	90,0
63	25	-0,01	-2,03	2,03	0,13	1,70	1,703	0,836	0,839	85,8
64	25	-0,01	-2,02	2,02	0,01	1,70	1,705	0,843	0,843	89,7
65	25	0,00	-2,03	2,03	0,09	1,66	1,658	0,815	0,816	87,0
326	50	0,00	-3,10	3,10	-0,15	2,53	2,533	0,815	0,817	86,6
327	50	0,00	-3,10	3,10	-0,05	2,54	2,536	0,817	0,817	89,0
328	50	0,00	-3,10	3,10	0,08	2,53	2,535	0,816	0,817	88,3
329	50	0,00	-3,11	3,11	0,06	2,52	2,524	0,811	0,812	88,6
330	50	0,00	-3,11	3,11	-0,05	2,57	2,568	0,826	0,827	88,9
821	100	0,00	-4,57	4,57	0,04	3,51	3,510	0,768	0,768	89,3
822	100	0,00	-4,54	4,54	-0,04	3,60	3,603	0,794	0,794	89,4
823	100	-0,02	-4,56	4,56	0,09	3,57	3,575	0,785	0,785	88,5
824	100	-0,01	-4,58	4,58	0,05	3,66	3,657	0,798	0,798	89,3
825	100	0,00	-4,53	4,53	0,14	3,55	3,557	0,784	0,785	87,7
861	180	-0,35	-5,81	5,82	0,14	4,46	4,462	0,767	0,766	88,1
862	180	0,00	-5,67	5,67	-0,26	4,48	4,484	0,789	0,790	86,7
863	180	-0,01	-5,79	5,79	-0,16	4,58	4,583	0,791	0,791	88,0
864	180	0,00	-5,80	5,80	-0,18	4,55	4,554	0,785	0,785	87,8
865	180	0,00	-5,83	5,83	0,28	4,59	4,599	0,787	0,789	86,5

## 1.2.3 Σφαίρα d=4,27 cm, m=106 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
26	12,5	-0,01	-1,40	1,40	0,05	1,14	1,141	0,815	0,816	87,3
27	12,5	-0,01	-1,37	1,37	0,03	1,13	1,130	0,822	0,822	88,4
28	12,5	-0,01	-1,38	1,38	0,06	1,14	1,142	0,826	0,827	86,8
29	12,5	-0,01	-1,41	1,41	0,07	1,16	1,161	0,823	0,824	86,7
30	12,5	-0,02	-1,40	1,40	0,05	1,15	1,154	0,823	0,824	87,6
66	25	-0,01	-2,04	2,04	0,03	1,65	1,647	0,806	0,806	88,8
67	25	-0,06	-2,04	2,04	0,02	1,67	1,670	0,820	0,819	89,2
68	25	0,00	-2,06	2,06	0,07	1,68	1,677	0,815	0,815	87,4
69	25	-0,01	-2,03	2,03	0,01	1,66	1,660	0,816	0,816	89,6
70	25	-0,01	-2,03	2,03	0,10	1,66	1,666	0,819	0,820	86,4
331	50	0,00	-3,13	3,13	0,03	2,49	2,491	0,795	0,795	89,2
332	50	-0,01	-3,16	3,16	0,05	2,52	2,518	0,797	0,797	89,0
333	50	0,00	-3,14	3,14	-0,09	2,49	2,491	0,793	0,794	87,9
334	50	0,00	-3,16	3,16	0,06	2,50	2,500	0,791	0,791	88,6
335	50	0,00	-3,13	3,13	0,00	2,48	2,477	0,791	0,791	90,0
826	100	0,00	-4,57	4,57	-0,16	3,52	3,528	0,772	0,773	87,4
827	100	0,00	-4,54	4,54	0,00	3,48	3,479	0,767	0,767	89,9
828	100	0,00	-4,56	4,56	-0,15	3,50	3,499	0,767	0,768	87,5
829	100	0,00	-4,49	4,49	0,06	3,48	3,479	0,775	0,775	89,1
830	100	0,00	-4,53	4,53	-0,02	3,56	3,563	0,786	0,786	89,6
866	180	-0,02	-5,89	5,89	-0,18	4,49	4,491	0,762	0,763	87,7
867	180	0,00	-5,90	5,90	0,13	4,40	4,399	0,745	0,745	88,3
868	180	0,00	-5,84	5,84	-0,04	4,42	4,418	0,757	0,757	89,5
869	180	0,00	-5,80	5,80	-0,18	4,55	4,554	0,785	0,785	87,8
870	180	0,00	-5,83	5,83	0,28	4,59	4,599	0,787	0,789	86,5

### 1.3 ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΕΝΕΜΑ

#### 1.3.1 Σφαίρα d=2,94 cm, m=29,2 gr

a/a	H	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
31	12,5	-0,01	-1,54	1,54	0,01	1,12	1,123	0,728	0,729	89,6
32	12,5	-0,01	-1,56	1,56	0,06	1,09	1,091	0,697	0,698	86,8
33	12,5	-0,01	-1,55	1,55	0,08	1,07	1,078	0,692	0,694	85,6
34	12,5	-0,01	-1,56	1,56	-0,04	1,10	1,105	0,710	0,711	88,0
35	12,5	-0,01	-1,55	1,55	0,04	1,10	1,096	0,708	0,709	87,8
71	25	0,01	-2,15	2,15	0,04	1,46	1,457	0,676	0,676	88,2
72	25	-0,01	-2,14	2,14	0,12	1,47	1,478	0,690	0,692	85,4
73	25	-0,01	-2,14	2,14	0,04	1,49	1,486	0,695	0,695	88,4
74	25	0,00	-2,12	2,12	-0,04	1,47	1,475	0,697	0,697	88,5
75	25	0,00	-2,15	2,15	0,00	1,47	1,470	0,682	0,682	89,9
521	50	-0,06	-3,44	3,44	0,58	2,24	2,318	0,653	0,674	75,4
522	50	-0,02	-3,25	3,25	0,11	2,26	2,267	0,696	0,697	87,3
523	50	-0,10	-3,38	3,38	0,01	2,27	2,268	0,671	0,671	89,8
524	50	-0,11	-3,28	3,28	0,23	2,21	2,223	0,674	0,677	84,2
525	50	-0,14	-3,41	3,42	0,18	2,19	2,197	0,641	0,643	85,2
831	100	-0,01	-5,00	5,00	-0,14	3,32	3,320	0,663	0,664	87,6
832	100	-0,01	-4,81	4,81	-0,14	2,91	2,912	0,605	0,606	87,2
833	100	-0,02	-5,04	5,04	-0,01	3,18	3,184	0,632	0,632	89,8
834	100	-0,38	-5,05	5,07	0,16	3,21	3,217	0,636	0,635	87,1
835	100	-0,01	-4,86	4,86	-0,10	3,01	3,013	0,620	0,621	88,1
871	180	-0,06	6,20	6,21	0,60	-3,69	3,738	0,595	0,602	80,8
872	180	-0,04	6,18	6,18	0,22	-3,71	3,721	0,602	0,603	86,6
873	180	-0,05	6,14	6,14	0,26	-3,69	3,703	0,602	0,603	86,0
874	180	-0,06	6,19	6,19	0,14	-3,77	3,772	0,609	0,610	87,9
875	180	-0,07	6,19	6,20	0,31	-3,73	3,739	0,601	0,604	85,2

1.3.2 Σφαίρα d=3,89 cm , m=66,5 gr

$\alpha/\alpha$	H	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]
36	12,5	-0,01	-1,51	1,51	-0,02	0,96	0,957	0,633	0,633	88,8
37	12,5	-0,01	-1,50	1,50	-0,05	0,99	0,988	0,659	0,660	87,1
38	12,5	-0,01	-1,49	1,49	0,01	0,96	0,956	0,643	0,643	89,4
39	12,5	-0,01	-1,50	1,50	-0,03	0,93	0,933	0,623	0,623	87,9
40	12,5	-0,01	-1,49	1,49	0,01	1,00	0,999	0,670	0,670	89,4
76	25	0,00	-2,09	2,09	-0,07	1,30	1,300	0,621	0,622	86,9
77	25	0,00	-2,07	2,07	0,16	1,28	1,290	0,619	0,624	82,8
78	25	0,00	-2,07	2,07	0,08	1,34	1,337	0,644	0,645	86,8
79	25	-0,01	-2,09	2,09	-0,10	1,28	1,288	0,615	0,616	85,6
80	25	-0,03	-2,10	2,10	0,14	1,36	1,372	0,649	0,652	84,1
526	50	-0,03	-3,16	3,16	0,19	1,89	1,896	0,596	0,599	84,1
527	50	-0,09	-3,12	3,12	0,07	1,92	1,924	0,616	0,616	87,9
528	50	-0,08	-3,15	3,15	0,06	1,96	1,958	0,621	0,621	88,4
529	50	-0,10	-3,15	3,15	0,07	1,93	1,933	0,613	0,613	87,9
530	50	-0,04	-3,16	3,16	-0,19	1,87	1,878	0,591	0,594	84,3
836	100	-0,02	-4,39	4,39	0,31	2,59	2,613	0,591	0,596	83,1
837	100	-0,02	-4,36	4,36	0,11	2,54	2,540	0,582	0,583	87,6
838	100	-0,19	-4,37	4,37	0,35	2,67	2,694	0,611	0,616	82,5
839	100	-0,05	-4,34	4,34	-0,02	2,70	2,701	0,622	0,622	89,7
840	100	-0,42	-4,39	4,41	0,73	2,77	2,861	0,629	0,648	75,2
876	180	-0,06	-6,11	6,12	0,16	3,20	3,208	0,524	0,525	87,2
877	180	-0,01	-6,07	6,07	0,03	3,21	3,212	0,529	0,529	89,4
878	180	-0,16	-6,09	6,09	0,26	3,45	3,464	0,568	0,569	85,7
879	180	-0,15	-6,16	6,16	0,16	3,34	3,342	0,542	0,542	87,2
880	180	-0,10	-6,19	6,19	0,24	3,19	3,196	0,515	0,516	85,8

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. ΔΟΚΙΜΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΠΤΩΣΗΣ ΜΕ ΔΙΑΦΟΕΡΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΒΑΣΗΣ - ΔΟΚΙΜΙΟΥ

## 2.1 ΜΑΡΜΑΡΟ

## 2.1.1 Σφαίρα d=2,71 cm, m=28,07 gr

a/a	Βάση	$v_{ii}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
336	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,97	2,97	0,04	2,33	2,34	0,786	0,786	88,9
337	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,96	2,96	0,08	2,30	2,30	0,777	0,777	87,9
338	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,94	2,94	-0,01	2,35	2,35	0,798	0,798	89,9
339	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,93	2,93	-0,12	2,19	2,20	0,750	0,751	86,9
340	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,93	2,93	-0,04	2,23	2,24	0,764	0,764	89,0
491	τσιμέντο	50	0,00	-2,97	2,97	0,00	2,06	2,06	0,694	0,694	89,9
492	τσιμέντο	50	-0,01	-2,99	2,99	0,01	2,10	2,10	0,703	0,703	89,7
493	τσιμέντο	50	0,00	-2,97	2,97	0,03	2,12	2,12	0,716	0,716	89,1
494	τσιμέντο	50	0,00	-2,98	2,98	0,05	2,25	2,25	0,753	0,754	88,8
495	τσιμέντο	50	-0,01	-2,98	2,98	-0,12	2,12	2,12	0,710	0,711	86,7

## 2.1.2 Σφαίρα d=3,04 cm, m=39,57 gr

a/a	Βάση	$v_{ii}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
341	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,98	2,98	0,03	2,19	2,19	0,735	0,735	89,3
342	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,99	2,99	0,01	2,21	2,21	0,739	0,739	89,8
343	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,94	2,95	-0,08	2,22	2,22	0,754	0,754	88,0
344	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,95	2,95	0,07	2,08	2,09	0,706	0,706	88,1
345	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,96	2,96	0,04	2,24	2,24	0,756	0,756	88,9
496	τσιμέντο	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,07	1,93	1,94	0,651	0,651	87,9
498	τσιμέντο	50	0,00	-2,97	2,97	-0,09	1,98	1,98	0,667	0,668	87,4
499	τσιμέντο	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,04	2,05	2,05	0,690	0,690	88,8
500	τσιμέντο	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,04	2,06	2,06	0,693	0,694	89,0
496	τσιμέντο	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,07	1,93	1,94	0,651	0,651	87,9

## 2.1.3 Σφαίρα d=3,45 cm, m=57,6 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
346	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,02	2,17	2,17	0,731	0,731	89,4
347	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,98	2,98	-0,05	2,13	2,13	0,715	0,715	88,8
348	ψαμμίτης	50	-0,02	-2,95	2,95	0,07	2,08	2,08	0,706	0,706	88,2
349	ψαμμίτης	50	-0,03	-2,94	2,94	0,02	2,10	2,10	0,714	0,714	89,5
350	ψαμμίτης	50	-0,01	-2,90	2,90	-0,17	1,93	1,94	0,668	0,670	85,0
501	τσιμέντο	50	0,00	-2,96	2,96	0,10	1,92	1,92	0,646	0,647	86,9
502	τσιμέντο	50	0,00	-2,97	2,97	0,01	1,80	1,80	0,605	0,605	89,5
503	τσιμέντο	50	0,00	-2,96	2,96	0,07	1,95	1,95	0,658	0,658	87,9
504	τσιμέντο	50	-0,01	-2,96	2,96	0,02	2,02	2,02	0,682	0,682	89,3
505	τσιμέντο	50	-0,01	-2,97	2,97	-0,10	1,90	1,90	0,640	0,641	86,8

## 2.2 ΨΑΜΜΙΤΗΣ

## 2.2.1 Σφαίρα d=2,86 cm, m=33,9 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
376	μάρμαρο	50	0,00	-3,10	3,10	-0,08	2,44	2,44	0,786	0,786	88,0
377	μάρμαρο	50	0,00	-3,12	3,12	-0,19	2,39	2,39	0,765	0,767	85,4
378	μάρμαρο	50	0,00	-3,09	3,09	-0,09	2,37	2,38	0,769	0,769	87,9
379	μάρμαρο	50	0,00	-3,10	3,10	-0,17	2,44	2,44	0,786	0,788	86,1
380	μάρμαρο	50	0,00	-3,09	3,09	-0,08	2,40	2,40	0,777	0,778	88,1
506	τσιμέντο	50	0,00	-3,04	3,04	0,02	2,10	2,10	0,691	0,691	89,4
507	τσιμέντο	50	0,00	-3,02	3,02	-0,02	2,04	2,04	0,675	0,675	89,5
508	τσιμέντο	50	0,00	-3,05	3,05	0,02	2,21	2,21	0,725	0,725	89,4
509	τσιμέντο	50	0,00	-3,04	3,04	0,03	2,14	2,14	0,703	0,703	89,2
510	τσιμέντο	50	0,00	-3,04	3,04	0,10	2,13	2,13	0,700	0,701	87,3

2.2.2 Σφαίρα d=3,97 cm, m=87,1 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
381	μάρμαρο	50	0,00	-3,10	3,10	-0,01	2,23	2,23	0,720	0,720	89,8
382	μάρμαρο	50	0,00	-3,12	3,12	-0,05	2,19	2,19	0,701	0,701	88,7
383	μάρμαρο	50	0,00	-3,13	3,13	-0,16	2,14	2,15	0,684	0,686	85,7
384	μάρμαρο	50	0,00	-3,11	3,11	-0,15	2,15	2,15	0,690	0,691	86,0
385	μάρμαρο	50	0,00	-3,09	3,09	-0,16	2,13	2,14	0,690	0,691	85,8
511	τσιμέντο	50	0,00	-3,07	3,07	0,01	1,98	1,98	0,645	0,645	89,7
512	τσιμέντο	50	0,00	-3,06	3,06	-0,01	1,86	1,86	0,609	0,609	89,7
513	τσιμέντο	50	0,00	-3,08	3,08	-0,12	2,02	2,02	0,655	0,656	86,6
514	τσιμέντο	50	0,00	-3,06	3,06	-0,07	1,98	1,98	0,647	0,647	88,0
515	τσιμέντο	50	0,00	-3,07	3,07	0,03	1,94	1,94	0,632	0,632	89,0

2.2.3 Σφαίρα d=4,27 cm, m=106 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
386	μάρμαρο	50	0,00	-3,13	3,13	0,01	2,12	2,12	0,676	0,676	89,8
387	μάρμαρο	50	0,00	-3,14	3,14	-0,05	2,13	2,13	0,679	0,679	88,5
388	μάρμαρο	50	0,00	-3,11	3,11	-0,16	2,04	2,05	0,655	0,657	85,7
389	μάρμαρο	50	0,00	-3,12	3,12	-0,05	2,11	2,11	0,677	0,678	88,6
390	μάρμαρο	50	0,00	-3,11	3,11	0,02	2,13	2,13	0,684	0,684	89,5
516	τσιμέντο	50	0,00	-3,09	3,09	0,01	1,86	1,86	0,601	0,602	89,6
517	τσιμέντο	50	0,00	-3,08	3,08	0,17	1,79	1,80	0,580	0,583	84,5
518	τσιμέντο	50	-0,01	-3,11	3,11	0,02	1,85	1,85	0,596	0,596	89,4
519	τσιμέντο	50	0,00	-3,08	3,08	0,09	1,85	1,85	0,599	0,600	87,2
520	τσιμέντο	50	0,00	-3,08	3,08	0,15	1,90	1,90	0,615	0,617	85,6

## 2.3 ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΕΝΕΜΑ

## 2.3.1 Σφαίρα d=2,94 cm, m=29,2 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
391	μάρμαρο	50	-0,02	-3,16	3,16	0,02	2,21	2,21	0,700	0,700	89,5
392	μάρμαρο	50	-0,03	3,24	3,24	0,02	-2,32	2,32	0,718	0,718	89,4
393	μάρμαρο	50	-0,13	-3,34	3,34	0,04	2,43	2,43	0,730	0,729	89,2
394	μάρμαρο	50	-0,08	-3,23	3,23	0,06	2,18	2,18	0,674	0,674	88,3
395	μάρμαρο	50	-0,02	3,31	3,31	0,02	-2,33	2,33	0,702	0,703	89,6
351	ψαμμίτης	50	-0,09	-3,32	3,32	0,08	2,33	2,33	0,700	0,700	88,1
352	ψαμμίτης	50	-0,10	-3,48	3,49	0,15	2,39	2,39	0,686	0,687	86,5
353	ψαμμίτης	50	0,07	-3,45	3,45	-0,08	2,35	2,35	0,679	0,680	88,0
354	ψαμμίτης	50	-0,03	-3,39	3,39	0,02	2,64	2,64	0,780	0,780	89,6
355	ψαμμίτης	50	-0,04	-3,57	3,57	0,00	2,68	2,68	0,752	0,752	89,9

## 2.3.2 Σφαίρα d=3,89 cm , m=66,5 gr

a/a	Βάση	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_r$ [°]
396	μάρμαρο	50	-0,02	-3,14	3,14	-0,01	1,90	1,90	0,605	0,605	89,6
397	μάρμαρο	50	-0,05	-3,16	3,16	-0,10	1,99	2,00	0,630	0,631	87,0
398	μάρμαρο	50	-0,05	-3,17	3,17	0,10	2,01	2,02	0,634	0,635	87,2
399	μάρμαρο	50	-0,01	-3,15	3,15	-0,03	1,94	1,94	0,615	0,615	89,1
400	μάρμαρο	50	-0,06	3,18	3,18	0,21	-2,00	2,01	0,630	0,633	84,1
356	ψαμμίτης	50	-0,05	-3,32	3,32	-0,01	2,18	2,18	0,657	0,657	89,6
357	ψαμμίτης	50	-0,37	-3,34	3,36	-0,01	2,11	2,11	0,632	0,628	89,7
358	ψαμμίτης	50	-0,15	-3,29	3,30	0,01	2,13	2,13	0,647	0,646	89,7
359	ψαμμίτης	50	-0,09	-3,32	3,33	0,15	2,13	2,14	0,642	0,644	86,0
360	ψαμμίτης	50	-0,04	-3,31	3,31	0,27	2,24	2,25	0,677	0,682	83,2

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3. ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΑΡΑΒΟΛΙΚΗΣ ΠΤΩΣΗΣ

### 3.1 ΜΑΡΜΑΡΟ

#### 3.1.1 Σφαίρα d=2,71 cm, m=28,07 gr

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [ms^{-1}]$	$v_{ni} [ms^{-1}]$	$v_i [ms^{-1}]$	$v_{tr} [ms^{-1}]$	$v_{nr} [ms^{-1}]$	$v_r [ms^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
81	-1,57	-2,20	2,71	-1,56	1,60	2,23	0,725	0,995	0,826	54,5	45,6
82	-1,58	-2,14	2,66	-1,61	1,49	2,20	0,698	1,021	0,826	53,6	42,8
83	-1,54	-2,20	2,68	-1,60	1,70	2,33	0,772	1,035	0,868	55,0	46,8
84	-1,58	-2,16	2,68	-1,55	1,59	2,22	0,735	0,976	0,828	53,7	45,7
85	-1,47	-2,17	2,62	-1,72	1,36	2,19	0,629	1,170	0,837	55,9	38,4
121	-2,09	-2,42	3,20	-2,16	1,83	2,84	0,757	1,037	0,887	49,3	40,3
122	-2,09	-2,35	3,15	-2,26	1,80	2,89	0,766	1,081	0,918	48,4	38,6
123	-2,08	-2,41	3,19	-2,05	1,89	2,78	0,782	0,983	0,874	49,2	42,7
124	-2,06	-2,27	3,07	-2,17	1,73	2,78	0,763	1,052	0,905	47,7	38,6
125	-2,06	-2,37	3,15	-2,05	1,87	2,77	0,788	0,991	0,881	49,0	42,4
161	-2,37	-2,20	3,23	-2,52	1,72	3,05	0,782	1,062	0,943	42,8	34,3
162	-2,33	-2,38	3,33	-2,49	1,59	2,95	0,667	1,068	0,886	45,7	32,6
163	-2,29	-2,50	3,39	-2,43	1,73	2,98	0,691	1,059	0,878	47,5	35,5
164	-2,14	-2,27	3,12	-2,48	1,60	2,95	0,704	1,162	0,947	46,7	32,7
165	-2,41	-2,21	3,27	-2,56	1,72	3,09	0,779	1,063	0,944	42,5	33,9
201	-1,89	-1,44	2,38	-1,88	1,10	2,18	0,764	0,993	0,915	37,2	30,3
202	-1,88	-1,46	2,38	-1,83	1,11	2,14	0,762	0,973	0,900	37,8	31,3
203	-1,87	-1,45	2,37	-1,86	1,13	2,18	0,781	0,994	0,920	37,7	31,3
204	-1,89	-1,42	2,36	-1,90	1,08	2,18	0,759	1,002	0,922	36,8	29,6
205	-1,88	-1,41	2,35	-1,88	1,17	2,21	0,828	1,001	0,943	36,8	31,8
241	-1,78	-0,67	1,90	-1,78	0,55	1,86	0,812	1,000	0,979	20,8	17,1
242	-1,75	-0,72	1,89	-1,73	0,54	1,81	0,751	0,989	0,958	22,4	17,4
243	-1,83	-0,75	1,98	-1,71	0,57	1,80	0,752	0,937	0,912	22,4	18,3
244	-1,78	-0,67	1,91	-1,76	0,55	1,84	0,823	0,986	0,967	20,5	17,4

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
245	-1,80	-0,70	1,93	-1,76	0,52	1,84	0,739	0,979	0,951	21,2	16,3
281	-1,68	-3,76	4,12	-2,14	2,33	3,17	0,621	1,274	0,769	65,9	47,5
282	-1,83	-3,69	4,12	-2,15	2,40	3,22	0,650	1,176	0,783	63,6	48,1
283	-1,82	-3,76	4,17	-2,04	2,68	3,37	0,713	1,123	0,807	64,2	52,7
284	-1,76	-3,82	4,20	-2,14	2,91	3,61	0,762	1,215	0,859	65,2	53,6
285	-1,70	-3,83	4,19	-2,06	2,48	3,22	0,647	1,210	0,769	66,1	50,3
531	2,90	-1,78	3,41	2,99	1,46	3,32	0,820	1,028	0,976	31,6	26,1
532	3,02	-1,88	3,55	3,03	1,22	3,27	0,650	1,005	0,919	32,0	22,0
533	3,00	-1,80	3,50	3,05	1,27	3,31	0,706	1,019	0,946	31,0	22,6
534	2,97	-1,84	3,50	3,07	1,32	3,34	0,713	1,034	0,956	31,8	23,2
535	2,91	-1,85	3,45	3,08	1,24	3,32	0,670	1,057	0,961	32,5	22,0
561	3,56	-2,15	4,16	3,77	1,30	3,99	0,607	1,060	0,960	31,1	19,1
562	3,63	-2,26	4,28	3,76	1,49	4,04	0,659	1,035	0,945	31,9	21,6
563	3,56	-2,27	4,22	3,56	1,65	3,93	0,729	1,001	0,931	32,5	24,9
564	3,64	-2,03	4,17	3,81	1,44	4,07	0,709	1,047	0,978	29,1	20,7
565	3,66	-2,28	4,31	3,79	1,53	4,09	0,673	1,035	0,948	31,9	22,0
591	4,26	-2,35	4,87	4,38	1,69	4,70	0,717	1,028	0,964	28,9	21,1
593	4,19	-2,33	4,79	4,37	1,70	4,69	0,728	1,043	0,978	29,1	21,3
594	4,18	-2,55	4,90	4,47	1,42	4,70	0,559	1,070	0,959	31,4	17,7
595	4,22	-2,43	4,87	4,36	2,01	4,80	0,824	1,034	0,985	30,0	24,7
621	3,17	-2,79	4,22	3,24	2,01	3,82	0,721	1,024	0,904	41,4	31,8
622	3,14	-2,82	4,22	3,32	2,15	3,96	0,764	1,056	0,937	41,9	33,0
623	3,08	-2,84	4,19	3,28	2,11	3,90	0,743	1,065	0,931	42,6	32,7
624	3,38	-2,66	4,30	3,52	1,66	3,89	0,625	1,041	0,905	38,2	25,3
625	3,25	-2,85	4,32	3,45	1,91	3,95	0,672	1,063	0,914	41,2	29,0
651	3,89	-3,24	5,06	3,94	2,64	4,74	0,814	1,014	0,937	39,8	33,8
652	3,82	-3,07	4,90	4,22	2,03	4,69	0,662	1,107	0,957	38,8	25,7
653	3,74	-3,29	4,98	4,10	2,38	4,74	0,724	1,094	0,950	41,3	30,2
655	3,89	-3,22	5,05	4,10	2,20	4,66	0,684	1,056	0,923	39,6	28,2

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
681	4,29	-3,45	5,51	4,74	2,35	5,29	0,680	1,105	0,961	38,8	26,4
682	4,32	-3,76	5,73	4,67	2,79	5,44	0,743	1,080	0,950	41,0	30,9
683	4,14	-3,68	5,54	4,65	2,33	5,20	0,633	1,124	0,939	41,7	26,6
684	4,33	-3,68	5,68	4,74	2,56	5,38	0,694	1,093	0,947	40,4	28,3
685	4,34	-3,68	5,69	4,85	2,37	5,40	0,644	1,117	0,948	40,3	26,1
711	2,96	-3,25	4,40	3,40	2,23	4,06	0,685	1,147	0,924	47,6	33,2
712	2,91	-3,37	4,45	3,42	2,39	4,18	0,710	1,175	0,938	49,2	34,9
713	3,01	-3,11	4,33	3,37	2,26	4,06	0,724	1,121	0,937	46,0	33,8
714	2,93	-3,24	4,37	3,28	2,37	4,05	0,733	1,119	0,927	47,8	35,8
715	2,93	-3,22	4,35	3,35	2,35	4,10	0,731	1,145	0,941	47,7	35,1
741	3,51	-3,77	5,16	4,04	2,60	4,80	0,688	1,150	0,931	47,1	32,7
742	3,49	-3,70	5,09	4,14	2,48	4,83	0,671	1,186	0,949	46,7	31,0
743	3,53	-3,75	5,15	3,99	2,44	4,68	0,651	1,130	0,908	46,7	31,5
744	3,55	-3,72	5,14	4,14	2,89	5,05	0,777	1,164	0,981	46,3	34,9
745	3,63	-3,55	5,08	4,22	2,46	4,89	0,693	1,163	0,963	44,3	30,2
771	4,20	-4,25	5,97	4,71	3,14	5,66	0,739	1,121	0,947	45,3	33,7
772	4,10	-4,18	5,86	4,42	3,18	5,45	0,759	1,078	0,929	45,6	35,7
773	4,12	-4,29	5,95	4,75	2,85	5,54	0,665	1,152	0,931	46,1	31,0
774	4,16	-4,04	5,80	4,96	3,03	5,81	0,748	1,192	1,002	44,2	31,4
775	4,15	-4,13	5,85	4,88	3,01	5,74	0,730	1,178	0,981	44,9	31,7

3.1.2 Σφαίρα  $d=3,04\text{ cm}$ ,  $m=39,57\text{gr}$

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [\text{ms}^{-1}]$	$v_{ni} [\text{ms}^{-1}]$	$v_i [\text{ms}^{-1}]$	$v_{tr} [\text{ms}^{-1}]$	$v_{nr} [\text{ms}^{-1}]$	$v_r [\text{ms}^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
86	-1,57	-2,21	2,71	-1,62	1,56	2,25	0,706	1,032	0,830	54,6	43,8
87	-1,58	-2,20	2,71	-1,49	1,64	2,21	0,743	0,941	0,816	54,3	47,7
88	-1,48	-2,17	2,62	-1,62	1,53	2,23	0,706	1,095	0,849	55,7	43,4
89	-1,54	-2,24	2,72	-1,58	1,60	2,25	0,715	1,024	0,827	55,4	45,4
90	-1,57	-2,16	2,67	-1,69	1,51	2,26	0,699	1,077	0,848	54,0	41,8
126	-1,98	-2,42	3,13	-2,05	1,78	2,71	0,736	1,032	0,867	50,7	41,1
127	-2,04	-2,30	3,07	-2,12	1,47	2,59	0,640	1,043	0,841	48,5	34,7
128	-2,02	-2,36	3,11	-2,03	1,77	2,69	0,750	1,003	0,866	49,4	41,1
129	-1,99	-2,42	3,13	-2,12	1,78	2,77	0,736	1,065	0,884	50,5	39,9
130	-1,98	-2,42	3,13	-2,12	1,75	2,75	0,722	1,072	0,879	50,8	39,5
166	-2,36	-2,24	3,26	-2,57	1,61	3,03	0,716	1,090	0,931	43,6	32,0
167	-2,34	-2,25	3,25	-2,59	1,55	3,02	0,689	1,104	0,928	43,9	31,0
168	-2,30	-2,28	3,24	-2,48	1,75	3,04	0,768	1,076	0,936	44,8	35,3
169	-2,39	-2,30	3,31	-2,49	1,61	2,97	0,701	1,045	0,896	43,9	32,9
170	-2,36	-2,28	3,28	-2,54	1,67	3,04	0,734	1,078	0,928	44,0	33,4
206	-1,92	-1,40	2,38	-1,95	1,00	2,19	0,716	1,015	0,923	36,0	27,1
207	-1,85	-1,50	2,38	-1,83	1,11	2,14	0,742	0,989	0,899	39,0	31,3
208	-1,92	-1,37	2,36	-1,97	0,93	2,18	0,679	1,026	0,924	35,5	25,2
209	-1,94	-1,35	2,37	-1,95	0,94	2,16	0,696	1,002	0,913	34,8	25,8
210	-1,88	-1,38	2,33	-1,88	1,10	2,18	0,796	1,001	0,934	36,4	30,4
246	-1,83	-0,64	1,94	-1,81	0,50	1,87	0,788	0,987	0,967	19,3	15,6
247	-1,74	-0,62	1,85	-1,78	0,53	1,86	0,846	1,025	1,006	19,7	16,4
248	-1,81	-0,65	1,92	-1,82	0,49	1,89	0,747	1,008	0,982	19,8	14,9
249	-1,76	-0,62	1,87	-1,74	0,51	1,81	0,819	0,988	0,971	19,4	16,2
250	-1,81	-0,63	1,92	-1,79	0,52	1,86	0,815	0,985	0,968	19,3	16,1
286	-1,78	-3,77	4,17	-2,10	2,38	3,17	0,630	1,178	0,760	64,7	48,6
287	-1,75	-3,78	4,17	-2,16	2,51	3,31	0,664	1,232	0,795	65,1	49,3
288	-1,81	-3,82	4,23	-1,98	2,66	3,31	0,695	1,094	0,783	64,6	53,2

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
289	-1,70	-3,88	4,24	-2,02	2,59	3,29	0,668	1,189	0,776	66,3	52,0
290	-1,67	-3,77	4,13	-2,22	2,30	3,19	0,610	1,324	0,774	66,1	46,1
536	2,98	-1,82	3,49	3,06	1,27	3,31	0,701	1,026	0,949	31,4	22,6
537	2,92	-1,71	3,39	3,09	1,19	3,31	0,696	1,057	0,978	30,3	21,0
538	3,03	-1,77	3,51	3,15	1,10	3,34	0,624	1,040	0,952	30,3	19,3
539	2,99	-1,79	3,48	3,05	1,23	3,29	0,686	1,021	0,944	30,9	21,9
540	2,94	-1,94	3,52	3,16	1,12	3,36	0,577	1,074	0,952	33,3	19,5
566	3,68	-2,33	4,35	3,74	1,63	4,08	0,698	1,018	0,937	32,4	23,5
567	3,63	-2,23	4,27	3,74	1,67	4,09	0,747	1,028	0,960	31,6	24,0
568	3,74	-2,07	4,27	3,90	1,35	4,13	0,654	1,045	0,967	29,0	19,1
569	3,74	-2,10	4,29	3,91	1,46	4,17	0,698	1,044	0,972	29,3	20,5
570	3,70	-2,25	4,33	3,79	1,45	4,06	0,647	1,022	0,936	31,2	21,0
596	4,05	-2,25	4,63	4,28	1,39	4,50	0,617	1,057	0,972	29,0	17,9
597	4,24	-2,46	4,90	4,58	1,56	4,84	0,633	1,081	0,987	30,2	18,8
598	4,36	-2,44	4,99	4,50	1,63	4,78	0,669	1,032	0,958	29,2	19,9
599	4,04	-2,42	4,71	4,23	1,76	4,58	0,727	1,046	0,972	30,9	22,6
600	4,17	-2,35	4,79	4,37	1,75	4,70	0,743	1,047	0,982	29,4	21,8
626	3,19	-2,73	4,20	3,54	1,70	3,93	0,623	1,110	0,936	40,5	25,6
627	3,22	-2,70	4,20	3,57	1,65	3,93	0,611	1,108	0,935	40,1	24,9
628	3,18	-2,78	4,23	3,35	1,89	3,85	0,680	1,052	0,910	41,2	29,5
629	3,13	-2,83	4,22	3,32	1,95	3,85	0,688	1,059	0,911	42,1	30,4
630	3,19	-2,87	4,29	3,32	2,05	3,90	0,715	1,043	0,911	42,0	31,7
656	3,73	-3,21	4,92	3,98	2,30	4,59	0,715	1,065	0,932	40,7	30,0
657	3,76	-3,31	5,01	4,43	2,25	4,97	0,679	1,178	0,991	41,4	26,9
660	3,74	-3,13	4,88	4,04	2,26	4,63	0,723	1,080	0,949	39,9	29,2
686	4,25	-3,83	5,72	4,74	2,46	5,34	0,643	1,116	0,934	42,0	27,4
687	4,20	-3,75	5,63	4,73	2,28	5,25	0,608	1,127	0,933	41,8	25,8
688	4,26	-3,75	5,68	4,74	2,23	5,24	0,596	1,113	0,924	41,4	25,2
689	4,20	-3,84	5,69	4,61	2,67	5,33	0,696	1,097	0,936	42,4	30,1

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
690	4,17	-3,97	5,76	4,47	2,73	5,24	0,689	1,070	0,909	43,6	31,5
716	2,97	-3,30	4,44	3,31	2,32	4,04	0,702	1,116	0,911	48,0	34,9
717	2,95	-3,27	4,40	3,33	2,20	3,99	0,671	1,130	0,906	48,0	33,4
718	2,94	-3,25	4,39	3,36	2,18	4,00	0,669	1,140	0,912	47,9	33,0
719	3,00	-3,18	4,37	3,51	2,17	4,13	0,683	1,169	0,944	46,6	31,7
720	3,01	-3,18	4,38	3,52	2,12	4,11	0,666	1,168	0,938	46,5	31,0
746	3,53	-3,69	5,10	4,01	2,55	4,75	0,690	1,137	0,930	46,3	32,4
747	3,57	-3,72	5,16	3,97	2,61	4,75	0,702	1,111	0,921	46,2	33,3
748	3,53	-3,76	5,16	4,10	2,51	4,81	0,668	1,163	0,933	46,8	31,5
749	3,44	-3,76	5,10	3,93	2,58	4,70	0,686	1,142	0,922	47,5	33,3
750	3,52	-3,71	5,11	4,13	2,36	4,76	0,635	1,175	0,930	46,5	29,7
776	4,10	-4,23	5,89	4,56	3,08	5,50	0,729	1,112	0,934	45,9	34,1
777	4,25	-4,09	5,90	4,74	2,56	5,39	0,626	1,114	0,913	43,9	28,4
778	4,17	-4,20	5,92	4,64	2,71	5,37	0,645	1,114	0,909	45,2	30,3
779	4,09	-4,36	5,98	4,51	2,54	5,18	0,583	1,103	0,866	46,8	29,3
780	4,08	-4,27	5,91	4,66	2,76	5,41	0,645	1,141	0,916	46,3	30,6

3.1.3 Σφαίρα  $d=3,45\text{ cm}$ ,  $m=57,6\text{ gr}$

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [\text{ms}^{-1}]$	$v_{ni} [\text{ms}^{-1}]$	$v_i [\text{ms}^{-1}]$	$v_{tr} [\text{ms}^{-1}]$	$v_{nr} [\text{ms}^{-1}]$	$v_r [\text{ms}^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
91	-1,60	-2,22	2,73	-1,62	1,60	2,27	0,720	1,013	0,832	54,2	44,6
92	-1,57	-2,22	2,72	-1,66	1,47	2,21	0,662	1,055	0,814	54,7	41,6
94	-1,54	-2,24	2,72	-1,41	1,63	2,15	0,726	0,916	0,792	55,5	49,1
95	-1,60	-2,21	2,72	-1,58	1,48	2,17	0,669	0,992	0,795	54,1	43,0
131	-2,02	-2,45	3,18	-2,10	1,71	2,71	0,696	1,039	0,852	50,5	39,1
132	-2,06	-2,35	3,13	-2,12	1,45	2,56	0,615	1,026	0,820	48,7	34,4
133	-2,00	-2,44	3,15	-2,08	1,80	2,75	0,739	1,039	0,872	50,6	40,9
134	-1,99	-2,43	3,13	-2,13	1,76	2,76	0,725	1,071	0,880	50,7	39,6
135	-2,06	-2,41	3,17	-2,15	1,56	2,66	0,647	1,046	0,838	49,6	36,0
171	-2,41	-2,26	3,31	-2,64	1,55	3,07	0,686	1,095	0,926	43,1	30,4
172	-2,33	-2,31	3,28	-2,55	1,52	2,97	0,658	1,096	0,906	44,7	30,7
173	-2,35	-2,29	3,29	-2,51	1,65	3,00	0,719	1,067	0,914	44,2	33,3
174	-2,34	-2,30	3,28	-2,56	1,61	3,02	0,698	1,095	0,921	44,5	32,1
175	-2,29	-2,26	3,22	-2,58	1,54	3,00	0,678	1,128	0,933	44,7	30,7
211	-1,92	-1,39	2,37	-1,91	1,04	2,18	0,751	0,993	0,918	35,8	28,6
212	-1,88	-1,48	2,40	-1,88	1,07	2,16	0,718	0,998	0,901	38,2	29,5
213	-1,92	-1,39	2,37	-1,99	0,96	2,21	0,694	1,035	0,933	35,8	25,8
214	-1,92	-1,40	2,38	-1,95	1,02	2,20	0,732	1,014	0,926	36,0	27,7
215	-1,90	-1,47	2,40	-1,95	1,02	2,20	0,691	1,030	0,917	37,8	27,5
251	-1,83	-0,65	1,94	-1,77	0,55	1,86	0,850	0,967	0,955	19,4	17,2
252	-1,85	-0,64	1,96	-1,82	0,51	1,89	0,801	0,986	0,968	18,9	15,6
253	-1,83	-0,71	1,96	-1,78	0,55	1,86	0,781	0,975	0,952	21,2	17,3
254	-1,85	-0,61	1,95	-1,79	0,51	1,86	0,839	0,966	0,954	18,3	16,1
255	-1,78	-0,78	1,94	-1,79	0,55	1,88	0,710	1,006	0,965	23,5	17,1
291	-1,74	-3,78	4,16	-2,05	2,20	3,00	0,581	1,178	0,722	65,3	47,0
292	-1,71	-3,76	4,13	-2,15	2,21	3,09	0,589	1,258	0,748	65,5	45,8
293	-1,75	-3,91	4,29	-2,05	2,28	3,06	0,582	1,168	0,714	65,9	48,1
294	-1,75	-3,80	4,19	-2,09	2,35	3,15	0,617	1,199	0,752	65,4	48,3

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [ms^{-1}]$	$v_{ni} [ms^{-1}]$	$v_i [ms^{-1}]$	$v_{tr} [ms^{-1}]$	$v_{nr} [ms^{-1}]$	$v_r [ms^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
295	-1,82	-3,80	4,21	-2,07	2,57	3,31	0,678	1,143	0,786	64,4	51,1
541	2,92	-2,02	3,56	3,10	1,17	3,31	0,579	1,061	0,932	34,7	20,7
542	2,91	-1,89	3,47	3,05	1,29	3,32	0,686	1,050	0,957	33,0	23,0
543	2,99	-1,81	3,50	3,11	1,21	3,34	0,666	1,040	0,954	31,2	21,2
544	2,99	-1,79	3,49	3,08	1,24	3,32	0,689	1,030	0,952	30,9	21,8
545	2,95	-1,80	3,46	3,07	1,28	3,33	0,711	1,039	0,961	31,4	22,7
571	3,73	-2,16	4,31	3,81	1,53	4,10	0,708	1,021	0,952	30,1	21,9
572	3,70	-2,13	4,27	3,81	1,42	4,07	0,664	1,031	0,953	30,0	20,4
573	3,68	-2,17	4,27	3,77	1,60	4,10	0,739	1,025	0,959	30,6	23,0
574	3,65	-2,45	4,39	3,75	1,64	4,10	0,669	1,029	0,932	33,9	23,6
575	3,77	-2,25	4,40	3,91	1,45	4,17	0,645	1,035	0,948	30,8	20,4
601	4,16	-2,42	4,81	4,35	1,65	4,65	0,683	1,046	0,967	30,1	20,8
603	4,20	-2,47	4,87	4,39	1,69	4,70	0,686	1,044	0,965	30,5	21,1
604	4,18	-2,40	4,82	4,44	1,52	4,69	0,631	1,062	0,973	29,9	18,9
605	4,21	-2,37	4,83	4,34	1,75	4,68	0,740	1,031	0,969	29,4	22,0
631	3,19	-2,69	4,17	3,41	1,91	3,91	0,710	1,069	0,937	40,2	29,3
632	3,18	-2,69	4,16	3,46	1,80	3,90	0,668	1,089	0,937	40,2	27,4
633	3,20	-2,68	4,17	3,44	1,76	3,87	0,659	1,076	0,927	40,0	27,2
634	3,23	-2,65	4,18	3,45	1,76	3,88	0,664	1,070	0,928	39,4	27,0
635	3,19	-2,77	4,23	3,39	1,85	3,86	0,666	1,061	0,912	41,0	28,6
661	3,82	-3,04	4,88	4,15	2,08	4,64	0,684	1,087	0,951	38,5	26,6
662	3,78	-3,17	4,94	4,01	2,22	4,58	0,699	1,060	0,928	40,0	28,9
663	4,35	-3,56	5,62	4,69	2,20	5,19	0,619	1,078	0,922	39,3	25,2
664	3,79	-3,21	4,96	4,09	2,00	4,55	0,622	1,079	0,916	40,3	26,1
665	3,75	-3,27	4,98	3,97	2,17	4,53	0,665	1,057	0,909	41,0	28,7
691	4,26	-3,72	5,66	4,66	2,30	5,20	0,617	1,095	0,919	41,2	26,2
692	4,21	-3,71	5,61	4,75	2,25	5,26	0,608	1,129	0,938	41,4	25,3
693	4,25	-3,85	5,74	4,65	2,41	5,24	0,626	1,094	0,913	42,2	27,4
694	4,27	-3,80	5,72	4,71	2,42	5,29	0,636	1,102	0,926	41,6	27,2

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [ms^{-1}]$	$v_{ni} [ms^{-1}]$	$v_i [ms^{-1}]$	$v_{tr} [ms^{-1}]$	$v_{nr} [ms^{-1}]$	$v_r [ms^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
695	4,26	-3,71	5,65	4,72	2,50	5,34	0,674	1,107	0,945	41,0	27,9
721	2,98	-3,27	4,43	3,39	2,16	4,02	0,660	1,136	0,908	47,6	32,5
722	3,01	-3,24	4,43	3,38	2,19	4,03	0,675	1,122	0,910	47,1	32,9
723	2,95	-3,22	4,37	3,39	2,17	4,02	0,673	1,149	0,921	47,5	32,6
724	3,04	-3,17	4,39	3,38	2,23	4,05	0,701	1,112	0,921	46,2	33,4
725	3,01	-3,26	4,44	3,40	2,07	3,98	0,635	1,130	0,897	47,3	31,4
751	3,65	-3,71	5,20	4,15	2,50	4,85	0,675	1,138	0,932	45,5	31,1
752	3,57	-3,77	5,19	4,05	2,57	4,79	0,681	1,132	0,923	46,5	32,4
753	3,58	-3,74	5,18	4,07	2,59	4,82	0,691	1,137	0,931	46,3	32,5
754	3,64	-3,63	5,14	4,01	2,36	4,65	0,648	1,102	0,904	45,0	30,5
755	3,62	-3,71	5,18	4,07	2,26	4,65	0,610	1,123	0,898	45,7	29,1
782	4,18	-4,13	5,88	4,76	2,58	5,42	0,624	1,140	0,922	44,7	28,4
783	4,09	-4,16	5,83	4,53	2,69	5,27	0,648	1,106	0,903	45,4	30,7
784	4,23	-4,21	5,97	4,61	2,87	5,43	0,682	1,090	0,910	44,9	32,0
785	4,14	-4,32	5,98	4,66	2,86	5,47	0,663	1,126	0,914	46,2	31,5

### 3.2 ΨΑΜΜΙΤΗΣ

#### 3.2.1 Σφαίρα d=2,86 cm, m=33,9 gr

a/a	v <sub>ti</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>ni</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>i</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>tr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>nr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>r</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	n <sub>COR</sub> [-]	t <sub>COR</sub> [-]	v <sub>COR</sub> [-]	a <sub>i</sub> [°]	a <sub>r</sub> [°]
96	-1,64	-2,08	2,65	-1,74	1,62	2,38	0,781	1,064	0,900	51,8	43,0
97	-1,70	-2,09	2,69	-1,74	1,85	2,54	0,885	1,021	0,942	50,8	46,8
98	-1,70	-2,04	2,66	-1,68	1,55	2,29	0,760	0,987	0,860	50,3	42,8
99	-1,81	-2,04	2,72	-1,65	1,73	2,39	0,848	0,911	0,876	48,4	46,3
100	-1,45	-2,10	2,55	-1,70	1,81	2,48	0,864	1,168	0,973	55,3	46,9
136	-2,10	-2,11	2,98	-2,10	1,89	2,83	0,896	0,998	0,948	45,1	42,0
137	-2,11	-2,25	3,09	-2,05	2,06	2,91	0,915	0,973	0,943	46,8	45,0
138	-2,09	-2,22	3,05	-1,85	1,83	2,60	0,828	0,885	0,855	46,7	44,7
139	-2,17	-2,28	3,15	-2,02	1,82	2,72	0,797	0,933	0,864	46,5	42,0
140	-2,08	-2,38	3,16	-2,01	2,07	2,89	0,868	0,967	0,912	48,9	45,8
176	-2,56	-2,78	3,78	-2,50	2,31	3,41	0,832	0,980	0,902	47,4	42,7
177	-2,68	-3,00	4,02	-2,62	2,21	3,43	0,739	0,978	0,853	48,2	40,2
178	-2,55	-2,97	3,91	-2,69	2,17	3,46	0,730	1,057	0,883	49,4	38,9
179	-2,54	-2,90	3,85	-2,71	2,27	3,54	0,781	1,071	0,918	48,9	39,9
180	-2,55	-2,74	3,74	-2,48	2,35	3,42	0,859	0,974	0,914	47,1	43,5
216	-1,89	-1,47	2,40	-1,81	1,33	2,25	0,904	0,958	0,938	37,9	36,3
217	-2,00	-1,43	2,46	-1,92	1,35	2,35	0,947	0,958	0,955	35,5	35,2
218	-1,86	-1,45	2,36	-1,87	1,26	2,26	0,875	1,008	0,960	37,9	34,0
219	-1,98	-1,46	2,46	-2,02	1,16	2,33	0,798	1,020	0,948	36,3	29,9
220	-2,01	-1,40	2,45	-1,94	1,29	2,33	0,922	0,962	0,949	34,8	33,7
256	-1,83	-0,57	1,92	-1,88	0,48	1,94	0,840	1,026	1,011	17,2	14,2
257	-1,79	-0,63	1,90	-1,77	0,56	1,86	0,884	0,991	0,980	19,3	17,4
258	-1,79	-0,60	1,89	-1,85	0,52	1,92	0,865	1,033	1,017	18,7	15,8
259	-1,84	-0,55	1,92	-1,88	0,49	1,94	0,882	1,020	1,009	16,6	14,5
260	-1,81	-0,63	1,92	-1,88	0,56	1,96	0,898	1,036	1,022	19,0	16,6
296	-1,82	-4,04	4,43	-2,11	3,37	3,97	0,834	1,157	0,897	65,7	57,9

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
297	-1,84	-4,03	4,43	-2,26	3,31	4,01	0,820	1,232	0,905	65,5	55,6
298	-1,79	-4,07	4,45	-2,17	3,33	3,97	0,817	1,209	0,893	66,2	56,9
299	-1,90	-4,07	4,49	-2,19	3,42	4,06	0,842	1,153	0,905	65,0	57,4
300	-1,82	-4,09	4,47	-2,27	3,37	4,06	0,824	1,252	0,909	66,0	56,0
546	3,09	-2,06	3,71	3,16	1,76	3,62	0,854	1,023	0,974	33,6	29,0
547	3,20	-1,77	3,65	3,32	1,46	3,62	0,822	1,039	0,992	29,0	23,7
549	3,13	-1,84	3,63	3,20	1,61	3,58	0,874	1,023	0,987	30,5	26,7
550	3,14	-1,89	3,67	3,16	1,68	3,58	0,887	1,006	0,976	31,1	28,0
576	3,81	-2,25	4,42	3,98	1,79	4,36	0,794	1,046	0,987	30,6	24,2
577	3,91	-2,33	4,55	4,03	1,96	4,48	0,842	1,029	0,984	30,7	25,9
578	3,93	-2,37	4,58	4,25	1,82	4,62	0,770	1,082	1,008	31,1	23,2
579	3,90	-2,30	4,52	4,02	1,97	4,47	0,856	1,031	0,989	30,5	26,1
580	3,94	-2,35	4,59	4,07	2,02	4,54	0,857	1,032	0,989	30,8	26,4
606	4,20	-2,57	4,93	4,38	2,21	4,90	0,860	1,041	0,995	31,4	26,8
607	4,37	-2,64	5,10	4,63	2,09	5,08	0,790	1,060	0,995	31,2	24,3
608	4,44	-2,64	5,17	4,73	2,25	5,24	0,851	1,064	1,013	30,7	25,4
609	4,24	-2,51	4,93	4,48	2,03	4,92	0,808	1,057	0,998	30,7	24,4
610	4,49	-2,62	5,20	4,86	2,11	5,30	0,803	1,081	1,018	30,3	23,4
636	3,34	-3,02	4,50	3,51	2,44	4,27	0,807	1,052	0,949	42,1	34,7
637	3,19	-3,10	4,45	3,56	2,30	4,24	0,741	1,117	0,953	44,2	32,8
638	3,24	-3,02	4,43	3,55	2,43	4,30	0,805	1,096	0,971	43,0	34,4
639	3,38	-2,77	4,37	3,71	2,26	4,34	0,816	1,098	0,994	39,4	31,4
640	3,24	-2,91	4,35	3,59	2,30	4,26	0,790	1,109	0,979	41,9	32,6
666	3,94	-3,14	5,03	4,39	2,57	5,08	0,820	1,115	1,010	38,6	30,4
667	3,95	-3,51	5,28	4,06	3,04	5,07	0,865	1,029	0,960	41,6	36,8
668	4,00	-3,32	5,20	4,43	2,55	5,11	0,768	1,108	0,983	39,7	30,0
669	3,86	-3,34	5,11	4,34	2,60	5,06	0,778	1,124	0,991	40,9	30,9
670	3,83	-3,36	5,10	4,25	2,77	5,08	0,825	1,110	0,996	41,2	33,1
696	4,55	-3,84	5,96	4,88	3,05	5,76	0,794	1,072	0,966	40,1	32,0

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
697	4,43	-3,75	5,80	4,68	3,13	5,63	0,833	1,056	0,969	40,3	33,8
698	4,46	-3,84	5,89	4,88	2,95	5,70	0,768	1,094	0,969	40,7	31,1
699	4,63	-3,58	5,85	4,92	3,09	5,81	0,863	1,062	0,992	37,7	32,2
700	4,22	-3,71	5,61	4,62	3,11	5,57	0,838	1,095	0,992	41,3	33,9
726	3,06	-3,33	4,52	3,38	2,87	4,44	0,862	1,105	0,981	47,4	40,3
727	3,05	-3,34	4,52	3,59	2,65	4,46	0,793	1,177	0,986	47,7	36,5
728	2,99	-3,42	4,54	3,33	2,84	4,37	0,831	1,114	0,964	48,9	40,5
729	3,10	-3,42	4,62	3,31	3,01	4,47	0,879	1,068	0,969	47,8	42,2
730	3,08	-3,51	4,67	3,38	3,08	4,57	0,877	1,098	0,979	48,8	42,4
756	3,71	-3,85	5,35	4,21	3,01	5,18	0,782	1,134	0,968	46,0	35,5
757	3,67	-3,77	5,27	4,16	2,85	5,04	0,755	1,134	0,958	45,8	34,4
758	3,64	-3,92	5,35	3,86	3,30	5,07	0,840	1,060	0,948	47,2	40,5
759	3,70	-3,89	5,37	4,00	3,21	5,13	0,826	1,082	0,956	46,4	38,7
760	3,71	-3,76	5,28	3,96	3,13	5,05	0,830	1,069	0,955	45,4	38,3
786	4,16	-4,40	6,06	4,56	3,41	5,70	0,775	1,096	0,941	46,6	36,8
787	4,03	-4,35	5,93	4,24	3,58	5,55	0,823	1,052	0,936	47,2	40,2
788	4,36	-4,34	6,15	4,69	3,34	5,76	0,768	1,077	0,936	44,9	35,4
789	4,27	-4,16	5,96	4,40	3,55	5,65	0,853	1,031	0,948	44,2	38,9
790	4,20	-4,30	6,01	4,50	3,50	5,70	0,813	1,072	0,948	45,7	37,8

3.2.2 Σφαίρα  $d=3,97$  cm,  $m=87,1$  gr

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
101	-1,62	-2,06	2,63	-2,05	1,58	2,59	0,767	1,263	0,987	51,8	37,7
102	-1,72	-2,29	2,86	-1,76	1,67	2,43	0,729	1,027	0,848	53,1	43,4
103	-1,45	-2,02	2,49	-1,63	1,69	2,35	0,836	1,121	0,943	54,2	46,0
104	-1,77	-1,99	2,67	-1,59	1,71	2,33	0,857	0,895	0,874	48,3	47,1
105	-1,87	-1,97	2,72	-1,73	1,62	2,37	0,823	0,923	0,872	46,5	43,2
141	-2,18	-2,41	3,25	-2,22	1,67	2,78	0,694	1,018	0,855	47,9	37,1
142	-2,21	-2,49	3,33	-2,34	1,77	2,93	0,709	1,058	0,880	48,4	37,0
143	-2,35	-2,55	3,47	-2,54	1,91	3,18	0,749	1,083	0,918	47,3	36,9
144	-2,29	-2,35	3,28	-2,13	1,85	2,82	0,788	0,929	0,860	45,7	41,0
145	-2,23	-2,59	3,42	-2,21	1,95	2,95	0,754	0,992	0,864	49,2	41,4
181	-2,35	-2,34	3,32	-2,70	1,74	3,22	0,746	1,150	0,971	44,8	32,8
182	-2,62	-2,60	3,70	-2,66	2,05	3,36	0,787	1,013	0,908	44,8	37,6
183	-2,49	-2,65	3,64	-2,43	1,74	2,99	0,657	0,976	0,822	46,8	35,6
184	-2,46	-2,43	3,46	-2,70	1,90	3,30	0,781	1,100	0,956	44,7	35,1
185	-2,37	-2,35	3,34	-2,62	2,11	3,36	0,901	1,102	1,008	44,7	38,9
221	-2,00	-1,47	2,48	-1,95	1,18	2,28	0,803	0,975	0,918	36,4	31,3
222	-1,96	-1,48	2,45	-1,94	1,20	2,28	0,813	0,989	0,929	37,0	31,8
223	-1,97	-1,46	2,45	-1,94	1,16	2,27	0,798	0,985	0,923	36,5	30,9
224	-1,97	-1,45	2,45	-1,92	1,23	2,28	0,846	0,975	0,931	36,4	32,6
225	-1,99	-1,45	2,47	-1,98	1,20	2,31	0,824	0,993	0,938	36,0	31,1
261	-1,82	-0,68	1,94	-1,84	0,58	1,93	0,846	1,012	0,993	20,6	17,4
262	-1,80	-0,66	1,91	-1,86	0,50	1,93	0,767	1,036	1,008	20,1	15,1
263	-1,80	-0,66	1,92	-1,84	0,52	1,91	0,785	1,024	0,998	20,2	15,7
264	-1,85	-0,60	1,95	-1,84	0,53	1,91	0,879	0,992	0,982	18,0	16,1
265	-1,81	-0,59	1,90	-1,86	0,52	1,93	0,879	1,030	1,016	18,0	15,5
301	-1,80	-4,13	4,50	-2,15	3,08	3,75	0,746	1,191	0,834	66,4	55,1
302	-1,87	-4,11	4,52	-2,19	3,24	3,91	0,787	1,170	0,864	65,6	56,0
303	-1,88	-4,09	4,51	-2,33	3,17	3,93	0,773	1,235	0,872	65,3	53,7

$\alpha/\alpha$	$v_{ti} [ms^{-1}]$	$v_{ni} [ms^{-1}]$	$v_i [ms^{-1}]$	$v_{tr} [ms^{-1}]$	$v_{nr} [ms^{-1}]$	$v_r [ms^{-1}]$	$n_{COR} [-]$	$t_{COR} [-]$	$v_{COR} [-]$	$a_i [^\circ]$	$a_r [^\circ]$
304	-1,94	-4,08	4,52	-2,32	3,21	3,96	0,785	1,193	0,875	64,6	54,1
305	-1,82	-4,11	4,50	-1,99	3,31	3,87	0,806	1,094	0,860	66,1	58,9
551	3,16	-1,92	3,70	3,20	1,56	3,56	0,812	1,011	0,962	31,3	26,0
552	3,15	-1,87	3,66	3,28	1,43	3,58	0,767	1,043	0,978	30,7	23,6
553	3,13	-1,98	3,70	3,13	1,67	3,55	0,846	0,999	0,958	32,3	28,1
554	3,18	-1,91	3,71	3,20	1,59	3,57	0,835	1,004	0,962	31,0	26,5
555	3,06	-2,06	3,69	3,18	1,55	3,54	0,756	1,037	0,959	33,9	26,1
581	4,00	-2,27	4,60	4,11	1,73	4,46	0,765	1,029	0,971	29,5	22,9
582	3,82	-2,32	4,47	3,95	1,90	4,39	0,822	1,034	0,982	31,2	25,7
583	3,79	-2,20	4,38	3,85	1,87	4,28	0,848	1,015	0,976	30,2	25,9
584	3,86	-2,35	4,52	3,93	1,90	4,37	0,810	1,018	0,966	31,3	25,8
585	3,91	-2,31	4,54	4,11	1,77	4,47	0,766	1,051	0,985	30,6	23,3
611	4,37	-2,90	5,24	4,62	2,09	5,07	0,723	1,057	0,967	33,5	24,4
612	4,43	-2,98	5,34	4,71	2,17	5,19	0,729	1,064	0,972	33,9	24,7
613	4,41	-2,82	5,24	4,60	2,18	5,09	0,774	1,043	0,973	32,5	25,3
614	4,42	-2,74	5,20	4,61	2,12	5,08	0,774	1,044	0,977	31,8	24,7
615	4,40	-2,85	5,24	4,72	2,15	5,18	0,755	1,071	0,988	32,9	24,5
641	3,26	-2,90	4,36	3,63	2,17	4,23	0,751	1,114	0,970	41,7	30,9
642	3,29	-2,87	4,37	3,63	2,22	4,26	0,775	1,103	0,975	41,1	31,5
643	3,38	-2,78	4,38	3,71	2,02	4,22	0,726	1,097	0,965	39,4	28,6
645	3,33	-2,81	4,36	3,61	2,25	4,25	0,803	1,083	0,976	40,2	32,0
671	3,94	-3,44	5,23	4,28	2,55	4,98	0,742	1,087	0,953	41,1	30,8
672	3,92	-3,23	5,08	4,26	2,60	5,00	0,807	1,086	0,984	39,4	31,4
673	3,90	-3,40	5,17	4,29	2,54	4,99	0,746	1,102	0,964	41,1	30,6
674	4,07	-3,49	5,36	4,25	2,63	5,00	0,753	1,043	0,931	40,6	31,8
675	3,93	-3,25	5,10	4,29	2,54	4,99	0,783	1,092	0,978	39,6	30,7
701	4,52	-3,66	5,82	4,90	2,90	5,69	0,793	1,083	0,978	39,0	30,7
702	4,55	-3,70	5,86	4,91	2,89	5,70	0,780	1,079	0,971	39,1	30,5
703	4,43	-3,88	5,89	4,81	2,97	5,65	0,766	1,086	0,960	41,2	31,7

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
704	4,52	-3,75	5,87	4,88	2,94	5,70	0,785	1,079	0,970	39,7	31,1
705	4,40	-3,66	5,72	4,83	2,81	5,59	0,768	1,099	0,978	39,7	30,2
731	3,05	-3,45	4,61	3,44	2,79	4,43	0,808	1,127	0,961	48,5	39,0
732	3,11	-3,39	4,60	3,47	2,81	4,46	0,828	1,117	0,970	47,5	39,0
733	3,05	-3,39	4,56	3,54	2,70	4,45	0,796	1,162	0,976	48,1	37,4
734	3,15	-3,27	4,54	3,56	2,60	4,41	0,797	1,131	0,972	46,0	36,2
735	3,12	-3,31	4,55	3,45	2,84	4,47	0,858	1,106	0,982	46,7	39,4
761	3,72	-3,81	5,33	3,93	3,12	5,02	0,818	1,056	0,942	45,7	38,4
762	3,69	-3,88	5,35	4,08	2,69	4,89	0,694	1,108	0,914	46,4	33,4
763	3,72	-3,90	5,39	4,09	2,87	4,99	0,736	1,099	0,927	46,3	35,0
764	3,81	-3,94	5,48	4,02	3,08	5,07	0,783	1,057	0,925	45,9	37,4
765	3,63	-3,90	5,33	4,26	3,05	5,24	0,780	1,173	0,982	47,1	35,6
791	4,36	-4,28	6,11	4,67	3,40	5,78	0,795	1,072	0,946	44,5	36,1
792	4,37	-4,22	6,07	4,73	3,32	5,78	0,786	1,084	0,952	44,1	35,1
793	4,36	-4,17	6,04	4,86	3,04	5,73	0,729	1,114	0,949	43,7	32,0
794	4,41	-4,22	6,10	4,89	3,14	5,81	0,743	1,110	0,952	43,8	32,7
795	4,32	-4,24	6,05	4,76	3,24	5,76	0,764	1,103	0,952	44,5	34,2

3.2.3 Σφαίρα d=4,27 cm, m=106 gr

a/a	Vxi	Vni	Vi	Vxr	Vyr	Vr	ncor	tcor	cor	ai	ar
106	-1,82	-2,12	2,79	-1,74	1,42	2,24	0,671	0,954	0,803	49,3	39,3
107	-1,81	-2,36	2,98	-1,66	1,57	2,28	0,666	0,913	0,767	52,5	43,5
108	-1,67	-2,03	2,63	-1,78	1,69	2,46	0,834	1,067	0,935	50,6	43,6
109	-1,81	-2,19	2,85	-1,84	1,56	2,42	0,713	1,016	0,849	50,5	40,4
110	-1,80	-2,02	2,71	-1,86	1,36	2,30	0,671	1,033	0,850	48,4	36,2
146	-2,33	-2,18	3,20	-2,40	1,69	2,94	0,775	1,029	0,919	43,1	35,2
147	-2,40	-2,20	3,25	-2,15	1,50	2,62	0,681	0,895	0,805	42,5	34,9
148	-2,20	-2,42	3,27	-2,69	1,80	3,24	0,743	1,227	0,991	47,8	33,7
149	-2,27	-2,36	3,27	-2,34	1,60	2,83	0,681	1,028	0,866	46,0	34,5
150	-2,41	-2,40	3,40	-2,44	1,81	3,04	0,754	1,015	0,894	45,0	36,6
186	-2,63	-2,60	3,70	-2,74	1,91	3,34	0,732	1,044	0,903	44,8	34,8
187	-2,83	-2,51	3,79	-2,83	1,97	3,45	0,782	1,000	0,911	41,6	34,8
188	-2,53	-2,74	3,73	-2,72	1,98	3,36	0,723	1,073	0,902	47,2	36,0
189	-2,71	-2,47	3,67	-2,81	1,98	3,44	0,802	1,037	0,938	42,3	35,1
190	-2,48	-2,83	3,76	-2,57	2,12	3,33	0,751	1,038	0,887	48,8	39,6
226	-2,04	-1,46	2,50	-2,04	1,14	2,34	0,781	1,002	0,933	35,6	29,2
227	-1,98	-1,47	2,47	-1,98	1,21	2,32	0,824	0,997	0,939	36,6	31,6
228	-2,02	-1,44	2,49	-1,95	1,20	2,29	0,833	0,964	0,922	35,5	31,6
229	-2,00	-1,47	2,49	-2,01	1,13	2,31	0,769	1,004	0,928	36,4	29,4
230	-1,95	-1,51	2,47	-1,91	1,23	2,27	0,815	0,979	0,921	37,8	32,8
266	-1,89	-0,66	2,00	-1,88	0,57	1,96	0,867	0,994	0,981	19,2	16,9
267	-1,80	-0,70	1,94	-1,80	0,63	1,90	0,897	0,995	0,982	21,3	19,4
268	-1,85	-0,69	1,97	-1,83	0,59	1,92	0,860	0,989	0,974	20,5	18,0
269	-1,89	-0,67	2,01	-1,89	0,53	1,96	0,801	0,996	0,977	19,4	15,8
270	-1,85	-0,68	1,97	-1,85	0,60	1,94	0,878	0,999	0,986	20,2	17,9
306	-1,85	-4,15	4,54	-2,15	3,14	3,80	0,756	1,166	0,838	66,0	55,5
307	-1,94	-4,14	4,57	-2,09	3,27	3,88	0,791	1,074	0,849	64,9	57,5
308	-2,04	-4,08	4,56	-2,43	2,94	3,81	0,721	1,190	0,836	63,5	50,5

a/a	Vxi	Vni	Vi	Vxr	Vyr	Vr	ncor	tcor	cor	ai	ar
309	-1,99	-4,09	4,55	-2,22	3,11	3,82	0,761	1,112	0,840	64,0	54,6
310	-1,90	-4,15	4,57	-2,33	3,03	3,82	0,731	1,227	0,838	65,5	52,5
556	3,16	-2,04	3,76	3,30	1,51	3,63	0,740	1,046	0,966	32,9	24,6
557	3,11	-2,04	3,72	3,15	1,69	3,58	0,826	1,016	0,962	33,3	28,1
558	3,17	-1,98	3,74	3,16	1,61	3,54	0,812	0,996	0,948	32,1	27,1
559	3,16	-2,05	3,77	3,14	1,62	3,53	0,790	0,993	0,937	33,0	27,3
560	3,20	-2,04	3,80	3,16	1,72	3,60	0,844	0,989	0,949	32,6	28,6
586	4,02	-2,33	4,65	4,04	1,88	4,46	0,804	1,006	0,959	30,2	24,9
587	3,76	-2,31	4,41	4,01	1,88	4,43	0,814	1,067	1,004	31,5	25,1
588	3,71	-2,26	4,34	3,90	1,77	4,29	0,784	1,052	0,987	31,4	24,4
589	3,78	-2,29	4,42	3,92	1,88	4,35	0,820	1,037	0,984	31,2	25,6
590	3,85	-2,23	4,45	4,05	1,71	4,39	0,765	1,051	0,987	30,1	22,9
616	4,25	-2,57	4,97	4,62	1,94	5,02	0,756	1,089	1,010	31,2	22,8
617	4,36	-2,60	5,08	4,69	1,97	5,09	0,758	1,076	1,002	30,8	22,7
618	4,33	-2,60	5,05	4,59	1,94	4,98	0,748	1,060	0,987	30,9	22,9
619	4,85	-2,54	5,47	4,77	2,02	5,18	0,794	0,985	0,947	27,7	22,9
620	4,25	-2,56	4,96	4,40	2,05	4,85	0,802	1,034	0,978	31,0	25,0
646	3,20	-2,89	4,31	3,43	2,22	4,09	0,767	1,072	0,948	42,1	32,8
647	3,33	-2,83	4,37	3,78	2,11	4,33	0,747	1,133	0,990	40,3	29,2
648	3,30	-2,97	4,44	3,62	2,30	4,29	0,773	1,097	0,965	42,0	32,4
649	3,33	-2,92	4,43	3,75	2,12	4,30	0,725	1,125	0,972	41,2	29,4
650	3,31	-2,87	4,38	3,66	2,19	4,26	0,761	1,103	0,971	40,9	30,9
676	3,78	-3,20	4,95	3,99	2,71	4,82	0,848	1,055	0,974	40,2	34,2
677	3,89	-3,31	5,11	4,37	2,42	4,99	0,729	1,124	0,978	40,4	28,9
678	3,86	-3,23	5,04	4,16	2,61	4,91	0,806	1,077	0,974	40,0	32,1
679	3,89	-3,42	5,17	4,00	2,91	4,94	0,851	1,029	0,955	41,3	36,0
680	3,92	-3,33	5,14	4,15	2,75	4,98	0,826	1,059	0,968	40,4	33,6
706	4,53	-3,73	5,87	4,83	2,93	5,65	0,785	1,067	0,963	39,5	31,2
707	4,51	-3,62	5,78	4,80	2,94	5,63	0,814	1,066	0,975	38,7	31,5

a/a	Vxi	Vni	Vi	Vxr	Vyr	Vr	ncor	tcor	cor	ai	ar
708	4,42	-3,80	5,83	4,77	3,05	5,66	0,803	1,079	0,971	40,7	32,6
709	4,36	-3,60	5,66	4,81	2,64	5,49	0,733	1,104	0,971	39,6	28,7
710	4,40	-3,63	5,70	4,85	2,68	5,54	0,739	1,102	0,972	39,5	28,9
736	3,05	-3,27	4,47	3,42	2,54	4,25	0,777	1,119	0,952	46,9	36,6
737	3,27	-3,44	4,75	3,55	2,46	4,32	0,715	1,083	0,909	46,4	34,8
738	3,40	-3,27	4,72	3,55	2,41	4,29	0,737	1,045	0,910	43,9	34,2
739	2,97	-3,39	4,51	3,31	2,64	4,23	0,779	1,113	0,939	48,8	38,6
740	3,38	-3,37	4,77	3,43	2,46	4,22	0,731	1,015	0,885	44,9	35,7
766	3,66	-3,82	5,29	4,08	2,95	5,03	0,771	1,116	0,952	46,3	35,8
767	3,58	-3,85	5,26	3,99	3,07	5,03	0,797	1,113	0,957	47,1	37,6
768	3,68	-3,84	5,32	4,06	3,10	5,11	0,805	1,102	0,959	46,2	37,3
769	3,65	-3,95	5,38	4,15	3,07	5,17	0,778	1,137	0,961	47,2	36,5
770	3,80	-3,93	5,47	4,04	2,79	4,91	0,710	1,063	0,898	46,0	34,7
796	4,37	-4,26	6,10	5,02	3,06	5,88	0,717	1,150	0,963	44,3	31,3
797	4,26	-4,22	6,00	4,69	3,32	5,75	0,785	1,103	0,959	44,8	35,2
798	4,17	-4,29	5,98	4,72	3,22	5,71	0,750	1,131	0,954	45,8	34,3
799	4,31	-4,35	6,12	4,82	3,25	5,81	0,747	1,117	0,949	45,2	34,0
800	4,28	-4,33	6,09	4,65	3,34	5,72	0,771	1,085	0,939	45,4	35,7

## 3.3 ΤΣΙΜΕΝΤΟΕΙΔΕΣ ΕΝΕΜΑ

## 3.3.1 Σφαίρα d=2,94cm, m=29,2 gr

a/a	v <sub>ti</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>ni</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>i</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>tr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>nr</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	v <sub>r</sub> [ms <sup>-1</sup> ]	n <sub>COR</sub> [-]	t <sub>COR</sub> [-]	v <sub>COR</sub> [-]	a <sub>i</sub> [°]	a <sub>r</sub> [°]
111	-1,66	-2,38	2,90	-1,68	1,35	2,15	0,569	1,010	0,743	55,1	38,9
112	-1,66	-2,52	3,02	-1,47	1,49	2,09	0,590	0,886	0,693	56,6	45,3
113	-1,70	-2,41	2,95	-1,66	1,41	2,18	0,586	0,975	0,738	54,8	40,5
114	-1,69	-2,43	2,96	-1,71	1,41	2,22	0,580	1,015	0,749	55,3	39,5
115	-1,60	-2,43	2,91	-1,83	1,44	2,33	0,590	1,147	0,800	56,7	38,1
151	-2,28	-2,74	3,57	-2,33	1,47	2,75	0,536	1,020	0,772	50,2	32,3
152	-2,25	-2,77	3,56	-2,29	1,51	2,75	0,548	1,019	0,771	50,9	33,5
153	-2,29	-2,79	3,61	-2,20	1,60	2,72	0,574	0,961	0,754	50,6	36,1
154	-2,25	-2,67	3,49	-2,17	1,45	2,61	0,544	0,966	0,749	49,9	33,8
155	-2,27	-2,82	3,61	-2,24	1,58	2,74	0,560	0,989	0,758	51,2	35,2
191	-2,52	-2,72	3,70	-2,68	1,88	3,28	0,692	1,065	0,884	47,2	35,0
192	-2,60	-2,59	3,67	-2,68	1,78	3,21	0,687	1,028	0,875	44,8	33,6
193	-2,41	-2,76	3,67	-2,60	1,90	3,22	0,689	1,078	0,879	48,8	36,1
194	-2,57	-2,71	3,73	-2,51	2,07	3,25	0,764	0,979	0,872	46,5	39,5
195	-2,47	-2,89	3,80	-2,38	2,13	3,20	0,738	0,965	0,842	49,5	41,8
231	-1,94	-1,71	2,58	-1,89	1,24	2,26	0,724	0,977	0,875	41,4	33,2
232	-1,94	-1,78	2,64	-1,95	1,11	2,24	0,622	1,004	0,851	42,5	29,6
233	-2,01	-1,77	2,68	-1,97	1,19	2,30	0,670	0,978	0,858	41,4	31,1
234	-1,94	-1,68	2,56	-1,88	1,21	2,24	0,725	0,968	0,873	40,8	32,9
235	-1,90	-1,75	2,58	-1,89	1,07	2,17	0,610	0,992	0,839	42,6	29,5
271	-1,95	-0,93	2,16	-1,87	0,64	1,98	0,693	0,960	0,916	25,5	19,0
272	-1,84	-0,97	2,08	-1,80	0,68	1,92	0,702	0,975	0,923	27,7	20,7
273	-1,90	-0,93	2,11	-1,88	0,68	2,00	0,736	0,993	0,949	26,1	20,0
274	-1,87	-0,91	2,08	-1,87	0,69	1,99	0,761	1,002	0,960	26,0	20,4
275	-1,87	-0,92	2,09	-1,85	0,62	1,95	0,679	0,987	0,936	26,1	18,7
401	3,32	-2,18	3,97	3,17	1,65	3,57	0,755	0,955	0,899	33,3	27,5

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
402	3,07	-2,04	3,69	3,46	1,27	3,69	0,623	1,127	1,000	33,6	20,2
403	3,31	-2,02	3,88	3,29	1,43	3,58	0,709	0,993	0,924	31,4	23,5
404	3,19	-1,84	3,68	3,44	1,35	3,70	0,735	1,079	1,004	30,0	21,5
405	3,45	-2,20	4,09	3,23	1,58	3,59	0,716	0,936	0,878	32,6	26,1
411	4,19	-2,57	4,92	4,03	1,71	4,38	0,663	0,962	0,890	31,6	23,0
412	3,83	-2,65	4,66	3,84	1,79	4,23	0,676	1,001	0,908	34,6	25,0
413	3,97	-2,41	4,64	4,19	1,53	4,46	0,637	1,054	0,960	31,2	20,1
414	3,85	-2,39	4,54	4,10	1,82	4,49	0,761	1,064	0,989	31,8	23,9
415	3,70	-2,51	4,47	4,05	1,76	4,42	0,700	1,097	0,989	34,2	23,4
421	4,44	-2,73	5,21	4,77	1,93	5,15	0,708	1,076	0,989	31,6	22,0
422	4,31	-2,89	5,19	4,54	1,91	4,92	0,659	1,053	0,949	33,9	22,8
423	4,38	-2,35	4,97	4,36	1,62	4,65	0,687	0,997	0,936	28,2	20,3
424	4,71	-2,42	5,30	4,75	1,80	5,09	0,745	1,009	0,960	27,2	20,8
425	4,23	-2,62	4,98	4,54	1,77	4,87	0,677	1,073	0,979	31,8	21,3
431	3,16	-3,23	4,52	3,32	2,28	4,03	0,706	1,050	0,891	45,7	34,5
432	3,27	-3,17	4,55	3,47	2,08	4,05	0,656	1,062	0,889	44,1	30,9
433	3,21	-3,21	4,54	3,66	2,20	4,27	0,686	1,138	0,940	45,0	31,0
434	3,26	-3,20	4,57	3,44	2,31	4,14	0,721	1,054	0,906	44,5	33,9
435	3,26	-3,16	4,54	3,50	2,00	4,03	0,633	1,074	0,888	44,1	29,8
441	3,92	-3,53	5,27	4,12	2,19	4,66	0,622	1,051	0,885	42,0	28,1
442	3,91	-3,55	5,28	4,05	2,41	4,71	0,679	1,036	0,893	42,3	30,8
443	3,95	-3,57	5,32	3,99	2,39	4,65	0,671	1,009	0,874	42,0	31,0
444	3,71	-3,57	5,15	4,35	2,34	4,95	0,656	1,175	0,961	43,9	28,3
445	3,80	-3,52	5,18	4,08	2,48	4,77	0,703	1,074	0,922	42,8	31,2
451	4,51	-4,05	6,06	4,86	2,51	5,47	0,620	1,077	0,903	41,9	27,3
452	4,45	-4,05	6,02	4,79	2,70	5,49	0,666	1,075	0,913	42,3	29,4
453	4,44	-3,95	5,94	4,86	2,65	5,54	0,671	1,096	0,932	41,7	28,6
454	4,63	-4,05	6,15	4,50	2,59	5,19	0,640	0,972	0,844	41,2	29,9
455	4,43	-4,06	6,01	4,46	2,42	5,07	0,596	1,006	0,844	42,5	28,4

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{ni}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_i$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{tr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{nr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_r$ [ $ms^{-1}$ ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [ $^\circ$ ]	$a_r$ [ $^\circ$ ]
461	3,44	-3,51	4,91	3,57	2,17	4,18	0,617	1,039	0,850	45,6	31,2
462	3,44	-3,31	4,77	3,97	2,26	4,57	0,684	1,156	0,958	43,9	29,7
463	3,32	-3,92	5,14	3,39	2,34	4,12	0,598	1,021	0,802	49,7	34,6
464	3,30	-3,66	4,93	3,70	2,30	4,36	0,630	1,120	0,884	48,0	31,9
465	3,13	-3,96	5,04	3,53	2,29	4,21	0,578	1,129	0,835	51,7	32,9
471	4,10	-4,82	6,33	3,84	2,61	4,64	0,542	0,936	0,734	49,6	34,2
472	3,82	-4,37	5,80	4,19	2,49	4,88	0,570	1,097	0,840	48,9	30,8
473	4,09	-3,81	5,59	4,50	2,73	5,26	0,716	1,099	0,941	43,0	31,2
474	4,07	-4,63	6,16	4,16	2,63	4,93	0,569	1,024	0,799	48,7	32,3
475	3,98	-4,39	5,92	4,40	2,34	4,98	0,532	1,105	0,841	47,8	28,0
481	4,50	-4,67	6,49	4,85	2,26	5,35	0,483	1,077	0,824	46,1	24,9
482	4,66	-5,43	7,16	4,67	2,82	5,45	0,520	1,001	0,762	49,4	31,2
483	4,32	-4,57	6,29	4,99	2,55	5,61	0,558	1,157	0,892	46,6	27,0
484	3,99	-5,11	6,48	4,27	3,49	5,52	0,684	1,070	0,851	52,0	39,2
485	4,73	-4,81	6,75	4,56	2,58	5,24	0,537	0,963	0,776	45,5	29,6

3.3.2 Σφαίρα  $d=3,89$  cm,  $m=66,5$  gr

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{ni}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_i$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{tr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{nr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_r$ [ $ms^{-1}$ ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [ $^\circ$ ]	$a_r$ [ $^\circ$ ]
116	-1,73	-2,55	3,08	-1,54	1,40	2,08	0,549	0,893	0,676	55,9	42,2
117	-1,71	-2,58	3,09	-1,70	1,27	2,12	0,491	0,997	0,686	56,5	36,6
118	-1,66	-2,41	2,93	-1,75	1,25	2,15	0,520	1,050	0,735	55,3	35,6
119	-1,73	-2,40	2,96	-1,78	1,16	2,13	0,485	1,032	0,720	54,2	33,1
120	-1,76	-2,47	3,03	-1,74	1,51	2,30	0,611	0,990	0,760	54,5	40,8
156	-2,25	-2,65	3,48	-2,40	1,22	2,69	0,460	1,067	0,774	49,6	26,9
157	-2,21	-2,62	3,43	-2,27	1,24	2,59	0,474	1,027	0,755	49,8	28,6
158	-2,07	-2,72	3,42	-1,97	1,52	2,49	0,558	0,954	0,729	52,7	37,5
159	-2,22	-2,77	3,55	-2,18	1,38	2,58	0,497	0,982	0,726	51,4	32,3
160	-2,17	-2,65	3,43	-2,24	1,32	2,60	0,498	1,030	0,759	50,6	30,5
196	-2,45	-2,45	3,46	-2,61	1,45	2,99	0,595	1,066	0,864	44,9	29,1
197	-2,11	-2,52	3,29	-2,38	1,47	2,80	0,583	1,126	0,851	50,0	31,6
198	-2,47	-2,38	3,43	-2,62	1,47	3,00	0,616	1,058	0,873	43,9	29,3
199	-2,36	-2,46	3,41	-2,42	1,56	2,88	0,634	1,025	0,844	46,2	32,8
200	-2,27	-2,51	3,38	-2,48	1,51	2,90	0,602	1,093	0,858	47,9	31,4
236	-1,94	-1,73	2,59	-2,04	0,94	2,25	0,546	1,053	0,866	41,7	24,8
237	-2,00	-1,70	2,62	-1,96	1,08	2,23	0,635	0,978	0,851	40,3	28,9
238	-1,99	-1,73	2,63	-1,91	1,05	2,18	0,610	0,962	0,829	41,0	28,8
239	-2,01	-1,72	2,65	-1,87	1,11	2,18	0,646	0,930	0,823	40,4	30,6
240	-1,95	-1,75	2,62	-1,87	1,21	2,23	0,690	0,960	0,850	41,9	32,8
276	-1,89	-1,05	2,16	-2,06	0,64	2,16	0,607	1,089	0,997	29,0	17,2
277	-1,95	-0,99	2,18	-1,99	0,71	2,11	0,719	1,021	0,967	26,9	19,6
278	-1,92	-1,01	2,17	-2,01	0,64	2,11	0,626	1,045	0,969	27,8	17,5
279	-1,92	-1,06	2,19	-2,06	0,65	2,16	0,617	1,074	0,986	28,9	17,6
280	-1,93	-1,03	2,19	-2,03	0,63	2,12	0,617	1,049	0,971	28,0	17,4
406	3,09	-2,35	3,88	3,08	1,34	3,36	0,569	0,996	0,865	37,2	23,4
407	3,10	-2,07	3,72	3,21	1,06	3,38	0,509	1,038	0,908	33,8	18,2
408	3,09	-2,10	3,74	3,14	1,31	3,40	0,621	1,016	0,910	34,2	22,6

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{ni}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_i$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{tr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_{nr}$ [ms <sup>-1</sup> ]	$v_r$ [ms <sup>-1</sup> ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [°]	$a_r$ [°]
409	3,16	-2,05	3,76	3,31	1,11	3,49	0,541	1,047	0,927	32,9	18,5
410	3,31	-1,95	3,85	3,41	1,33	3,66	0,680	1,028	0,951	30,5	21,3
416	3,86	-2,41	4,55	3,87	1,27	4,08	0,526	1,005	0,897	32,0	18,1
417	3,82	-2,41	4,51	3,74	1,61	4,07	0,669	0,980	0,903	32,2	23,3
418	3,65	-2,48	4,41	3,75	1,64	4,09	0,661	1,028	0,928	34,2	23,6
419	3,63	-2,39	4,35	3,95	1,52	4,23	0,636	1,088	0,974	33,3	21,0
420	3,87	-2,45	4,58	3,85	1,39	4,10	0,567	0,996	0,895	32,4	19,8
426	4,39	-2,80	5,21	4,49	1,54	4,75	0,551	1,024	0,912	32,6	19,0
427	4,25	-2,75	5,06	4,44	1,42	4,66	0,515	1,044	0,920	32,9	17,7
428	4,02	-2,85	4,93	4,26	1,42	4,49	0,497	1,059	0,910	35,3	18,4
429	4,56	-2,66	5,28	4,55	1,69	4,85	0,636	0,997	0,919	30,3	20,4
430	4,38	-2,64	5,12	4,52	1,46	4,75	0,554	1,032	0,929	31,1	17,9
436	3,12	-3,07	4,38	3,47	1,77	3,90	0,575	1,112	0,890	44,5	27,0
437	3,16	-3,09	4,43	3,58	1,81	4,01	0,584	1,130	0,905	44,4	26,8
438	2,91	-3,15	4,29	3,62	1,54	3,94	0,489	1,243	0,917	47,2	23,0
439	3,29	-3,08	4,51	3,37	1,57	3,72	0,510	1,025	0,825	43,1	25,0
440	3,32	-3,06	4,51	3,54	1,51	3,85	0,494	1,068	0,853	42,7	23,1
446	3,74	-3,48	5,11	4,03	2,17	4,58	0,624	1,076	0,895	42,9	28,3
447	3,73	-3,56	5,16	3,76	1,76	4,16	0,494	1,010	0,806	43,7	25,1
448	3,86	-3,41	5,15	4,33	1,87	4,71	0,548	1,121	0,915	41,4	23,4
449	3,87	-3,64	5,31	4,06	2,02	4,53	0,556	1,048	0,854	43,2	26,5
450	3,67	-3,53	5,09	4,01	2,03	4,50	0,576	1,093	0,884	43,9	26,9
456	4,16	-3,86	5,67	4,88	2,21	5,35	0,573	1,172	0,944	42,8	24,4
457	4,48	-3,88	5,93	4,49	2,02	4,93	0,521	1,003	0,831	40,8	24,2
458	4,50	-3,95	5,99	4,55	2,38	5,14	0,601	1,012	0,857	41,3	27,6
459	4,27	-3,64	5,61	5,02	2,19	5,48	0,603	1,176	0,977	40,4	23,6
460	4,25	-3,81	5,71	4,79	2,38	5,35	0,625	1,127	0,938	41,8	26,4
466	3,92	-3,70	5,39	3,14	2,37	3,93	0,640	0,801	0,729	43,4	37,0
467	3,37	-3,74	5,04	3,54	1,85	3,99	0,493	1,049	0,792	48,0	27,6

$\alpha/\alpha$	$v_{ti}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{ni}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_i$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{tr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_{nr}$ [ $ms^{-1}$ ]	$v_r$ [ $ms^{-1}$ ]	$n_{COR}$ [-]	$t_{COR}$ [-]	$v_{COR}$ [-]	$a_i$ [ $^\circ$ ]	$a_r$ [ $^\circ$ ]
468	3,52	-3,82	5,20	3,39	1,75	3,82	0,458	0,963	0,734	47,4	27,3
469	2,95	-3,59	4,65	3,13	2,07	3,75	0,577	1,058	0,806	50,6	33,6
470	3,67	-3,76	5,25	3,43	1,75	3,85	0,464	0,937	0,734	45,7	26,9
476	3,61	-4,30	5,61	4,16	2,07	4,65	0,483	1,154	0,829	50,0	26,5
477	3,49	-4,25	5,50	4,00	1,95	4,46	0,460	1,148	0,811	50,6	26,0
478	3,54	-4,15	5,46	4,04	2,15	4,58	0,519	1,141	0,839	49,5	28,0
479	3,57	-4,27	5,56	4,24	1,91	4,66	0,448	1,189	0,837	50,1	24,3
480	3,47	-4,19	5,44	4,08	1,95	4,52	0,466	1,176	0,831	50,4	25,6
486	4,52	-4,38	6,30	4,77	2,28	5,29	0,521	1,055	0,840	44,1	25,5
487	4,53	-4,57	6,44	4,52	2,69	5,26	0,590	0,996	0,817	45,2	30,8
488	4,10	-4,54	6,12	4,39	2,59	5,10	0,569	1,072	0,833	47,9	30,5
489	4,64	-4,61	6,54	4,54	2,11	5,01	0,459	0,978	0,766	44,8	25,0
490	4,43	-4,65	6,42	4,70	2,47	5,31	0,530	1,060	0,826	46,4	27,7
316	-1,84	-4,30	4,67	-2,14	2,24	3,10	0,522	1,161	0,663	66,8	46,3
317	-2,01	-4,35	4,79	-2,49	2,04	3,22	0,469	1,241	0,672	65,3	39,3
318	-1,72	-4,81	5,11	-1,89	2,25	2,94	0,468	1,098	0,575	70,3	50,0
319	-1,69	-4,54	4,85	-2,19	2,21	3,11	0,486	1,298	0,642	69,6	45,2
320	-1,87	-3,96	4,38	-1,88	1,84	2,63	0,466	1,004	0,601	64,7	44,4