

How to use this table

The list below shows various specifications of headphones that have a relation to **SPL** (Sound Pressure Level), applied power, voltage and current at different SPL. Measurement data from manufacturers and independent sources is used. When both have measured these headphones their results were averaged. When relevant data was unavailable from those websites manufacturers data is used. When no data is available (mostly power ratings) a ' - ' is displayed.

Nominal impedance: The impedance of the headphone usually measured at 1kHz where it is lowest. In general this impedance is equal to or slightly above the DC resistance of the voicecoil/motor. The impedance mentioned is either a value measured by independent analysts or quoted from spec sheets. In general the real impedance will be around the listed nominal impedance but may be of by $\pm 10\%$ or even more. This has some influence for the calculated currents and power.

Power rating: the (max) Wattage that the headphone can handle. NOTE this is shown in Watts. 0.2W = 200mW
Manufacturers almost never mention whether this is continuous or 'music' power.

Continuous power is when a constant sine-wave is applied and the voice coil isn't fried. With 'music' power I mean the following:
When a headphone is rated at 200mW (0.2W) and the average level is 50mW the peaks (which can be very short) could easily be 500mW.
That is if the amp can supply this, a 200mW rated headphone thus can handle short peaks exceeding that of the maximum rating without any damage.

Max Voltage: The maximum voltage that can be applied. Short peak voltages may be a factor 1.5 higher.

Efficiency numbers are given in dB/mW and dB/V which are normalized values.
xx **dB1mW** means when you apply 1 milliWatt the headphone will put out xx dB
Xx **dB1V** means when you apply 1 Volt the headphone will put out xx dB

Max SPL is simply a calculation based on the power rating and efficiency.
Also as this is merely a calculation it isn't written in stone as at higher SPL distortion sets in (given the impression of higher levels).
The output signal will most likely compress as well so when 125dB is calculated a headphone may put out 122dB instead.

The needed **power** levels to reach **90dB**, **105dB** and **120dB S.P.L.** are given. 90dB peaks are present when listening to music at 'normal' levels of 75-80dB average SPL.
105dB peaks are present when average levels of 90-95dB S.P.L. are reached. This is already **a loud listening level**. Most people can only tolerate these levels for a few minutes.
When peak levels of **120dB** are reached, average levels of 105-110dB S.P.L. are present. This is **very loud** and can't be tolerated for more than several seconds.
This is very loud and already **no one in their right mind will listen to those levels for more than a minute**.
NOTE: the **90dB** and **105dB** power levels are given in **milliWatt (mW)**, the **120dB column** is noted in **Watt (W)**. 1W = 1000mW

The needed **Voltage levels** to reach the given SPL levels and are RMS or effective values. If you multiply the given value by 2.8 you will have the peak-peak voltage.
The Voltage levels for **90dB** and **105dB** are given in **milliVolt (mV)**. 1000mV = 1V. The Voltage levels for **120dB** are given in **Volt**

The needed **current levels** are all given in **mA**.

To calculate the minimal required DC current ratings for output stages multiply the given mA ratings x 1.4
To calculate the minimal required DC power supply Voltage for output stages multiply the given Volt ratings x 1.4 and add 1V.
In case of a single supply voltage multiply the given Volt ratings x 2,8 and add 2V.

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
brand	type				Ω	W		V	dB/mW	dB/V	dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB
								mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
AE 51st	Studio	41	0,03	1	110	124	125	0,01	0,32	0,01	0,020	0,11	0,6	0,49	3	16
Aiaiai	TMA-1 (studio, DJ)	35	0,07	2	103	118	121	0,05	1,58	0,05	0,042	0,23	1,3	1,20	7	38
	TMA-2	32	0,07	1	102	117	120	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	Capital	32	0,07	1	111	126	129	0,01	0,25	0,01	0,016	0,09	0,5	0,50	3	16
Acoustic Research	AR-H1	33	4	11	84	99	120	3,98	125,80	3,98	0,362	2,03	11,5	10,98	62	348
Aurorus	Australis	32	0,02	1	98	113	111	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	Borealis	32	0,02	1	98	113	111	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
Austrian Audio	HI-X50	25	0,15	2	102	118	124	0,06	1,99	0,06	0,040	0,22	1,3	1,59	9	50
	HI-X55	25	0,15	2	102	118	124	0,06	1,99	0,06	0,040	0,22	1,3	1,59	9	50
AKG	K52	32	0,2	3	96	110	119	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	K55	32	0,2	3	96	111	119	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	K67	32	0,5	4	100	115	127	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	K72	32	0,5	4	100	112	127	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	K77 Pro	33	-	-	96	111	-	0,25	7,94	0,25	0,091	0,51	2,9	2,76	15	87
	K81DJ	32	2	8	100	115	133	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	K92	32	0,5	4	98	113	125	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	K99 Pro	34	-	-	93	108	-	0,50	15,84	0,50	0,131	0,73	4,1	3,84	22	122
	K141(S)	55	0,2	3	101	114	124	0,08	2,51	0,08	0,066	0,37	2,1	1,20	7	38
	K142HD	55	0,2	3	94	107	117	0,40	12,58	0,40	0,148	0,83	4,7	2,69	15	85
	K167	32	2	8	100	115	133	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	K171	55	0,2	3	94	107	117	0,40	12,58	0,40	0,148	0,83	4,7	2,69	15	85
	K181	42	3,5	12	88	102	123	1,58	50,08	1,58	0,258	1,44	8,2	6,14	34	195
	K172 HD	60	0,2	3	83	95	106	5,01	158,38	5,01	0,548	3,07	17,4	9,14	51	290
	K240 (studio)	59	0,2	3	91	103	114	0,79	25,10	0,79	0,216	1,21	6,9	3,67	21	116
	K240mkII	58	0,2	3	82	94	105	6,31	199,38	6,31	0,605	3,39	19,2	10,43	58	330
	K240 Sextett	600	0,2	11	89	91	112	1,26	39,78	1,26	0,869	4,87	27,5	1,45	8	46
	K267	32	3,5	11	99	114	134	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63
	K271 mkII	58	0,2	3	83	95	106	5,01	158,38	5,01	0,539	3,02	17,1	9,30	52	294
	K272 HD	59	0,2	3	94	106	117	0,40	12,58	0,40	0,153	0,86	4,9	2,60	15	82
	K280 Parabolic	70	0,2	4	94	105	117	0,40	12,58	0,40	0,167	0,93	5,3	2,38	13	76
	K340 (over-ear)	350	0,2	8	87	92	110	2,00	63,05	2,00	0,836	4,68	26,5	2,39	13	76
	K361	34	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,065	0,37	2,1	1,92	11	61
	K371	34	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,065	0,37	2,1	1,92	11	61
	K403	32	0,03	1	95	110	110	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	K420	35	0,03	1	102	117	117	0,06	1,99	0,06	0,047	0,26	1,5	1,34	8	43
	K430	32	0,03	1	110	125	125	0,01	0,32	0,01	0,018	0,10	0,6	0,56	3	18
	K450	32	0,03	1	108	123	123	0,02	0,50	0,02	0,023	0,13	0,7	0,70	4	22
	K451	32	0,03	1	111	126	126	0,01	0,25	0,01	0,016	0,09	0,5	0,50	3	16
	K452	32	0,03	1	111	126	126	0,01	0,25	0,01	0,016	0,09	0,5	0,50	3	16
Q460	35	0,05	1	111	126	128	0,01	0,25	0,01	0,017	0,09	0,5	0,48	3	15	
K500	120	0,2	5	94	103	117	0,40	12,58	0,40	0,219	1,22	6,9	1,82	10	58	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
AKG	K501	120	0,2	5	94	103	117	0,40	12,58	0,40	0,219	1,22	6,9	1,82	10	58
	K511	35	0,2	3	98	113	121	0,16	5,01	0,16	0,074	0,42	2,4	2,13	12	67
	K512	36	0,2	3	97	111	120	0,20	6,31	0,20	0,085	0,47	2,7	2,35	13	75
	K512 mkII	35	0,2	3	93	108	116	0,50	15,84	0,50	0,132	0,74	4,2	3,78	21	120
	K514	34	0,2	3	105	120	128	0,03	1,00	0,03	0,033	0,18	1,0	0,96	5	31
	K514 mkII	32	0,2	3	107	122	130	0,02	0,63	0,02	0,025	0,14	0,8	0,79	4	25
	K518LE	35	2	8	99	114	132	0,13	3,98	0,13	0,066	0,37	2,1	1,90	11	60
	K520	36	0,04	1	103	117	119	0,05	1,58	0,05	0,042	0,24	1,3	1,18	7	37
	K530	60	0,2	3	92	104	115	0,63	19,94	0,63	0,195	1,09	6,2	3,24	18	103
	K540	37	0,04	1	96	110	112	0,25	7,94	0,25	0,096	0,54	3,1	2,61	15	83
	K545	32	0,05	1	97	112	114	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	K550/K551	36	0,2	3	97	111	120	0,20	6,31	0,20	0,085	0,47	2,7	2,35	13	75
	K553	38	0,5	4	100	114	127	0,10	3,16	0,10	0,062	0,35	2,0	1,62	9	51
	K601/K612 Pro	125	0,2	5	92	101	115	0,63	19,94	0,63	0,281	1,57	8,9	2,25	13	71
	K619	32	2	8	100	115	133	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	K701	63	0,2	4	93	105	116	0,50	15,84	0,50	0,178	1,00	5,6	2,82	16	89
	Q701	60	0,2	3	92	104	115	0,63	19,94	0,63	0,195	1,09	6,2	3,24	18	103
	K702 / K7XX	60	0,2	3	92	104	115	0,63	19,94	0,63	0,195	1,09	6,2	3,24	18	103
	K712	65	0,2	4	84	96	107	3,98	125,80	3,98	0,509	2,85	16,1	7,83	44	248
	K812	49	0,3	4	94	105	119	0,63	19,91	0,63	0,171	0,96	5,4	3,49	20	111
	K845	32	0,05	1	87	102	104	2,00	63,05	2,00	0,253	1,42	8,0	7,90	44	250
	K872	36	0,3	3	98	112	123	0,16	5,01	0,16	0,076	0,42	2,4	2,10	12	66
	K1000	150	1	12	74	82	104	39,81	1258	39,81	2,444	13,68	77,4	16,29	91	516
	Y20	32	0,05	1	100	115	117	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Y30	32	0,05	1	100	115	117	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Y40	32	0,1	2	105	120	125	0,03	1,00	0,03	0,032	0,18	1,0	0,99	6	31
Y45	32	0,1	2	105	120	125	0,03	1,00	0,03	0,032	0,18	1,0	0,99	6	31	
Y50	32	0,05	1	100	115	117	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56	
Audeze	EL8 open	34	15	23	102	117	144	0,06	1,99	0,06	0,046	0,26	1,5	1,36	8	43
	EL8 closed	35	15	23	100	115	142	0,10	3,16	0,10	0,059	0,33	1,9	1,69	9	54
	LCD1	16	5,0	9	99	117	136	0,13	3,98	0,13	0,045	0,25	1,4	2,81	16	89
	LCD2	46	15	26	91	104	133	0,79	25,10	0,79	0,191	1,07	6,1	4,16	23	132
	LCD2 Classic	70	5,0	19	101	113	138	0,08	2,51	0,08	0,075	0,42	2,4	1,07	6	34
	LCD2 Closed	70	5,0	19	101	113	138	0,08	2,51	0,08	0,075	0,42	2,4	1,07	6	34
	LCD3	47	15	27	91	104	133	0,79	25,10	0,79	0,193	1,08	6,1	4,11	23	130
	LCDX/XC	22	15	18	96	113	138	0,25	7,94	0,25	0,074	0,42	2,4	3,38	19	107
	LCD4	200	15	55	97	96	139	1,13	35,71	1,13	0,475	2,66	15,1	2,38	13	75
	LCD4Z	15	5,0	9	98	107	135	0,16	5,01	0,16	0,049	0,27	1,5	3,25	18	103
	LCDMX4	20	5,0	10	105	122	142	0,03	1,00	0,03	0,025	0,14	0,8	1,26	7	40
	LCDGX	20	5,0	10	100	117	137	0,10	3,16	0,10	0,045	0,25	1,4	2,24	13	71
	Sine	24	6	12	94	110	132	0,38	12,01	0,38	0,095	0,53	3,0	3,98	22	126
Audio Technica	ATH-A500	69	0,5	6	100	112	127	0,10	3,16	0,10	0,083	0,47	2,6	1,20	7	38
	ATH-A550Z	40	1,0	6	100	114	130	0,10	3,16	0,10	0,063	0,35	2,0	1,58	9	50
	ATH-A900	42	2	9	101	115	134	0,08	2,51	0,08	0,058	0,32	1,8	1,38	8	44
	ATH-A990Z	44	2,0	9	100	114	133	0,10	3,16	0,10	0,066	0,37	2,1	1,51	8	48
	ATH-A1000Z	44	2,0	9	101	115	134	0,08	2,51	0,08	0,059	0,33	1,9	1,34	8	43
	ATH-A2000Z	44	2,0	9	101	115	134	0,08	2,51	0,08	0,059	0,33	1,9	1,34	8	43
	ATH-AD300	42	1	5	102	116	129	0,06	1,99	0,06	0,051	0,29	1,6	1,23	7	39
	ATH-AD500	45	0,5	5	105	118	132	0,03	1,00	0,03	0,038	0,21	1,2	0,84	5	27
	ATH-AD500X	50	0,5	5	100	113	127	0,10	3,16	0,10	0,071	0,40	2,2	1,41	8	45
	ATH-AD700	35	0,5	4	102	117	129	0,06	1,99	0,06	0,047	0,26	1,5	1,34	8	43
	ATH-AD700X	50	0,7	6	101	114	129	0,08	2,51	0,08	0,063	0,35	2,0	1,26	7	40
	ATH-AD900	36	0,7	5	101	115	129	0,08	2,51	0,08	0,053	0,30	1,7	1,49	8	47
	ATH-AD900X	40	1	6	100	114	130	0,10	3,16	0,10	0,063	0,35	2,0	1,58	9	50
	ATH-AD1000	40	1	6	101	115	131	0,08	2,51	0,08	0,056	0,32	1,8	1,41	8	45
	ATH-AD1000(X)	40	2	9	102	116	135	0,06	1,99	0,06	0,050	0,28	1,6	1,26	7	40
	ATH-AD2000	42	2	9	106	120	139	0,03	0,79	0,03	0,032	0,18	1,0	0,77	4	24
	ATH-AD2000x	42	2	9	106	119	139	0,03	0,79	0,03	0,034	0,19	1,1	0,81	5	26
	ATH-AD2000ti	44	2,0	9	100	114	133	0,10	3,16	0,10	0,066	0,37	2,1	1,51	8	48
	ATH-ADX5000	420	1,0	20	100	104	130	0,10	3,16	0,10	0,205	1,15	6,5	0,49	3	15
	ATH-ES7	36	1	6	102	116	132	0,06	1,99	0,06	0,048	0,27	1,5	1,32	7	42
	ATH-ES10	42	1	6	111	125	141	0,01	0,25	0,01	0,018	0,10	0,6	0,43	2	14
	ATH-ES55	40	1	6	104	118	134	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
	ATH-ES88	34	1	6	103	118	133	0,05	1,58	0,05	0,041	0,23	1,3	1,21	7	38
	ATH-ES700	56	1	7	104	117	134	0,04	1,26	0,04	0,047	0,26	1,5	0,84	5	27
	ATH-ESW10	45	1	7	102	115	132	0,06	1,99	0,06	0,053	0,30	1,7	1,18	7	38
	ATH-FC700	43	0,5	5	102	116	129	0,06	1,99	0,06	0,052	0,29	1,7	1,21	7	38
	ATH-M20X	47	0,7	6	96	109	124	0,25	7,94	0,25	0,109	0,61	3,4	2,31	13	73
	ATH-M30	65	1,5	10	100	112	132	0,10	3,16	0,10	0,081	0,45	2,6	1,24	7	39
	ATH-M30X	47	2,5	11	96	109	130	0,25	7,94	0,25	0,109	0,61	3,4	2,31	13	73
	ATH-M35	66	1,6	10	100	112	132	0,10	3,16	0,10	0,081	0,45	2,6	1,23	7	39
	ATH-M40fs	60	1,6	10	100	112	132	0,10	3,16	0,10	0,077	0,43	2,5	1,29	7	41
	ATH-M40X	35	1,6	7	96	111	128	0,25	7,94	0,25	0,094	0,53	3,0	2,68	15	85
	ATH-M50	38	1,6	8	99	113	131	0,13	3,98	0,13	0,069	0,39	2,2	1,82	10	58
ATH-M50X	38	1,6	8	103	117	135	0,05	1,58	0,05	0,044	0,24	1,4	1,15	6	36	
ATH-M60X	38	1,6	8	102	116	134	0,06	1,99	0,06	0,049	0,27	1,6	1,29	7	41	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
Audio Technica	ATH-M70X	37	2,0	9	97	104	130	1,05	33,18	1,05	0,197	1,10	6,2	5,33	30	169
	ATH-MSR7(b)	36	2,0	8	101	115	134	2,05	64,78	2,05	0,272	1,52	8,6	7,55	42	239
	ATH-Pro05	38	1,3	7	98	112	129	0,16	5,01	0,16	0,078	0,43	2,5	2,04	11	65
	ATH-Pro500	37	1,6	8	103	117	135	0,05	1,58	0,05	0,043	0,24	1,4	1,16	7	37
	ATH-Pro700	37	3,5	11	109	123	144	0,01	0,40	0,01	0,022	0,12	0,7	0,58	3	18
	ATH-R70X	470	1,0	22	98	101	128	0,16	5,01	0,16	0,273	1,53	8,6	0,58	3	18
	ATH-RE70	43	0,5	5	111	125	138	0,01	0,25	0,01	0,018	0,10	0,6	0,43	2	14
	ATH-SJ3	48	0,5	5	107	120	134	0,02	0,63	0,02	0,031	0,17	1,0	0,64	4	20
	ATH-T200	40	0,5	4	104	118	131	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
	ATH-T300	40	0,5	4	104	118	131	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
	ATH-T400	40	1,6	8	105	119	137	0,03	1,00	0,03	0,036	0,20	1,1	0,89	5	28
	ATH-T500	40	1,8	8	106	120	139	0,03	0,79	0,03	0,032	0,18	1,0	0,79	4	25
	ATH-TAD300	35	0,3	3	93	108	118	0,50	15,84	0,50	0,132	0,74	4,2	3,78	21	120
	ATH-TAD400	35	0,5	4	93	108	120	0,50	15,84	0,50	0,132	0,74	4,2	3,78	21	120
	ATH-TAD500	35	0,5	4	94	109	121	0,40	12,58	0,40	0,118	0,66	3,7	3,37	19	107
	ATH-W1000	41	2	9	104	118	137	0,04	1,26	0,04	0,040	0,23	1,3	0,99	6	31
	ATH-W1000(X)	40	2	9	103	117	136	0,05	1,58	0,05	0,045	0,25	1,4	1,12	6	35
	ATH-W5000	42	2	9	104	118	137	0,04	1,26	0,04	0,041	0,23	1,3	0,97	5	31
	ATH-WS55	35	1	6	100	115	130	0,10	3,16	0,10	0,059	0,33	1,9	1,69	9	54
	ATH-WS70	43	1	7	106	120	136	0,03	0,79	0,03	0,033	0,18	1,0	0,76	4	24
ATH-WS77	47	1	7	100	113	130	0,10	3,16	0,10	0,069	0,38	2,2	1,46	8	46	
AudioQuest	NightHawk	25	2	6	100	116	132	0,10	3,16	0,10	0,098	0,55	3,1	3,92	22	124
	NightOwl	25	1,5	6	99	115	131	0,13	3,98	0,13	0,056	0,31	1,8	2,24	13	71
Audio Zenith	PMx2	32	0,5	4	102	115	129	0,10	3,16	0,10	0,058	0,32	1,8	1,81	10	57
B&O	H4	20	0,2	2	95	112	118	0,32	9,99	0,32	0,080	0,45	2,5	3,98	22	126
	H6	30	0,1	2	102	117	122	0,06	1,99	0,06	0,044	0,24	1,4	1,45	8	46
	H9	24	0,1	2	99	115	119	0,13	3,98	0,13	0,055	0,31	1,7	2,29	13	73
B&W	P3	36	0,05	1	99	113	116	0,13	3,98	0,13	0,067	0,38	2,1	1,87	10	59
	P5	26	0,05	1	101	117	118	0,08	2,51	0,08	0,045	0,25	1,4	1,75	10	55
	P7	22	0,05	1	94	111	111	0,40	12,58	0,40	0,094	0,52	3,0	4,25	24	135
	P9	22	0,05	1	100	111	117	0,10	3,16	0,10	0,047	0,26	1,5	2,13	12	68
Beyerdynamic	Airon home	250	0,2	7	102	108	125	0,06	1,99	0,06	0,126	0,70	4,0	0,50	3	16
	Avento wired	32	0,1	2	105	120	125	0,03	1,00	0,03	0,032	0,18	1,0	0,99	6	31
	Custom One Pro	17	0,1	1	98	116	118	0,16	5,01	0,16	0,052	0,29	1,6	3,05	17	97
	Custom One Street	38	0,1	2	103	117	123	0,05	1,58	0,05	0,044	0,24	1,4	1,15	6	36
	Custom One Studio	80	0,1	3	103	114	123	0,05	1,58	0,05	0,063	0,35	2,0	0,79	4	25
	DT100	400	1	20	94	98	124	0,40	12,58	0,40	0,399	2,23	12,6	1,00	6	32
	DT150	255	0,1	5	97	103	117	0,20	6,31	0,20	0,226	1,26	7,1	0,88	5	28
	DT231	35	0,05	1	92	107	109	0,63	19,94	0,63	0,149	0,83	4,7	4,25	24	135
	DT235	35	0,05	1	95	110	112	0,32	9,99	0,32	0,105	0,59	3,3	3,01	17	95
	DT240A	34	0,1	2	99	114	119	0,13	3,98	0,13	0,065	0,37	2,1	1,92	11	61
	DT250	85	0,1	3	98	109	118	0,16	5,01	0,16	0,116	0,65	3,7	1,37	8	43
	DT250	250	0,1	5	100	106	120	0,10	3,16	0,10	0,158	0,89	5,0	0,63	4	20
	DT440 Ed	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	DT660	570	0,1	8	89	91	109	1,26	39,78	1,26	0,847	4,74	26,8	1,49	8	47
	DT770 / 32	31	0,1	2	94	109	114	0,40	12,58	0,40	0,111	0,62	3,5	3,58	20	114
	DT770(Pro) / 80	105	0,1	3	96	106	116	0,25	7,94	0,25	0,162	0,91	5,1	1,55	9	49
	DT770(Pro) / 250	240	0,1	5	95	101	115	0,32	9,99	0,32	0,275	1,54	8,7	1,15	6	36
	DT770 / 600	540	0,1	7	96	99	116	0,25	7,94	0,25	0,368	2,06	11,7	0,68	4	22
	DT831	260	0,1	5	103	109	123	0,05	1,58	0,05	0,114	0,64	3,6	0,44	2	14
	DT860	32	0,1	2	97	112	117	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	DT880 / 32	32	0,1	2	93	108	113	0,50	15,84	0,50	0,127	0,71	4,0	3,96	22	125
	DT880(Pro) / 250	250	0,1	5	94	100	114	0,40	12,58	0,40	0,315	1,77	10,0	1,26	7	40
	DT880 / 600	600	0,1	8	94	96	114	0,40	12,58	0,40	0,489	2,74	15,5	0,81	5	26
	DT880 Black SE	250	0,1	5	96	102	116	0,25	7,94	0,25	0,251	1,40	7,9	1,00	6	32
	DT911	240	0,1	5	104	110	124	0,04	1,26	0,04	0,098	0,55	3,1	0,41	2	13
	DT931	250	0,1	5	104	110	124	0,04	1,26	0,04	0,100	0,56	3,2	0,40	2	13
	DT990 / 32	32	0,1	2	96	111	116	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	DT990(Pro) / 250	260	0,1	5	94	100	114	0,40	12,58	0,40	0,322	1,80	10,2	1,24	7	39
	DT990 / 600	570	0,1	8	94	96	114	0,40	12,58	0,40	0,476	2,67	15,1	0,84	5	26
	DT1350	90	0,1	3	109	119	129	0,01	0,40	0,01	0,034	0,19	1,1	0,37	2	12
	DT1770 Pro	250	0,2	7	102	108	125	0,06	1,99	0,06	0,126	0,70	4,0	0,50	3	16
	DT177X Go	32	0,2	3	101	116	124	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	DT1990 Pro	250	0,2	7	102	108	125	0,06	1,99	0,06	0,126	0,70	4,0	0,50	3	16
	DTX501P	32	0,1	2	104	119	124	0,04	1,26	0,04	0,036	0,20	1,1	1,12	6	35
	DTX710	34	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,058	0,33	1,8	1,71	10	54
	DTX910	32	0,1	2	98	113	118	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	DJX-1	40	0,1	2	101	115	121	0,08	2,51	0,08	0,056	0,32	1,8	1,41	8	45
	T1	650	0,3	14	98	100	123	0,16	5,01	0,16	0,321	1,80	10,2	0,49	3	16
	T5P	34	0,3	3	102	117	127	0,06	1,99	0,06	0,046	0,26	1,5	1,36	8	43
	T50P	35	0,1	2	108	123	128	0,02	0,50	0,02	0,024	0,13	0,7	0,67	4	21
T51P	35	0,1	2	111	126	131	0,01	0,25	0,01	0,017	0,09	0,5	0,48	3	15	
T70P	40	0,2	3	104	118	127	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32	
T90	260	0,2	7	96	102	119	0,25	7,94	0,25	0,256	1,43	8,1	0,98	6	31	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
Blon	B20	32	1,0	6	96	111	126	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
Bose	AE	41	-	-	106	120	-	0,03	0,79	0,03	0,032	0,18	1,0	0,78	4	25
	AE2	38	-	-	101	115	-	0,08	2,51	0,08	0,055	0,31	1,7	1,45	8	46
	OE	21	-	-	98	115	-	0,16	5,01	0,16	0,058	0,32	1,8	2,75	15	87
Brainwavz	HM2	20	0,1	1	107	124	127	0,02	0,63	0,02	0,020	0,11	0,6	1,00	6	32
	HM3	32	0,1	2	102	117	122	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	HM5	64	0,1	3	105	117	125	0,03	1,00	0,03	0,045	0,25	1,4	0,70	4	22
Campfire Audio	Cascade	38	0,2	3	100	114	123	0,10	3,16	0,10	0,062	0,35	2,0	1,62	9	51
Creative	Aurvana Live!	32	1,3	6	101	116	132	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	Aurvana Live 2	32	0,5	4	96	111	123	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	Fatal1ty	32	-	-	102	117	-	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	Soundblaster EVO	31	0,1	2	101	116	121	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,60	9	51
	Soundblaster X H7	32	0,1	2	103	118	123	0,05	1,58	0,05	0,040	0,22	1,3	1,25	7	40
Denon	AH-A100	30	1,3	6	103	118	134	0,05	1,58	0,05	0,039	0,22	1,2	1,29	7	41
	AH-D310R	32	1	6	105	120	135	0,03	1,00	0,03	0,032	0,18	1,0	0,99	6	31
	AH-D340	32	1,3	6	108	123	139	0,02	0,50	0,02	0,023	0,13	0,7	0,70	4	22
	AH-D400	16	1,3	5	105	123	136	0,03	1,00	0,03	0,022	0,13	0,7	1,41	8	45
	AH-D501R	32	1	6	101	116	131	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	AH-D600	32	1,8	8	97	112	130	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	AH-D1001	30	1,3	6	102	117	133	0,06	1,99	0,06	0,044	0,24	1,4	1,45	8	46
	AH-D1100	32	1,3	6	101	116	132	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	AH-D2000	24	1,8	7	98	114	131	0,16	5,01	0,16	0,062	0,35	2,0	2,57	14	81
	AH-D5000	24	1,8	7	97	113	130	0,20	6,31	0,20	0,069	0,39	2,2	2,88	16	91
	AH-D5200	24	1,8	7	101	117	134	0,08	2,51	0,08	0,044	0,24	1,4	1,82	10	58
	AH-D7000	24	1,8	7	98	114	131	0,16	5,01	0,16	0,062	0,35	2,0	2,57	14	81
	AH-D7100	30	1,8	7	99	114	132	0,13	3,98	0,13	0,061	0,34	1,9	2,05	11	65
	AH-D7200	25	1,8	7	101	117	134	0,08	2,51	0,08	0,045	0,25	1,4	1,78	10	56
	AH-D9200	24	1,8	7	102	118	135	0,06	1,99	0,06	0,039	0,22	1,2	1,62	9	51
AH-GC20 passive	27	1,0	5	101	117	131	0,08	2,51	0,08	0,046	0,26	1,5	1,72	10	54	
Enigma Acoustics	Dharma D1000	28	-	-	95	103	-	0,30	9,48	0,30	0,091	0,51	2,9	3,25	18	103
Enigmatic Audio	Paradox	50	2	10	91	104	124	0,79	25,10	0,79	0,199	1,12	6,3	3,99	22	126
Final Audio Design	D8000	60	1,0	8	98	110	128	0,16	5,01	0,16	0,098	0,55	3,1	1,63	9	51
	Muramasa VIII	16	0,1	1	108	126	128	0,02	0,50	0,02	0,016	0,09	0,5	1,00	6	32
	Sonorous III	16	0,1	1	105	123	125	0,03	1,00	0,03	0,022	0,13	0,7	1,41	8	45
	Sonorous VIII	16	0,1	1	105	123	125	0,03	1,00	0,03	0,022	0,13	0,7	1,41	8	45
	Sonorous X	16	0,1	1	105	123	125	0,03	1,00	0,03	0,022	0,13	0,7	1,41	8	45
Fischer Audio	FA-002	69	0,12	3	97	109	118	0,20	6,31	0,20	0,117	0,66	3,7	1,70	10	54
	FA-003	70	0,12	3	99	111	120	0,13	3,98	0,13	0,094	0,53	3,0	1,34	8	42
	FA-003ti	64	0,50	6	101	113	128	0,08	2,51	0,08	0,071	0,40	2,3	1,11	6	35
	FA-004	32	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63
	FA-005	26	3	9	97	113	132	0,20	6,31	0,20	0,072	0,40	2,3	2,77	16	88
	FA-006	82	0,2	4	106	117	129	0,03	0,79	0,03	0,045	0,25	1,4	0,55	3	18
	FA-010	36	0,1	2	105	119	125	0,03	1,00	0,03	0,034	0,19	1,1	0,94	5	30
	FA-011	64	0,4	5	98	110	124	0,16	5,01	0,16	0,101	0,56	3,2	1,57	9	50
	X-02	40	1,0	6	104	118	134	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
Focal	Clear	55	0,1	2	101	114	121	0,08	2,51	0,08	0,066	0,37	2,1	1,20	7	38
	Elear	80	0,1	3	98	109	118	0,16	5,01	0,16	0,113	0,63	3,6	1,41	8	45
	Elex	80	0,1	3	98	109	118	0,16	5,01	0,16	0,113	0,63	3,6	1,41	8	45
	Elegia	35	0,1	2	105	120	125	0,03	1,00	0,03	0,033	0,19	1,1	0,95	5	30
	Listen	30	0,1	2	103	118	123	0,05	1,58	0,05	0,039	0,22	1,2	1,29	7	41
	Spirit one	36	0,1	2	105	119	125	0,03	1,00	0,03	0,034	0,19	1,1	0,94	5	30
	Spirit one S	36	0,1	2	105	119	125	0,03	1,00	0,03	0,034	0,19	1,1	0,94	5	30
	Spirit Pro	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Spirit Classic	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Stellia	35	0,1	2	105	120	125	0,03	1,00	0,03	0,033	0,19	1,1	0,95	5	30
	Utopia	80	0,1	3	104	115	124	0,04	1,26	0,04	0,056	0,32	1,8	0,71	4	22
Fostex	T5	47	0,1	2	100	113	120	0,10	3,16	0,10	0,069	0,38	2,2	1,46	8	46
	T7	81	0,1	3	104	115	124	0,04	1,26	0,04	0,057	0,32	1,8	0,70	4	22
	T20RP mk3	53	2,0	10	97	105	130	0,55	17,38	0,55	0,171	0,96	5,4	3,22	18	102
	T40RPmkII	53	2	10	100	113	133	0,10	3,16	0,10	0,073	0,41	2,3	1,37	8	44
	T40RP mk3	54	2	10	96	104	129	0,78	24,65	0,78	0,205	1,15	6,5	3,80	21	120
	T50RP	54	2	10	95	108	128	0,32	9,99	0,32	0,131	0,73	4,1	2,42	14	77
	T50RP mk3	54	3	13	98	104	133	0,80	25,28	0,80	0,208	1,16	6,6	3,85	22	122
	T60RP	50	3,0	12	92	105	127	0,63	19,94	0,63	0,178	0,99	5,6	3,55	20	113
	TH7b	70	0,1	3	100	112	120	0,10	3,16	0,10	0,084	0,47	2,7	1,20	7	38
	TH500RP	48	3	12	93	106	128	0,50	15,84	0,50	0,155	0,87	4,9	3,23	18	102
	TH600	25	1,8	7	97	113	130	0,20	6,31	0,20	0,071	0,40	2,2	2,83	16	89
	TH610	25	1,8	7	98	114	131	0,16	5,01	0,16	0,063	0,35	2,0	2,52	14	80
	TH900	25	1,8	7	98	114	131	0,16	5,01	0,16	0,063	0,35	2,0	2,52	14	80
	TH909	25	1,8	7	100	116	133	0,10	3,16	0,10	0,050	0,28	1,6	2,00	11	63
	TH-X00	25	1,8	7	98	116	131	0,10	3,16	0,10	0,050	0,28	1,6	2,00	11	63

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
German Maestro	GMP 8.300 D	100	-	-	96	106	-	0,25	7,94	0,25	0,158	0,89	5,0	1,58	9	50
	GMP 8.35	270	-	-	92	98	-	0,63	19,94	0,63	0,413	2,31	13,1	1,53	9	48
	GMP240	100	0,2	4	100	110	123	0,10	3,16	0,10	0,100	0,56	3,2	1,00	6	32
	GMP 250	275	-	-	101	107	-	0,08	2,51	0,08	0,148	0,83	4,7	0,54	3	17
	GMP 400	43	-	-	107	121	-	0,02	0,63	0,02	0,029	0,16	0,9	0,68	4	22
	GMP 435S	340	-	-	111	116	-	0,01	0,25	0,01	0,052	0,29	1,6	0,15	1	5
	GMP 450 Pro	270	-	-	108	114	-	0,02	0,50	0,02	0,065	0,37	2,1	0,24	1	8
Grado	e Grado	32	0,1	2	101	116	121	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	GS1000	32	0,1	2	89	104	109	1,26	39,78	1,26	0,201	1,12	6,4	6,27	35	199
	GS1000e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	GS2000e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	GS3000e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Hemp	38	0,1	2	98	112	118	0,16	5,01	0,16	0,078	0,43	2,5	2,04	11	65
	HF1 / HF2	32	0,1	2	97	112	117	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	iGrado	33	0,1	2	103	118	123	0,05	1,58	0,05	0,041	0,23	1,3	1,23	7	39
	PS500	32	0,1	2	97	112	117	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	PS500e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	PS1000	32	0,1	2	90	105	110	1,00	31,60	1,00	0,179	1,00	5,7	5,59	31	177
	PS1000e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	PS2000e	25	0,1	2	100	116	120	0,10	3,16	0,10	0,050	0,28	1,6	2,00	11	63
	RS1	32	0,1	2	91	106	111	0,79	25,10	0,79	0,159	0,89	5,1	4,98	28	158
	RS1i	34	0,1	2	97	112	117	0,20	6,31	0,20	0,082	0,46	2,6	2,42	14	77
	RS1e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	RS2	32	0,1	2	90	105	110	1,00	31,60	1,00	0,179	1,00	5,7	5,59	31	177
	RS2e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	SR60	32	0,1	2	96	111	116	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	SR60i	33	0,1	2	90	105	110	1,00	31,60	1,00	0,182	1,02	5,8	5,50	31	174
	SR60e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	SR80	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	SR80i	33	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,74	10	55
	SR80e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	SR125	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	SR125e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	SR225	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	SR225i	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	SR225e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	SR325	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	SR325i	32	0,1	2	97	112	117	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
SR325e	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56	
Hedd	Heddphone	42	1,0	6	87	101	117	2,00	63,05	2,00	0,289	1,62	9,2	6,89	39	218
HIFIMAN	Ananda	25	1	5	103	119	133	0,05	1,58	0,05	0,035	0,20	1,1	1,42	8	45
	Arya	40	2	9	90	104	123	1,00	31,60	1,00	0,200	1,12	6,3	5,00	28	158
	Deva	18	1,0	4	93	110	123	0,50	15,84	0,50	0,095	0,53	3,0	5,28	30	167
	Edition S	18	0,2	2	113	130	136	0,01	0,16	0,01	0,009	0,05	0,3	0,53	3	17
	Edition X	35	2	8	103	118	136	0,05	1,58	0,05	0,042	0,23	1,3	1,20	7	38
	Edition X v2	25	2	7	91	107	124	0,79	25,10	0,79	0,141	0,79	4,5	5,64	32	179
	Edition XX	20	1	4	93	110	123	0,50	15,84	0,50	0,100	0,56	3,2	5,01	28	159
	HE-4	42	2	9	84	98	117	3,98	125,80	3,98	0,409	2,29	13,0	9,74	55	308
	HE-4 Leather	46	2	10	85	98	118	3,16	99,93	3,16	0,381	2,14	12,1	8,29	46	263
	HE-5 LE	43	2	9	84	98	117	3,98	125,80	3,98	0,414	2,32	13,1	9,62	54	305
	HE-6	43	6	16	77	91	115	19,95	630,50	19,95	0,926	5,19	29,3	21,54	121	682
	HE-6 Leather	43	6	16	78	92	116	15,85	500,83	15,85	0,826	4,62	26,2	19,20	108	608
	HE-6SE	50	5	16	83	96	120	5,01	158,38	5,01	0,501	2,80	15,9	10,01	56	317
	HE-300	56	0,03	1	92	105	107	0,63	19,94	0,63	0,188	1,05	6,0	3,36	19	106
	HE-350	19	0,20	2	93	110	116	0,50	15,84	0,50	0,098	0,55	3,1	5,14	29	163
	HE-35X	19	0,20	2	93	110	116	0,50	15,84	0,50	0,098	0,55	3,1	5,14	29	163
	HE-400	38	2	9	91	105	124	0,79	25,10	0,79	0,174	0,97	5,5	4,57	26	145
	HE-400i	45	2	9	93	106	126	0,59	18,64	0,59	0,163	0,91	5,2	3,62	20	115
	HE-400S	22	2	7	98	111	131	0,34	10,74	0,34	0,086	0,48	2,7	3,93	22	125
	HE-4XX	35	2	8	93	108	126	0,50	15,84	0,50	0,132	0,74	4,2	3,78	21	120
	HE-500	34	2	8	87	102	120	2,00	63,05	2,00	0,260	1,46	8,3	7,66	43	243
	HE-560	35	2	8	90	105	123	1,00	31,60	1,00	0,187	1,05	5,9	5,35	30	169
	HE-1000	35	5	13	90	100	127	2,60	82,16	2,60	0,302	1,69	9,6	8,62	48	273
	HE-1000SE	35	5	13	96	111	133	0,25	7,94	0,25	0,094	0,53	3,0	2,68	15	85
	Sundara	37	2	9	94	108	127	0,40	12,58	0,40	0,121	0,68	3,8	3,28	18	104
	Susvara	60	8	22	74	86	113	39,81	1258	39,81	1,546	8,65	49,0	25,76	144	816
Jays	V-Jays	25	-	-	97	113	-	0,20	6,31	0,20	0,071	0,40	2,2	2,83	16	89
	C-Jays	40	-	-	99	113	-	0,13	3,98	0,13	0,071	0,40	2,2	1,77	10	56
JBL	J55i / J88i	32	-	-	107	122	-	0,02	0,63	0,02	0,025	0,14	0,8	0,79	4	25
JPS labs	Abyss AB-1266	46	4	14	85	98	121	3,16	99,93	3,16	0,381	2,14	12,1	8,29	46	263
	Abyss AB-1266 PHI	47	4	14	88	92	124	1,58	50,08	1,58	0,803	4,50	25,4	17,08	96	541
	Diana	40	2	9	91	94	124	0,79	25,10	0,79	0,598	3,35	18,9	14,95	84	474
	Diana PHI	32	2	8	91	96	124	0,79	25,10	0,79	0,506	2,83	16,0	15,81	89	501
KEF	M500	34	0,03	1	105	120	120	0,03	0,95	0,03	0,030	0,17	1,0	0,88	5	28

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
Kennerton	Magister	70	0,50	6	101	113	128	0,07	2,21	0,07	0,068	0,38	2,2	0,97	5	31
	Magni	25	0,1	2	100	116	120	0,10	3,16	0,10	0,050	0,28	1,6	2,00	11	63
	Odin	40	2	9	104	118	137	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
	Odin (2019)	40	2	9	98	112	131	0,16	5,01	0,16	0,080	0,45	2,5	1,99	11	63
	Stor	150	0,2	5	98	106	121	0,16	5,01	0,16	0,154	0,86	4,9	1,03	6	33
	Thekk	40	2	9	97	111	130	0,20	6,31	0,20	0,089	0,50	2,8	2,23	13	71
	Thridi	40	2	9	98	112	131	0,16	5,01	0,16	0,080	0,45	2,5	1,99	11	63
	Thor	45	2	9	96	109	129	0,25	7,94	0,25	0,106	0,60	3,4	2,36	13	75
	Vali	45	0,1	2	105	118	125	0,03	1,00	0,03	0,038	0,21	1,2	0,84	5	27
	Wodan	40	2	9	99	113	132	0,13	3,98	0,13	0,071	0,40	2,2	1,77	10	56
Gjallerhorn GH50	32	0,1	2	102	117	122	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44	
Klipsch	Heritage HP3	25	2	7	98	114	131	0,16	5,01	0,16	0,063	0,35	2,0	2,52	14	80
	Image one	32	0,05	1	110	125	127	0,01	0,32	0,01	0,018	0,10	0,6	0,56	3	18
	Reference One	35	-	-	104	119	-	0,04	1,26	0,04	0,037	0,21	1,2	1,07	6	34
Koss	PortaPro	60	-	-	104	116	-	0,04	1,26	0,04	0,049	0,27	1,5	0,81	5	26
	SportaPro	59	-	-	103	115	-	0,05	1,58	0,05	0,054	0,30	1,7	0,92	5	29
	KSC35 / KSC75	60	-	-	103	115	-	0,05	1,58	0,05	0,055	0,31	1,7	0,91	5	29
KRK	KNS 6400	33	1	6	96	111	126	0,25	7,94	0,25	0,091	0,51	2,9	2,76	15	87
	KNS 8400	33	1	6	96	111	126	0,25	7,94	0,25	0,091	0,51	2,9	2,76	15	87
Logitech	UE 4000	32	-	-	109	124	-	0,01	0,40	0,01	0,020	0,11	0,6	0,63	4	20
	UE 6000 (passive)	50	-	-	103	116	-	0,05	1,58	0,05	0,050	0,28	1,6	1,00	6	32
	UE 9000 (passive)	60	-	-	103	115	-	0,05	1,58	0,05	0,055	0,31	1,7	0,91	5	29
Marshall	Major	25	0,05	1	102	118	119	0,06	1,99	0,06	0,040	0,22	1,3	1,59	9	50
	Major 2	84	0,05	2	101	112	118	0,08	2,51	0,08	0,082	0,46	2,6	0,97	5	31
	Major 3	32	0,05	1	101	116	118	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	Major 4	32	0,05	1	101	116	118	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	Monitor	35	0,1	2	96	111	116	0,25	7,94	0,25	0,094	0,53	3,0	2,68	15	85
Martin Logan	Mikros 90	26	0,3	3	98	114	123	0,16	5,01	0,16	0,064	0,36	2,0	2,47	14	78
Master & Dynamics	MH40	39	-	-	107	121	-	0,02	0,63	0,02	0,028	0,16	0,9	0,72	4	23
MB Quart	QP 200	105	-	-	92	102	-	0,63	19,94	0,63	0,257	1,44	8,2	2,45	14	78
	QP400	270	-	-	96	102	-	0,25	7,94	0,25	0,260	1,46	8,3	0,96	5	31
Meze	99 (Classic / Neo)	20	0,05	1	103	120	120	0,05	1,58	0,05	0,032	0,18	1,0	1,58	9	50
	Empyrean	32	1,5	7	99	114	131	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63
Monoprice	8323	40	0,2	3	100	114	123	0,10	3,16	0,10	0,063	0,35	2,0	1,58	9	50
	M565C	18	1	4	96	113	126	0,25	7,94	0,25	0,067	0,38	2,1	3,74	21	118
	M570	32	1	6	96	111	126	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	M650	64	0,1	3	100	112	120	0,10	3,16	0,10	0,080	0,45	2,5	1,25	7	40
	M1060	50	4	14	96	109	132	0,25	7,94	0,25	0,112	0,63	3,6	2,24	13	71
	M1060C	18	2	6	90	107	123	1,00	31,60	1,00	0,134	0,75	4,3	7,45	42	236
	M1070	60	4	15	96	108	132	0,25	7,94	0,25	0,123	0,69	3,9	2,05	11	65
	M1570	60	4	15	96	108	132	0,25	7,94	0,25	0,123	0,69	3,9	2,05	11	65
Mr Speakers / Dan Clark Audio	AEON closed	13	1	4	93	112	123	0,50	15,84	0,50	0,081	0,45	2,6	6,21	35	197
	AEON open	13	1	4	95	114	125	0,32	9,99	0,32	0,064	0,36	2,0	4,93	28	156
	AEON 2 closed	13	1	4	92	111	122	0,63	19,94	0,63	0,091	0,51	2,9	6,97	39	221
	AEON 2 open	13	1	4	94	113	124	0,40	12,58	0,40	0,072	0,40	2,3	5,53	31	175
	Alpha Dog	50	2	10	93	106	126	0,50	15,84	0,50	0,158	0,89	5,0	3,17	18	100
	Alpha Prime	49	2	10	90	105	123	0,61	19,28	0,61	0,174	0,97	5,5	3,55	20	112
	Ether	23	2	7	96	112	129	0,25	7,94	0,25	0,076	0,43	2,4	3,30	19	105
	Ether Flow	22	2	7	96	113	129	0,25	7,94	0,25	0,074	0,42	2,4	3,38	19	107
	Ether C	22	2	7	92	109	125	0,63	19,94	0,63	0,118	0,66	3,7	5,36	30	170
	Ether C flow	22	2	7	92	109	125	0,63	19,94	0,63	0,118	0,66	3,7	5,36	30	170
	Ether 2	16	1	4	96	114	126	0,25	7,94	0,25	0,063	0,36	2,0	3,96	22	126
MadDog	50	2	10	93	106	126	0,50	15,84	0,50	0,158	0,89	5,0	3,17	18	100	
Musical Fidelity	MF100	74	0,025	1	98	115	112	0,04	1,26	0,04	0,057	0,32	1,8	0,77	4	24
	MF200	70	0,03	1	99	118	114	0,02	0,63	0,02	0,041	0,23	1,3	0,59	3	19
NAD	VISO HP30	32	0,03	1	98	113	113	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	Viso HP50	35	0,03	1	99	114	114	0,13	3,98	0,13	0,066	0,37	2,1	1,90	11	60
Neumann	NDH-20	150	0,2	5	106	114	129	0,03	0,79	0,03	0,061	0,34	1,9	0,41	2	13
Noontech	Zoro	20	0,05	1	110	127	127	0,01	0,32	0,01	0,014	0,08	0,4	0,71	4	22
	Zoro (HD)	35	0,06	1	105	120	123	0,03	1,00	0,03	0,033	0,19	1,1	0,95	5	30
	Zoro II HD	34	0,06	1	105	120	123	0,03	1,00	0,03	0,033	0,18	1,0	0,96	5	31
NVX	XPT100	70	0,1	3	99	113	119	0,07	2,21	0,07	0,068	0,38	2,2	0,97	5	31
Obravo	HAMT	56	1	7	101	107	131	0,89	28,12	0,89	0,141	0,79	4,5	2,52	14	80
	HRIB	56	2	11	90	103	123	2,20	69,52	2,20	0,220	1,23	7,0	3,93	22	124
One More	Triple driver over-ear	32	0,05	1	97	112	114	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
Ortofon	O-one	40	-	-	99	113	-	0,13	3,98	0,13	0,071	0,40	2,2	1,77	10	56
Oppo	PM-1	32	0,5	4	102	117	129	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	PM-2	32	0,5	4	102	115	129	0,10	3,16	0,10	0,058	0,32	1,8	1,81	10	57
	PM-3	26	0,5	4	102	116	129	0,09	2,84	0,09	0,050	0,28	1,6	1,92	11	61

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
Phiaton	MS 300	32	1	6	107	122	137	0,02	0,63	0,02	0,025	0,14	0,8	0,79	4	25
	MS 400	32	1	6	106	121	136	0,03	0,79	0,03	0,028	0,16	0,9	0,89	5	28
	MS 430	16	1	4	99	117	129	0,13	3,98	0,13	0,045	0,25	1,4	2,81	16	89
	MS 500	16	1	4	99	117	129	0,13	3,98	0,13	0,045	0,25	1,4	2,81	16	89
	MS 530	32	1	6	102	117	132	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	PS 320	35	0,5	4	102	117	129	0,06	1,99	0,06	0,047	0,26	1,5	1,34	8	43
	PS 500	40	0,5	4	104	118	131	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
Philips	A5 Pro	16	3,5	7	105	123	140	0,03	1,00	0,03	0,022	0,13	0,7	1,41	8	45
	Fidelio L1	32	0,2	3	92	107	115	0,63	19,94	0,63	0,142	0,80	4,5	4,44	25	141
	Fidelio L2	16	0,2	2	99	117	122	0,13	3,98	0,13	0,045	0,25	1,4	2,81	16	89
	Fidelio M1	32	0,2	2	100	115	122	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Fidelio X1	40	0,5	4	91	105	118	0,79	25,10	0,79	0,178	1,00	5,6	4,46	25	141
	Fidelio X2	35	0,5	4	100	111	127	0,23	7,27	0,23	0,089	0,50	2,8	2,54	14	81
	Fidelio X2HR	30	0,5	4	100	115	127	0,10	3,16	0,10	0,055	0,31	1,7	1,83	10	58
	Fidelio X3	30	0,5	4	100	115	127	0,10	3,16	0,10	0,055	0,31	1,7	1,83	10	58
	SHL3000	25	0,03	1	100	116	115	0,10	3,16	0,10	0,050	0,28	1,6	2,00	11	63
	SHL5605	32	0,03	1	107	122	122	0,02	0,63	0,02	0,025	0,14	0,8	0,79	4	25
	SHL5905	32	0,03	1	106	121	121	0,03	0,79	0,03	0,028	0,16	0,9	0,89	5	28
	SHP2000	32	0,05	1	96	111	113	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	SHP2600	24	0,05	1	103	119	120	0,05	1,58	0,05	0,035	0,19	1,1	1,45	8	46
	SHP6000	32	0,05	1	103	118	120	0,05	1,58	0,05	0,040	0,22	1,3	1,25	7	40
	SHP9500	32	0,2	3	101	116	124	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
SHP9600	32	0,2	3	101	116	124	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50	
Pioneer	HDJ-500	50	2	10	105	118	138	0,03	1,00	0,03	0,040	0,22	1,3	0,80	4	25
	HDJ-1000	40	3,5	12	104	118	139	0,04	1,26	0,04	0,040	0,22	1,3	1,00	6	32
	HDJ-1500	35	3,5	11	108	123	143	0,02	0,50	0,02	0,024	0,13	0,7	0,67	4	21
	HDJ-2000	35	3,5	11	103	118	138	0,05	1,58	0,05	0,042	0,23	1,3	1,20	7	38
	Monitor 10 II	29	0,7	5	90	115	118	1,00	31,60	1,00	0,055	0,31	1,7	1,90	11	60
	SE-A1000	50	1,5	9	91	104	123	0,79	25,10	0,79	0,199	1,12	6,3	3,99	22	126
	SE-DJ5000	59	3	13	106	118	141	0,03	0,79	0,03	0,038	0,22	1,2	0,65	4	21
	SE-M290	35	1,2	6	97	112	128	0,20	6,31	0,20	0,084	0,47	2,6	2,39	13	76
	SE-Master 1	45	1,5	8	94	107	126	0,40	12,58	0,40	0,134	0,75	4,2	2,97	17	94
	SE-Monitor 5	40	1	6	99	113	129	0,13	3,98	0,13	0,071	0,40	2,2	1,77	10	56
	SE-MHR5	45	1	7	102	115	132	0,06	1,99	0,06	0,053	0,30	1,7	1,18	7	38
	SE-MS5T	32	1	6	105	120	135	0,03	1,00	0,03	0,032	0,18	1,0	0,99	6	31
	SE-MX7	16	1	4	102	120	132	0,06	1,99	0,06	0,032	0,18	1,0	1,99	11	63
	SE-MX8	45	1	7	100	113	130	0,10	3,16	0,10	0,067	0,38	2,1	1,49	8	47
	SE-MX9	32	1,2	6	106	121	137	0,03	0,79	0,03	0,028	0,16	0,9	0,89	5	28
	SE-MJ31	32	1	6	100	115	130	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
PSB	M4U1	32	0,03	1	102	117	117	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
Quad	Era-1	20	0,2	2	94	111	117	0,40	12,58	0,40	0,089	0,50	2,8	4,46	25	141
Roland	RH-5	32	1	6	92	107	122	0,63	19,94	0,63	0,142	0,80	4,5	4,44	25	141
	RH-200	65	1,6	10	100	112	132	0,10	3,16	0,10	0,081	0,45	2,6	1,24	7	39
	RH-300	40	1,6	8	101	115	133	0,08	2,51	0,08	0,056	0,32	1,8	1,41	8	45
	RH-A7	34	1	6	97	112	127	0,20	6,31	0,20	0,082	0,46	2,6	2,42	14	77
	RH-A30	40	1,6	8	96	110	128	0,25	7,94	0,25	0,100	0,56	3,2	2,51	14	79
Sendy	Aiva	32	1	6	96	111	126	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
Sennheiser	Amperior	22	0,2	2	98	115	121	0,16	5,01	0,16	0,059	0,33	1,9	2,68	15	85
	HD6-mix	150	0,5	9	96	104	123	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD7-DJ	95	0,5	7	105	115	132	0,03	1,00	0,03	0,055	0,31	1,7	0,58	3	18
	HD8-DJ	95	0,5	7	105	115	132	0,03	1,00	0,03	0,055	0,31	1,7	0,58	3	18
	HD25-1	74	0,2	4	100	111	123	0,10	3,16	0,10	0,086	0,48	2,7	1,16	7	37
	HD25-SP	60	0,2	3	101	113	124	0,08	2,51	0,08	0,069	0,39	2,2	1,15	6	36
	HD26 Pro	100	0,2	4	95	105	118	0,32	9,99	0,32	0,178	1,00	5,6	1,78	10	56
	HD200 Pro	32	0,5	4	93	108	120	0,50	15,84	0,50	0,127	0,71	4,0	3,96	22	125
	HD201	25	0,2	2	97	113	120	0,20	6,31	0,20	0,071	0,40	2,2	2,83	16	89
	HD202	33	0,1	2	106	121	126	0,03	0,79	0,03	0,029	0,16	0,9	0,87	5	28
	HD203	32	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	HD205	25	0,1	2	96	112	116	0,25	7,94	0,25	0,079	0,44	2,5	3,17	18	100
	HD212	35	0,1	2	100	115	120	0,10	3,16	0,10	0,059	0,33	1,9	1,69	9	54
	HD218	25	0,1	2	95	111	115	0,32	9,99	0,32	0,089	0,50	2,8	3,56	20	113
	HD228/238	25	0,1	2	94	110	114	0,40	12,58	0,40	0,100	0,56	3,2	3,99	22	126
	HD219/229/239	20	0,1	1	98	115	118	0,16	5,01	0,16	0,056	0,32	1,8	2,82	16	89
	HD280 Pro	73	0,5	6	102	113	129	0,06	1,99	0,06	0,068	0,38	2,2	0,93	5	29
	HD300 Pro	64	0,5	6	96	108	123	0,25	7,94	0,25	0,127	0,71	4,0	1,98	11	63
	HD335S	32	0,5	4	97	112	124	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	HD380 Pro	54	0,5	5	97	110	124	0,20	6,31	0,20	0,104	0,58	3,3	1,92	11	61
	HD400 Pro	18	0,1	1	102	119	122	0,06	1,99	0,06	0,034	0,19	1,1	1,87	10	59
	HD419/429	35	0,2	3	97	112	120	0,20	6,31	0,20	0,084	0,47	2,6	2,39	13	76
	HD439	35	0,2	3	102	117	125	0,06	1,99	0,06	0,047	0,26	1,5	1,34	8	43
	HD448	35	0,2	3	100	115	123	0,10	3,16	0,10	0,059	0,33	1,9	1,69	9	54
	HD449	35	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,066	0,37	2,1	1,90	11	60
	HD451	32	0,2	3	93	108	116	0,50	15,84	0,50	0,127	0,71	4,0	3,96	22	125
	HD461	32	0,2	3	97	112	120	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
HD471	32	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
Sennheiser	HD477	32	0,2	3	94	109	117	0,40	12,58	0,40	0,113	0,63	3,6	3,53	20	112
	HD485	32	0,2	3	95	110	118	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	HD497	32	0,2	3	97	112	120	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	HD500	32	0,2	3	90	105	113	1,00	31,60	1,00	0,179	1,00	5,7	5,59	31	177
	HD518	62	0,2	4	100	112	123	0,10	3,16	0,10	0,079	0,44	2,5	1,27	7	40
	HD540	300	0,2	8	94	99	117	0,40	12,58	0,40	0,346	1,94	10,9	1,15	6	36
	HD555/558/595	62	0,2	4	100	112	123	0,10	3,16	0,10	0,079	0,44	2,5	1,27	7	40
	HD559	50	0,1	2	95	108	115	0,32	9,99	0,32	0,126	0,70	4,0	2,51	14	80
	HD560 Ovation	300	0,2	8	97	102	120	0,20	6,31	0,20	0,245	1,37	7,8	0,82	5	26
	HD560S	120	0,2	5	100	109	123	0,10	3,16	0,10	0,110	0,61	3,5	0,91	5	29
	HD569	23	0,1	2	99	115	119	0,13	3,98	0,13	0,054	0,30	1,7	2,34	13	74
	HD570	64	0,1	3	90	102	110	1,00	31,60	1,00	0,253	1,42	8,0	3,95	22	125
	HD575	180	0,1	4	98	105	118	0,16	5,01	0,16	0,169	0,95	5,4	0,94	5	30
	HD580	300	0,2	8	99	104	122	0,13	3,98	0,13	0,194	1,09	6,2	0,65	4	21
	HD58X	150	0,5	9	96	104	123	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD598	57	0,2	3	97	109	120	0,20	6,31	0,20	0,107	0,60	3,4	1,87	10	59
	HD598 CS	23	0,1	2	99	115	119	0,13	3,98	0,13	0,054	0,30	1,7	2,34	13	74
	HD598 SR	50	0,1	2	99	112	119	0,13	3,98	0,13	0,079	0,44	2,5	1,59	9	50
	HD599	50	0,1	2	93	106	113	0,50	15,84	0,50	0,158	0,89	5,0	3,17	18	100
	HD600	300	0,2	8	100	105	123	0,10	3,16	0,10	0,173	0,97	5,5	0,58	3	18
	HD630VB	32	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63
	HD650 / HD6XX	320	0,5	13	98	103	125	0,16	5,01	0,16	0,225	1,26	7,1	0,70	4	22
	HD660S	150	0,5	9	96	104	123	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD700	175	0,5	9	98	106	125	0,16	5,01	0,16	0,167	0,93	5,3	0,95	5	30
	HD800	360	0,5	13	98	102	125	0,16	5,01	0,16	0,239	1,34	7,6	0,66	4	21
	HD800S	370	0,5	14	99	103	126	0,13	4,11	0,13	0,224	1,25	7,1	0,61	3	19
	Urbanite	22	0,2	2	101	118	124	0,01	0,32	0,01	0,018	0,10	0,6	0,82	5	26
	Urbanite XL	23	0,2	2	93	110	116	0,07	2,21	0,07	0,041	0,23	1,3	1,78	10	56
	Momentum On Ear	22	0,2	2	93	110	116	0,50	15,84	0,50	0,105	0,59	3,3	4,77	27	151
	Momentum Over Ear	22	0,2	2	90	107	113	1,00	31,60	1,00	0,148	0,83	4,7	6,74	38	214
Momentum 2 On	22	0,2	2	97	112	120	0,03	0,95	0,03	0,198	1,11	6,3	9,00	50	285	
Momentum 2 Over	22	0,2	2	98	113	121	0,04	1,26	0,04	0,030	0,17	1,0	1,36	8	43	
PX95	32	0,2	3	99	114	122	0,13	3,98	0,13	0,063	0,36	2,0	1,98	11	63	
PX100-II	35	0,05	1	101	116	118	0,08	2,51	0,08	0,053	0,30	1,7	1,51	8	48	
PX200 (PX200-II)	35	0,05	1	99	114	116	0,13	3,98	0,13	0,066	0,37	2,1	1,90	11	60	
PMX95	32	0,05	1	97	112	114	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79	
PXC250C	160	0,05	3	96	104	113	0,25	7,94	0,25	0,200	1,12	6,4	1,25	7	40	
Shure	SRH-240A	38	0,5	4	107	121	134	0,02	0,63	0,02	0,028	0,15	0,9	0,72	4	23
	SRH-440	40	0,5	4	102	116	129	0,06	1,99	0,06	0,050	0,28	1,6	1,26	7	40
	SRH-840	41	1	6	103	117	133	0,05	1,58	0,05	0,045	0,25	1,4	1,11	6	35
	SRH-940	40	1	6	100	114	130	0,10	3,16	0,10	0,063	0,35	2,0	1,58	9	50
	SRH-1440	37	1	6	98	112	128	0,16	5,01	0,16	0,077	0,43	2,4	2,07	12	66
	SRH-1540	50	1	7	99	112	129	0,13	3,98	0,13	0,079	0,44	2,5	1,59	9	50
	SRH-1840	65	1	8	94	106	124	0,40	12,58	0,40	0,161	0,90	5,1	2,47	14	78
	SRH-750DJ	40	3	11	102	116	137	0,06	1,99	0,06	0,050	0,28	1,6	1,26	7	40
Skullcandy	Aviator	35	0,2	3	104	119	127	0,04	1,26	0,04	0,037	0,21	1,2	1,07	6	34
Sony	CD-3000	38	1	6	100	114	130	0,10	3,16	0,10	0,062	0,35	2,0	1,62	9	51
	MDR-1AM2	16	0,5	3	98	116	125	0,16	5,01	0,16	0,050	0,28	1,6	3,15	18	100
	MDR-1R	50	1,5	9	107	120	139	0,02	0,63	0,02	0,032	0,18	1,0	0,63	4	20
	MDR-10R	43	1	7	100	114	130	0,10	3,16	0,10	0,066	0,37	2,1	1,52	9	48
	MDR-7502	32	0,5	4	102	117	129	0,06	1,99	0,06	0,045	0,25	1,4	1,40	8	44
	MDR-7505	43	1	7	105	119	135	0,03	1,00	0,03	0,037	0,21	1,2	0,86	5	27
	MDR-7506	76	1	9	106	117	136	0,03	0,79	0,03	0,044	0,24	1,4	0,57	3	18
	MDR-7509 HD	27	3	9	104	120	139	0,04	1,26	0,04	0,033	0,18	1,0	1,21	7	38
	MDR-7520	24	4	10	108	124	144	0,02	0,50	0,02	0,020	0,11	0,6	0,81	5	26
	MDR-MA900	15	0,7	3	94	112	122	0,40	12,58	0,40	0,077	0,43	2,4	5,15	29	163
	MDR-SA3000	80	1,5	11	100	111	132	0,10	3,16	0,10	0,089	0,50	2,8	1,12	6	35
	MDR-SA5000	75	1,5	11	100	111	132	0,10	3,16	0,10	0,087	0,48	2,7	1,15	6	37
	MDR-V6	80	0,5	6	103	114	130	0,05	1,58	0,05	0,063	0,35	2,0	0,79	4	25
	MDR-V55	40	1	6	105	119	135	0,03	1,00	0,03	0,036	0,20	1,1	0,89	5	28
	MDR-V600	50	1	7	106	119	136	0,03	0,79	0,03	0,035	0,20	1,1	0,71	4	22
	MDR-V700	28	1	5	107	123	137	0,02	0,63	0,02	0,024	0,13	0,7	0,84	5	27
	MDR-V900	24	3	8	107	123	142	0,02	0,63	0,02	0,022	0,12	0,7	0,91	5	29
	MDR-XB300	27	1	5	100	116	130	0,10	3,16	0,10	0,052	0,29	1,6	1,92	11	61
	MDR-XB400	27	1	5	96	112	126	0,25	7,94	0,25	0,082	0,46	2,6	3,05	17	97
	MDR-XB500	42	1,5	8	103	117	135	0,05	1,58	0,05	0,046	0,26	1,5	1,09	6	35
	MDR-XB550AP	24	0,5	3	102	118	129	0,06	1,99	0,06	0,039	0,22	1,2	1,62	9	51
	MDR-XB600	45	1	7	106	119	136	0,03	0,79	0,03	0,034	0,19	1,1	0,75	4	24
	MDR-XB700	25	3	9	97	113	132	0,20	6,31	0,20	0,071	0,40	2,2	2,83	16	89
	MDR-XB800	26	3	9	102	118	137	0,06	1,99	0,06	0,041	0,23	1,3	1,56	9	49
	MDR-XB910	26	3	9	106	122	141	0,03	0,79	0,03	0,026	0,14	0,8	0,98	6	31
	MDR-XB1000	25	3	9	95	111	130	0,32	9,99	0,32	0,089	0,50	2,8	3,56	20	113
	MDR-Z1R	64	0,5	6	100	112	127	0,10	3,16	0,10	0,080	0,45	2,5	1,25	7	40
MDR-Z7M2	56	0,5	5	98	111	125	0,16	5,01	0,16	0,094	0,53	3,0	1,68	9	53	
MDR-Z1000	27	4	10	104	120	140	0,04	1,26	0,04	0,033	0,18	1,0	1,21	7	38	
MDR-ZX700	26	2	7	102	118	135	0,06	1,99	0,06	0,041	0,23	1,3	1,56	9	49	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L.	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
								90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB	90dB	105dB	120dB
brand	type	Ω	W	V	dB/mW	dB/V	dB	mW	mW	W	V	V	V	mA	mA	mA
soundmagic	HP150	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	HP151	32	0,1	2	95	110	115	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
Spirit	Torino Radiante	32	2	8	100	115	133	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Torino Twin Pulse	64	4	16	100	112	136	0,10	3,16	0,10	0,080	0,45	2,5	1,25	7	40
Superlux	HD330	150	0,1	4	96	104	116	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD440	150	0,1	4	96	104	116	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD531	40	1,0	6	102	116	132	0,06	1,99	0,06	0,050	0,28	1,6	1,26	7	40
	HD562	70	0,2	4	101	113	124	0,08	2,51	0,08	0,075	0,42	2,4	1,07	6	34
	HD572-(SP)	24	0,2	2	99	115	122	0,13	3,98	0,13	0,055	0,31	1,7	2,29	13	73
	HD581	70	0,2	4	103	115	126	0,05	1,58	0,05	0,059	0,33	1,9	0,85	5	27
	HD631	40	3	11	101	115	136	0,08	2,51	0,08	0,056	0,32	1,8	1,41	8	45
	HD651	32	0,2	3	98	113	121	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	HD660	150	0,1	4	96	104	116	0,25	7,94	0,25	0,194	1,09	6,1	1,29	7	41
	HD661	68	0,2	4	102	114	125	0,06	1,99	0,06	0,066	0,37	2,1	0,96	5	31
	HD662	32	0,2	3	97	112	120	0,20	6,31	0,20	0,080	0,45	2,5	2,50	14	79
	HD662-EVO	32	0,2	3	98	113	121	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	HD665	68	0,2	4	102	114	125	0,06	1,99	0,06	0,066	0,37	2,1	0,96	5	31
	HD668B	56	0,3	4	98	111	123	0,16	5,01	0,16	0,094	0,53	3,0	1,68	9	53
	HD669	56	0,2	3	98	111	121	0,16	5,01	0,16	0,094	0,53	3,0	1,68	9	53
	HD671	32	0,2	3	95	110	118	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	HD672	32	0,2	3	95	110	118	0,32	9,99	0,32	0,101	0,56	3,2	3,14	18	100
	HD681	32	0,3	3	98	113	123	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	HD681-EVO	32	0,3	3	98	113	123	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	HD685	68	0,2	4	102	114	125	0,06	1,99	0,06	0,066	0,37	2,1	0,96	5	31
HD687	40	0,2	3	92	106	115	0,63	19,94	0,63	0,159	0,89	5,0	3,97	22	126	
HD688	40	0,2	3	94	108	117	0,40	12,58	0,40	0,126	0,71	4,0	3,15	18	100	
Takstar	HD2000	32	0,1	2	101	116	121	0,08	2,51	0,08	0,050	0,28	1,6	1,58	9	50
	HD3000	60	1,5	9	90	102	122	1,00	31,60	1,00	0,245	1,37	7,8	4,08	23	129
	HD5000	42	2,0	9	102	116	135	0,06	1,99	0,06	0,051	0,29	1,6	1,23	7	39
	HD5500	42	2,0	9	100	114	133	0,10	3,16	0,10	0,065	0,36	2,1	1,54	9	49
	HD6000	60	0,5	5	100	112	127	0,10	3,16	0,10	0,077	0,43	2,5	1,29	7	41
	Pro80	60	0,25	4	101	113	125	0,08	2,51	0,08	0,069	0,39	2,2	1,15	6	36
	Pro82	32	0,05	1	96	111	113	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	TS610	60	1,5	9	102	114	134	0,06	1,99	0,06	0,062	0,34	1,9	1,03	6	32
	TS650	45	2,0	9	104	117	137	0,04	1,26	0,04	0,042	0,24	1,3	0,94	5	30
Thinksound	On1	52	0,1	2	102	115	122	0,06	1,99	0,06	0,057	0,32	1,8	1,10	6	35
	On2	50	0,1	2	102	115	122	0,06	1,99	0,06	0,056	0,31	1,8	1,12	6	36
Teufel	Real	50	0,1	2	102	115	122	0,06	1,99	0,06	0,056	0,31	1,8	1,12	6	36
Ultrasone	DJ1	37	1,0	6	97	111	127	0,20	6,31	0,20	0,086	0,48	2,7	2,32	13	74
	DJ1-PRO	67	1,0	8	102	114	132	0,06	1,99	0,06	0,065	0,36	2,1	0,97	5	31
	Edition 5	32	0,5	4	96	111	123	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	Edition 8	34	0,5	4	98	113	125	0,16	5,01	0,16	0,073	0,41	2,3	2,16	12	68
	Edition 10	32	0,5	4	94	109	121	0,40	12,58	0,40	0,113	0,63	3,6	3,53	20	112
	Edition 11	32	0,5	4	94	109	121	0,40	12,58	0,40	0,113	0,63	3,6	3,53	20	112
	Edition 12	41	0,5	5	100	114	127	0,10	3,16	0,10	0,064	0,36	2,0	1,56	9	49
	Edition 15	40	0,5	4	94	108	121	0,40	12,58	0,40	0,126	0,71	4,0	3,15	18	100
	Edition M plus	30	0,5	4	96	111	123	0,25	7,94	0,25	0,087	0,49	2,8	2,89	16	92
	Signature DXP	32	0,5	4	100	115	127	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Signature Pro	32	0,5	4	100	115	127	0,10	3,16	0,10	0,057	0,32	1,8	1,77	10	56
	Signature Studio	32	0,5	4	98	113	125	0,16	5,01	0,16	0,071	0,40	2,3	2,23	12	71
	HFI-15g	32	0,2	3	93	108	116	0,50	15,84	0,50	0,127	0,71	4,0	3,96	22	125
	HFI-450	32	0,2	3	96	111	119	0,25	7,94	0,25	0,090	0,50	2,8	2,80	16	89
	HFI-580	36	0,5	4	100	114	127	0,10	3,16	0,10	0,060	0,34	1,9	1,67	9	53
	HFI-680	78	0,5	6	101	112	128	0,08	2,51	0,08	0,079	0,44	2,5	1,01	6	32
	HFI-780	40	0,5	4	100	114	127	0,10	3,16	0,10	0,063	0,35	2,0	1,58	9	50
	HFI-2400	77	0,2	4	92	103	115	0,63	19,94	0,63	0,220	1,23	7,0	2,86	16	91
	PRO-550	64	0,1	3	101	113	121	0,08	2,51	0,08	0,071	0,40	2,3	1,11	6	35
	PRO-650	80	0,1	3	97	108	117	0,20	6,31	0,20	0,126	0,71	4,0	1,58	9	50
PRO-750	40	0,1	2	96	110	116	0,25	7,94	0,25	0,100	0,56	3,2	2,51	14	79	
PRO-900	42	0,1	2	92	106	112	0,63	19,94	0,63	0,163	0,91	5,2	3,88	22	123	
PRO-2500	33	0,1	2	96	111	116	0,25	7,94	0,25	0,091	0,51	2,9	2,76	15	87	
PRO-2900	40	0,1	2	95	109	115	0,32	9,99	0,32	0,112	0,63	3,6	2,81	16	89	
Teac/Tascam	TH-02	38	0,6	5	105	119	133	0,03	1,00	0,03	0,035	0,19	1,1	0,91	5	29
Verum	Verum 1	7	1	3	96	118	126	0,25	7,94	0,25	0,042	0,23	1,3	5,99	34	190
V-Moda	M-80	33	0,5	4	103	118	130	0,05	1,58	0,05	0,041	0,23	1,3	1,23	7	39
	M-100	34	1	6	105	120	135	0,03	1,00	0,03	0,033	0,18	1,0	0,96	5	31
	M-200	30	1	5	101	116	131	0,08	2,51	0,08	0,049	0,27	1,5	1,63	9	52
	V-80	28	0,5	4	104	120	131	0,04	1,26	0,04	0,033	0,19	1,1	1,19	7	38
	Crossfade LP	37	0,2	3	105	119	128	0,03	1,00	0,03	0,034	0,19	1,1	0,92	5	29
	Crossfade LP2	35	0,2	3	102	117	125	0,06	1,99	0,06	0,047	0,26	1,5	1,34	8	43
	Crossfade M100	32	0,5	4	107	122	134	0,02	0,63	0,02	0,025	0,14	0,8	0,79	4	25
XS	28	0,2	2	105	121	128	0,03	1,00	0,03	0,030	0,17	0,9	1,06	6	34	

headphone power table 2020

Headphone		nominal Impedance	Power Rating	Max Voltage	efficiency		Max. S.P.L. dB	Power for S.P.L.			Voltage for S.P.L.			Current for S.P.L.		
brand	type				Ω	W		V	dB/mW	dB/V	90dB mW	105dB mW	120dB W	90dB V	105dB V	120dB V
Yamaha	HPH-200	46	1	7	97	110	127	0,20	6,31	0,20	0,096	0,54	3,0	2,08	12	66
	HPH-MT120	62	1,6	10	96	108	128	0,25	7,94	0,25	0,125	0,70	4,0	2,01	11	64
	HPH-MT220	38	1,6	8	103	117	135	0,05	1,58	0,05	0,044	0,24	1,4	1,15	6	36
	HPH PRO 300	55	0,3	4	105	118	130	0,03	1,00	0,03	0,042	0,23	1,3	0,76	4	24
	HPH PRO 400	22	1	5	107	124	137	0,02	0,63	0,02	0,021	0,12	0,7	0,95	5	30
	HPH PRO 500	20	1	4	110	127	140	0,01	0,32	0,01	0,014	0,08	0,4	0,71	4	22
	RH5MA	35	1	6	97	112	127	0,20	6,31	0,20	0,084	0,47	2,6	2,39	13	76
ZMF	Aeolus	300	0,2	8	99	104	122	0,13	3,98	0,13	0,194	1,09	6,2	0,65	4	21
	Atticus	300	0,2	8	99	104	122	0,13	3,98	0,13	0,194	1,09	6,2	0,65	4	21
	Auteur	300	0,2	8	97	102	120	0,20	6,31	0,20	0,245	1,37	7,8	0,82	5	26
	Eikon	300	0,2	8	97	102	120	0,20	6,31	0,20	0,245	1,37	7,8	0,82	5	26
	Verite open	300	0,2	8	97	102	120	0,20	6,31	0,20	0,245	1,37	7,8	0,82	5	26
	Verite closed	300	0,2	8	99	104	122	0,13	3,98	0,13	0,194	1,09	6,2	0,65	4	21