



Głośniki firmy TONSIL

Dane techniczne głośników średniotonowych

Typ	Moc zespołu [W]	Moc głośnika [W]	Impedancja [Ω]	Pasma przeniesienia [Hz]	Efektywność [dB]	Indukcja [T]	Masa [kg]	Częstotliwość rezonansowa [Hz]	Najmniejsza częstotliwość podziału [Hz]
GDM 10/60/2	60	18	4	1000 ÷ 9000	91	0,88	0,5	580	1000
GDM 10/60/2	60	18	8	1000 ÷ 9000	91	0,88	0,5	580	1000
GDM 10/60/3	60	18	8	1000 ÷ 9000	90	0,88	0,5	600	1000
GDM 10/60/8	60	18	8	1000 ÷ 9000	90	0,88	0,5	600	1000
GDM 10/80/1	80	20	8	1000 ÷ 9000	90	0,88	0,5	270	1500
GDM 12/60	60	18	4	1000 ÷ 9000	91	0,88	0,55	250	1000
GDM 12/60	60	19	8	1000 ÷ 9000	91	0,88	0,55	250	1000
GDM 12/60/2	60	18	8	1000 ÷ 9000	92	0,88	0,6	650	1000
GDM 12/60/3	60	18	8	1000 ÷ 9000	91	0,88	0,6	250	1000
GDM 12/60/7	60	18	8	1000 ÷ 9000	89	0,88	0,6	250	1000
GDM 16/80/1	80	30	8	700 ÷ 9000	94	1,06	1,8	400	1000
GDM 16/150	150	45	8	700 ÷ 9000	94	1,06	1,8	400	1000
GDM 18/80	100	40	8	500 ÷ 9000	92	1,06	2,0	100	1000
GDM 18/80	100	40	15	500 ÷ 9000	92	1,06	2,0	100	1000
GDM 18/80/5	80	40	8	500 ÷ 6000	94	1,15	1,9	100	1000
GDM 18/100	100	50	8	500 ÷ 7000	92	1,06	2,0	85	1000
GDMK 11/60	60	18	8	1500 ÷ 9000	92	1,05	1,0	800	1500
GDMK 11/60/1	60	18	4	1000 ÷ 9000	92	1,05	1,0	600	1000
GDMK 11/60/1	60	18	8	1000 ÷ 9000	92	1,05	1,0	600	1000

O TONSILU – producencie głośników, słuchawek i mikrofonów pisaliśmy w ReAV nr 12/1993, w nr 7/1994 zaś opisaliśmy zespoły głośnikowe tego producenta. Teraz – zgodnie z zapowiedzią – przedstawimy dane głośników przeznaczonych do zespołów głośnikowych. Są one ujęte w trzech tablicach i dotyczą głośników niskotonowych, średniotonowych i wysokotonowych.

Głośniki niskotonowe

W tej grupie jest wiele typów i odmian głośników. Wynika to z dążenia do jak najlepszego dopasowania głośników do różnych obudów i osiągnięcia, założonych przez producenta, parametrów zespołów głośnikowych, w różnych przedziałach cen. Są tam również zawarte dane małych głośników stosowanych w samochodach i specjalnych bardzo małych domowych zespołach głośnikowych. W większości domowych zespołów głośnikowych stosowane są głośniki o średnicy 16-30 cm.

W tabelicy podano również parametry Thiele'a i Smalla (Y-S), które uzupełniają w istotny sposób dane techniczne. Umożliwiają one bowiem wstępne obliczenie obudowy do danego głośnika, lub dobór najbardziej odpowiedniego głośnika do danej obudowy [1], [2], [3].

Tutaj przytoczymy tylko definicje parametrów T-S, a mianowicie:

f_s – częstotliwość rezonansowa układu drgającego głośnika, zawieszono swobodnie, bez odgrady lub obudowy, wyrażona w Hz;

V_{AS} – objętość (akustyczna) równoważna zawieszeniu membrany głośnika, wyrażona w dm^3 ,

Q_{TS} – całkowita dobroć głośnika, jako układu drgającego pobudzonego ze źródła o pomijalnie małej impedancji.

Głośniki średniotonowe

Asortyment tej grupy głośników niewiele się zmienia. Producent udoskonala

Dane techniczne głośników wysokotonowych

Typ	Moc zespołu [W]	Moc głośnika [W]	Impedancja [Ω]	Pasma przeniesienia [kHz]	Efektywność [dB]	Indukcja częstotli [T]	Masa [kg]	Najmniejsza podziałki [kHz]
GDWK 3,5/20	20	0,5	5,5	4 ÷ 20	84	0,68	0,03	5,0
GDW 4/10	10	0,2	4	4 ÷ 20	90	0,8	0,1	5,0
GDW 4/10	10	0,2	8	4 ÷ 20	92	0,8	0,1	7,5
GDW 5/40/6	40	0,5	4	3 ÷ 20	90	0,77	0,09	6,0
GDW 5/40/6	40	0,5	8	3 ÷ 20	90	0,77	0,09	6,0
GDWK 6,5/10	10	0,2	4	4 ÷ 20	91	0,8	0,1	5,0
GDWK 6,5/10	10	0,2	8	4 ÷ 20	93	0,8	0,1	7,5
GDWK 7/50	50	0,4	8	4 ÷ 20	89	1,0	0,25	7,0
GDWK 7/50/12	50	0,4	8	4 ÷ 20	89	1,0	0,25	7,0
GDWK 7/50/19	50	1,5	8	4 ÷ 20	89	1,0	0,25	7,0
GDWK 8-11/120	120	5,0	8	2 ÷ 20	90	1,08	0,45	4,8
GDWK 8-13/120	120	6,0	8	2 ÷ 25	90	1,16	0,5	4,8
GDW 9/15/5 *)	15	0,5	8	3 ÷ 20	92	0,8	0,18	3,0
GDWK 9/80 *)	80	2,5	8	4 ÷ 20	88	1,16	0,5	4,8
GDWK 9/80/1 *)	80	2,5	8	4 ÷ 20	90	1,16	0,6	4,8
GDWK 9/80/2 *)	80	2,5	8	4 ÷ 20	92	1,16	0,6	4,8
GDWK 9/80/5	80	2,5	8	4 ÷ 20	91	0,95	0,5	4,8
GDWK 9/80/14	80	2,5	8	4 ÷ 20	89	1,16	0,6	4,8
GDWK 9/120	120	6,0	8	4 ÷ 20	94	1,29	0,6	4,8
GDWK 9/120/12F	120	6	8	4 ÷ 20	90	1,16	0,5	4,8
GDWK 10/80	80	3	8	4 ÷ 20	90	1,29	0,6	4,8
GDWK 10/80/3	80	3	8	4 ÷ 20	90	1,29	0,6	4,8
GDWT 9/70/1	80	4	8	4 ÷ 16	100	1,16	0,45	4,5
GDWT 9/80 *)	80	2,5	8	4 ÷ 14	100	1,16	0,5	4,5
GDWT 9/80/5F *)	80	6	8	4 ÷ 20	100	1,29	0,8	4,5
GDWT 10/80 *)	80	2,5	8	4 ÷ 14	100	1,16	0,5	4,5
GDWT 10/80F	80	2,5	4	4 ÷ 16	100	1,16	0,5	4,5

*) Głośniki te są produkowane również w odmianie o impedancji 4

Dane techniczne głośników niskotonowych

Typ	Moc [W]	Impe- dancja [Ω]	Pasmo przenoszenia [Hz]	Efekty- wność [dB]	Indukcja [T]	Masa [kg]	Parametry T-S		
							f_s [Hz]	V_{AS} [dm ³]	Q_{TS}
GDN 10/30	30	4	150 ÷ 10000	86	0,83	0,5	70	3,9	0,44
GDN 10/30	30	8	150 ÷ 10000	86	0,89	0,5	70	3,9	0,49
GDN 12/30/2	30	6	50 ÷ 5000	86	0,76	0,9	50	8,4	0,77
GDN 12/35	35	4	80 ÷ 4000	85	0,72	0,66	45	12,0	0,47
GDN 12/35	35	8	80 ÷ 4000	85	0,67	0,66	45	12,6	0,34
GDN 13/40	40	15	55 ÷ 3000	86	0,81	1,0	55	9,2	0,35
GDN 13/40/2	40	4	90 ÷ 5000	89	0,97	1,1	53	12,0	0,32
GDN 13/40/2	40	8	90 ÷ 5000	88	0,97	1,1	53	12,0	0,44
GDN 13/50	50	4	100 ÷ 5000	86	0,98	1,1	51	11,0	0,32
GDN 13/50/1	40	4	58 ÷ 5000	87	0,98	1,1	58	8,2	0,38
GDN 16/30	30	4	100 ÷ 5000	87	0,72	0,62	54	19	0,67
GDN 16/30	30	8	100 ÷ 5000	87	0,67	0,62	54	19	0,54
GDN 16/30/1	30	8	100 ÷ 4000	87	0,67	0,66	65	13	0,67
GDN 16/30/2	30	4	100 ÷ 5000	89	0,85	0,98	54	27	0,44
GDN 16/30/10	30	8	80 ÷ 4000	90	0,8	0,8	60	22	0,91
GDN 16/40/1	40	8	80 ÷ 4000	90	0,8	1,15	42	39	0,45
GDN 16/40/4	40	15	80 ÷ 4000	89	0,85	1,15	42	35	0,50
GDN 16/50	50	8	80 ÷ 5000	87	0,64	1,35	42	22	0,34
GDN 16/50/3	50	4	80 ÷ 5000	89	0,88	1,25	38	37	0,37
GDN 20/35/1	35	8	90 ÷ 3500	90	0,67	0,8	50	43	0,76
GDN 20/40	40	4	45 ÷ 3500	90	0,65	1,2	45	56	0,56
GDN 20/40	40	8	45 ÷ 3500	90	0,65	1,2	45	56	0,79
GDN 20/40/6	40	8	45 ÷ 3500	90	0,65	1,2	45	56	0,79
GDN 20/40/8	40	8	50 ÷ 4000	90	0,63	0,95	45	56	0,68
GDN 20/40/12	40	8	80 ÷ 4000	90	0,73	0,95	50	46	0,79
GDN 20/40/16	40	6	80 ÷ 5000		0,9	1,05	51	48	0,55
GDN 20/50/1	50	8	45 ÷ 3500	90	0,76	1,55	45	60	0,33
GDN 20/60	50	8	45 ÷ 3500	90	0,85	1,55	42	52	0,38
GDN 20/60/1	50	8	80 ÷ 3500	90	0,85	1,55	42	50	0,52
GDN 20/60/3	60	8	45 ÷ 4000	90	0,8	1,3	36	70	0,51
GDN 20/60/4	50	8	45 ÷ 3500	90	0,85	1,55	42	52	0,38
GDN 20/60/15	60	8	50 ÷ 3000	88	0,72	1,35	34	90	0,53
GDN 20/100	100	8	60 ÷ 4000	90	0,93	2,56	35	54	0,28
GDN 25/55/1	55	4	60 ÷ 5000	92	0,60	2,6	34	100	0,52
GDN 25/55/2	55	8	60 ÷ 5000	91	0,60	2,6	37	94	0,52
GDN 25/60	60	8	60 ÷ 5000	92	0,81	2,6	37	110	0,36
GDN 25/60/4	60	8	60 ÷ 4000	90	0,81	2,6	37	106	0,35
GDN 25/60/5	60	4	70 ÷ 5000	90	0,81	2,6	50	51	0,44
GDN 25/60/6	60	8	60 ÷ 4000	90	0,81	2,6	37	103	0,39
GDN 30/60/10	60	8	100 ÷ 1500	89	1,0	2,2	25	400	0,53
GDN 30/60/11	60	8	50 ÷ 4000	90	0,6	2,5	23	400	0,5
GDN 30/60/18	60	8	70 ÷ 4000	90	1,0	2,2	25	380	0,5
GDN 30/80/2	80	8	40 ÷ 3000	92	0,7	3,9	25	270	0,26
GDN 30/80/5	80	8	50 ÷ 2500	91	0,7	3,9	25	290	0,23
GDN 30/100/1	100	8	40 ÷ 2000	90	0,78	3,0	24	280	0,37
GDN 30/100/2	100	8	60 ÷ 2000	89	0,78	3,0	24	260	0,39
GDN 30/100/5	100	8	40 ÷ 3000	89	0,78	3,0	24	316	0,32
GDN 30/100/7	100	8	40 ÷ 2000	90	0,78	3,0	24	340	0,30
GD 30/80	80	4	70 ÷ 3000	92	0,77	3,9	70	39	0,51
GD 30/80/3	80	8	70 ÷ 3000	92	0,80	3,9	70	39	0,60



w szczególności dotychczas produkowane typy głośników średniotonowych, trzymając się nadal głośników z membranami stożkowymi. Nowością jest głośnik kopułkowy z membraną o średnicy 35 mm (GDMK 11/60 i GDMK 11/60/1).

Głośniki wysokotonowe

Zastępuje na uwagę oferta kilku nowych głośników wysokotonowych małej mocy, przeznaczonych do małych zespołów głośnikowych i do radiomagnetofonów.

Do domowych zespołów głośnikowych hi-fi o mocy 50-120 W są przeznaczone głośniki

kopułkowe z membraną o średnicy 25 mm. Wysokotonowe głośniki tubowe mają wysoką efektywność, lecz wnoszą większe zniekształcenia i gorzej przenoszą największe częstotliwości pasma. Są one często stosowane w małych dyskotekowych zespołach głośnikowych. A.W. □

L I T E R A T U R A

- [1] Re nr 6/1988. Obliczanie zamkniętych obudów głośnikowych.
- [2] Re nr 1/1990. Obudowy głośnikowe z otworem.
- [3] ReAV nr 2/1991. Pomiary parametrów Thiele'a i Smalla.

