

FICHA TÉCNICA DE SILENCIADORES MOTOR SM EVO®

La presente ficha técnica presenta los rendimientos acústicos y aerodinámicos de los silenciadores SM EVO®. Asimismo incluye tabla de dimensiones y pesos de cada modelo.

RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Para que el rendimiento del silenciador sea óptimo, se recomienda su instalación lo más cerca posible de la salida del motor. Nuestros expertos le pueden asesorar sobre la posición óptima del silenciador en su sistema de escape. El silenciador debe ser instalado de forma que permita la dilatación de su cuerpo manteniendo un punto fijo en la entrada. Se deberá prever un sistema de expansión en la instalación para absorber los movimientos y asegurar que cualquier vibración o estrés mecánico no afecte al silenciador.

Para evitar cualquier transmisión de vibración, se instalará un dispositivo «elástico» entre el silenciador y el sistema de soportación. Para más información, consulte nuestras instrucciones de instalación, operación y mantenimiento: documento OMM-SM-ES.

RENDIMIENTO ACUSTICO DE LOS SILENCIADORES SM EVO®

El principio acústico de nuestros silenciadores SM EVO® se basa en un dispositivo reactivo asociado a uno disipativo. La nueva generación gama EVO®, permite obtener un rendimiento acústico más alto en el espectro de bajas frecuencias con un volumen más reducido y en consecuencia más ligero en peso.

Las atenuaciones representadas a continuación son atenuaciones intrínsecas (Transmission Loss TL) calculadas para una temperatura de gases de escape de 450°C. Información facilitada únicamente a título indicativo y calculada con las últimas tecnologías por elementos finitos. Los valores han sido verificados en banco de pruebas de motor.

Es importante tener en cuenta que la tubería de escape, la temperatura y la longitud de la tubería aguas arriba/ abajo pueden afectar el rendimiento acústico por inserción (Insertion Loss IL) del silenciador instalado. Para proyectos específicos, por favor consúltenos para simular el comportamiento acústico de toda la línea.

Los ruidos parasitarios y secundarios tales como ruidos de fondo, fuentes sonoras externas, tuberías, vibraciones etc.. no tratados por nosotros, se suponen insignificantes o inferiores de por lo menos 10 dB en relación al nivel de presión sonora buscado.

Existe la posibilidad de instalar de silenciadores en serie. En este caso, le rogamos nos consulten para obtener los valores de atenuación.

Atenuación intrínseca TL en dB en las distintas octava de 31.5 a 8000 Hz

SM30 EVO®	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DN50	5	11	20	34	36	40	45	35	30
DN65	5	11	20	34	36	40	45	35	30
DN80	5	11	20	36	36	40	45	35	30
DN100	5	11	20	36	36	40	45	35	30
DN125	5	11	20	36	36	40	45	35	30
DN150	5	11	23	40	32	40	45	35	30
DN175	5	11	23	40	32	40	45	35	30
DN200	5	11	23	40	33	45	45	35	30
DN225	5	13	24	36	35	45	45	35	30
DN250	5	16	25	32	39	55	60	50	45
DN300	6	16	27	36	42	55	60	50	45
DN350	6	16	28	40	46	55	60	50	45
DN400	6	16	28	37	46	55	60	50	45
DN450	6	16	28	35	46	55	60	50	45
DN500	6	16	29	33	48	55	60	50	45
DN550	6	16	29	33	48	55	60	50	45
DN600	6	16	29	33	48	55	60	50	45
DN700	7	16	29	33	48	60	60	50	45

SM40 EVO®	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DN50	9	18	36	40	42	43	43	41	39
DN65	9	18	36	40	42	45	45	45	39
DN80	9	18	36	41	42	45	45	45	40
DN100	9	18	36	43	45	50	50	45	42
DN125	9	18	36	45	50	55	55	50	43
DN150	9	22	34	48	54	60	60	50	45
DN175	9	21	34	47	50	60	60	50	45
DN200	9	20	33	47	45	60	60	50	45
DN225	9	20	33	45	45	60	60	50	45
DN250	9	20	34	43	45	60	60	50	45
DN300	9	20	35	40	50	60	60	50	45
DN350	9	20	36	36	50	60	60	50	45
DN400	9	20	36	36	50	60	60	50	45
DN450	9	19	36	36	50	60	60	50	45
DN500	9	19	36	36	50	60	60	50	45
DN550	9	19	36	35	50	60	60	50	45
DN600	10	20	37	34	50	60	60	50	45
DN700	11	21	37	34	50	60	60	50	45

SM50 EVO®	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DN150	13	27	41	55	55	60	60	55	50
DN175	13	26	40	55	50	60	60	55	50
DN200	12	25	40	55	50	60	60	55	50
DN225	12	25	40	50	50	60	60	55	50
DN250	12	25	40	50	50	60	60	55	50
DN300	12	25	40	50	55	60	60	55	50
DN350	12	25	41	46	55	60	60	55	50
DN400	12	25	42	44	55	60	60	55	50
DN450	12	25	42	43	55	60	60	55	50
DN500	12	25	43	46	55	60	60	55	50
DN550	12	25	43	47	55	60	60	55	50
DN600	12	25	44	48	55	60	60	55	50
DN700	12	25	45	48	55	60	60	55	50

RENDIMIENTO AERODINAMICO DE SILENCIADORES SM EVO®

Los silenciadores SM EVO® han sido concebidos para minimizar las pérdidas de carga de la tubería de escape. La pérdida de carga del silenciador se calcula mediante la ecuación siguiente:

$$\Delta P = K \frac{\rho v^2}{2} [Pa]$$

Con :

K, el coeficiente de pérdida de carga [sin unidad]

	K (entrada radial, salida axial)	K (entrada axial, salida axial)
SM30 EVO® estándar	3.2	2.2
SM40 EVO® estándar	3.5	2.5

ρ , la densidad del gas en [kg.m⁻³]

v , la velocidad media del flujo de fluido en la tubería de entrada del silenciador en [m.s⁻¹]

TABLA DIMENSIONES SM 30 EVO®

DN	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800
DE (mm)	60	76	89	114	140	168	194	219	246	274	324	356	406	457	508	557	609	710	812
D (mm)	180	200	250	300	400	400	441	480	528	579	667	718	786	844	897	952	1024	1215	1426
LT (mm)	560	740	900	1100	1250	1636	1874	2066	2381	2655	3027	3207	3539	3801	4090	4256	4464	4814	5123
LE (mm)	440	590	710	880	1025	1250	1440	1631	1880	2098	2484	2733	2980	3224	3426	3633	3818	4173	4472
E (mm)	70	75	75	75	105	95	96	110	110	110	110	120	120	120	130	135	145	150	165
PE (mm)	165	175	210	230	300	330	330	375	405	450	475	550	575	625	685	740	800	905	975
Peso neto (Kg) sin bridas	8	11	18	29	48	63	80	105	133	174	247	292	351	425	592	669	480	1081	1770
Peso neto (Kg) con bridas, contra-bridas, juntas y tornillos	14	18	26	39	60	80	99	126	156	200	276	332	402	482	655	746	860	1229	1941
Peso bruto (Kg) sin bridas	11	14	22	35	58	76	98	127	154	195	269	317	382	458	632	714	828	1152	1833
Peso bruto (Kg) con bridas, contra-bridas, juntas y tornillos	17	21	30	45	70	93	117	148	177	221	298	357	433	515	695	791	908	1290	2004

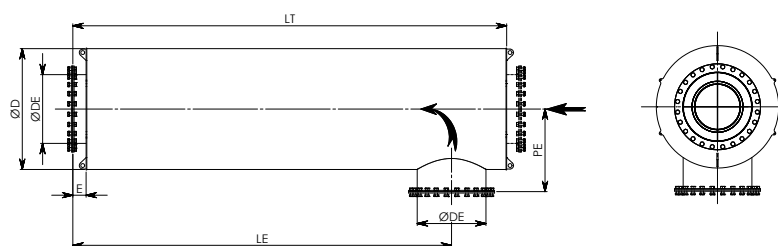


TABLA DIMENSIONES SM 40 EVO®

DN	50	65	80	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800
DE (mm)	60	76	89	114	140	168	194	219	246	274	324	356	406	457	508	557	609	710	812
D (mm)	305	355	405	455	455	574	595	600	644	673	727	790	825	892	966	1041	1128	1306	1543
LT (mm)	890	1100	1255	1440	1755	1985	2280	2535	2690	2905	3279	3629	3981	4269	4433	4592	4934	5785	5988
LE (mm)	760	970	1080	1260	1550	1686	1927	2135	2271	2410	2683	2855	3267	3433	3549	3769	4243	4944	5180
E (mm)	75	75	75	75	100	100	110	110	110	110	110	120	120	130	130	140	150	150	170
PE (mm)	225	250	275	300	330	405	415	440	465	490	525	575	600	635	685	745	760	910	975
Peso neto (Kg) sin bridas	23	36	47	60	76	130	154	176	203	239	298	360	415	597	695	821	975	1407	2300
Peso neto (Kg) con bridas, contra-bridas, juntas y tornillos	29	43	55	70	88	147	173	197	226	265	327	400	466	654	758	898	1055	1545	2471
Peso bruto (Kg) sin bridas	26	39	51	66	86	143	172	197	229	262	323	391	443	638	739	868	1025	1465	2366

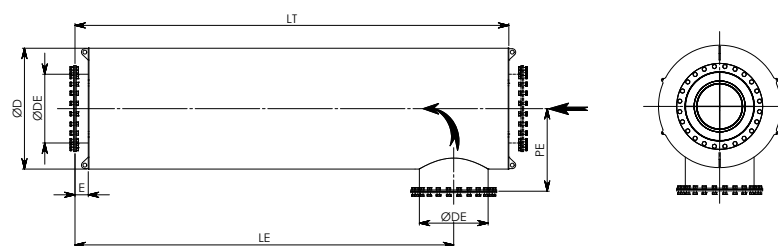
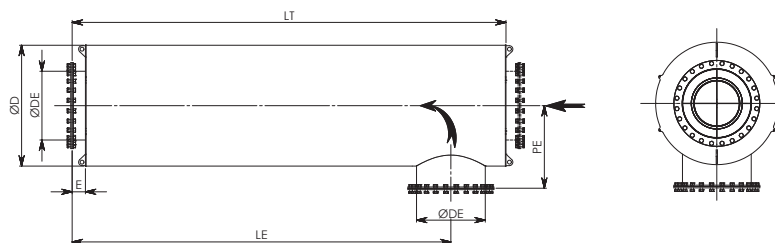


TABLA DIMENSIONES SM 50 EVO®

DN	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800
DE (mm)	168	194	219	246	274	324	356	406	457	508	557	609	710	812
D (mm)	600	630	650	710	750	825	897	952	1024	1070	1170	1240	1400	1543
LT (mm)	2563	2840	3126	3334	3755	4210	4329	4604	4955	5433	5640	6030	6400	6388
LE (mm)	2128	2380	2630	2755	2955	3300	3555	3840	4160	4399	4750	5050	5585	5530
E (mm)	100	110	126	125	105	110	120	120	130	130	140	151	141	170
PE (mm)	415	440	465	490	525	575	600	620	630	685	745	760	905	975
Peso neto (Kg) sin bridas	177	203	231	280	354	450	617	710	859	999	1186	1356	2215	2575
Peso neto (Kg) con bridas, contra-bridas, juntas y tornillos	194	222	252	303	380	479	657	761	916	1062	1263	1436	2353	2746
Peso bruto (Kg) sin bridas	198	229	254	304	379	475	648	742	906	1047	1239	1410	2276	2639

- Las cotas facilitadas no incluyen bridas, añadir 5 mm por cada brida soldada.
- Tolerancias en dimensiones ISO 13920 clase B.




GROUPE BOËT

23 Rue d'Amsterdam - 59200 Tourcoing
T : +33 (0)3 20 05 88 88 - www.groupe-boet.com

FT-SMEVO-ES Rév A - Diciembre 2019