

SISTEMAS DE ASPIRACIÓN

Guía de dimensionamiento y estimaciones

POTENCIA DE ASPIRACIÓN

Volumen de aspiración
[l/min ; m³/h]

Presión negativa de aspiración
[mbar ; kPa ; psi]

















Según estándar internacional ISO 10637: Equipo dental – Sistemas de aspiración volumen medio y alto

Sistema de succión: entidad activa del equipo dental, incluyendo una máquina de succión, que permite inducir un flujo de aire diseñado para eliminar el aerosol, los líquidos y los sólidos de la boca del paciente dental durante el tratamiento dental.

El sistema de succión de volumen alto asegurará un caudal de volumen de succión de aire de al menos 250 l/min en el conector de la cánula de la manguera de aspiración de mayor diámetro, cuando se opera a plena potencia y de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante. El vacío máximo en el conector de la cánula de cualquier manguera de aspiración no debe exceder los 25 kPa (250 mbar) en las peores condiciones normales de aspiración, incluido el volumen de succión cero por el conector de cánula cerrada.


Guía de dimensionamiento

EAC = Ejector Aspirasaliva Cirugía (cánulas grandes), EA = Ejector Aspirasaliva 1 EAC ≅ 2 EA

Tipo de máquina de aspiración	EXCOM hybrid 1s		EXCOM hybrid 1		EXCOM hybrid 2		EXCOM hybrid 5		2 x EXCOM hybrid 2 (central / clínica)		2 x EXCOM hybrid 5 (central / clínica)		3 x EXCOM hybrid 2 (central / clínica)		3 x EXCOM hybrid 5 (central / clínica)	
	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA	EAC	EA
																
No. de EAC/EA utilizados simultáneamente	1	+ 1	1	+ 1	3	+ 3	5	+ 5	6	+ 6	10	+ 10	9	+ 9	15	+ 15
	0	+ 2	0	+ 3	2	+ 5	4	+ 7	4	+ 10	8	+ 14	7	+ 13	13	+ 19
					1	+ 7	2	+ 11	2	+ 14	6	+ 18	5	+ 17	11	+ 23
					0	+ 9	0	+ 15	0	+ 16	4	+ 22	2	+ 21	9	+ 27
											2	+ 26	0	+ 25	7	+ 31
											0	+ 30			5	+ 35
															0	+ 45

Cómo estimar el volumen de aspiración requerido



No. equipos dentales	EAC / cánula grande (~300 l/min por ud.)	cánula de cirugía (~150 l/min por ud.)	EA / saliva ejector (~80 l/min por ud.)	Volumen de aspiración requerido Σ
 # 1	uds. x 300 l/min = _____ l/min	uds. x 150 l/min = _____ l/min	uds. x 80 l/min = _____ l/min	= _____ l/min

Cómo determinar las dimensiones apropiadas de los tubos

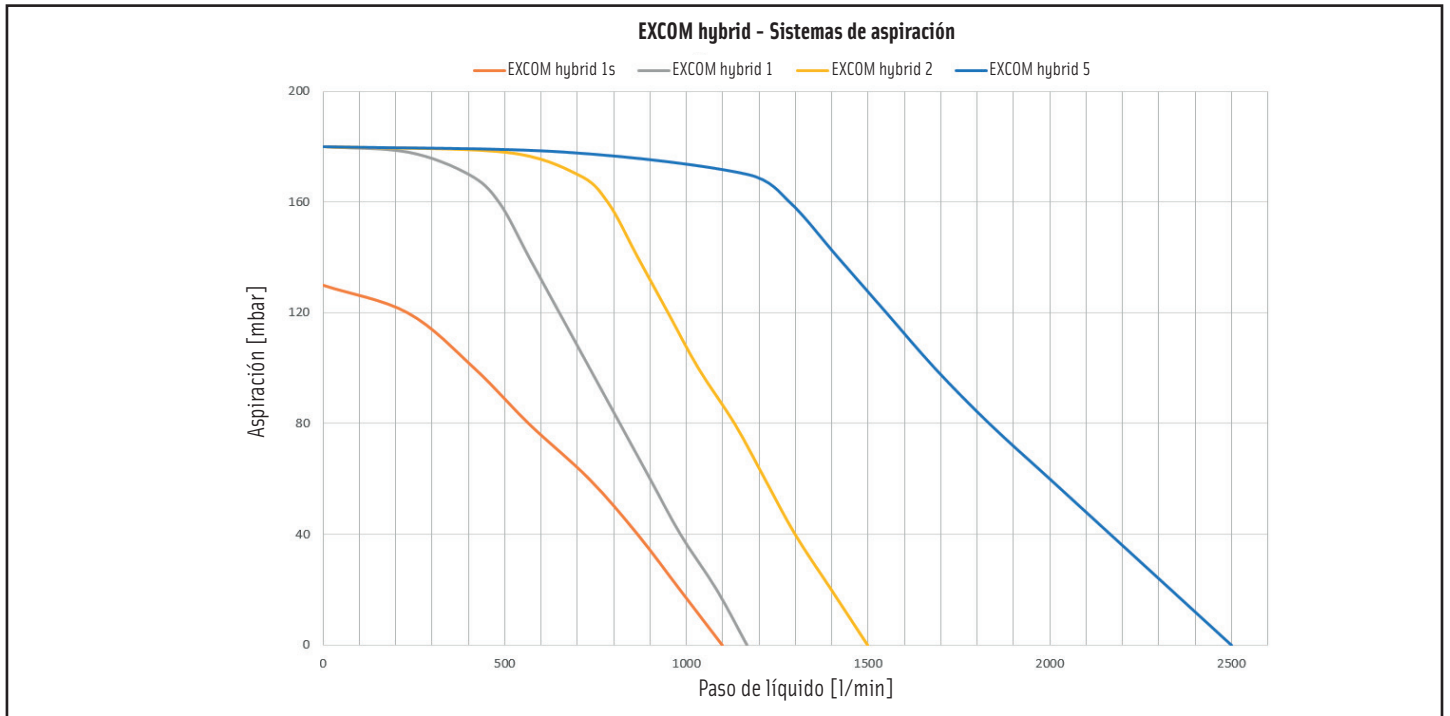
Caudal volumétrico máximo Qpmax a través del diámetro del tubo Ø			
Tubería Ø		Qpmax [l/min]	
[mm]	[inch]	at v≅15 m/seg	at v≅20 m/seg
DN15	½	159	212
DN20	¾	283	377
DN25	1	442,00	589,00
DN32	1 ¼	724,00	965,00
DN40	1 ½	1.131,00	1.508,00
DN50	2	1.767,00	2.356,00
DN70	2 ¾	3.464,00	4.618,00
DN100	4	7.069,00	9.425,00

i Velocidad de flujo óptima en tuberías de aspiración (\vec{v}) = entre 15 - 20 m/seg

SISTEMAS DE ASPIRACIÓN

Guía de dimensionamiento y estimaciones

Gráfico de desempeño del EXCOM hybrid 1s/1/2/5

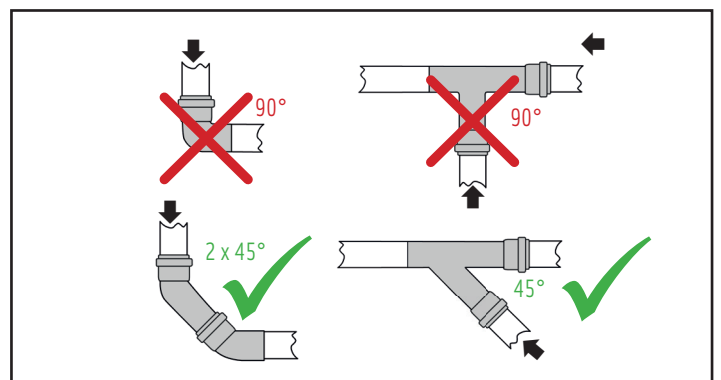
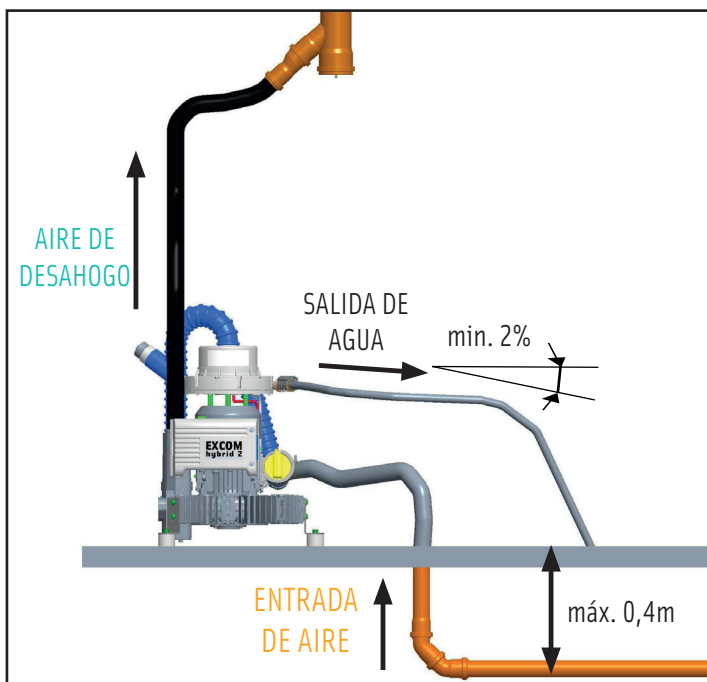


Información técnica

	EXCOM hybrid 1s	EXCOM hybrid 1	EXCOM hybrid 2	EXCOM hybrid 5	EXCOM hybrid 5
Alimentación de la tensión	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC	400 V AC
Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Consumo máx. de corriente	3,5 / 4,5 A	9,0 / 9,0 A	10,1 / 10,3 A	9,0 / 10,0 A	4,3 / 4,4 A
Consumo máx. de potencia	0,55 / 0,63 kw	0,94 / 1,1 kW	1,1 / 1,3 kW	1,5 / 1,75 kW	1,5 / 1,75 kW
Paso de aire	1100 / 1200 l/min	1100 / 1300 l/min	1450 / 1750 l/min	2000* l/min	2000* l/min
Máx. aspiración de agua	1,0 l/min	4,5 l/min	8 l/min	16 l/min	16 l/min

*a 50 Hz control de presión negativa

Cómo instalar correctamente un sistema de aspiración semi-húmedo



Ø TUBO ENTRADA AIRE ≤ Ø TUBO DESAHOGO AIRE

	Ø AIR IN	Ø EXHAUST AIR	Ø tubos > 5m largo
EXCOM hybrid 1s	40 mm	≥ 40 mm	≥ 50 mm
EXCOM hybrid 1	40 mm	≥ 40 mm	≥ 50 mm
EXCOM hybrid 2	40 mm	≥ 40 mm	≥ 70 mm
EXCOM hybrid 5	40 mm	≥ 50 mm	≥ 70 - 100 mm