



# VENTOSAS BASADAS EN EL TEOREMA DE BERNOULLI

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web [vuototecnica.net](http://vuototecnica.net)



Según el teorema de Bernoulli, se pueden interpretar fenómenos como el mantenimiento de un ala de avión o de un disco ligero situado frente al extremo de un tubo del cual fluye aire rápidamente. Este último fenómeno, aparentemente paradójico, se utiliza en la fabricación de sistemas de sujeción por succión (ventosas), para la manipulación, sin contacto alguno, de objetos muy frágiles como pletinas de semiconductores, discos de silicio, celdas solares, láminas de metales preciosos, películas y, en general, todo lo que se deba manipular con extrema delicadeza.

Las ventosas de nuestra producción, basadas en el principio de Bernoulli, son de aluminio anodizado, con el disco central de tope de acero inoxidable.

Los distanciadores de silicona antiestática, situados en la superficie de sujeción de las ventosas, impiden el movimiento transversal del objeto sujetado.

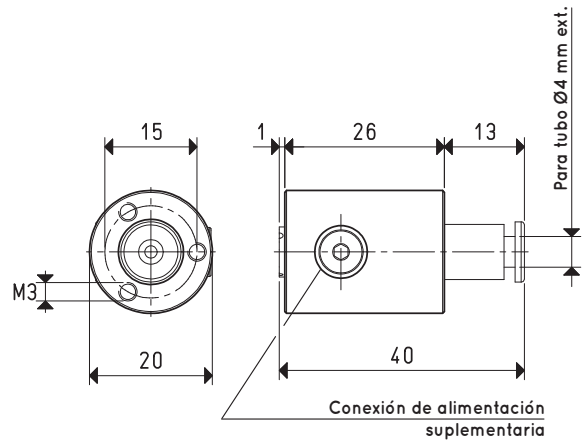
Las conexiones para el aire comprimido de alimentación pueden ser axiales o radiales y el racor rápido para el tubo flexible está incluido en el suministro.

Los orificios no utilizados están cerrados con tapones roscados de latón.

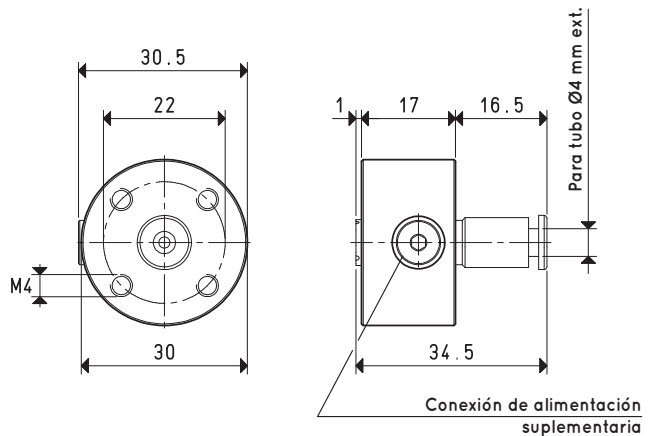
Para la fijación al automatismo, hay 3 o 4 orificios roscados en la parte trasera de la ventosa.



Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6}$  =  $\frac{\text{kg}}{0.4536}$



Art.	Fuerza máx. g	Fuerza transversal g	Presión de ejercicio bar	Consumo de aire NI/s	Nivel de ruido dB(A)	Peso g
<b>BEC 20</b>	220	145	5	2.3	66	21
<b>Accesorios y repuestos a petición</b>			<b>BEC 20</b>			
Repuesto goma distanciador	art.				00 BEC 10	
Racor	art.				00 BEC 13	
Portaventosas	art.				20 80 04	



Art.	Fuerza máx. g	Fuerza transversal g	Presión de ejercicio bar	Consumo de aire NI/s	Nivel de ruido dB(A)	Peso g
<b>BEC 30</b>	380	250	5	2.5	72	31
<b>Accesorios y repuestos a petición</b>			<b>BEC 30</b>			
Repuesto goma distanciador	art.				00 BEC 10	
Racor	art.				00 BEC 13	
Portaventosas	art.				20 80 04	

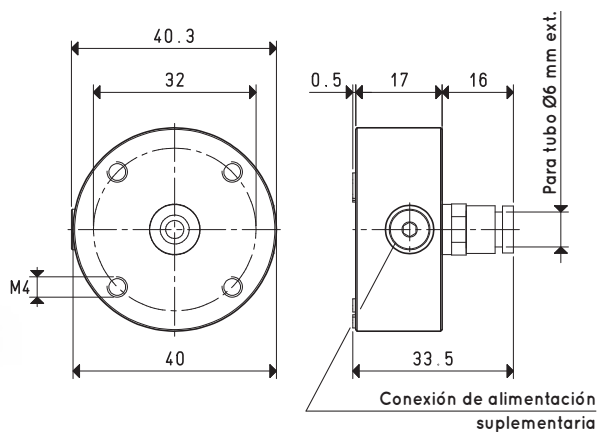
Nota: La alimentación de las ventosas BEC debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4. Para un correcto funcionamiento de las BEC no se recomienda el uso de selladores químicos para la alimentación neumática ya que podrían disolverse con el aire comprimido, causando obstrucciones, reduciendo sus prestaciones y comprometiendo, en consecuencia, el funcionamiento de las ventosas BEC. Para asegurar una conexión hermética, es fundamental utilizar racores a compresión, de acoplamiento rápido, u otros específicos para el aire comprimido, que garanticen la hermeticidad, gracias a las juntas de estanqueidad.

Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$



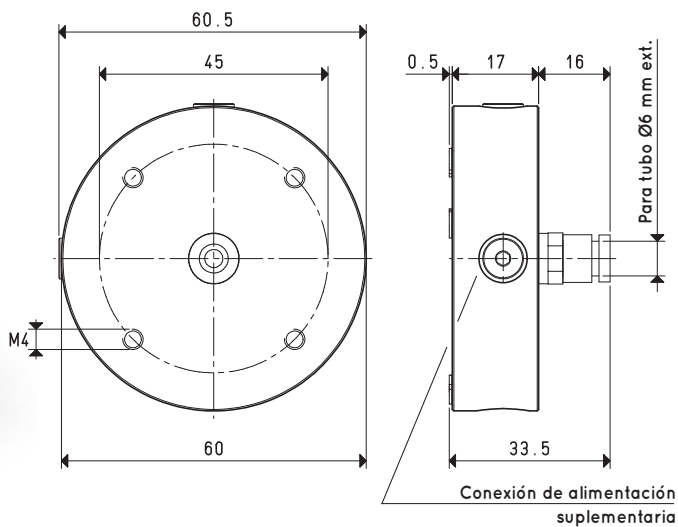
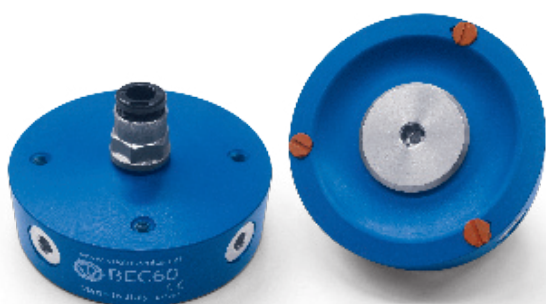
# VENTOSAS BASADAS EN EL TEOREMA DE BERNOULLI

Los dibujos en 3D están disponibles en el sitio web vuototecnica.net



1

Art.	Fuerza máx. g	Fuerza transversal g	Presión de ejercicio bar	Consumo de aire Nl/s	Nivel de ruido dB(A)	Peso g
<b>BEC 40</b>	680	450	5	3.0	74	51
<b>Accesorios y repuestos a petición</b>			<b>BEC 40</b>			
Repuesto goma distanciador		art.				00 BEC 09
Racor		art.				00 BEC 14
Portaventosas		art.				20 10 38 M



Art.	Fuerza máx. g	Fuerza transversal g	Presión de ejercicio bar	Consumo de aire Nl/s	Nivel de ruido dB(A)	Peso g
<b>BEC 60</b>	900	600	5	4.4	75	121
<b>Accesorios y repuestos a petición</b>			<b>BEC 60</b>			
Repuesto goma distanciador		art.				00 BEC 09
Racor		art.				00 BEC 14
Portaventosas		art.				20 10 38 M

Nota: La alimentación de las ventosas BEC debe realizarse con aire comprimido no lubricado, filtración de 5 micrones, en conformidad con la norma ISO 8573-1 clase 4.

Para un correcto funcionamiento de las BEC no se recomienda el uso de selladores químicos para la alimentación neumática ya que podrían disolverse con el aire comprimido, causando obstrucciones, reduciendo sus prestaciones y comprometiendo, en consecuencia, el funcionamiento de las ventosas BEC.

Para asegurar una conexión hermética, es fundamental utilizar racores a compresión, de acoplamiento rápido, u otros específicos para el aire comprimido, que garanticen la hermeticidad, gracias a las juntas de estanqueidad.

Relaciones de transformación: N (newton) = kg x 9,81 (fuerza de gravedad); pulgada =  $\frac{\text{mm}}{25.4}$ ; libras =  $\frac{\text{g}}{453.6} = \frac{\text{kg}}{0.4536}$

### Repuesto goma distanciador

Art.	Descripción	Para ventosa
00 BEC 09	Separador hexagonal de silicona roja	BEC 40 - BEC 60
00 BEC 10	Separador hexagonal de silicona roja	BEC 20 - BEC 30



### Racor

Art.	Descripción	Para ventosa
00 BEC 13	Racor rápido recto, M5 macho, para tubo Ø4	BEC 20 - BEC 30
00 BEC 14	Racor rápido, G 1/8", para tubo Ø6	BEC 40 - BEC 60



### Portaventosas

Art.	Descripción	Para ventosa
20 80 04	Portaventosas micro, M5 macho	BEC 20 - BEC 30
20 10 38 M	Portaventosas mini con conexión macho G 1/8"	BEC 40 - BEC 60

