

PRESENTACION PRESENTATION

AR presenta en este catálogo una amplia variedad de ventosas, divididas en 4 grandes familias: ventosas de copa, fuelle, rectangulares y de perfil. Entre ellas encontramos una gran mayoría de ventosas de uso general, así como algunas familias para usos muy específicos. Algunos ejemplos de estas últimas incluyen ventosas para la manipulación de CD's o para el desplazamiento de botellas en líneas de envasado. Sus tamaños varían desde los 4 hasta los 140 mm de diámetro. La mayoría de ventosas están formadas por el montaje de un racor metálico y un cuerpo de goma. El racor incluye la rosca de montaje; el cuerpo de goma proporciona el agarre y la estanqueidad necesarias. Además, este catálogo ofrece una serie de accesorios específicos para estas ventosas, tales como válvulas de bloqueo, rótulas, compensadores de altura y rejillas filtrantes.

La gran variedad de modelos, diámetros y materiales de ventosas con o sin racor integrado, con uno, dos o tres labios de cierre, ventosas de fuelle con distintas carreras, grabados antiderrapantes de contacto, abrazaderas de inmovilización de la goma o elementos auxiliares como válvula palpadora, permiten encontrar la solución ideal para aplicaciones específicas.

NOTA: La mayoría de las ventosas incluidas en este catálogo permite el recambio de la parte de goma en caso de desgaste debido al uso, sin necesidad de cambiar el resto de componentes.

In this catalogue AR presents a large variety of vacuum cups, divided in four big families: cup, bellow, rectangular and profile vacuum cups. In overall we find that the majority is for general purposes and some for very specific applications. E.g. vacuum cups to handle CD's or to move bottles in an assembly line. The vacuum cup models include up to 140 mm diameters. The majority of them are composed by a metal part with a rubber counterpart. The metal part has a connection thread; the rubber counterpart provides the necessary holding and sealing. This catalogue offers a vast series of specific accessories for these vacuum cups: locking valves, ball joints, height compensators and filtering grids. The vast choice of models and possibilities like range of diameter, rubber material, vacuum cups with or without metallic part, with one, two or three sealing lips, bellow vacuum cups with different strokes, antiskid contact furrows, rubber's clamp or auxiliary elements as sensing valves, provide the ideal solution for each specific application.



Distribuido por:

DIPRAX, S.L., Pol. Ind. Belartza, 20018 San Sebastian Tel 943 37 77 40 Fax. 943 37 69 23 www.diprax.es

GUÍA DE SELECCION DE VENTOSAS INDICACIONES DE PEDIDO

Una ventosa, en la mayoría de los casos, está compuesta de GOMA (parte que entra en contacto con la pieza a manipular) y RACOR (parte metálica que constituye el cuerpo de la ventosa y permite su conexión).

Las gomas de las ventosas de este catálogo se fabrican en diferentes materiales en función de la aplicación a la que van destinadas. En la página siguiente se pueden encontrar algunas aplicaciones a modo de ejemplo.

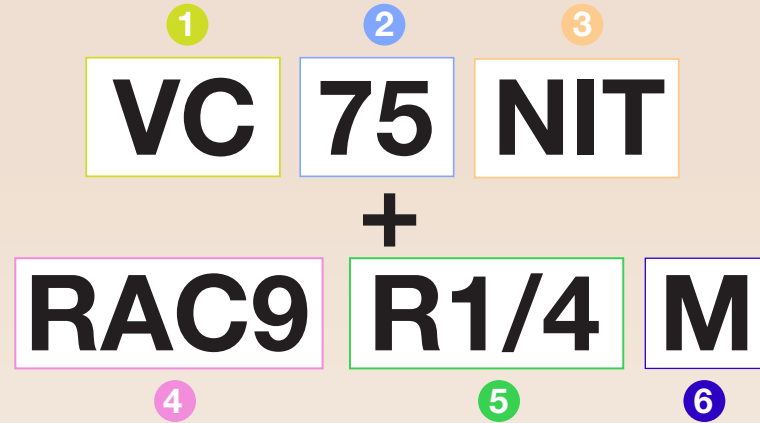
VACUUM CUPS SELECTION GUIDE HOW TO ORDER

A vacuum cup in most cases, is made of a rubber part (that contacts with the working piece) and a metallic main part, with a thread connector.

The vacuum cup rubbers in the catalogue are available in different materials in accordance with the application. In the following pages you can find examples of applications.

Explicación y ejemplo de referencia:

Reference example and explanation:



1 FAMILIA, MODELO

2 DIÁMETRO DE LA VENTOSA

3 MATERIAL DE LA GOMA

CODIGO	DENOMINACION
CN	CAUCHO NATURAL
NIT	NITRILICO
SB	SILICONA
PUR	POLIURETANO (Sólo para determinadas referencias)
ECU	ECU
VIT	VITON
NNM	NITRILICO LIBRE MARCAS
EPDM	ETILENO-PROPILENO
NEO	NEOPRENO
FLS	FLUORSILICONA
CSM	POLIETILENO CLOROSULFONADO
SAT	SILICONA ALTA TEMPERATURA

4 MODELO DEL RACOR

5 ROSCA *

6 MACHO / HEMBRA

NOTA: Cada modelo se fabrica solamente en los materiales de uso más habitual. Por lo tanto, las fabricaciones en materiales no habituales se llevarán a cabo solamente bajo pedido (número mínimo de unidades, consultar AR).

(* Para roscas especiales, consultar AR.

1 SERIE, MODEL

2 VACUUM CUP DIAMETER

3 RUBBER MATERIAL

CODE	NAME
CN	NATURAL RUBBER
NIT	NITRILE
SB	SILICONE
PUR	POLYURETHANE (Only for some references)
ECU	ECU
VIT	VITON
NNM	MARK FREE NITRILE
EPDM	PROPYLENE
NEO	NEOPRENE
FLS	FLUORSILICONE
CSM	CHLOROSULFONATED POLYETHYLENE
SAT	HIGH TEMPERATURE SILICONE

4 METALIC PART MODEL

5 THREAD *

6 MALE / FEMALE

NOTE: Each model of vacuum cup is fabricated in the materials most commonly used and in demand in the industry. Therefore we can only ensure atypical rubber materials availability in specific cases subject to a minimum order (contact AR).

(* Ask AR for especial threads.

CARACTERISTICAS DE LOS DIFERENTES MATERIALES DE LA GOMA

RUBBER MATERIAL CHARACTERISTICS

	CN	NIT	SB	PUR	ECU	VIT	NNM	EPDM	NEO	FLS	CSM	SAT
CAUCHO NATURAL NATURAL RUBBER	NITRILICO NITRILE	SILICONA SILICONE	POLIURETANO POLYURETHANE	ECU ECU	VITON VITON	NITRILICO LIBRE MARCAS MARK FREE NITRILE	ETILENO-PROPILENO ETHYLENE-PROPYLENE	NEOPRENO NEOPRENE	FLUORSILICONA FLUORSILICONE	POLIETILENO CLOROSULFONADO CHLOROSULFONATED POLYETHYLENE	SILICONA ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURE SILICONE	
RESISTENCIA AL DESGASTE WEAR RESISTANCE	●●●●	●●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●●	●●
RESISTENCIA INTEMPERIE WEATHER RESISTANCE	●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
TEMPERATURA MAXIMA CONTINUA MAXIMUM LONG TERM TEMPERATURE	70° C	100° C	200° C	90° C	130° C	230° C	100° C	120° C	90° C	200° C	100° C	250° C
RESISTENCIA BAJAS TEMPERATURAS LOW TEMPERATURE RESISTANCE	●	●	●●●● (-70° C)	●	●●●● (-40° C)	●	●	●●●● (-40° C)	●●●● (-40° C)	●	●	●●●● (-70° C)
HIDROCARBUROS FUELS	●	●●●●	●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●	●
ACEITES Y GRASAS MINERALES MINERAL OILS AND GREASES	●	●●●●	●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●	●●	●●●●	●●●●	●
ACEITES Y GRASAS ANIMALES ANIMAL OILS AND GREASES	●	●●●●	●●	●	●	●	●●●●	●	●	●	●	●●
ACIDOS ACIDS	●●●●	●●●●	●●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●	●●●●	●●
VAPOR STEAM	●●	●●●●	●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●	●	●●●●	●
DUREZAS SHORE HABITUALES USUAL SHORE HARDNESS	30° / 50°	60°	60° / 30°	65°	58°	65°	60°	35°	50°	60°	60°	35° / 60°
COLOR COLOUR	AZUL BLUE	NEGRO BLACK	BLANCO TRANSLUCIDO TRANSLUCENT	MARRON BROWN	AMARILLO YELLOW	ROJO OSCURO DARK RED	BLANCO WHITE	NEGRO BLACK	NEGRO BLACK	ROJO RED	NEGRO BLACK	BLANCO WHITE
EJEMPLOS DE APLICACION APPLICATION EXAMPLES	SUPERFICIES ABRASIVAS E IRREGULARES IRREGULAR AND ABRASIVE SURFACES	USO GENERAL GENERAL PURPOSE	INDUSTRIA ALIMENTARIA FOODSTUFFS INDUSTRIES	CARTON, INDUSTRIA DEL EMBALAJE CARDBOARD, PACKAGING INDUSTRIES	INDUSTRIA AUTOMOCION, CHAPA ACEITADA AUTOMOTION INDUSTRIES, OILY METAL PLATE	PIEZAS MUY CALIENTES VERY HOT WORKPIECES	INDUSTRIA DEL METAL, PLASTICO METAL, PLASTIC INDUSTRIES	SUPERFICIES IRREGULARES IRREGULAR SURFACES	USO GENERAL, MUY FLEXIBLE GENERAL PURPOSE, VERY FLEXIBLE	ALTAS TEMPERATURAS Y ESTABILIDAD QUIMICA HIGH TEMPERATURES AND CHEMICAL STABILITY	ACIDO SULFURICO, ACEITES MINERALES SULFURIC ACID, MINERALS OILS	MUY ALTAS TEMPERATURAS VERY HIGH TEMPERATURES

●●●●
MUY ADECUADO
PARTICULARLY RECOMMENDED

●●●
ADECUADO
GOOD

●●
POCO ADECUADO
(ESTUDIAR APLICACION)
POOR
(STUDY APPLICATION)

●
NO RECOMENDADO
NOT RECOMMENDED

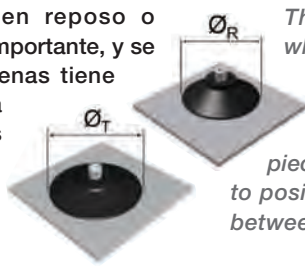
Las características de los materiales son orientativas y pueden verse afectadas por las condiciones concretas de cada aplicación. Los colores y durezas, así como el resto de características de esta tabla, quedan sujetos a cambios sin previo aviso, y pueden variar en modelos concretos de ventosa.

The characteristics of the rubber material used are meant only as a guide to you because it may be affected in particular conditions of the applications. The colours and hardness, as well as all the rest of this table's characteristics may be subject to change without previous notice including specific models of vacuum cups.

CARACTERISTICAS TECNICAS

DIAMETRO EN REPOSO Y EN TRABAJO

El diámetro de la ventosa varía si está en reposo o ejerciendo presión sobre la pieza. Este dato es importante, y se ha de tener en cuenta cuando la ventosa apenas tiene superficie hábil y puede derrapar fuera de dicha pieza. También cuando en una matriz de ventosas nos vemos obligados a colocarlas muy juntas, y es posible que se produzcan interferencias entre ellas.



DIAMETER AT REST AND AT WORK

The diameter of the suction cup varies depending on whether it is at rest or exercising pressure on the working piece; this information is important, and must be born in mind when the suction cup has very few working surface and may slip over the edge of the working piece. Also when, with a matrix of suction heads, you have to position them very close, and want to avoid interferences between them.

MINIMO RADIO DE CURVATURA

Este valor determina el mínimo radio de curvatura al que la ventosa es capaz de adaptarse. Se ha de tener en cuenta cuando se manipulan objetos esféricos o tubulares, ya que si no se garantiza un buen contacto en todo el perímetro de la ventosa, las fugas de vacío provocarían la pérdida de la carga a manipular.



MINIMUM CURVATURE RADIUS

This parameter determines the minimum curvature radius the suction head can adapt itself to; it should be taken into account when handling spherical or tubular pieces, as if good contact all around the perimeter of the suction head is not guaranteed, the vacuum leaks would cause the load being handled to escape.

CARRERA MAXIMA

Este dato nos es útil para saber la diferencia de altura que se producirá en la manipulación de una pieza, cuando se ejerza vacío en la ventosa, y ésta se comprima. También nos es útil cuando pretendemos separar mediante un movimiento de elevación, elementos dispuestos en un cargador, o bien, por ejemplo, cuando pretendemos que las ventosas queden escondidas dentro del molde de una matriz, en la extracción o sujeción de piezas en prensas.



MAXIMUM STROKE

This parameter is useful to find out the height difference that occurs when handling a piece. The vacuum exercised in the suction head causes a compression and consequential height difference. It is also useful when wishing to separate work pieces set out on a loader by a lifting movement, or else, for example, when the suction heads are required to be hidden inside the mould of a matrix, in extraction or holding of work pieces in presses.

VOLUMEN

Volumen interno de la ventosa, necesario en el cálculo de tiempos de evacuación.



VOLUME

Internal volume of the vacuum cup is useful to calculate evacuation times.

TABLA FUERZA / DEPRESION

TABLA DE FUERZA / DEPRESION

En esta tabla se indican las fuerzas máximas de elevación que ejerce la ventosa en función del nivel de vacío. A mayor diámetro de la ventosa y mayor nivel de vacío conseguimos una mayor fuerza de elevación. Los datos reflejados se basan en una prueba sobre una placa seca de acero pulido, y una manipulación horizontal donde la fuerza es vertical (perpendicular al plano de la pieza).



LIFTING FORCE CHART

LIFTING FORCE CHART

This table indicates the maximum lifting strengths exercised by the suction head in accordance with the level of vacuum. The larger the diameter of the suction head and the greater the level of vacuum, the greater lifting strength is achieved. The data set out are based on a test on a dry plate of polished steel, and horizontal handling where the strength is vertical (perpendicular to the plane of the item).



NOTA IMPORTANTE

Cuando dimensionamos una ventosa, es conveniente aplicar los factores de seguridad al peso de la pieza según la fórmula:

Peso de cálculo = (FS1xFS2xFS3x...) x Peso de la pieza
Donde FS1, FS2, FS3, etc, son los factores de seguridad acumulados según la aplicación:

FS (i)	APLICACIÓN
1,5	SUPERFICIES DESLIZANTES
2	MANIPULACIÓN HORIZONTAL
2	MANIPULACIÓN CON ACELERACIONES IMPORTANTES
4	MANIPULACIÓN VERTICAL

IMPORTANT NOTE:

When sizing a suction cup, it is advisable to apply safety factors to workpiece's weight, as follows:

Working weight = (FS1xFS2xFS3x...) x Workpiece weight
where FS1, FS2, FS3, etc, are accumulated safety factors depending on handling conditions:

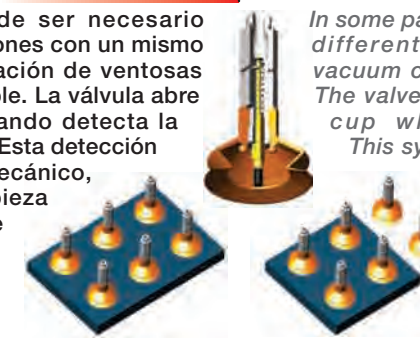
FS (i)	APLICACION
1,5	SLIPPERY SURFACES
2	HORIZONTAL HANDLING
2	HIGH ACCELERATIONS
4	VERTICAL HANDLING

GUIA DE SELECCION DE VENTOSAS VACUUM CUP SELECTION GUIDE

OPCIONES

VÁLVULA PALPADORA

En determinadas operaciones, puede ser necesario manipular piezas de diferentes dimensiones con un mismo manipulador. En estos casos, la utilización de ventosas con válvula constituye una solución fiable. La válvula abre el paso de vacío hacia la ventosa cuando detecta la presencia física de pieza bajo la misma. Esta detección se lleva a cabo de modo totalmente mecánico, donde un pequeño vástago palpa la pieza y abre o cierra el paso del vacío. De este modo, si una ventosa no debe trabajar, queda cerrada, distribuyéndose el vacío entre las ventosas activas.



SENSING VALVE

In some particular operations, it may be necessary to handle different working pieces with the same handler. vacuum cups with sensing valves are a reliable solution. The valves open a path to a vacuum through the vacuum cup when a solid is detected underneath it. This system is totally mechanic, and works with a small piston that senses the working piece, and open or close way to vacuum. Then, if there is one vacuum cup that doesn't work, is kept closed, avoiding loss of vacuum pressure, and letting vacuum work trough the active ones.

TIPOS DE VENTOSAS

COPA

Esta familia es una de las más comunes, dado que es utilizada en la manipulación de la mayoría de objetos, ya sean planos o ligeramente curvados. Dentro de esta familia existen diferentes submodelos para poder garantizar unas características concretas de manipulación, tales como: movimientos de planchas metálicas en alimentación de prensas, movimientos de materiales finos y deformables (cartón, papel, plástico, etc). Diámetros: desde ø 4 mm hasta ø 140 mm.



CUP

This family is one of the most common, as it is used for handling most objects, both flat and slightly curved. There are different sub-models in this family, so as to guarantee specific handling characteristics, such as: movement of metal plates in press feed, movement of fine, misshapable materials (cardboard, paper, plastic, etc). Diameter: from ø4 mm to ø140 mm.

FUELLE

Son utilizadas cuando es necesario compensar diferencias de nivel en la manipulación o cuando una matriz de ventosas ha de posicionarse en piezas que poseen una forma irregular con superficies inclinadas o curvas. Existen modelos con el fuelle mucho más largo (no apto para la manipulación vertical, ni altos niveles de vacío), ideal para la manipulación de frutas. Estas ventosas ahorran la colocación de un pequeño cilindro neumático con el fin de elevar la pieza a manipular. Cuando se ejerce el vacío, el fuelle se comprime y eleva la pieza. Diámetros: desde ø 8 mm hasta ø 114 mm.



BELLOWS

These are used when, level differences need to be compensated or when a matrix of suction cups needs to be positioned in an uneven shape with sloping or curved surfaces. There are models that are much longer (not suitable for vertical handling, or for high levels of vacuum), ideal for handling fruit. This cups save as well putting a small pneumatic cylinder to lift the working piece. When the vacuum is applied, the bellows are compressed elevating de piece. Dimensions: from ø8 mm to ø114 mm.

VARIANTE RACOR 3 PIEZAS

En algunos modelos de ventosa de fuelle se pueden encontrar variantes con racor constituido por 3 piezas. Este tipo de racor garantiza una fijación mas segura a la goma evitando que se suelte. Además evita también cualquier giro entre el racor y la goma.



3 PIECES METALLIC PART OPTION

Some bellow vacuum cups models have a different metallic part version composed by three pieces. This sort of metallic part ensure a better holding with the rubber part avoiding the possibility releasing. Besides it also prevents any rotation between the rubber and the metallic part.

RECTANGULARES

Ventosas ideales para la manipulación de piezas estrechas o cuando es necesario aprovechar al máximo la superficie disponible. Existen modelos de un fuelle y medio que combinan el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas. Medidas: desde 25x17mm hasta 140x70 mm.



RECTANGULAR

These suction cups are ideal for handling narrow workpieces, or when the available surface area needs to be made the most of. There are models with one-and-a-half bellows structure that combine the effect of ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces. Dimensions: from 25x17mm to 140x70mm.

PERFILES

Perfiles de silicona de 35° Sh A / 60° Sh A de dureza, que gracias a su doble o triple labio, realizan un cierre casi estanco que asegura un correcto amarre y evita el sobredimensionamiento del aparato depresor. Son perfiles continuos, que pueden cortarse a la medida necesaria, pudiéndose adaptar a diferentes formas constructivas, circulares, rectangulares, etc...

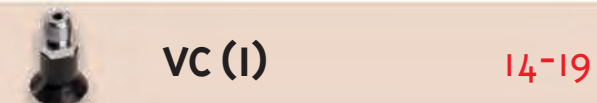


PROFILE

Silicone profiles with 35° Sh A / 60° Sh A hardness. Their double or triple lip, make an almost air tight seal, assuring a correct fixing and avoiding the over-dimensioning of the suction device. These are continuous profiles, which can be cut to length and can adopt different constructive forms: circular, rectangular, etc...

INDICE INDEX

VENTOSAS DE COPA CUP VACUUM CUPS 13-49



VC (I) 14-19



VC (II) 20-27



VSA 28-33



VPD 34-39

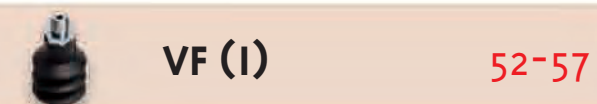


VO / VS 40-45



VDC / CVA 46-49

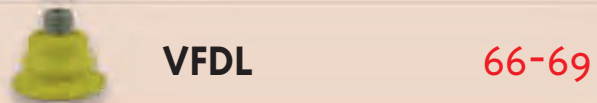
VENTOSAS DE FUELLE BELLOW VACUUM CUPS 50-81



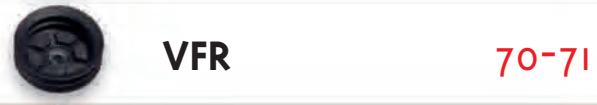
VF (I) 52-57



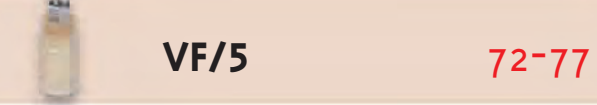
VF (II) 58-65



VF DL 66-69



VFR 70-71



VF/5 72-77



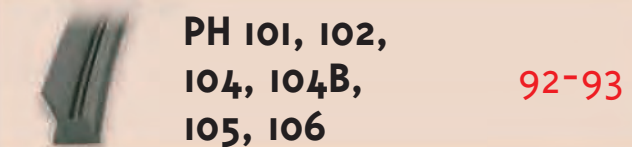
VFOR / VFSC 78-81

VENTOSAS RECTANGULARES RECTANGULAR VACUUM CUPS 82-89



VG/VGF 84-89

VENTOSAS DE PERFIL PROFILE VACUUM CUPS 90-93



PH 101, 102,
104, 104B,
105, 106 92-93

ACCESORIOS PARA VENTOSAS VACUUM CUPS ACCESSORIES 94-101



COMPENSADORES
DE ALTURA POR MUELLE
SPRING LEVEL
COMPENSATORS 96-97



VALVULAS DE BLOQUEO
LOCKING VALVES 98-99



ROTULAS
BALL JOINTS 100



REJILLAS FILTRANTES
FILTERING GRIDS 101

VENTOSAS DE VACÍO (II) USO GENERAL
VACUUM CUPS (II) GENERAL PURPOSE

VENTOSAS DE COPA
CUP VACUUM CUPS



VC (I)

VC (II)

VSA

VPD

VO/VS

VDC/CVA

VENTOSAS DE FUELLE
BELLOW VACUUM CUPS



VF (I)

VF (II)

VFDL

VFR

VF/5

VFOR/VFSC

VENTOSAS RECTANGULARES
RECTANGULAR VACUUM CUPS



VG/VGF

VENTOSAS DE PERFIL
PROFILE VACUUM CUPS



PH101

PH102

PH104

PH104B

PH105

PH106

ACCESORIOS PARA VENTOSAS
VACUUM CUPS ACCESSORIES



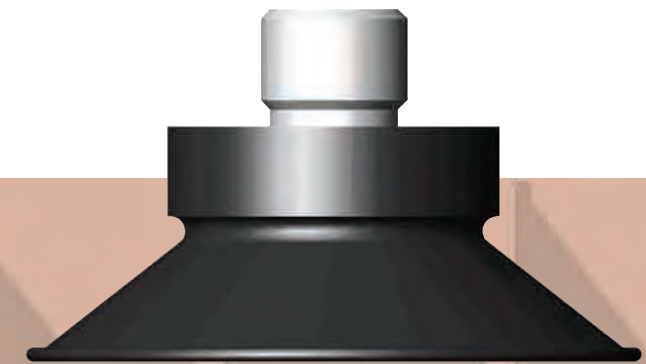
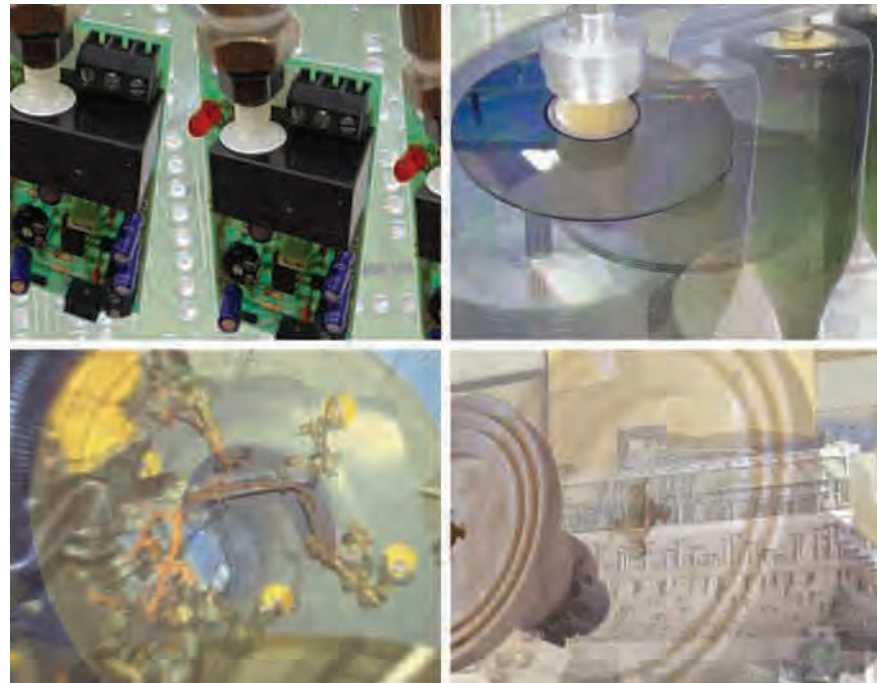
COMPENSADORES DE ALTURA
HEIGHT COMPENSATORS

VALVULAS DE BLOQUEO
LOCKING VALVES

ROTULAS
BALL JOINT

REJILLAS FILTRANTES
FILTERING GRIDS

VENTOSAS DE COPA
VACUUM CUPS



- VC (I)**
- VC (II)**
- VSA**
- VPD**
- VO/VS**
- VDC/CVA**

Ø4-Ø42 VC (I)

Ventosas de Copa Polivalentes

Amplio rango de diámetros.

Varios tipos de goma según la aplicación.

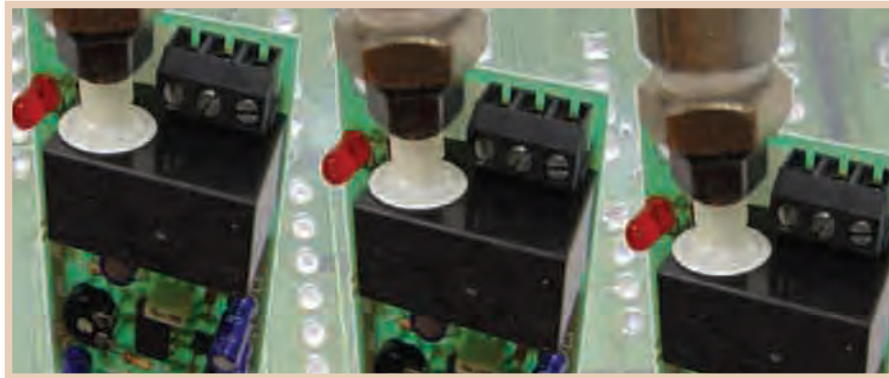
Aplicaciones en superficies planas o ligeramente curvadas.

Multipurpose Vacuum Cups

Large range of diameters.

Several kinds of rubber material according to specific application.

Applications on flat or light curved surfaces.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VC		Serie Series VC (I) Ø4- Ø42													
		Ø4	Ø6	Ø8	Ø13	Ø20	Ø25	s-Ø25	Ø28	Ø30	Ø33	Ø37	Ø40	Ø42	
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	4	6	8	13	20	25	25	28	30	33	35	40	41,6
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	5	7	9	14	22,6	27,5	28	31	32	35	37,5	41	44,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	3,5	4	4	5	7,5	10	20	13	22,5	17,5	22,5	20	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2	2	2	3	4	4	3	4	3	3	3,5	4	6
Volumen	Volume	(cm³)	0,051	0,056	0,1	0,24	2	2	2	2,5	3	3	3	6	10
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾	(g)	2	2	8	8	14	14	14	14	15	16	19	23	20
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	0,050	0,138	0,162	0,404	1,024	1,540	1,318	1,847	1,722	2,588	3,270	3,640	3,570	
	-0.6 bar	0,075	0,194	0,270	0,582	1,440	2,106	2,036	2,586	2,708	3,528	4,570	5,100	4,875	
	-0.8 bar	0,100	0,284	0,342	0,770	1,790	2,676	2,820	3,251	3,634	4,290	5,870	6,290	5,870	
	-0.9 bar	0,112	0,288	0,382	0,842	1,968	2,916	3,066	3,491	4,000	4,712	6,520	6,850	6,310	




(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

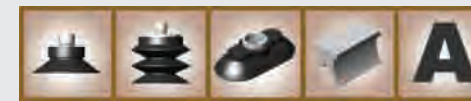
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VC (I) REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø4	Ventosa completa, diámetro 4mm con racor rosca M5 Macho. Vacuum Cup set, diameter 4 mm with metallic part M5 Male thread.	VC4xxx + RAC1RM5M
Recambio goma Rubber spare part		VC4xxx
 Ø6	Ventosa completa, diámetro 6mm con racor rosca M5 Macho. Vacuum Cup set, diameter 6 mm with metallic part M5 Male thread.	VC6xxx + RAC1RM5M
Recambio goma Rubber spare part		VC6xxx
 Ø8	Ventosa completa, diámetro 8mm con racor rosca R 1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 8 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC8xxx + RAC2R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC8xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø13	Ventosa completa, diámetro 13 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 13 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC13xxx + RAC2R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC13xxx
 Ø20	Ventosa completa, diámetro 20 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 20 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC20xxx + RAC3R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC20xxx
 Ø25	Ventosa completa, diámetro 25 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 25 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC25xxx + RAC3R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC25xxx
 Ø25 Versión S S Version	Ventosa Versión S, diámetro 25 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup S-Version, diameter 25 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VCS25xxx + RAC4R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VCS25xxx
 Ø28	Ventosa Completa, diámetro 28 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup Set, diameter 28 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC28xxx + RAC3R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC28xxx
 Ø30	Ventosa completa, diámetro 30 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 30 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VCS30xxx + RAC5R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VCS30xxx
 Ø33	Ventosa completa, diámetro 33 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 33 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VC33xxx + RAC3R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VC33xxx
 Ø37	Ventosa completa, diámetro 37 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 37 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VCS37xxx + RAC5R1/8M
Recambio goma Rubber spare part		VCS37xxx
 Ø40	Ventosa completa, diámetro 40 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 40 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC40xxx + RAC6R1/4M
Recambio goma Rubber spare part		VC40xxx
 Ø42	Ventosa completa, diámetro 42 mm con racor integrado rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 42 mm with integrated metallic part R1/4" Male thread.	VCR42xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



Ø4

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	4
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	3,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2
Volumen	Volume	(cm ³)	0,051
Peso	Weight	(g)	2
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	0,050	
	-0.6 bar	0,075	
	-0.8 bar	0,100	
	-0.9 bar	0,112	
Force (kg) at different vacuum levels			

Ventosa Completa Vacuum Cup **VC4xxx** + **RAC1RM5M**

Recambio goma Rubber spare part **VC4xxx**

Ø13

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	13
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	14
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	0,24
Peso	Weight	(g)	8
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	0,404	
	-0.6 bar	0,582	
	-0.8 bar	0,770	
	-0.9 bar	0,842	
Force (kg) at different vacuum levels			

Ventosa Completa Vacuum Cup **VC13xxx** + **RAC2R1/8M**

Recambio goma Rubber spare part **VC13xxx**

Ø6

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	6
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	7
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	4
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2
Volumen	Volume	(cm ³)	0,056
Peso	Weight	(g)	2
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	0,138	
	-0.6 bar	0,194	
	-0.8 bar	0,284	
	-0.9 bar	0,288	
Force (kg) at different vacuum levels			

Ventosa Completa Vacuum Cup **VC6xxx** + **RAC1RM5M**

Recambio goma Rubber spare part **VC6xxx**

Ø20

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	22,6
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	7,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	2
Peso	Weight	(g)	14
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	1,024	
	-0.6 bar	1,440	
	-0.8 bar	1,790	
	-0.9 bar	1,968	
Force (kg) at different vacuum levels			

Ventosa Completa Vacuum Cup **VC20xxx** + **RAC3R1/8M**

Recambio goma Rubber spare part **VC20xxx**

Ø8

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	8
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	9
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	4
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2
Volumen	Volume	(cm ³)	0,1
Peso	Weight	(g)	8
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	0,162	
	-0.6 bar	0,270	
	-0.8 bar	0,342	
	-0.9 bar	0,382	
Force (kg) at different vacuum levels			

Ventosa Completa Vacuum Cup **VC8xxx** + **RAC2R1/8M**

Recambio goma Rubber spare part **VC8xxx**


Ø25

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	25
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	27,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	2
Peso	Weight	(g)	14
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	1,540	
	-0.6 bar	2,106	
	-0.8 bar	2,676	
	-0.9 bar	2,916	
Force (kg) at different vacuum levels			

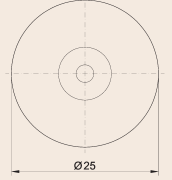
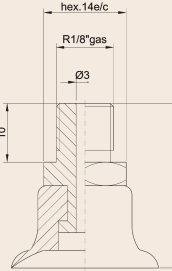
Ventosa Completa Vacuum Cup **VC25xxx** + **RAC3R1/8M**


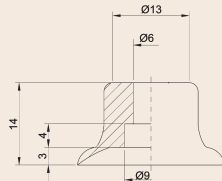
Recambio goma Rubber spare part **VC25xxx**





Ø25
Versión S
S Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	25
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	28
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	2
Peso	Weight	(g)	14
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	1,318
		-0.6 bar	2,036
		-0.8 bar	2,820
		-0.9 bar	3,066

Ventosa Completa
Vacuum Cup

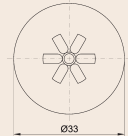
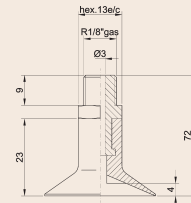
VCS25xxx
+
RAC4R1/8M

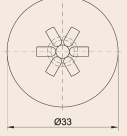
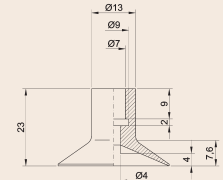
Recambio goma
Rubber spare part

VCS25xxx



Ø33


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	33
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	35
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	3
Peso	Weight	(g)	16
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	2,588
		-0.6 bar	3,528
		-0.8 bar	4,290
		-0.9 bar	4,712

Ventosa Completa
Vacuum Cup

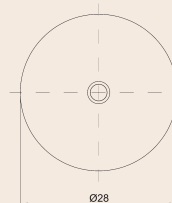
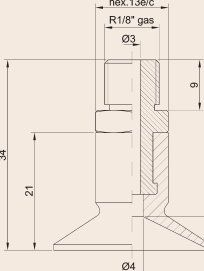
VC33xxx
+
RAC3R1/8M


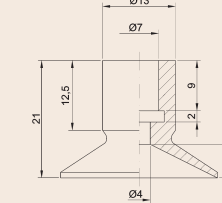
Recambio goma
Rubber spare part

VC33xxx



Ø28


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	28
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	31
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	13
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	2,5
Peso	Weight	(g)	14
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	1,847
		-0.6 bar	2,586
		-0.8 bar	3,251
		-0.9 bar	3,491

Ventosa Completa
Vacuum Cup

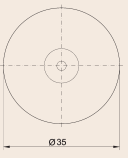
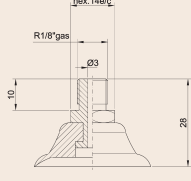
VC28 xxx
+
RAC3R1/8M


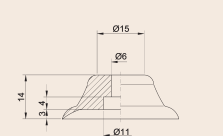
Recambio goma
Rubber spare part

VC28xxx



Ø37


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	35
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	37,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3,5
Volumen	Volume	(cm ³)	3
Peso	Weight	(g)	19
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	3,270
		-0.6 bar	4,570
		-0.8 bar	5,870
		-0.9 bar	6,520

Ventosa Completa
Vacuum Cup

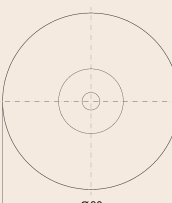
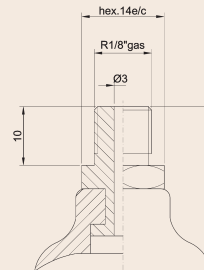
VCS37xxx
+
RAC5R1/8M


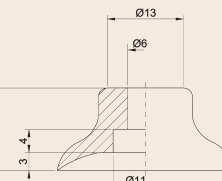
Recambio goma
Rubber spare part

VCS37xxx



Ø30


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	30
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	32
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	3
Peso	Weight	(g)	15
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	1,722
		-0.6 bar	2,708
		-0.8 bar	3,634
		-0.9 bar	4,000

Ventosa Completa
Vacuum Cup

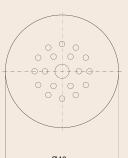
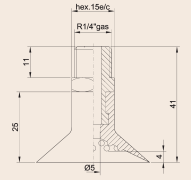
VCS30 xxx
+
RAC5R1/8M


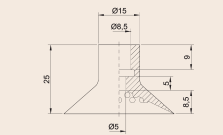
Recambio goma
Rubber spare part

VCS30xxx



Ø40


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	40
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	41
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	6
Peso	Weight	(g)	23
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	3,640
		-0.6 bar	5,100
		-0.8 bar	6,290
		-0.9 bar	6,850

Ventosa Completa
Vacuum Cup

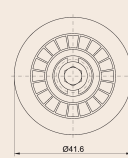
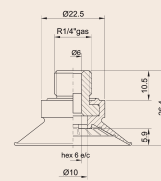
VC40xxx
+
RAC6R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

VC40xxx



Ø42

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	41,6
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	44,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	6
Volumen	Volume	(cm ³)	10
Peso	Weight	(g)	20
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	3,570
		-0.6 bar	4,875
		-0.8 bar	5,870
		-0.9 bar	6,310

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VCR42xxx

Ø45-Ø125 VC (II)

Ventosas de Copa Polivalentes

Amplio rango de diámetros.

Varios tipos de goma según la aplicación.

Aplicaciones en superficies planas o ligeramente curvadas.

Modelos disponibles con válvula.

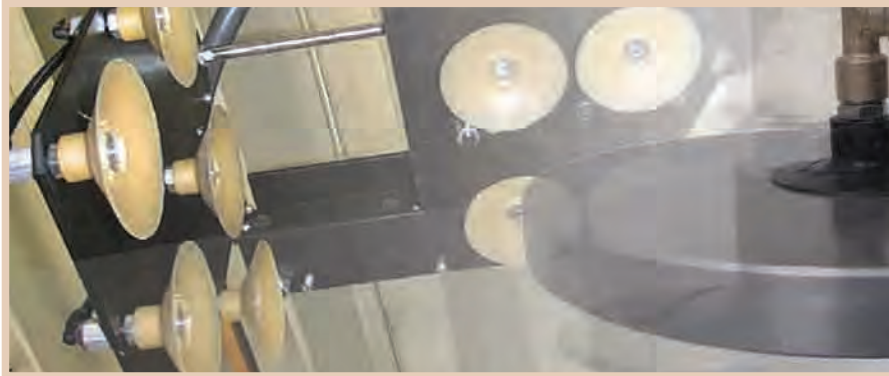
Multipurpose Vacuum Cups

Large range of diameters.

Several kinds of rubber material according to specific application.

Applications on flat or light curved surfaces.

Some models available with valve.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

		Serie Series VC (II) Ø45- Ø125													
VC		Ø45	Ø47	Ø50	Ø60	Ø62	Ø74	Ø75	Ø82	Ø85	Ø90	Ø95	Ø100	Ø125	
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	45	47	50	60	62,3	74	75	82,2	85	90	92	100	124	
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	48	51	51	61,5	65	81	76	86,5	93,6	96	96	107,5	133,6	
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	72,5	22,5	57,5	27,5	33	45	37,5	38	50	65	55	55	90	
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	2,5	7	3	8,5	7,5	11	4,5	11,5	15,5	9	9,5	12	11,5	
Volumen	Volume (cm ³)	9	11	9	19	24	37	24	44	62	54	56	77	152	
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	20	26	33	31	40	60	66	54	63	92	78	78	179	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾	-0.4 bar	5,070	5,260	6,070	7,626	8,015	13,200	13,070	12,360	16,750	19,600	17,600	18,450	32,050	
	-0.6 bar	7,370	7,240	8,370	10,110	11,410	18,400	18,220	16,070	22,920	26,800	23,100	24,075	41,350	
	-0.8 bar	9,450	8,980	10,870	12,090	13,995	22,670	22,500	19,445	28,370	33,150	28,850	29,925	49,350	
	-0.9 bar	10,420	9,980	11,810	13,130	15,125	24,550	24,650	21,080	31,920	36,700	30,850	32,425	52,700	

(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

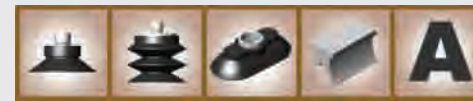
(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.











VC (II) REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø45	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor integrado rosca R1/4" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with Integrated metallic part R1/4" Female thread	VC45xxx
	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor integrado rosca M14x1,0 Hembra. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with Integrated metallic part M14x1,0 Female thread	VC45M14xxx
 Ø47	Ventosa completa, diámetro 47 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 47 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC47xxx + RAC6R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC47xxx
 Ø50	Ventosa completa, diámetro 50 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 50 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC50xxx + RAC7R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC50xxx
 Ø50 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 50 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 50 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC50xxx + RACVAL2
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL2
 Ø60	Ventosa completa, diámetro 60 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 60 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC60xxx + RAC7R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC60xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.

(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø60 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 60 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 60 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC60xxx + RACVAL3
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL3
 Ø62	Ventosa completa, diámetro 62 mm con racor integrado rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 62 mm with Integrated metallic part R1/4" Male thread.	VCR62xxx
 Ø74	Ventosa completa, diámetro 74 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 74 mm with metallic part R3/8" Male thread.	VC74xxx + RAC8R3/8M
	Recambio goma Rubber spare part	VC74xxx
 Ø75	Ventosa completa, diámetro 75 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 75 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC75xxx + RAC9R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC75xxx
 Ø75 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 75 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 75 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC75xxx + RACVAL4
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL2
 Ø82	Ventosa completa, diámetro 82 mm con racor integrado rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 82 mm with Integrated metallic part R1/4" Male thread.	VCR82xxx
 Ø85	Ventosa completa, diámetro 85 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 85 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC85xxx + RAC10R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC85xxx
 Ø90	Ventosa completa, diámetro 90 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 90 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC90xxx + RAC31R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC90xxx
 Ø90 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 90 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 90 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC90xxx + RACVAL13
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL3
 Ø94/95	Ventosa completa, diámetro 94/95 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 94/95 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC94PUR / VC95xxx + RAC9R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VC94PUR / VC95xxx
 Ø94/95 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa completa, diámetro 94/95 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 94/95 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VC94PUR / VC95xxx + RACVAL5
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL3
 Ø100	Ventosa completa, diámetro 100 mm con racor integrado rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 100 mm with Integrated metallic part R1/4" Male thread.	VCR100xxx
 Ø125	Ventosa completa, diámetro 125 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 125 mm with metallic part R3/8" Male thread.	VC125xxx + RAC30R3/8H
	Recambio goma Rubber spare part	VC125xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.

(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



Ø45

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	45	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	48	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	72,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	2,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	9	
Peso <i>Weight</i> (g)	20	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar	5,070
	-0.6 bar	7,370
	-0.8 bar	9,450
	-0.9 bar	10,420

Ventosa Completa R1/4 H
Vacuum Cup R1/4 H

VC45xxx

Ventosa Completa M14x1,0 H
Whole Vacuum Cup M14x1,0 H

VC45M14xxx

Ø50

Versión con Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	50	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	51	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	57,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	3	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	7	
Peso <i>Weight</i> (g)	77	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	6,070
	-0.6 bar	8,370
	-0.8 bar	10,870
	-0.9 bar	11,810

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

**VC50xxx
RACVAL2**

Recambio goma
Rubber spare part

VC50xxx

Ø47

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	47	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	51	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	22,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	7	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	11	
Peso <i>Weight</i> (g)	26	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	5,260
	-0.6 bar	7,240
	-0.8 bar	8,980
	-0.9 bar	9,980

Ventosa Completa
Vacuum Cup

**VC47xxx
RAC6R1/4M**

Recambio goma
Rubber spare part

VC47xxx

Ø60

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	60	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	61,5	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	27,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	8,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	19	
Peso <i>Weight</i> (g)	31	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	7,626
	-0.6 bar	10,110
	-0.8 bar	12,090
	-0.9 bar	13,130

Ventosa Completa
Whole Vacuum Cup

**VC60xxx
RAC7R1/4M**

Recambio goma
Rubber spare part

VC60xxx

Ø50

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	50	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	51	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	57,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	3	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	9	
Peso <i>Weight</i> (g)	33	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	6,070
	-0.6 bar	8,370
	-0.8 bar	10,870
	-0.9 bar	11,810

Ventosa Completa
Vacuum Cup

**VC50xxx
RAC7R1/4M**

Recambio goma
Rubber spare part

VC50xxx

Ø60

Versión con Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	60	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	61,5	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	27,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	8,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	19	
Peso <i>Weight</i> (g)	31	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	7,626
	-0.6 bar	10,110
	-0.8 bar	12,090
	-0.9 bar	13,130

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

**VC60xxx
RACVAL3**

Recambio goma
Rubber spare part

VC60xxx



Ø62

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	62,3	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	65	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	33	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	7,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	24	
Peso <i>Weight</i> (g)	40	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	8,015
	-0.6 bar	11,410
	-0.8 bar	13,995
	-0.9 bar	15,125

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC62xxx

Ø75

Versión con Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	75	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	76	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	37,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	4,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	24	
Peso <i>Weight</i> (g)	66	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	13,070
	-0.6 bar	18,220
	-0.8 bar	22,500
	-0.9 bar	24,650

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VC75xxx
RACVAL4

Recambio goma
Rubber spare part

VC75xxx

Ø74

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	74	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	81	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	45	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	11	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	37	
Peso <i>Weight</i> (g)	60	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	13,200
	-0.6 bar	18,400
	-0.8 bar	22,670
	-0.9 bar	24,550

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC74xxx
RAC8R3/8M

Recambio goma
Rubber spare part

VC74xxx

Ø82

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	82,2	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	86,5	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	38	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	11,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	44	
Peso <i>Weight</i> (g)	54	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	12,360
	-0.6 bar	16,070
	-0.8 bar	19,445
	-0.9 bar	21,080

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VCR82xxx

Ø75

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	75	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	76	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	37,5	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	4,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	24	
Peso <i>Weight</i> (g)	66	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	13,070
	-0.6 bar	18,220
	-0.8 bar	22,500
	-0.9 bar	24,650

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC75xxx
RAC9R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

VC75xxx

Ø85

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	85	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	93,6	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	50	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	15,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	62	
Peso <i>Weight</i> (g)	63	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	16,750
	-0.6 bar	22,920
	-0.8 bar	28,370
	-0.9 bar	31,920

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC85xxx
RAC10R1/4M


Recambio goma
Rubber spare part

VC85xxx

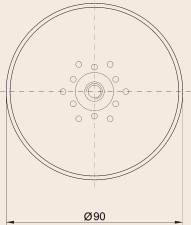
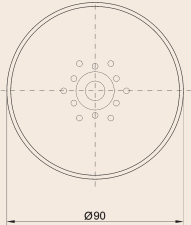
VC (II) DIMENSIONES

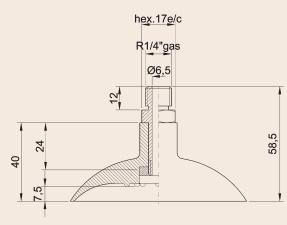
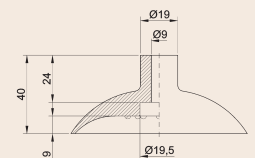
DIMENSIONS





Ø90


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	90
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	96
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	65
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9
Volumen	Volume	(cm ³)	54
Peso	Weight	(g)	92
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	19,600
		-0.6 bar	26,800
		-0.8 bar	33,150
		-0.9 bar	36,700

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC90 xxx
RAC31R1/4M

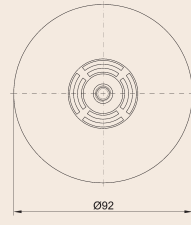
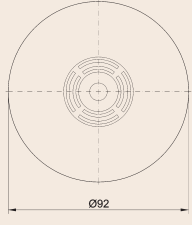
Recambio goma
Rubber spare part

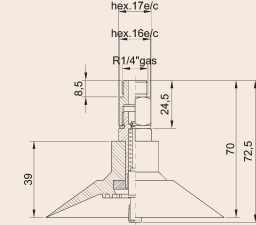
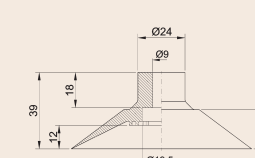
VC90 xxx



Ø94/95

Versión con Válvula
Valve Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	92
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	96
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	55
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9,5
Volumen	Volume	(cm ³)	56
Peso	Weight	(g)	78
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	17,600
		-0.6 bar	23,100
		-0.8 bar	28,850
		-0.9 bar	30,850

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VC94PUR / VC95xxx
RACVAL5

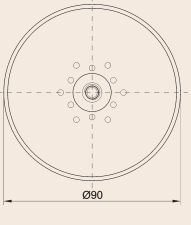
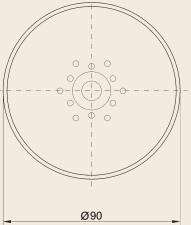
Recambio goma
Rubber spare part

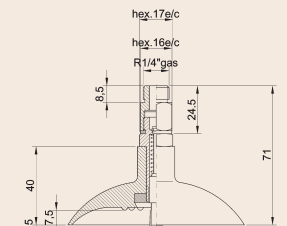
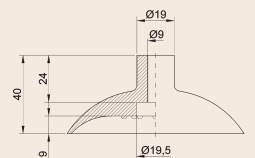
VC94PUR / VC95xxx



Ø90

Versión con Válvula
Valve Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	90
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	96
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	65
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9
Volumen	Volume	(cm ³)	54
Peso	Weight	(g)	92
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	19,600
		-0.6 bar	26,800
		-0.8 bar	33,150
		-0.9 bar	36,700

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

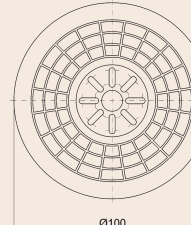
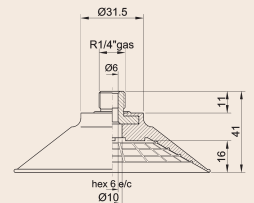
VC90 xxx
RACVAL13

Recambio goma
Rubber spare part

VC90xxx




Ø100

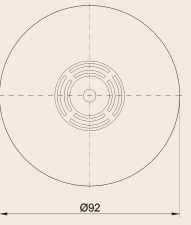
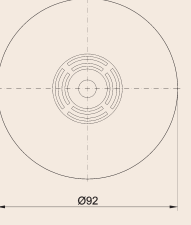
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	100
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	107,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	55
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	12
Volumen	Volume	(cm ³)	77
Peso	Weight	(g)	78
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	18,450
		-0.6 bar	24,075
		-0.8 bar	29,925
		-0.9 bar	32,425

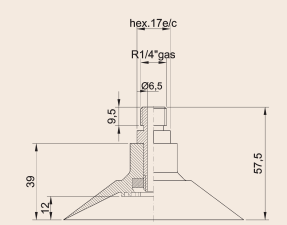
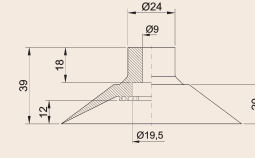
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VCR100xxx



Ø94/95


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	92
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	96
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	55
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9,5
Volumen	Volume	(cm ³)	56
Peso	Weight	(g)	78
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	17,600
		-0.6 bar	23,100
		-0.8 bar	28,850
		-0.9 bar	30,850

Ventosa Completa
Vacuum Cup

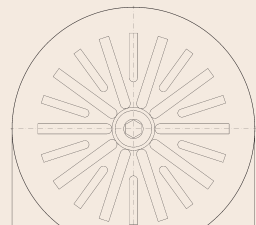
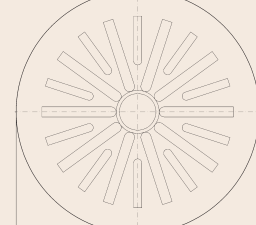
VC94PUR / VC95xxx
RAC9R1/4M

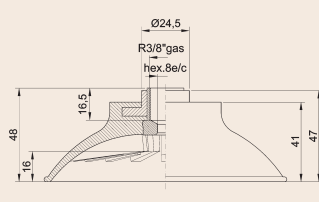
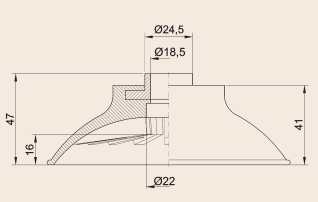
Recambio goma
Rubber spare part

VC94PUR / VC95xxx



Ø125

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	124
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	133,6
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	90
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11,5
Volumen	Volume	(cm ³)	152
Peso	Weight	(g)	179
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	32,050
		-0.6 bar	41,350
		-0.8 bar	49,350
		-0.9 bar	52,700

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VC125xxx
RAC30R3/8H

Recambio goma
Rubber spare part

VC125xxx

Ventosas de Copa Cónicas Profundas

Polivalentes y con aplicabilidad general
 Forma cóncava profunda
 Racores integrados
 Estructura fuerte y rígida
 Aplicaciones en superficies planas, curvadas y esféricas

VSA

Deep Concave Vacuum Cups

Multipurpose and general applications
 Deep concave shape
 Integrated metallic parts
 Very strong and solid structure
 Applications on flat, curved and spherical surfaces.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

		Serie VSA Series							
VSA		Ø31	Ø46	Ø63	Ø85	Ø45	Ø62	Ø80	Ø115
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	31	46	63	85	45	62	80	115
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	36,5	49	72	91,5	50	71,5	90	129
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	15,5	25	22,5	45	20	27,5	35	55
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	5	7,5	9,5	14,5	7	10	15,5	21,5
Volumen	Volume (cm ³)	5	12	29	58	15	38	66	139
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	16	25	28	48	26	35	44	103
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	2,020	5,160	9,320	15,170	5,010	9,690	15,210	30,800
	-0.6 bar	3,130	7,220	12,640	20,710	7,130	13,960	21,440	42,050
	-0.8 bar	4,214	9,110	15,370	24,930	9,350	17,330	25,830	51,950
	-0.9 bar	4,730	10,050	16,550	26,740	10,470	18,900	28,350	56,700



(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

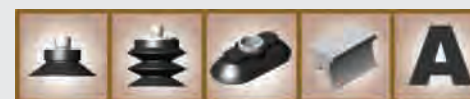
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.







(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VSA REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø31	Ventosa completa, diámetro 31 mm con racor integrado rosca M10 Macho. Vacuum Cup set, diameter 31 mm with Integrated metallic part M10 Male thread.	VSA31M10xxx
 Ø46	Ventosa completa, diámetro 46 mm con racor integrado rosca M10 Macho. Vacuum Cup set, diameter 46 mm with Integrated metallic part M10 Male thread.	VSA46M10xxx


(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
 (3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø63	Ventosa completa, diámetro 63 mm con racor integrado rosca M10 Macho. Vacuum Cup set, diameter 63 mm with Integrated metallic part M10 Male thread.	VSA63M10xxx
 Ø85	Ventosa completa, diámetro 85 mm con racor integrado rosca M10 Macho. Vacuum Cup set, diameter 85 mm with Integrated metallic part M10 Male thread.	VSA85M10xxx
 Ø45	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor integrado rosca M14x1 Hembra. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with Integrated metallic part M14x1 Female thread.	VSA45M14xxx
	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor integrado rosca R3/8" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with Integrated metallic part R3/8" Female thread.	VSA45R3/8Hxxx
 Ø62	Ventosa completa, diámetro 62 mm con racor integrado diámetro 19 mm. Vacuum Cup set, diameter 62 mm with integrated metallic part 19 mm diameter.	VSA62xxx
 Ø80	Ventosa completa, diámetro 80 mm con racor integrado diámetro 19 mm. Vacuum Cup set, diameter 80 mm with integrated metallic part 19 mm diameter.	VSA80xxx
 Ø115	Ventosa completa, diámetro 115 mm con racor integrado diámetro 19 mm. Vacuum Cup set, diameter 115 mm with integrated metallic part 19 mm diameter.	VSA115xxx

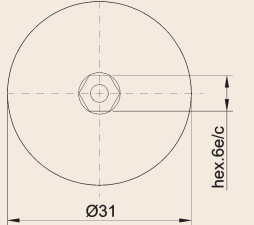
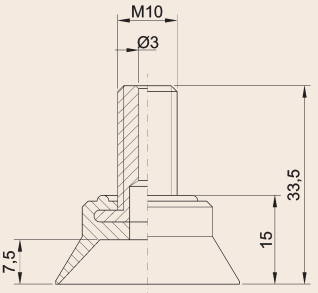
(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
 (3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.






Ø31

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	31
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	36,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	15,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5
Volumen	Volume	(cm ³)	5
Peso	Weight	(g)	16
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		2,020
	-0.6 bar		3,130
	-0.8 bar		4,214
	-0.9 bar		4,730

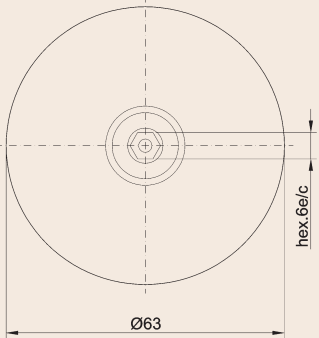
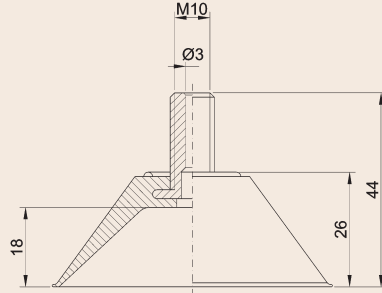
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA31M10xxx




Ø63

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	63
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	72
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9,5
Volumen	Volume	(cm ³)	29
Peso	Weight	(g)	28
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		9,320
	-0.6 bar		12,640
	-0.8 bar		15,370
	-0.9 bar		16,550

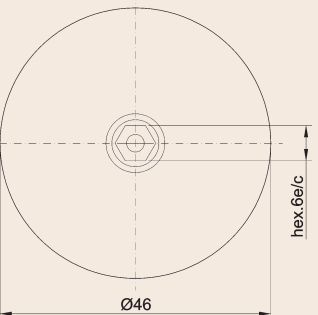
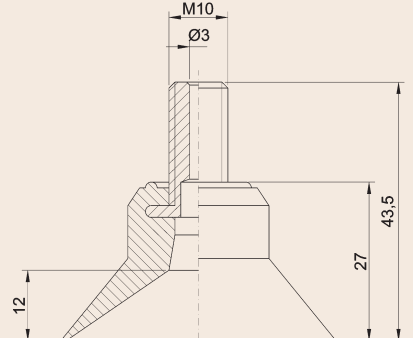
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA63M10xxx




Ø46

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	46
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	49
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	25
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	7,5
Volumen	Volume	(cm ³)	12
Peso	Weight	(g)	25
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		5,160
	-0.6 bar		7,220
	-0.8 bar		9,110
	-0.9 bar		10,050

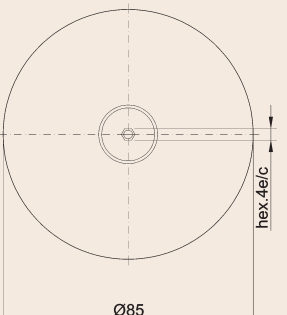
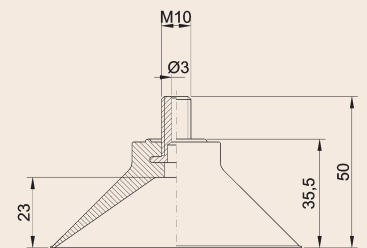
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA46M10xxx



Ø85


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	85
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	91,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	45
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14,5
Volumen	Volume	(cm ³)	58
Peso	Weight	(g)	48
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		15,170
	-0.6 bar		20,710
	-0.8 bar		24,930
	-0.9 bar		26,740

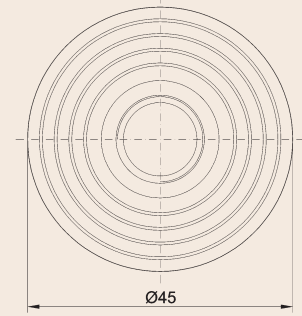
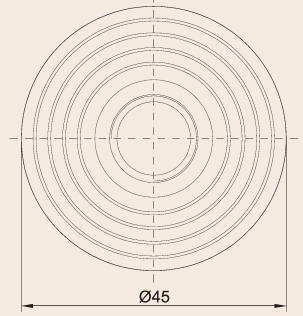
Ventosa Completa
Vacuum Cup

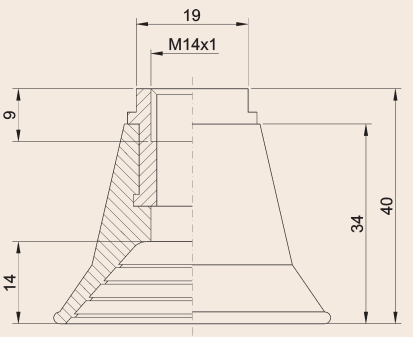
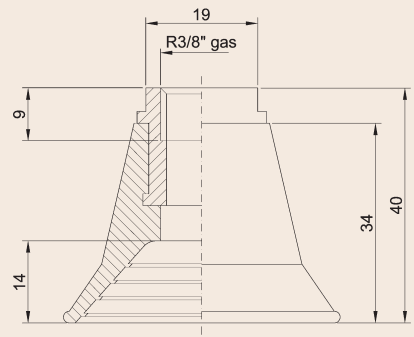
VSA85M10xxx





Ø45


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	45
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	50
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	7
Volumen	Volume	(cm ³)	15
Peso	Weight	(g)	26
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		5,010
	-0.6 bar		7,130
	-0.8 bar		9,350
	-0.9 bar		10,470

Ventosa Completa
Vacuum Cup

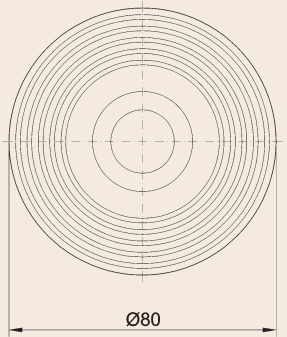
VSA45M14xxx

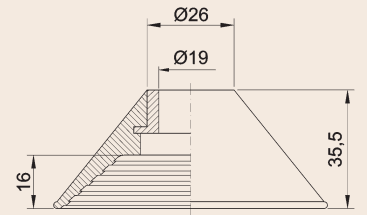
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA45R3/8Hxxx



Ø80






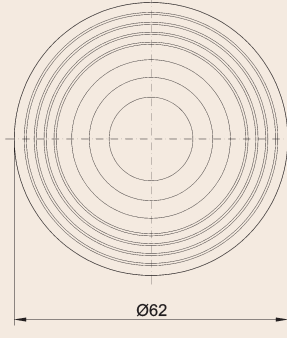
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	80
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	90
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	35
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	15,5
Volumen	Volume	(cm ³)	66
Peso	Weight	(g)	44
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		15,210
	-0.6 bar		21,440
	-0.8 bar		25,830
	-0.9 bar		28,350

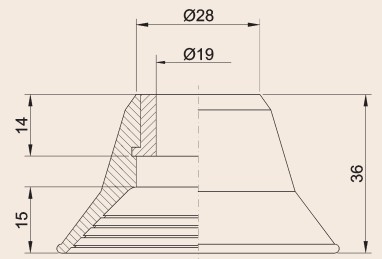
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA80xxx



Ø62






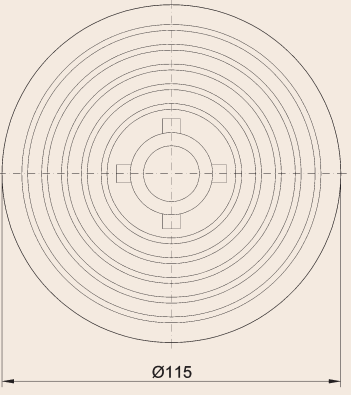
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	62
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	71,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	27,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	38
Peso	Weight	(g)	35
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		9,690
	-0.6 bar		13,960
	-0.8 bar		17,330
	-0.9 bar		18,900

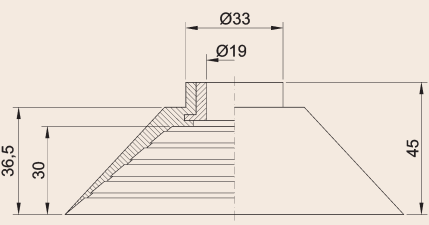
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA62xxx



Ø115





Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	115
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	129
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	55
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	21,5
Volumen	Volume	(cm ³)	139
Peso	Weight	(g)	103
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		30,800
	-0.6 bar		42,050
	-0.8 bar		51,950
	-0.9 bar		56,700

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VSA115xxx

Ventosas de Copa para superficies irregulares VPD

Especial para superficies rugosas
 Perfil de doble o triple labio para garantía de estanqueidad
 Resistentes al desgaste y la abrasión del material a manipular
 Agarre de alta rigidez y precisión
 Aplicaciones en superficies planas
 Modelos disponibles con válvula

Vacuum cups for irregular surfaces

Specially indicated for irregular surfaces
 Double or triple lip profile to guarantee air sealing
 Wear and abrasion resistance to the material being handled
 Firm and precise hold
 Applications on flat surfaces
 Some models available with valve



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

		Serie VPD					
VPD		Ø 31	Ø 48	Ø 52	Ø 70	Ø 78	Ø 80
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	31	48	52	70	78	80
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	34	49,5	55	70	82	85
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	20	35	50	-	-	50
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	6	5	3	2,5	4	10
Volumen	Volume (cm ³)	3	9	14	27	36	44
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	22	45	55	122	121	80
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾	-0.4 bar	2,415	5,450	5,780	13,830	15,291	15,010
	-0.6 bar	3,396	7,500	7,740	20,310	22,649	20,410
	-0.8 bar	4,227	9,090	10,470	26,340	30,199	25,680
	-0.9 bar	4,415	-	-	28,880	32,254	28,290



(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

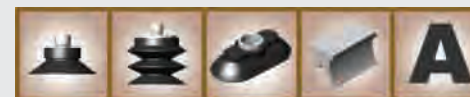
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.





(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VPD REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø31	Ventosa completa, diámetro 31 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 31 mm with metallic part R1/8" Male thread	V31xxx + RAC16R1/8M + PCABRCOBRA17
	Recambio goma Rubber spare part	V31xxx
 Ø48	Ventosa completa, diámetro 48 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 48 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V48xxx + RAC7R1/4M + PCABRCOBRA21
	Recambio goma Rubber spare part	V48xxx


(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
 (3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



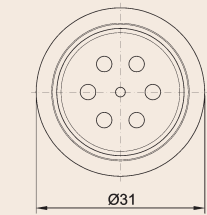
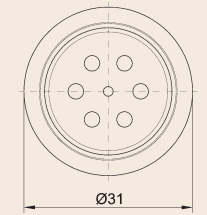
MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø48 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula de bloqueo, diámetro 48mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with locking valve, diameter 48mm with metallic part R1/4" Male thread.	V48xxx + RAC7R1/4M + PCABRCOBRA21 + PCVALBOLPOL8
 Ø52	Ventosa completa, diámetro 52 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 52 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V52xxx + RAC7R1/4M + PCABRCOBRA21
	Recambio goma Rubber spare part	V52xxx
 Ø70	Ventosa completa, diámetro 70 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 70 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V70xxx + RAC11R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	V70xxx
 Ø78	Ventosa completa, diámetro 78 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 78 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V78xxx + RAC11R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	V78xxx
 Ø80	Ventosa completa, diámetro 80 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 80 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V80xxx + RAC9R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	V80xxx
 Ø80 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 80 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 80 mm with metallic part R1/4" Male thread.	V80xxx + RACVAL5
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL3

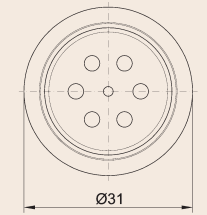
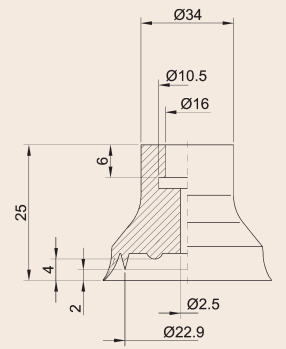
(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
 (3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.





Ø31


Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i>	(mm)	31
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i>	(mm)	34
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i>	(mm)	20
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i>	(mm)	6
Volumen <i>Volume</i>	(cm ³)	3
Peso <i>Weight</i>	(g)	22
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar	2,415
	-0.6 bar	3,396
	-0.8 bar	4,227
	-0.9 bar	4,415

Ventosa Completa
Vacuum Cup

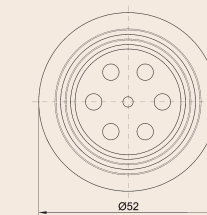
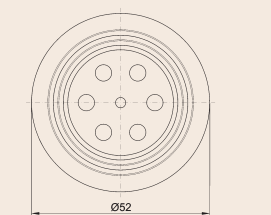
V31xxx
+
RAC16R1/8M
+
PCABRCOBRA17

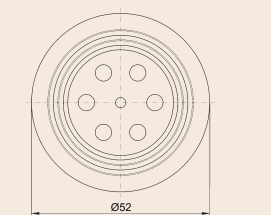
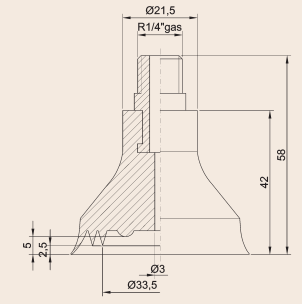
Recambio goma
Rubber spare part

V31xxx



Ø52


Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i>	(mm)	52
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i>	(mm)	55
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i>	(mm)	50
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i>	(mm)	3
Volumen <i>Volume</i>	(cm ³)	14
Peso <i>Weight</i>	(g)	55
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar	5,780
	-0.6 bar	7,740
	-0.8 bar	10,470
	-0.9 bar	-

Ventosa Completa
Vacuum Cup

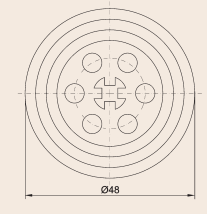
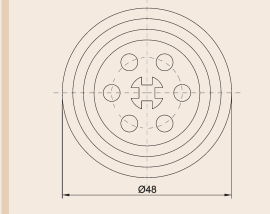
V52xxx
+
RAC7R1/4M
+
PCABRCOBRA21

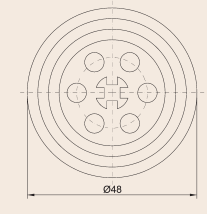
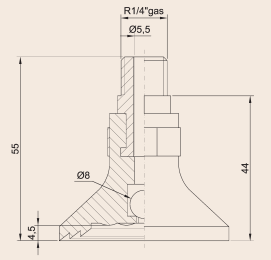
Recambio goma
Rubber Spare Part

V52xxx



Ø48

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i>	(mm)	48
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i>	(mm)	49,5
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i>	(mm)	35
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i>	(mm)	5
Volumen <i>Volume</i>	(cm ³)	9
Peso <i>Weight</i>	(g)	45
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar	5,450
	-0.6 bar	7,500
	-0.8 bar	9,090
	-0.9 bar	-

Ventosa Completa
Vacuum Cup


V48xxx
+
RAC7R1/4M
+
PCABRCOBRA21

Ventosa con Valvula
Vacuum Cup with Valve

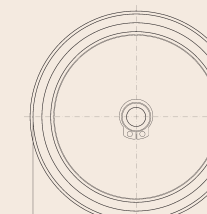
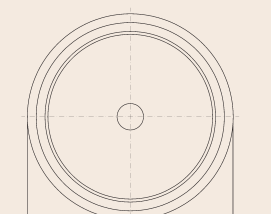
V48xxx
+
RAC7R1/4M
+
PCABRCOBRA21
+
PCVALBOLPOL8

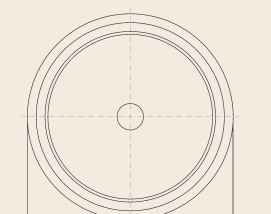
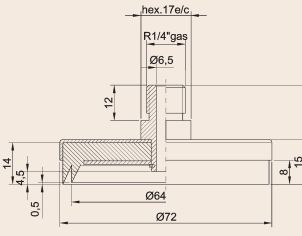
Recambio goma
Rubber spare part

V48xxx



Ø70

Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i>	(mm)	70
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i>	(mm)	70
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i>	(mm)	-
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i>	(mm)	2,5
Volumen <i>Volume</i>	(cm ³)	27
Peso <i>Weight</i>	(g)	122
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar	13,830
	-0.6 bar	20,310
	-0.8 bar	26,340
	-0.9 bar	28,880

Ventosa Completa
Vacuum Cup

V70xxx
+
RAC11R1/4M

Recambio goma
Rubber Spare Part

V70xxx



Ø78

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	78
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	82
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	36
Peso	Weight	(g)	121
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		15,291
	-0.6 bar		22,649
	-0.8 bar		30,199
	-0.9 bar		32,254

Ventosa Completa
Vacuum Cup

V78xxx
+
RAC11R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

V78xxx

Ø80
Versión con
Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	80
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	85
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	50
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	44,1
Peso	Weight	(g)	100
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		15,010
	-0.6 bar		20,410
	-0.8 bar		25,680
	-0.9 bar		28,290

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

V80xxx
+
RACVAL5

Recambio goma
Rubber Spare Part

V80xxx

Ø80

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	80
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	85
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	50
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	44
Peso	Weight	(g)	80
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		15,010
	-0.6 bar		20,410
	-0.8 bar		25,680
	-0.9 bar		28,290

Ventosa Completa
Vacuum Cup

V80xxx
+
RAC9R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

V80xxx

Indicados para la manipulación de materiales finos y deformables.

VO/VS

Ventosas de Copa para Film, Papel y Tela.

Utilización en manipuladores de matrices.

Ventosas sin racor.

Aplicaciones en superficies planas.

Indicated for handling thin and deformable materials.

Vacuum Cups for Paper, Film and Tissue.

Applications in matrix handlers.

Vacuum cups without metallic part.

Applications on flat surfaces.



DATOS TECNICOS
TECHNICAL DATA

VO / VS	Serie VO		Serie VS										
	Ø26	Ø33	Ø20	Ø23	Ø24,5	N-Ø24,5	Ø29	Ø35	Ø40	Ø49	Ø50	Ø140	
Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	25	33	20	23	24,5	24,5	29	34	40	50	50	140	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	27	34	23	26	27,5	27	31	38	45,5	53	52,5	140	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	-	-	15	20	20	20	35	20	30	25	35	-	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	2	1,5	2,5	2,5	3	2,5	2,5	5	5	6,5	4	-	
Volumen <i>Volume</i> (cm³)	1,4	1,9	0,63	2,6	0,88	0,82	1,3	3,7	5,4	12,3	12,2	143	
Peso ⁽¹⁾ <i>Weight</i> (g)	14	17	1	3	1	1	2	4	5	17	8	156	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ <i>Force (kg) at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	1,634	2,737	Esta serie de ventosas, por el tipo de aplicación a que van destinadas, están proyectadas para pequeñas cargas, como papel film, etc... Para obtener información a cerca de sus fuerzas contactar A.R. This Vacuum cup series, for their application purposes, are designed to hold light weights, as paper, film, etc... To get vacuum cup forces information, consult A.R.									
	-0.6 bar	2,359	3,951										
	-0.8 bar	3,064	5,132										
	-0.9 bar	3,217	5,388										



(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.


(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

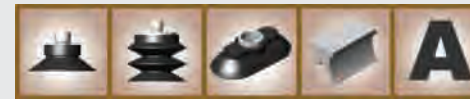
VO REFERENCIAS DE PEDIDO
ORDERING REFERENCE










MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽¹⁾ REFERENCE ⁽¹⁾
 Ø26	Ventosa completa, diámetro 26 mm con racor rosca R1/8" Macho. <i>Vacuum Cup set, diameter 26 mm with metallic part R1/8" Male thread.</i>	VO26xxx + RAC15R1/8M
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VO26xxx
 Ø33	Ventosa completa, diámetro 33 mm con racor rosca R1/8" Macho. <i>Vacuum Cup set, diameter 33 mm with metallic part R1/8" Male thread.</i>	VO33xxx + RAC3R1/8M
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VO33xxx

VS REFERENCIAS DE PEDIDO
ORDERING REFERENCE

 Ø20	Ventosa, diámetro 20 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 20 mm.</i>	VS20xxx
---	--	---------

(1) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(1) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø23	Ventosa, diámetro 23 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 23 mm.</i>	VS23xxx
 Ø24,5	Ventosa, diámetro 24,5 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 24,5 mm.</i>	VS24,5xxx
 Ø24,5 Versión N N Version	Ventosa variante con grabado especial antiderrapante, diámetro 24,5 mm. <i>Special Vacuum Cup set version with antiskid contact furrows, diameter 24,5 mm.</i>	VSN24,5xxx
 Ø29	Ventosa, diámetro 29 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 29 mm.</i>	VS29xxx
 Ø35	Ventosa, diámetro 35 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 35 mm.</i>	VS35xxx
 Ø40	Ventosa, diámetro 40 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 40 mm.</i>	VS40xxx
 Ø49	Ventosa, diámetro 49 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 49 mm.</i>	VS49xxx
 Ø50	Ventosa, diámetro 50 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 50 mm.</i>	VS50xxx
 Ø140	Ventosa, diámetro 140 mm. <i>Vacuum Cup set, diameter 140 mm.</i>	VS140xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

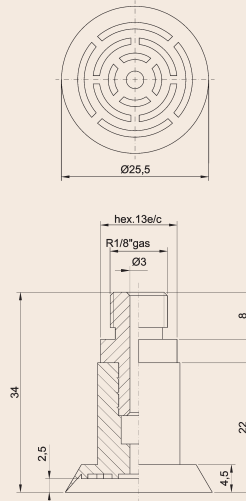
VO DIMENSIONES

DIMENSIONS

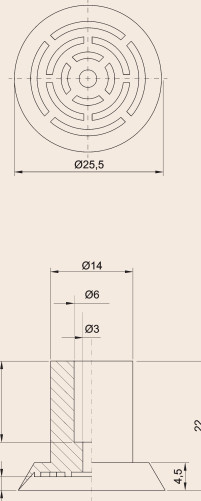


Ø26

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	25
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	27
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2
Volumen	Volume	(cm ³)	1,4
Peso	Weight	(g)	14
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	1,634
		-0.6 bar	2,359
		-0.8 bar	3,064
		-0.9 bar	3,217



Ventosa Completa Vacuum Cup **VO26 xxx RAC15R1/8M**

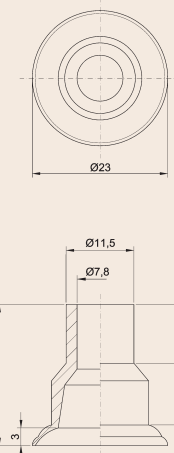


Recambio goma Rubber spare part **VO26xxx**



Ø23

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	23
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	26
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2,5
Volumen	Volume	(cm ³)	2,6
Peso	Weight	(g)	3
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-

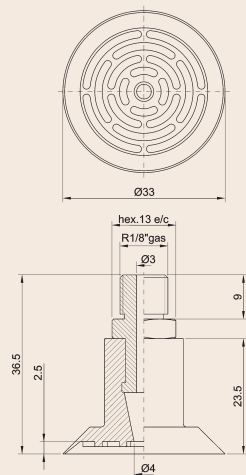


Ventosa Completa Vacuum Cup **VS23xxx**

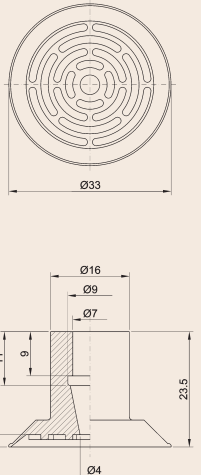


Ø33

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	33
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	34
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	1,5
Volumen	Volume	(cm ³)	1,9
Peso	Weight	(g)	17
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	2,737
		-0.6 bar	3,951
		-0.8 bar	5,132
		-0.9 bar	5,388



Ventosa Completa Vacuum Cup **VO33 xxx RAC3R1/8M**

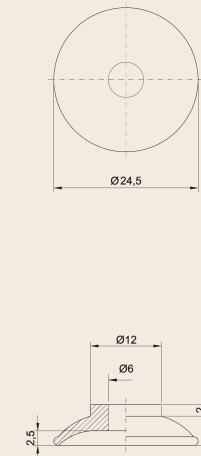


Recambio goma Rubber spare part **VO33xxx**



Ø24,5

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	24,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	27,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	0,88
Peso	Weight	(g)	1
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-



Ventosa Completa Vacuum Cup **VS24,5xxx**

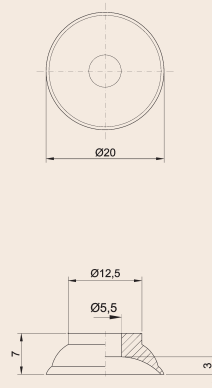
VS DIMENSIONES

DIMENSIONS



Ø20

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	23
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	15
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2,5
Volumen	Volume	(cm ³)	0,63
Peso	Weight	(g)	1
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-

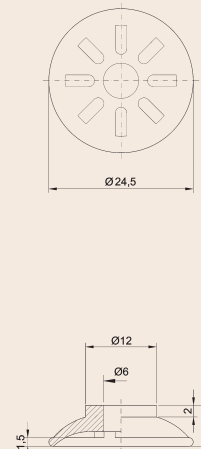


Ventosa Completa Vacuum Cup **VS20xxx**




Ø24,5
Versión N
N Version

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	24,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	27
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2,5
Volumen	Volume	(cm ³)	0,82
Peso	Weight	(g)	1
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-



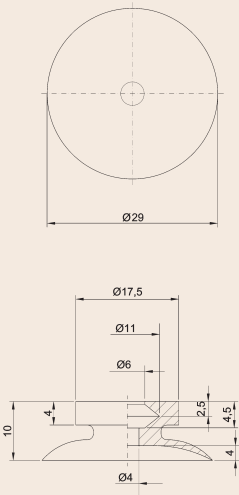
Ventosa Completa Vacuum Cup **VSN24,5xxx**






Ø29

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	29
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	31
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	35
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2,5
Volumen	Volume	(cm³)	1,3
Peso	Weight	(g)	2
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



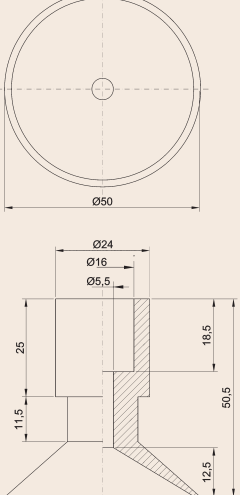
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS29xxx




Ø49

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	50
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	25
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	6,5
Volumen	Volume	(cm³)	12,3
Peso	Weight	(g)	17
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



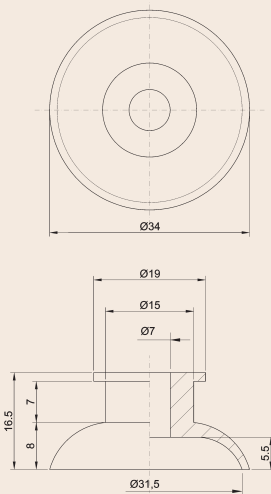
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS49xxx




Ø35

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	34
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	38
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5
Volumen	Volume	(cm³)	3,7
Peso	Weight	(g)	4
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



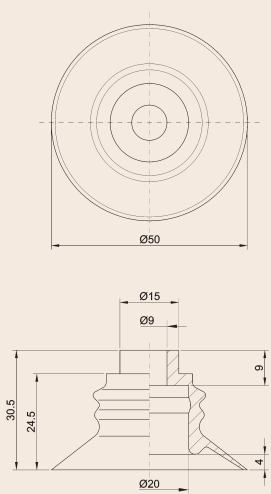
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS35xxx




Ø50

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	50
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	52,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	35
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm³)	12,2
Peso	Weight	(g)	8
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



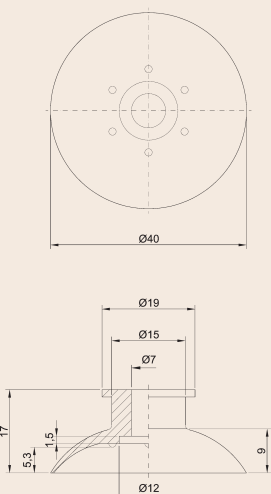
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS50xxx




Ø40

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	40
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	45,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	30
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5
Volumen	Volume	(cm³)	5,4
Peso	Weight	(g)	5
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



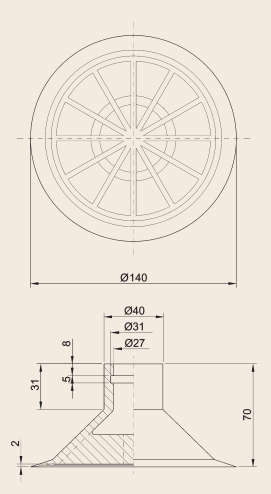
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS40xxx



Ø140

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	140
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	140
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	-
Volumen	Volume	(cm³)	143
Peso	Weight	(g)	156
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío		-0.4 bar	-
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-
Force (kg) at different vacuum levels			



Ventosa Completa
Vacuum Cup

VS140xxx

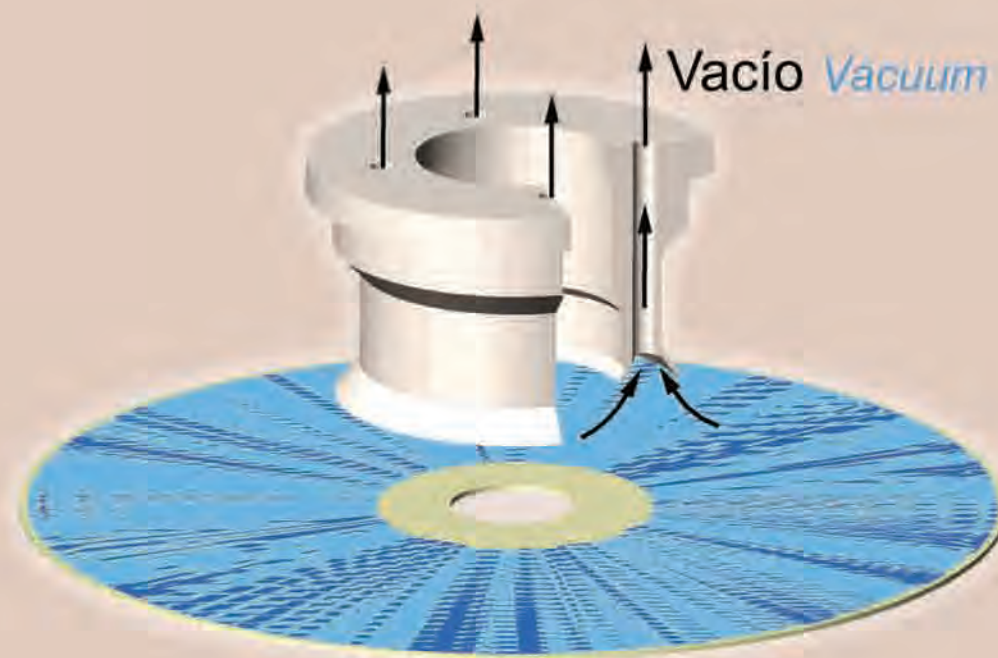
VENTOSAS DE COPA ESPECIALES SPECIAL VACUUM CUPS

Para manipular CD's / botellas
Ventosas específicas para una sola aplicación.
Utilización en manipulación de CD's y botellas.



*Special Vacuum Cups to
handle CD's / Bottles*
Specific applications vacuum cups.
Applications in handling CD's and bottles.



VDC



VDC REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽¹⁾ REFERENCE ⁽¹⁾
 Ø27	Ventosa, diámetro 27 mm. Vacuum Cup set, diameter 27 mm.	VDC27xxx
 Ø31	Ventosa, diámetro 31 mm. Vacuum Cup set, diameter 31 mm.	VDC31xxx



(1) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(1) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



CVA

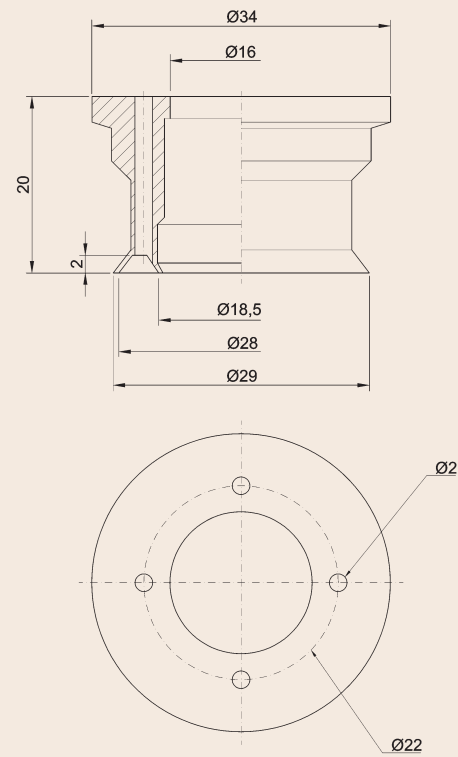


CVA REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA REFERENCE
 Ø56	Ventosa completa, diámetro 56 mm con racor rosca M10x1 Macho. Vacuum Cup set, diameter 56 mm with metallic part M10x1 Male thread.	CV56NIT + RACCV56RM010M
	Recambio goma Rubber spare part	CV56NIT
 Ø56	Ventosa completa, diámetro 56 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 56 mm with metallic part R1/8" Male thread.	CV56NIT + RACCV56R1/8M
	Recambio goma Rubber spare part	CV56NIT

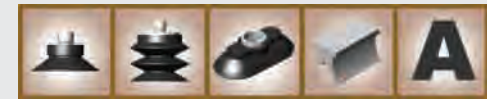


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	29
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	31
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	1
Volumen	Volume	(cm ³)	0,67
Peso	Weight	(g)	7
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels⁽²⁾</i>	-0.4 bar	-	-
	-0.6 bar	-	-
	-0.8 bar	-	-
	-0.9 bar	-	-

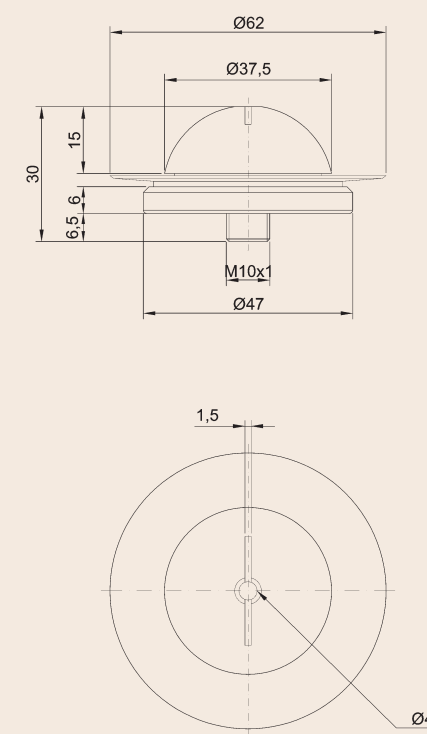


Ventosa Completa
Vacuum Cup

VDC27xxx



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	62
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	-
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	-
Volumen	Volume	(cm ³)	-
Peso ⁽³⁾	Weight ⁽³⁾	(g)	206
Fuerza (kg) ⁽²⁾ a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg)⁽²⁾ at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	-	-
	-0.6 bar	-	-
	-0.8 bar	-	-
	-0.9 bar	-	-

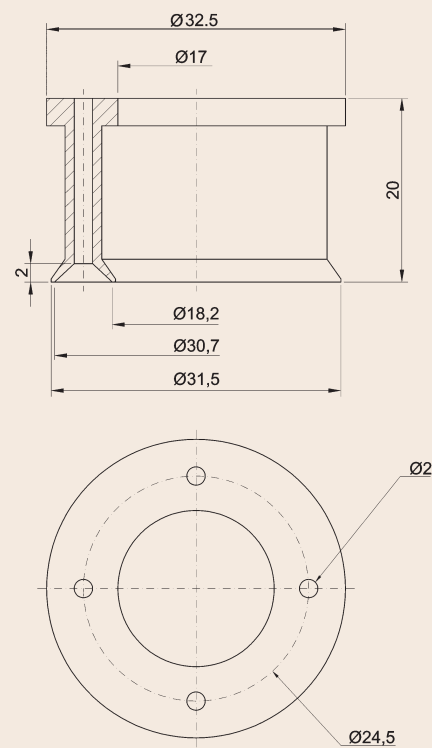


Ventosa Completa
Vacuum Cup

CV56NIT
+
RACCA56RM10M



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	21,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	34
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	1
Volumen	Volume	(cm ³)	0,86
Peso	Weight	(g)	7
Fuerza (kg) ⁽²⁾ a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg)⁽²⁾ at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	-	-
	-0.6 bar	-	-
	-0.8 bar	-	-
	-0.9 bar	-	-

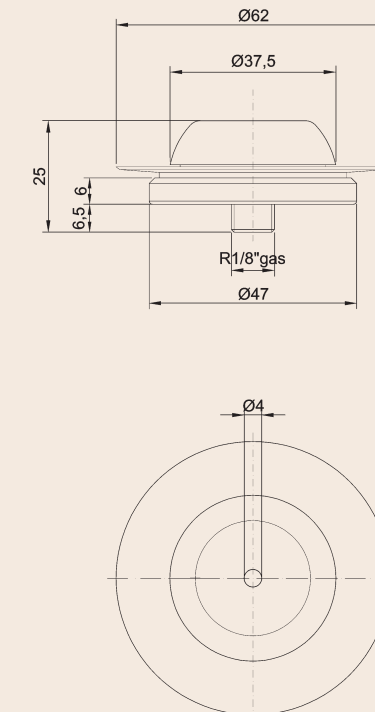


Ventosa Completa
Vacuum Cup

VDC31xxx



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	62
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	-
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	-
Volumen	Volume	(cm ³)	-
Peso ⁽³⁾	Weight ⁽³⁾	(g)	186
Fuerza (kg) ⁽²⁾ a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg)⁽²⁾ at different vacuum levels</i>	-0.4 bar	-	-
	-0.6 bar	-	-
	-0.8 bar	-	-
	-0.9 bar	-	-



Ventosa Completa
Vacuum Cup

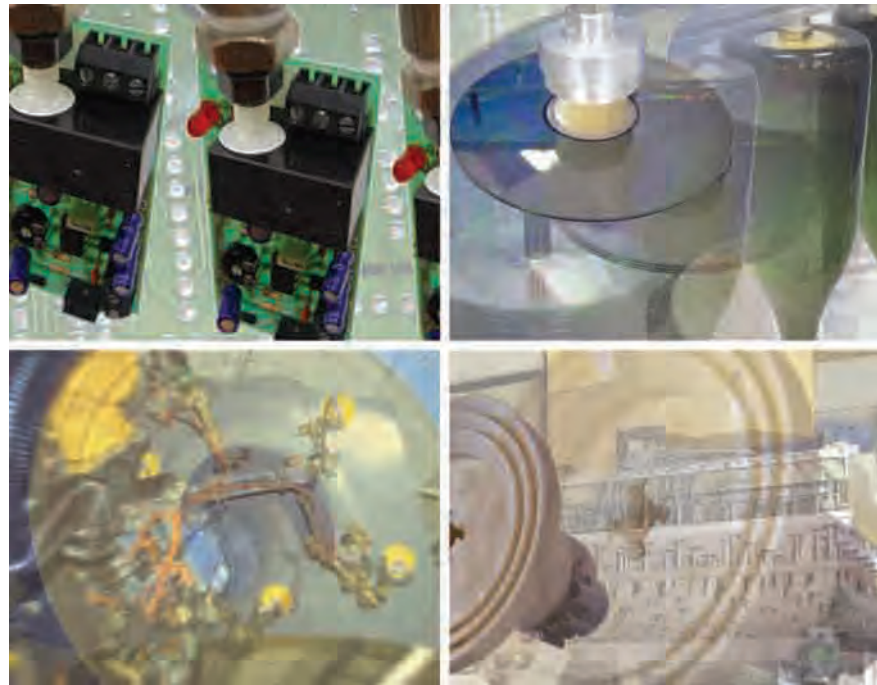
CV56NIT
+
RACCA56R1/8M

(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.
(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

(2) Para obtener información acerca de sus fuerzas contactar A.R.
(2) To get vacuum cup information forces, consult A.R.

(3) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.
(3) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

VENTOSAS DE FUELLE
BELLOWS VACUUM CUPS



VF (I)

VF (II)

VFDL

VFR

VF/5

VFOR / VFSC

Ø8-Ø53 VF (I)

Ventosas de Fuelle Polivalentes

Ventosas de fuelle polivalentes.
Compensación de diferencias de nivel y de inclinación en la pieza.
Diámetros desde los 8 hasta los 53 mm.
Aplicaciones en superficies planas o curvadas.
Modelos disponibles con válvula.

Multipurpose Bellows Vacuum Cups

Multipurpose bellow vacuum cups.
Compensation of inclination and height differences in the working piece.
Diameters from 8 to 53 mm.
Applications on flat or curve surfaces.
Some models available with valve.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VF		Serie Series VF (I) Ø8 - Ø53											
		Ø8	Ø12	Ø16	Ø20	Ø23	Ø29	Ø30	Ø31	Ø33	Ø43	Ø45	Ø53
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	8	12	16	20	23	29	30	31	33	43	45	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	12	13	16,3	20	24	30	31,5	32	33	45	47,2	53,7
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	8	4	12	7,5	7,5	12,5	12,5	12,5	15	20	12,5	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	3	5,5	7,5	4	11	16	11	14	7	19	19	16
Volumen	Volume (cm³)	0,25	0,54	0,72	3	4	7	6,5	6	5	18	34	31
Peso (1)	Weight (1) (g)	7	8	11	13	15	20	15	32	17	24	28	40
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío (2)	-0.4 bar	0,161	0,382	0,604	0,956	1,197	1,550	2,180	1,666	1,690	3,348	4,390	5,030
	-0.6 bar	0,226	0,538	0,849	1,322	1,695	2,362	2,708	2,640	2,390	4,198	5,750	6,470
	-0.8 bar	0,281	0,670	1,057	1,522	1,994	2,634	3,276	3,260	2,826	5,284	7,480	8,080
	-0.9 bar	0,294	0,742	1,104	1,624	2,057	2,922	3,674	3,348	3,206	5,984	8,120	8,870

(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

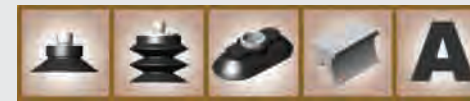
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VF (I) REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE


MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA (3) REFERENCE (3)
 Ø8	Ventosa completa, diámetro 8 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 8 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF8xxx + RAC2R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF8xxx
 Ø12	Ventosa completa, diámetro 12 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 12 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF12xxx + RAC13R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF12xxx
 Ø16	Ventosa completa, diámetro 16 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 16 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF16xxx + RAC14R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF16xxx
 Ø20	Ventosa completa, diámetro 20 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 20 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF20xxx + RAC15R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF20xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

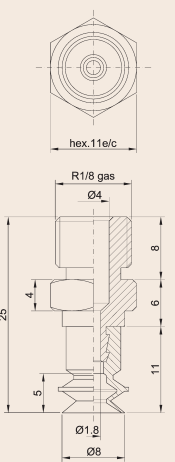


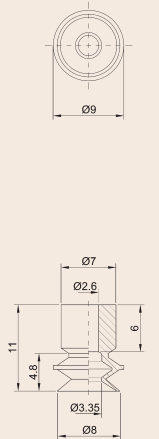
MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA (3) REFERENCE (3)
 Ø23 PUR	Ventosa completa, material de goma Poliuretano, diámetro 23 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, Polyurethane rubber material, diameter 23 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF23PUR + RAC16R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF23PUR
 Ø29	Ventosa completa, diámetro 29 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 29 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF29xxx + RAC16R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF29xxx
 Ø30	Ventosa completa, diámetro 30 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 30 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF30xxx + RAC15R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF30xxx
 Ø31	Ventosa completa, diámetro 31 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 31 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF31xxx + RAC18R1/4H Recambio goma Rubber spare part VF31xxx
 Ø33	Ventosa completa, diámetro 33 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 33 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF33xxx + RAC3R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF33xxx
 Ø43	Ventosa completa, diámetro 43 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 43 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF43xxx + RAC16R1/8M Recambio goma Rubber spare part VF43xxx
 Ø43 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 43 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 43 mm with metallic part R1/8" Male thread. Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	VF43xxx + RACVAL1A KITVAL 1A
 Ø45	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF45xxx + RAC21R1/4M Recambio goma Rubber spare part VF45xxx
 Ø45 Versión Racor 3 Piezas 3 Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 45 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF45xxx + RAC19R1/4H Recambio goma Rubber spare part VF45xxx
 Ø53	Ventosa completa, diámetro 53 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 53 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF53xxx + RAC7R1/4M Recambio goma Rubber spare part VF53xxx
 Ø53 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 53 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 53 mm with metallic part R1/4" Male thread. Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	VF53xxx + RACVAL14 KITVAL1A

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



Ø8






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	8
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	12
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	8
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	3
Volumen	Volume	(cm ³)	0,25
Peso	Weight	(g)	7
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		0,161
	-0.6 bar		0,226
	-0.8 bar		0,281
	-0.9 bar		0,294
<i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

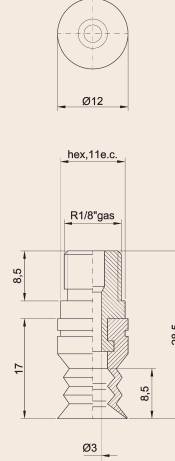
VF8 xxx
RAC2R1/8M

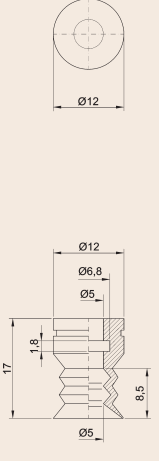
Recambio goma
Rubber spare part

VF8 xxx



Ø12






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	12
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	13
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	4
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5,5
Volumen	Volume	(cm ³)	0,54
Peso	Weight	(g)	8
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		0,382
	-0.6 bar		0,538
	-0.8 bar		0,670
	-0.9 bar		0,742
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

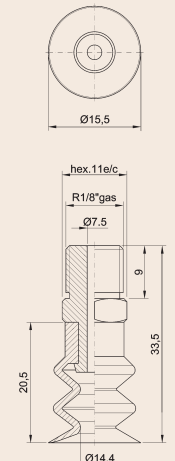
VF12 xxx
RAC13R1/8M

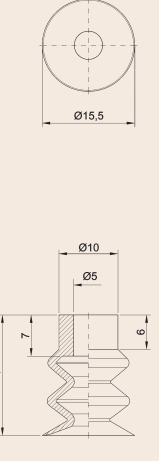
Recambio goma
Rubber spare part

VF12 xxx



Ø16





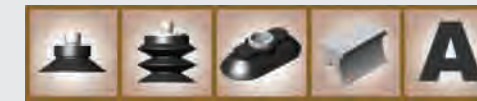
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	16
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	16,3
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	7,5
Volumen	Volume	(cm ³)	0,72
Peso	Weight	(g)	11
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		0,604
	-0.6 bar		0,849
	-0.8 bar		1,057
	-0.9 bar		1,104
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			


Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF16 xxx
RAC14R1/8M

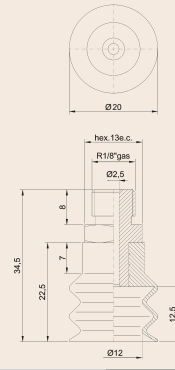
Recambio goma
Rubber spare part

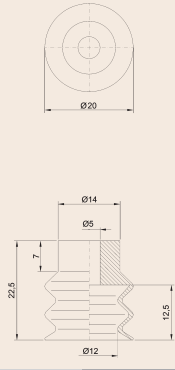
VF16 xxx





Ø20






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	20
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	7,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	3
Peso	Weight	(g)	13
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		0,956
	-0.6 bar		1,322
	-0.8 bar		1,522
	-0.9 bar		1,624
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

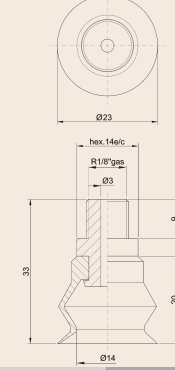
VF20 xxx
RAC15R1/8M

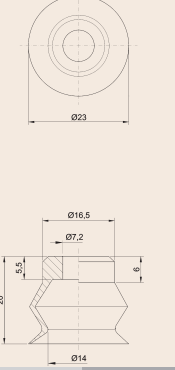
Recambio goma
Rubber spare part

VF20 xxx



Ø23 PUR






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	23
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	24
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	7,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11
Volumen	Volume	(cm ³)	4
Peso	Weight	(g)	15
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		1,197
	-0.6 bar		1,695
	-0.8 bar		1,994
	-0.9 bar		2,057
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

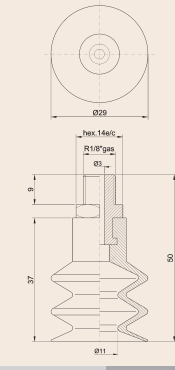
VF23 PUR
RAC16R1/8M

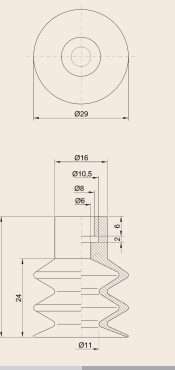
Recambio goma
Rubber spare part

VF23 PUR



Ø29






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	29
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	30,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	16
Volumen	Volume	(cm ³)	7
Peso	Weight	(g)	20
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		1,550
	-0.6 bar		2,362
	-0.8 bar		2,634
	-0.9 bar		2,922
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

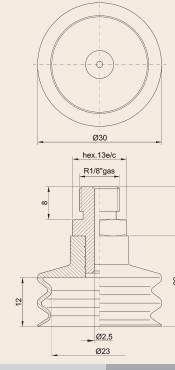
VF29 xxx
RAC16R1/8M

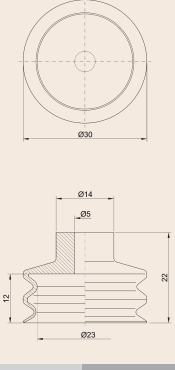
Recambio goma
Rubber spare part

VF29 xxx



Ø30





Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	30
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	31,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11
Volumen	Volume	(cm ³)	6,5
Peso	Weight	(g)	15
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		2,18
	-0.6 bar		2,708
	-0.8 bar		3,276
	-0.9 bar		3,674
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			


Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VF30 xxx
RAC15R1/8M

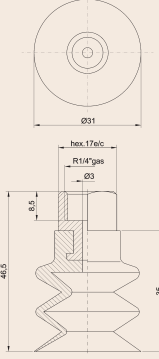
Recambio goma
Rubber spare part

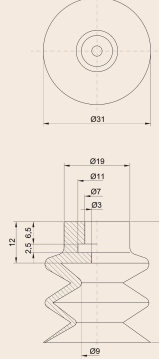
VF30 xxx





Ø31





Ø31


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	31
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	32
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14
Volumen	Volume	(cm ³)	6
Peso	Weight	(g)	32
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	1,666
		-0.6 bar	2,640
		-0.8 bar	3,260
-0.9 bar	3,348		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

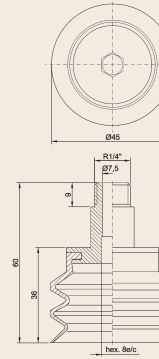
VF31xxx
+
RAC18R1/4H

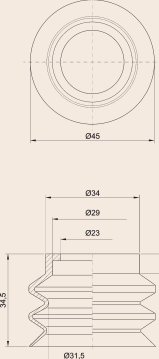
Recambio goma
Rubber spare part

VF31xxx



Ø45





Ø45


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	45
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	47,2
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	19
Volumen	Volume	(cm ³)	34
Peso	Weight	(g)	28
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	4,390
		-0.6 bar	5,750
		-0.8 bar	7,480
-0.9 bar	8,120		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

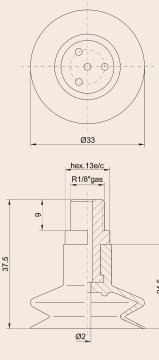
VF45xxx
+
RAC21R1/4M

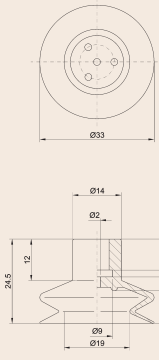
Recambio goma
Rubber spare part

VF45xxx



Ø33





Ø33


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	33
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	33
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	15
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	7
Volumen	Volume	(cm ³)	5
Peso	Weight	(g)	17
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	1,690
		-0.6 bar	2,390
		-0.8 bar	2,826
-0.9 bar	3,206		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF33xxx
+
RAC3R1/8M

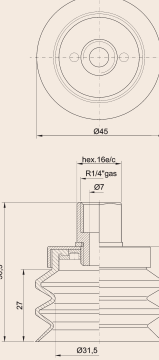
Recambio goma
Rubber spare part

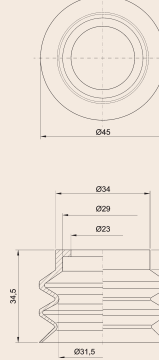
VF33xxx



Ø45

Versión Racor
3 Pieces Version





Ø45


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	45
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	47,2
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	19
Volumen	Volume	(cm ³)	34
Peso	Weight	(g)	53
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	4,390
		-0.6 bar	5,750
		-0.8 bar	7,480
-0.9 bar	8,120		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

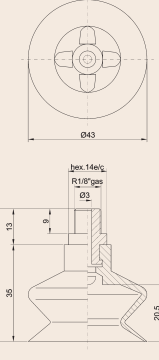
VF45xxx
+
RAC19R1/4H

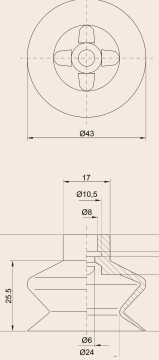
Recambio goma
Rubber spare part

VF45xxx



Ø43





Ø43


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	43
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	45
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	19
Volumen	Volume	(cm ³)	18
Peso	Weight	(g)	24
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	3,348
		-0.6 bar	4,198
		-0.8 bar	5,284
-0.9 bar	5,984		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

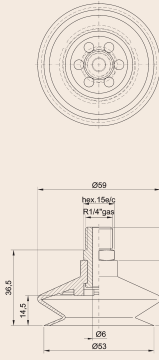
VF43xxx
+
RAC16R1/8M

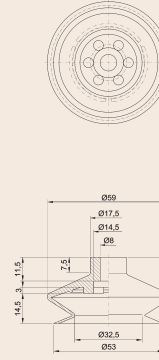
Recambio goma
Rubber spare part

VF43xxx



Ø53





Ø53


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53,7
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	16
Volumen	Volume	(cm ³)	31
Peso	Weight	(g)	40
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,030
		-0.6 bar	6,470
		-0.8 bar	8,080
-0.9 bar	8,870		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF53xxx
+
RAC7R1/4M

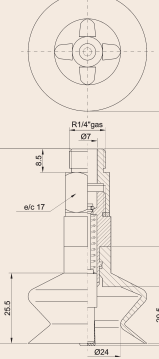
Recambio goma
Rubber spare part

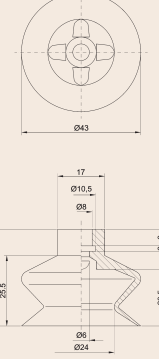
VF53xxx



Ø43

Versión con Válvula
Valve Version





Ø43


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	43
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	45
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	19
Volumen	Volume	(cm ³)	16
Peso	Weight	(g)	85
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	3,348
		-0.6 bar	4,198
		-0.8 bar	5,284
-0.9 bar	5,984		

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VF43xxx
+
RACVAL1A


Recambio goma
Rubber spare part

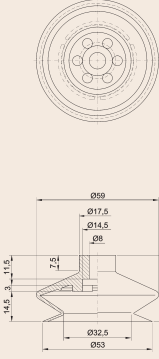
VF43xxx



Ø53

Versión con Válvula
Valve Version





Ø53

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53,7
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	16
Volumen	Volume	(cm ³)	30
Peso	Weight	(g)	90
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,030
		-0.6 bar	6,470
		-0.8 bar	8,080
-0.9 bar	8,870		

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF53xxx
+
RACVAL14

Recambio goma
Rubber spare part

VF53xxx

Ø55-Ø95 VF (II)

Ventosas de Fuelle Polivalentes

Ventosas de fuelle polivalentes.
Compensación de diferencias de nivel y de inclinación en la pieza.
Diámetros desde los 55 hasta los 95 mm.
Aplicaciones en superficies planas o curvadas.
Modelos disponibles con válvula.

Multipurpose Bellows Vacuum Cups

Multipurpose bellow vacuum cups.
Compensation of inclination and height differences in the working piece.
Diameters from 55 to 95 mm.
Applications on flat or curve surfaces.
Some models available with valve.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VF	Serie Series VF (II) Ø55- Ø95											
	Ø55	Ø55/1	iØ55	Ø56	Ø57	Ø60	Ø63	Ø73	Ø85	Ø90	Ø95	
Diámetro en reposo Unloaded diameter (mm)	53	54	53	55,5	56	60	61,5	73	85	88,5	97	
Diámetro de trabajo Operating diameter (mm)	53,5	55	53,7	56	58,3	62,3	63	75	87	99	99	
Min. Radio curvatura Min. curve Radius (mm)	40	40	40	22,5	15	25	27,5	40	43,5	45	80	
Carrera máxima Maximum stroke (mm)	14,5	10	12,5	18	18	28	10	11	10	40	11,5	
Volumen Volume (cm³)	45	28	33	30	42	65	55	68	113	154	132	
Peso (1) Weight (1) (g)	50	45	42	34	68	56	50	106	180	209	425	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío (2) Force (kg) at different vacuum levels (2)	-0.4 bar	6,170	6,413	6,450	5,800	7,710	6,230	7,360	13,200	19,830	19,225	23,150
	-0.6 bar	8,560	9,069	8,570	7,340	10,850	7,780	10,220	17,250	22,560	26,025	31,800
	-0.8 bar	9,740	10,81	10,100	8,410	13,440	9,200	12,720	21,730	22,720	27,105	41,150
	-0.9 bar	10,030	10,924	10,870	9,040	14,980	10,040	13,930	24,450	24,600	27,400	46,550

(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

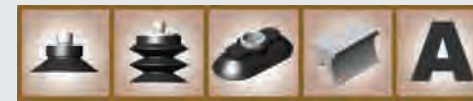
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VF (II) REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø55	Ventosa completa, diámetro 55 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 55 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF55xxx + RAC23R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF55xxx
 Ø55 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 55 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 55 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF55xxx + RACVAL9
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL8
 Ø55/1	Ventosa completa de 1 fuelle, diámetro 55 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with single bellow, diameter 55 mm with metallic part R1/4" Male.	VF55/1xxx + RAC23R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF55/1xxx
 Ø55 Versión i i Version	Ventosa completa modelo i, diámetro 55 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, i model, diameter 55 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF155 + RAC24R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF55xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

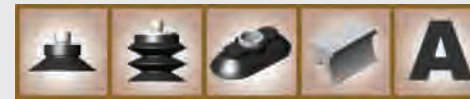



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø56 PUR	Ventosa completa, material de goma Poliuretano, diámetro 56 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, Polyurethane rubber material, diameter 56 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF56PUR + RAC7R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF56PUR
 Ø56 PUR Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, material de goma Poliuretano, diámetro 56 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, Polyurethane rubber material, diameter 56 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF56PUR + RACVAL6A
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL6A
 Ø57	Ventosa completa, diámetro 57 mm con racor rosca R3/8" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 57 mm with metallic part R3/8" Female thread.	VF57xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma Rubber spare part	VF57xxx
 Ø57 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 57 mm con racor rosca R3/8" Hembra. Vacuum Cup set with valve, diameter 57 mm with metallic part R3/8" Female thread.	VF57xxx + RACVAL8
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL8
 Ø60	Ventosa completa, diámetro 60 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 60 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF60xxx + RAC23R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF60xxx
 Ø63	Ventosa completa, diámetro 63 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 63 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF63xxx + RAC23R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF63xxx
 Ø63 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 63 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 63 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF63xxx + RACVAL9
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL8
 Ø73	Ventosa completa, diámetro 73 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 73 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF73xxx + RAC26R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF73xxx
 Ø73 Versión con Válvula Valve Version	Ventosa con Válvula, diámetro 73 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set with valve, diameter 73 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF73xxx + RACVAL11
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón. Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.	KITVAL3
 Ø85	Ventosa completa, diámetro 85 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 85 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF85xxx + RAC27R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF85xxx
 Ø90	Ventosa completa, diámetro 90 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 90 mm with metallic part R3/8" Male thread.	VF90xxx + RAC28R3/8M
	Recambio goma Rubber spare part	VF90xxx
 Ø95	Ventosa completa, diámetro 95 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 95 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF95xxx + RAC29R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF95xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

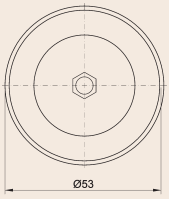
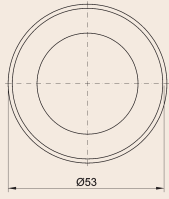
VF (II) DIMENSIONES

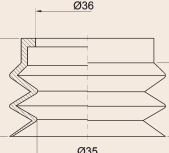
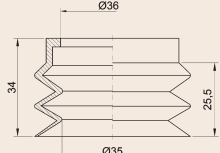
DIMENSIONS





Ø55


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14,5
Volumen	Volume	(cm ³)	45
Peso	Weight	(g)	50
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	6,170
		-0.6 bar	8,560
		-0.8 bar	9,740
		-0.9 bar	10,030

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF55 xxx
RAC23R1/4M

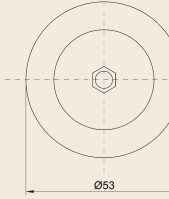
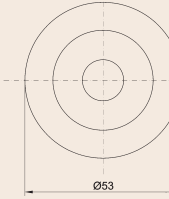
Recambio goma
Rubber spare part

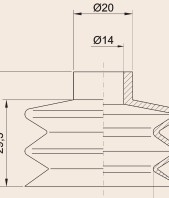
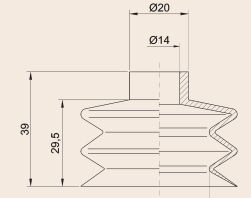
VF55xxx



Ø55

Versión I
I Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53,7
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	12,5
Volumen	Volume	(cm ³)	33
Peso	Weight	(g)	42
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	6,450
		-0.6 bar	8,570
		-0.8 bar	10,100
		-0.9 bar	10,870

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF155xxx
RAC24R1/4M

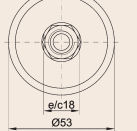
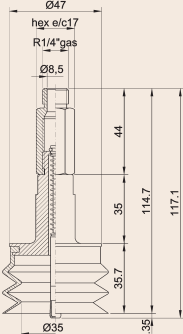
Recambio goma
Rubber spare part

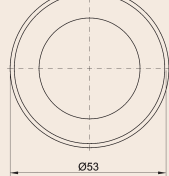
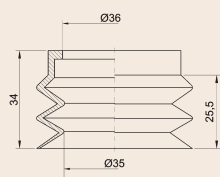
VF155xxx



Ø55

Versión con
Válvula
Valve Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	53,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14,5
Volumen	Volume	(cm ³)	43
Peso	Weight	(g)	118
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	6,170
		-0.6 bar	8,560
		-0.8 bar	9,740
		-0.9 bar	10,030

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF55 xxx
RACVAL9

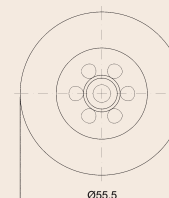
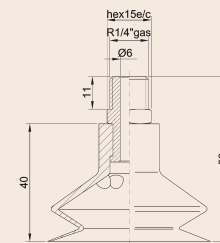
Recambio goma
Rubber spare part

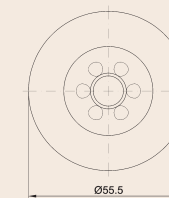
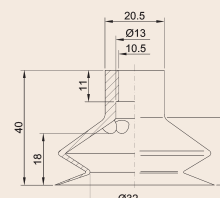
VF55xxx



Ø56

PUR


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	55,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	56
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	18
Volumen	Volume	(cm ³)	30
Peso	Weight	(g)	34
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,800
		-0.6 bar	7,340
		-0.8 bar	8,410
		-0.9 bar	9,040

Ventosa Completa
Vacuum Cup


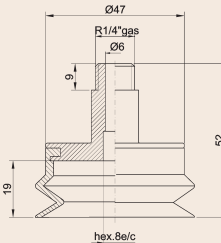
VF56PUR
RAC7R1/4M

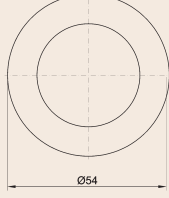
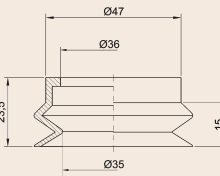
Recambio goma
Rubber spare part

VF56PUR



Ø55/1


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	54
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	55
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	28
Peso	Weight	(g)	45
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	6,413
		-0.6 bar	9,069
		-0.8 bar	10,810
		-0.9 bar	10,924

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF55/1xxx
RAC23R1/4M

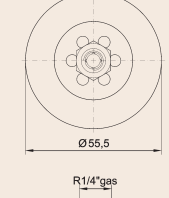
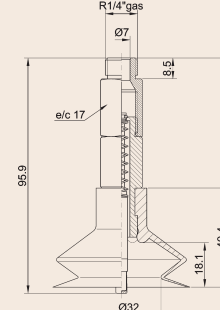
Recambio goma
Rubber spare part

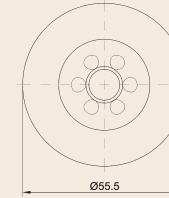
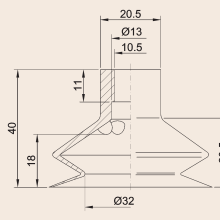
VF55/1xxx



Ø56 PUR

Versión con
Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	55,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	56
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	18
Volumen	Volume	(cm ³)	30
Peso	Weight	(g)	60
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,800
		-0.6 bar	7,340
		-0.8 bar	8,410
		-0.9 bar	9,040


Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VF56PUR
RACVAL6A

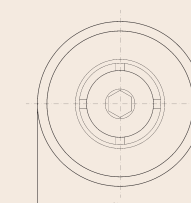
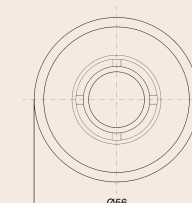
Recambio goma
Rubber spare part

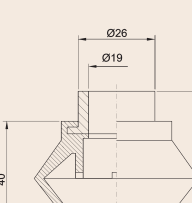
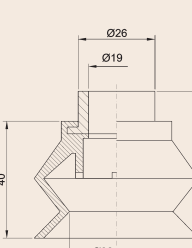
VF56PUR





Ø57


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	56
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	58,3
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	15
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	18
Volumen	Volume	(cm ³)	42
Peso	Weight	(g)	68
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		7,710
	-0.6 bar		10,850
	-0.8 bar		13,440
	-0.9 bar		14,980
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

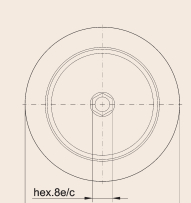
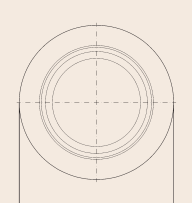
VF57 xxx
RAC25R3/8H

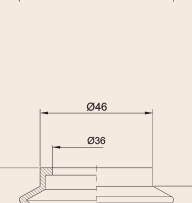
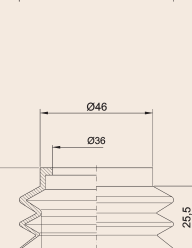
Recambio goma
Rubber spare part

VF57xxx



Ø63


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	61,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	63
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	27,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	55
Peso	Weight	(g)	50
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		7,360
	-0.6 bar		10,220
	-0.8 bar		12,720
	-0.9 bar		13,930
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF63xxx
RAC23R1/4M

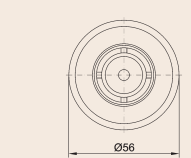
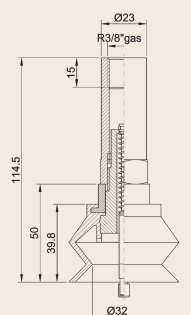
Recambio goma
Rubber spare part

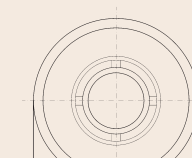
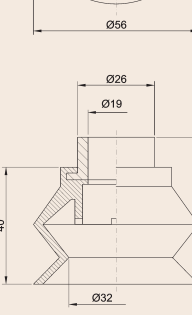
VF63xxx



Ø57

Versión con Válvula
Valve Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	56
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	58,3
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	15
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	18
Volumen	Volume	(cm ³)	40
Peso	Weight	(g)	165
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		7,710
	-0.6 bar		10,850
	-0.8 bar		13,440
	-0.9 bar		14,980
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VF57 xxx
RACVAL8

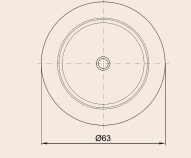
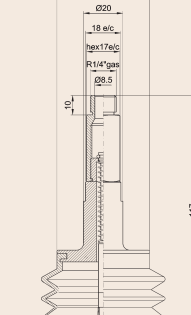
Recambio goma
Rubber spare part

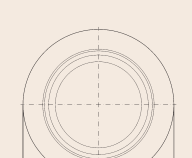
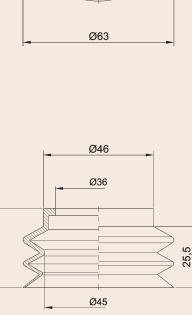
VF57xxx



Ø63

Versión con Válvula
Valve Version


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	61,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	63
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	27,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	52
Peso	Weight	(g)	118
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		7,360
	-0.6 bar		10,220
	-0.8 bar		12,720
	-0.9 bar		13,930
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

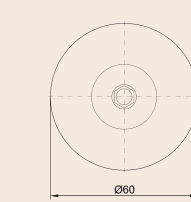
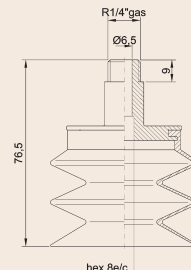
VF63xxx
RACVAL9

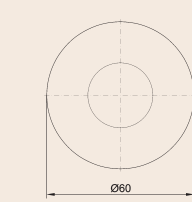
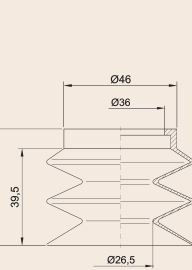
Recambio goma
Rubber spare part

VF63xxx



Ø60


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	60
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	62,3
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	25
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	28
Volumen	Volume	(cm ³)	65
Peso	Weight	(g)	56
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		6,230
	-0.6 bar		7,780
	-0.8 bar		9,200
	-0.9 bar		10,040
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

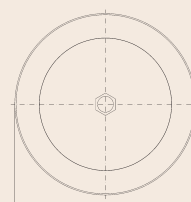
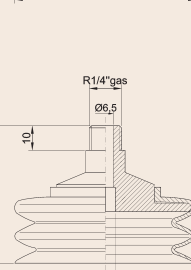
VF60xxx
RAC23R1/4M

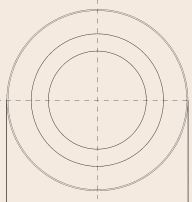
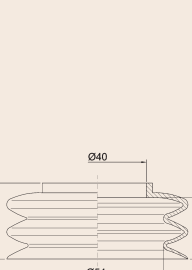
Recambio goma
Rubber spare part

VF60xxx



Ø73

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	73
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	75
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11
Volumen	Volume	(cm ³)	68
Peso	Weight	(g)	106
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		13,200
	-0.6 bar		17,250
	-0.8 bar		21,730
	-0.9 bar		24,450
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF73xxx
RAC26R1/4M

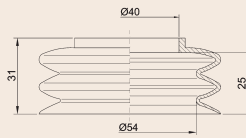
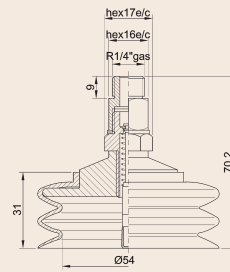
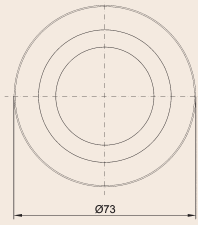
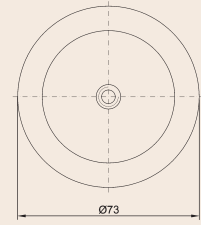
Recambio goma
Rubber spare part

VF73xxx



Ø73

Versión con
Válvula
Valve Version



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	73
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	75
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11
Volumen	Volume	(cm ³)	65
Peso	Weight	(g)	140
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		13,200
	-0.6 bar		17,250
	-0.8 bar		21,730
	-0.9 bar		24,450

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VF73xxx
+
RACVAL11

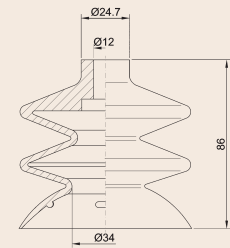
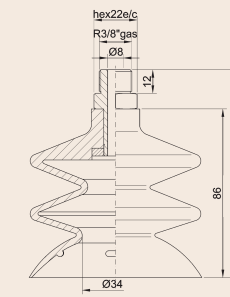
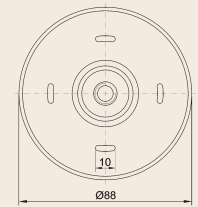
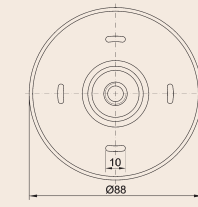
Recambio goma
Rubber spare part

VF73xxx



Ø90

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	88,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	99
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	45
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	40
Volumen	Volume	(cm ³)	154
Peso	Weight	(g)	209
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		19,225
	-0.6 bar		26,025
	-0.8 bar		27,105
	-0.9 bar		27,400



Ventosa Completa
Whole Vacuum Cup

VF90xxx
+
RAC28R3/8M

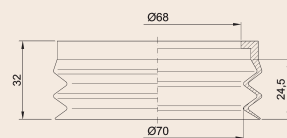
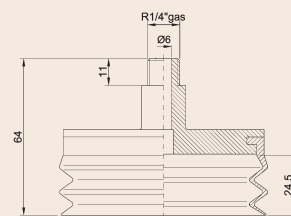
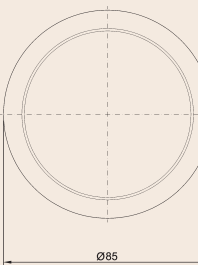
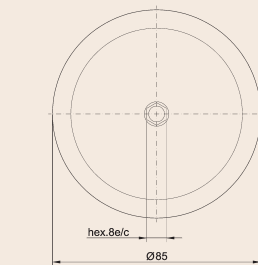
Recambio goma
Rubber Spare Part

VF90xxx



Ø85

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	85
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	87
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	43,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	113
Peso	Weight	(g)	180
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		19,830
	-0.6 bar		22,560
	-0.8 bar		22,720
	-0.9 bar		24,600



Ventosa Completa
Whole Vacuum Cup

VF85xxx
+
RAC27R1/4M

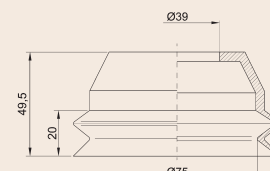
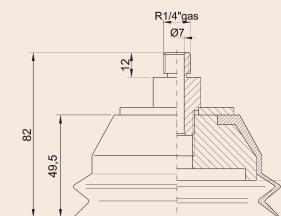
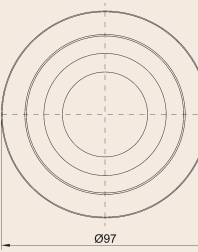
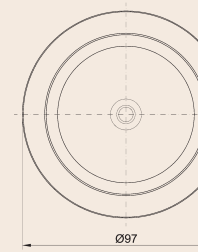
Recambio goma
Rubber spare part

VF85xxx



Ø95

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	97
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	99
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	80
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11,5
Volumen	Volume	(cm ³)	132
Peso	Weight	(g)	425
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío <i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>	-0.4 bar		23,150
	-0.6 bar		31,800
	-0.8 bar		41,150
	-0.9 bar		46,550



Ventosa Completa
Whole Vacuum Cup

VF95xxx
+
RAC29R1/4M

Recambio goma
Rubber Spare Part

VF95xxx

Ventosas de Fuelle Antiderrapantes

VFDL

Ventosas de fuelle con grabado especial antideslizante

Compensación de diferencias de nivel y de inclinación en la pieza

Trabajos en ciclos cortos con grandes aceleraciones

Estructura central integrada que impide la deformación de la pieza

Aplicaciones en superficies lisas planas, irregulares o ligeramente curvadas

Modelos disponibles con válvula

Antiskid Bellows Vacuum Cups

Bellow vacuum cups with special antiskid contact furrows

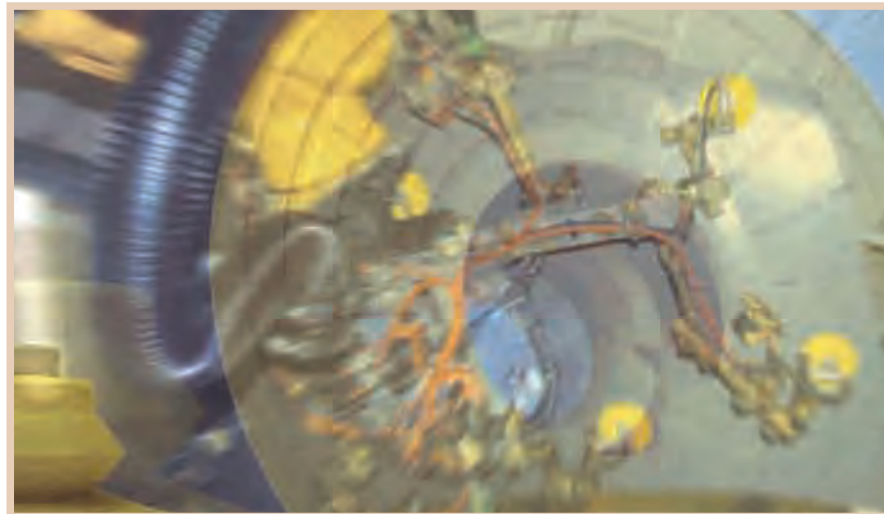
Compensation of inclination and height differences in the working piece

Works under short cycles and big accelerations

Integrated internal structure that prevents deformations

Applications on smooth flat, irregular or curve surfaces

Some models available with valve



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VFDL	Serie Series			
	Ø40	Ø60	Ø85	Ø114
Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	41,5	61	83,5	111
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	41,8	62	85	113
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	20	38	40	105
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	11	10	8,5	14
Volumen <i>Volume</i> (cm ³)	14	25	50	98
Peso ⁽¹⁾ <i>Weight</i> ⁽¹⁾ (g)	25	61	79	170
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ <i>Force (kg)</i> <i>at different vacuum levels</i> ⁽²⁾	-0.4 bar	3,500	7,670	14,230
	-0.6 bar	4,795	10,125	18,110
	-0.8 bar	5,640	12,300	21,440
	-0.9 bar	5,920	13,370	23,410

(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

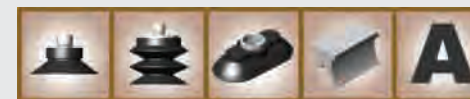
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.






(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VFDL REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE
	Ventosa completa, diámetro 40 mm con racor integrado rosca R1/4" Macho. <i>Vacuum Cup set, diameter 40 mm with Integrated metallic part R1/4" Male thread.</i>	VFDL40xxx


(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE
	Ventosa completa, diámetro 60 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, diameter 60 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VFDLG60xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VFDLG60xxx
	Ventosa completa, diámetro 85 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, diameter 85 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VFDLG85xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VFDLG85xxx
	Ventosa con Válvula, diámetro 85 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set with valve, diameter 85 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VFDLG85xxx + RACVAL7
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón <i>Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.</i>	KITVAL7
	Ventosa completa, diámetro 114 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, diameter 114 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VFDLG114xxx + RAC30R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VFDLG114xxx
	Ventosa con Válvula, diámetro 114 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set with valve, diameter 114 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VFDLG114xxx + RACVAL12A
	Kit recambio de válvula - Palpador, Muelle, Junta Tórica y Tapón <i>Spare Valve Kit - Sensing Piston, Spring, O-Ring and plastic Cap.</i>	KITVAL12A

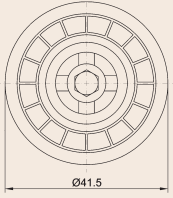
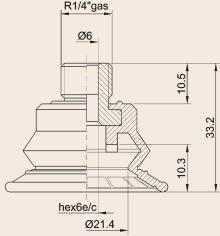
(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. x para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page x for all information about rubber material codes.






Ø40

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	41,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	41,8
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	11
Volumen	Volume	(cm ³)	14
Peso	Weight	(g)	25
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	3,500
		-0.6 bar	4,795
		-0.8 bar	5,640
		-0.9 bar	5,920

Ventosa Completa
Vacuum Cup

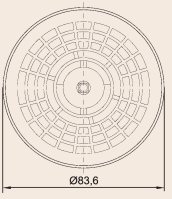
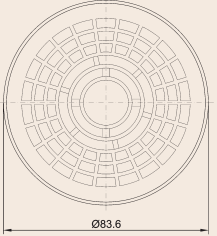
VFDL40xxx

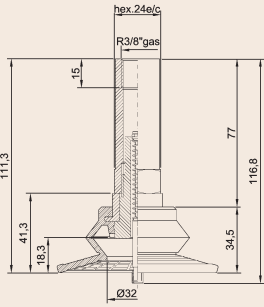
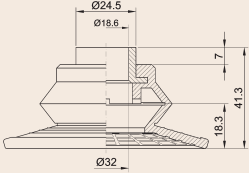


Ø85

Versión con Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	83,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	85
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	8,5
Volumen	Volume	(cm ³)	50
Peso	Weight	(g)	120
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	14,230
		-0.6 bar	18,110
		-0.8 bar	21,440
		-0.9 bar	23,410





Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VFDLG85xxx
RACVAL7

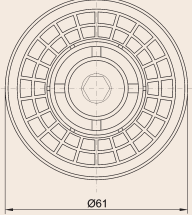
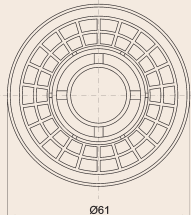
Recambio goma
Rubber spare part

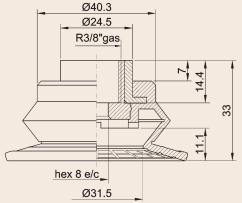
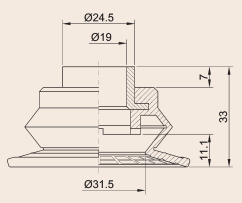
VFDLG85xxx



Ø60

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	61
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	62
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	38
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	25
Peso	Weight	(g)	61
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	7,670
		-0.6 bar	10,125
		-0.8 bar	12,300
		-0.9 bar	13,370





Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFDLG60 xxx
RAC25R3/8H

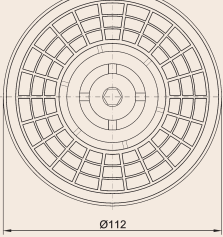
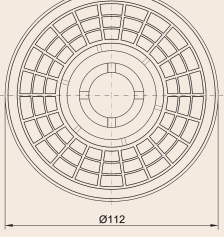
Recambio goma
Rubber spare part

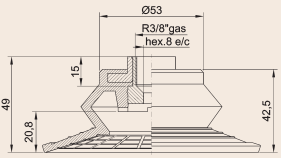
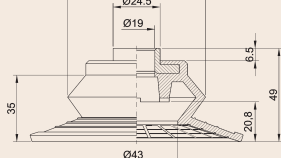
VFDLG60xxx



Ø114

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	111
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	113
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	105
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14
Volumen	Volume	(cm ³)	98
Peso	Weight	(g)	170
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	37,750
		-0.6 bar	38,750
		-0.8 bar	47,850
		-0.9 bar	50,200





Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFDLG114xxx
RAC30R3/8H

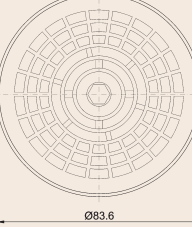
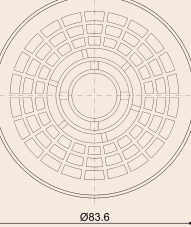
Recambio goma
Rubber spare part

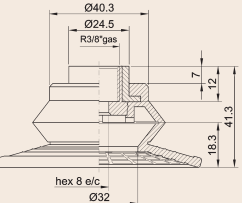
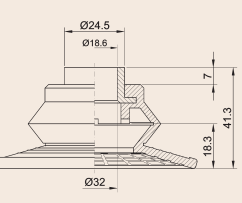
VFDLG114xxx



Ø85

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	83,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	85
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	8,5
Volumen	Volume	(cm ³)	50
Peso	Weight	(g)	79
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	14,230
		-0.6 bar	18,110
		-0.8 bar	21,440
		-0.9 bar	23,410





Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFDLG85xxx
RAC25R3/8H

Recambio goma
Rubber spare part

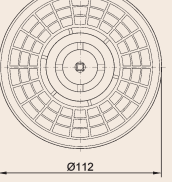
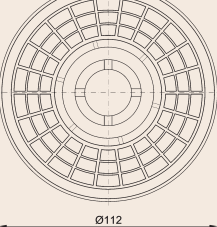
VFDLG85xxx

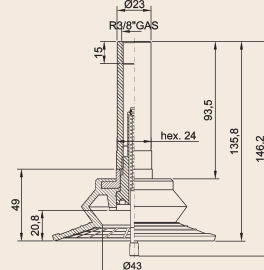
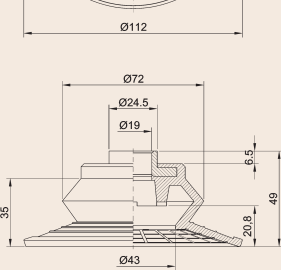


Ø114

Versión con Válvula
Valve Version

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	111
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	113
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	105
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14
Volumen	Volume	(cm ³)	98
Peso	Weight	(g)	210
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	37,750
		-0.6 bar	38,750
		-0.8 bar	47,850
		-0.9 bar	50,200

Ventosa con válvula
Vacuum Cup with valve

VFDLG114xxx
RACVAL12A

Recambio goma
Rubber spare part

VFDLG114xxx

Ventosas de Fuelle con racor integrado

VFR

- Ventosas de fuelle.
- Compensación de diferencias de nivel y de inclinación en la pieza.
- Estructura central integrada que impide la deformación de la pieza.
- Tacos anti-derrapantes.
- Estructura de rigidez elevada en manipulaciones verticales.
- Aplicaciones en superficies planas, irregulares o curvadas.

Bellows Vacuum Cups with metallic part integrated

- Bellow vacuum cups.
- Compensation of inclination and height differences in the working piece.
- Integrated internal structure that prevents deformations.
- Special antiskid furrow lip.
- Very high solidness structure even in vertical handling.
- Applications on flat irregular or curve surfaces.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

		Serie VFR Series		
VFR		Ø85	Ø85-N	Ø 100
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	85	86	100
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	86,5	87	102
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	47,5	-	60
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	20	20	23
Volumen	Volume (cm ³)	120	115	193
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	140	152	195
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	15,600	17,550	19,350
	-0.6 bar	21,520	24,250	27,800
	-0.8 bar	28,170	28,905	37,050
	-0.9 bar	30,850	31,910	41,350




(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.


(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VFR REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

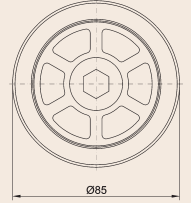
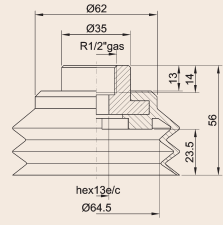
MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø85	Ventosa completa, diámetro 85 mm con racor integrado rosca R1/2" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 85 mm with Integrated metallic part R1/2" Female thread.	VFR85xxx
 Ø85 Versión N N Version	Ventosa completa, versión especial N con tacos en el labio inferior. Diámetro 85 mm con racor integrado rosca R1/2" Hembra. Vacuum Cup set, special version N with antiskid furrows in the lower lip. Diameter 85 mm with Integrated metallic part R1/2" Female thread.	VFRN85xxx
 Ø100	Ventosa completa, diámetro 100 mm con racor integrado rosca R1/2" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 100 mm with Integrated metallic part R1/2" Female thread.	VFR100xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.






Ø85

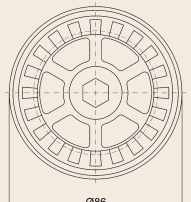
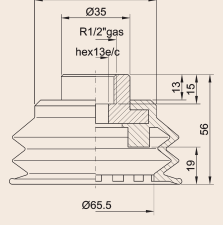
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	85
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	86,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	47,5
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	20
Volumen	Volume (cm ³)	120
Peso	Weight (g)	140
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	15,600
	-0.6 bar	21,520
	-0.8 bar	28,170
	-0.9 bar	30,850
Force (kg) at different vacuum levels ¹		

Ventosa Completa
Vacuum Cup
VFR85xxx




Ø85

Versión N
N Version

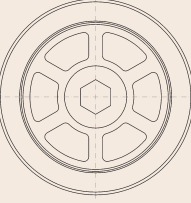
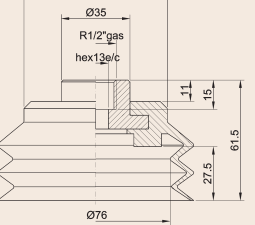



Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	86
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	87
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	20
Volumen	Volume (cm ³)	115
Peso	Weight (g)	152
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	17,550
	-0.6 bar	24,250
	-0.8 bar	28,905
	-0.9 bar	31,910
Force (kg) at different vacuum levels ¹		

Ventosa Completa
Vacuum Cup
VFRN85xxx



Ø100

Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	100
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	102
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	60
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	23
Volumen	Volume (cm ³)	193
Peso	Weight (g)	195
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar	19,350
	-0.6 bar	27,800
	-0.8 bar	37,050
	-0.9 bar	41,350
Force (kg) at different vacuum levels ¹		

Ventosa Completa
Vacuum Cup
VFR100xxx

VF/5

Ventosas de Fuelle de Gran Carrera

Ventosas de fuelle largo.
Adecuadas para elevar piezas a manipular.
Aplicaciones en superficies curvadas, cilíndricas y esféricas.
Adecuadas para la manipulación de frutas y vegetales.
Modelos disponibles con racor en versión de 3 piezas.

Long Stroke Bellow Vacuum Cups

Long bellow vacuum cups.
Proper to elevate the working piece.
Applications on curve surfaces, cylindrical and spherical.
Proper to handle fruit and vegetables.
Models available with metallic part in 3 pieces.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

		Serie VF/5 Series							
VF/5		Ø12/5	Ø20/5	Ø30/5	Ø38/5	Ø45/5	Ø60/5	T-Ø60/5	Ø75/5
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	11	20	30	38	45	60	60	75
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	12	-	32,5	42	47,5	60,5	-	80
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	4	5	10	17,5	17,5	20	22,5	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	10	35	35	35	35	28	30	38,5
Volumen	Volume (cm ³)	0,89	14	19	41	62	85	96	107
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	8	12	20	37	41	58	35	63
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	0,296	0,377	0,715	0,920	2,752	6,060	5,089	5,840
	-0.6 bar	0,414	0,565	1,248	-	3,500	6,810	5,938	7,190
	-0.8 bar	0,438	0,754	1,740	-	4,654	6,850	6,560	8,820
	-0.9 bar	0,448	0,848	1,940	-	5,020	7,730	6,362	9,260




(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

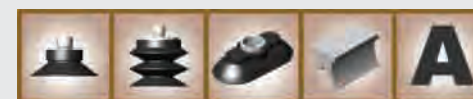
(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VF/5 REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø12/5	Ventosa completa, diámetro 12 mm con racor rosca R1/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 12 mm with metallic part R1/8" Male thread.	VF12/5xxx + RAC13R1/8M
	Recambio goma Rubber spare part	VF12/5xxx
 Ø20/5	Ventosa, diámetro 20 mm. Vacuum Cup set, diameter 20 mm.	VF20/5xxx
 Ø30/5	Ventosa completa, diámetro 30 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 11 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF30/5xxx + RAC17R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VF30/5xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.




MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø38/5	Ventosa completa, diámetro 38 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 38 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF38/5xxx + RAC21R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF38/5xxx
 Ø38/5 Versión Racor 3piezas 3Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 38 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF38/5xxx + RAC19R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VF38/5xxx
 Ø45/5	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF45/5xxx + RAC21R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF45/5xxx
 Ø45/5 Versión Racor 3piezas 3Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 45 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF45/5xxx + RAC19R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VF45/5xxx
 Ø60/5	Ventosa completa, diámetro 60 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 60 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF60/5xxx + RAC21R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF60/5xxx
 Ø60/5 Versión Racor 3piezas 3Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 60 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P Vacuum Cup set, diameter 60 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF60/5xxx + RAC19R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VF60/5xxx
 Ø60/5 Versión T T Version	Ventosa, versión T, diámetro 60 mm. Vacuum Cup set, T version, diameter 60 mm.	VFT60/5xxx
 Ø75/5	Ventosa completa, diámetro 75 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 75 mm with metallic part R1/4" Male thread.	VF75/5xxx + RAC21R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VF75/5xxx
 Ø75/5 Versión Racor 3piezas 3Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 75 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P,T Vacuum Cup set, diameter 75 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VF75/5xxx + RAC19R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VF75/5xxx

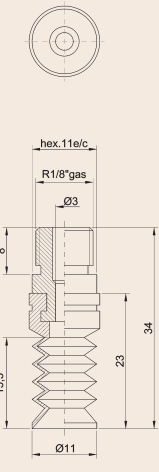
(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

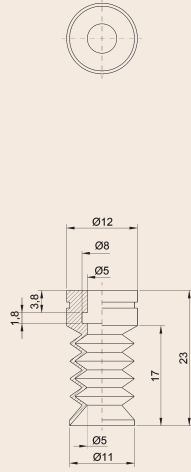
VF/5 DIMENSIONES DIMENSIONS





Ø12/5






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	11
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	12
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	4
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	10
Volumen	Volume	(cm ³)	0,89
Peso	Weight	(g)	8
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	0,296
		-0.6 bar	0,414
		-0.8 bar	0,438
		-0.9 bar	0,448

Ventosa Completa
Vacuum Cup

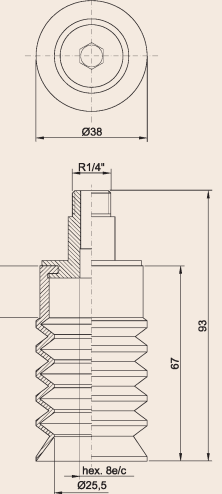
VF12/5xxx
RAC13R1/8M

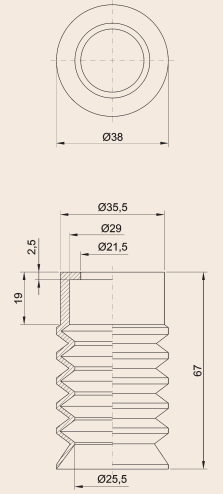
Recambio goma
Rubber spare part

VF12/5xxx



Ø38/5






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	38
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	42
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	41
Peso	Weight	(g)	37
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	0,920
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-

Ventosa Completa
Vacuum Cup

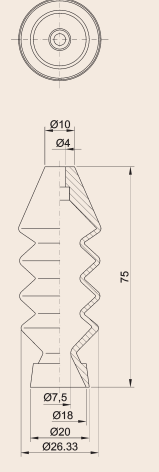
VF38/5xxx
RAC21R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

VF38/5xxx




Ø20/5



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	-
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	14
Peso	Weight	(g)	12
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	0,377
		-0.6 bar	0,565
		-0.8 bar	0,754
		-0.9 bar	0,848

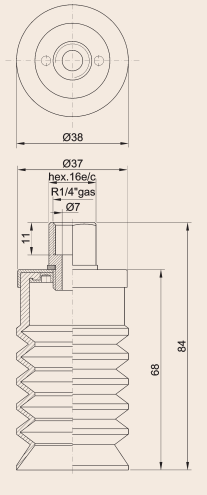
Ventosa Completa
Vacuum Cup

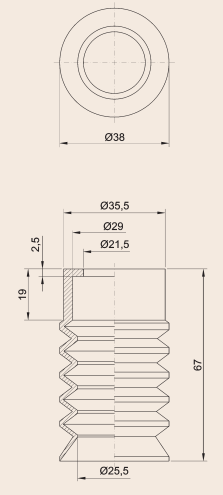
VF20/5xxx



Ø38/5

Versión Racor 3 piezas
3 Pieces Version






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	38
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	42
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	41
Peso	Weight	(g)	61
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	0,920
		-0.6 bar	-
		-0.8 bar	-
		-0.9 bar	-

Ventosa Completa
Vacuum Cup

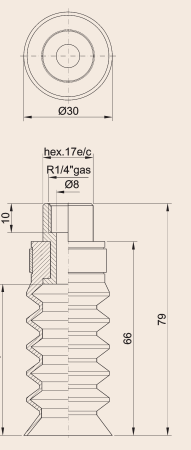
VF38/5xxx
RAC19R1/4H

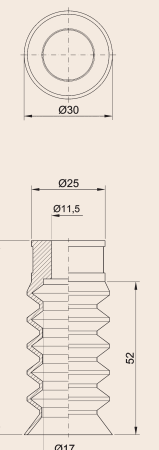
Recambio goma
Rubber spare part

VF38/5xxx



Ø30/5






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	30
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	32,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	19
Peso	Weight	(g)	20
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	0,715
		-0.6 bar	1,248
		-0.8 bar	1,740
		-0.9 bar	1,940

Ventosa Completa
Vacuum Cup

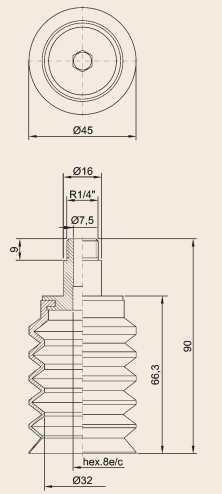
VF30/5xxx
RAC17R1/4H

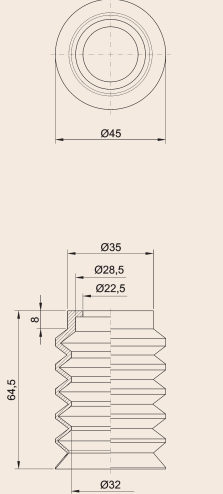
Recambio goma
Rubber spare part

VF30/5xxx



Ø45/5





Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	45
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	47,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	62
Peso	Weight	(g)	41
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	2,752
		-0.6 bar	3,500
		-0.8 bar	4,654
		-0.9 bar	5,020


Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF45/5xxx
RAC21R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

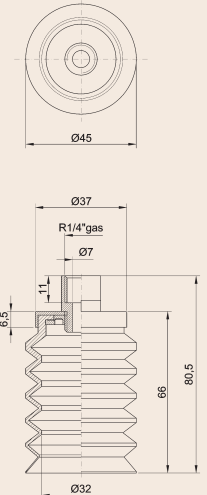
VF45/5xxx

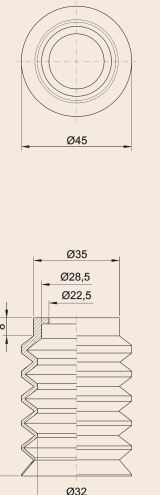




Ø45/5

Versión Racor 3 piezas
3 Pieces Version






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	45
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	47,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	35
Volumen	Volume	(cm ³)	62
Peso	Weight	(g)	66
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar	2,752
		-0.6 bar	3,500
		-0.8 bar	4,654
		-0.9 bar	5,020

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF45/5xxx
RAC19R1/4H

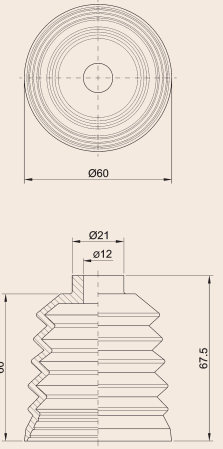
Recambio goma
Rubber spare part

VF45/5xxx



Ø60/5

Versión T
T Version




Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	60
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	-
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	22,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	30
Volumen	Volume	(cm ³)	96
Peso	Weight	(g)	35
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,089
		-0.6 bar	5,938
		-0.8 bar	6,56
		-0.9 bar	6,362

Ventosa Completa
Vacuum Cup

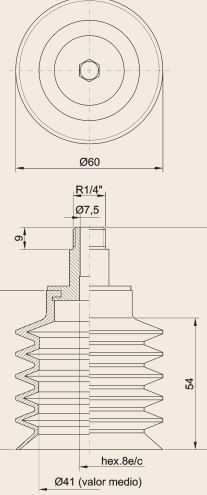
VFT60/5xxx

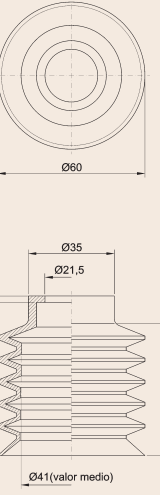
Recambio goma
Rubber spare part

VF60/5xxx



Ø60/5






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	60
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	60,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	28
Volumen	Volume	(cm ³)	85
Peso	Weight	(g)	58
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	6,060
		-0.6 bar	6,810
		-0.8 bar	6,850
		-0.9 bar	7,730

Ventosa Completa
Vacuum Cup

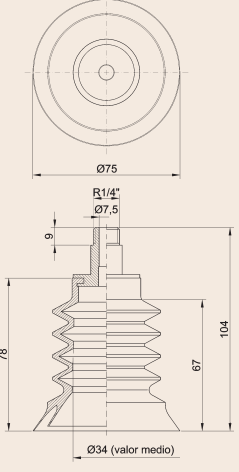
VF60/5xxx
RAC21R1/4M

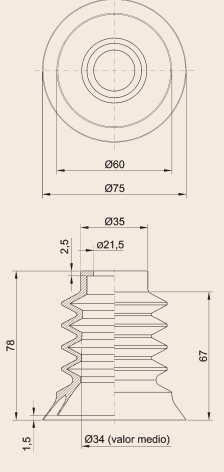
Recambio goma
Rubber spare part

VF60/5xxx



Ø75/5






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	75
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	80
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	38,5
Volumen	Volume	(cm ³)	107
Peso	Weight	(g)	63
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,840
		-0.6 bar	7,190
		-0.8 bar	8,820
		-0.9 bar	9,260

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF75/5xxx
RAC21R1/4M

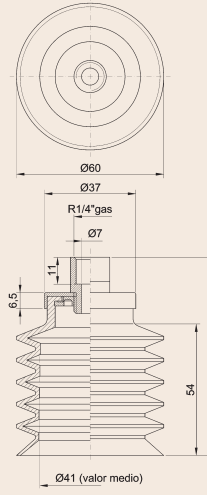
Recambio goma
Rubber spare part

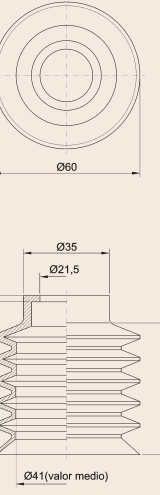
VF75/5xxx



Ø60/5

Versión Racor 3 piezas
3 Pieces Version






Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	60
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	60,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	28
Volumen	Volume	(cm ³)	85
Peso	Weight	(g)	83
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	6,060
		-0.6 bar	6,810
		-0.8 bar	6,850
		-0.9 bar	7,730

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF60/5xxx
RAC19R1/4H

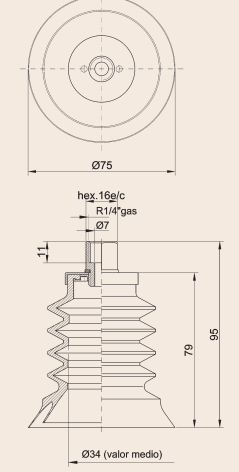
Recambio goma
Rubber spare part

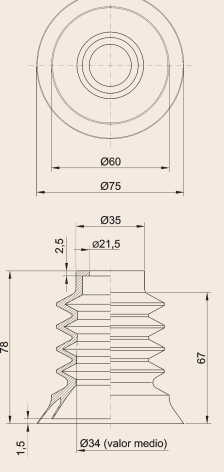
VF60/5xxx



Ø75/5

Versión Racor 3 piezas
3 Pieces Version





Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	75
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	80
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	38,5
Volumen	Volume	(cm ³)	107
Peso	Weight	(g)	88
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	5,840
		-0.6 bar	7,190
		-0.8 bar	8,820
		-0.9 bar	9,260

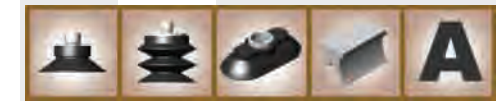
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VF75/5xxx
RAC19R1/4H

Recambio goma
Rubber spare part

VF75/5xxx

VENTOSAS DE FUELLE ESPECIALES SPECIAL BELLOW VACUUM CUPS



Para superficies deformables y/o frágiles; manipulación de bolsas

VFOR - Ventosas de fuelle largo adecuadas para elevar piezas a manipular.

Estructura especial que impide la deformación y rotura de la superficie.

Indicadas para manipulación de bollos, pan, láminas frágiles de melamina, etc...

VFSC - Ventosas con racor de gran volumen interno para manipulación de bolsas pequeñas deformables.

To handle deformable and/or fragile; small bag handling

VFOR - Long bellow vacuum cups, proper to elevate working pieces.

Prevents deformation and rupture of the surface.

Suitable to handle cakes, bread, thin sheet of melamine, etc...

VFSC - Bellow vacuum cups with big internal volume, to handle small deformable bags.



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VFOR		Serie Series VFOR		
VFOR		Ø20	Ø38	Ø49
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	20	38	48,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	20	39,5	49,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	-	20	32,5
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	8,5	24	34
Volumen	Volume (cm ³)	2,8	37	42
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	3	37	50
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	0,239	0,565	4,300
	-0.6 bar	0,330	-	4,730
	-0.8 bar	0,383	-	5,840
	-0.9 bar	0,403	-	6,110





(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VFOR REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø20	Ventosa, diámetro 20 mm. Vacuum Cup set, diameter 20 mm.	VFOR20xxx
 Ø38	Ventosa completa, diámetro 38 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Vacuum Cup set, diameter 38 mm with metallic part 1/4" Female thread.	VFOR38xxx RAC21R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VFOR38xxx
 Ø38 Versión Racor 3 piezas 3 Pieces Version	Ventosa completa versión 3P, diámetro 38 mm con racor rosca R1/4" Hembra. Model 3P Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part R1/4" Female thread.	VFOR38xxx RAC19R1/4H
	Recambio goma Rubber spare part	VFOR38xxx
 Ø49	Ventosa completa, diámetro 49 mm con racor rosca R1/4" Macho. Vacuum Cup set, diameter 49 mm with metallic part 1/4" Male thread.	VFOR49xxx RAC22R1/4M
	Recambio goma Rubber spare part	VFOR49xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VFSC		Serie Series VFSC		
VFSC		Ø30	Ø45	Ø55
Diámetro en reposo	Unloaded diameter (mm)	30	46	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter (mm)	33	48	54
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius (mm)	10	17,5	40
Carrera máxima	Maximum stroke (mm)	14	6,5	4
Volumen	Volume (cm ³)	14	54	57
Peso ⁽¹⁾	Weight ⁽¹⁾ (g)	25	77	156
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ Force (kg) at different vacuum levels ⁽²⁾	-0.4 bar	1,272	3,817	5,295
	-0.6 bar	1,696	5,248	7,280
	-0.8 bar	1,979	6,871	8,825
	-0.9 bar	1,909	7,157	8,935

(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.


(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

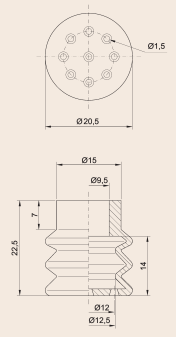
VFSC REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 Ø30	Ventosa completa, diámetro 30 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 30 mm with metallic part 3/8" Male thread.	VFSC30xxx RAC17R1/4MLG20
	Recambio goma Rubber spare part	VFSC30xxx
 Ø45	Ventosa completa, diámetro 45 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 45 mm with metallic part 3/8" Male thread.	VFSC45xxx RAC20R3/8MLG45
	Recambio goma Rubber spare part	VFSC45xxx
 Ø55	Ventosa completa, diámetro 55 mm con racor rosca R3/8" Macho. Vacuum Cup set, diameter 55 mm with metallic part 3/8" Male thread.	VFSC55xxx RAC23R3/8MLG41
	Recambio goma Rubber spare part	VFSC55xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



Ø20




Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	20
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	-
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	8,5
Volumen	Volume	(cm ³)	2,8
Peso	Weight	(g)	3
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		0,239
	-0.6 bar		0,330
	-0.8 bar		0,383
	-0.9 bar		0,403

Ventosa Completa
Vacuum Cup

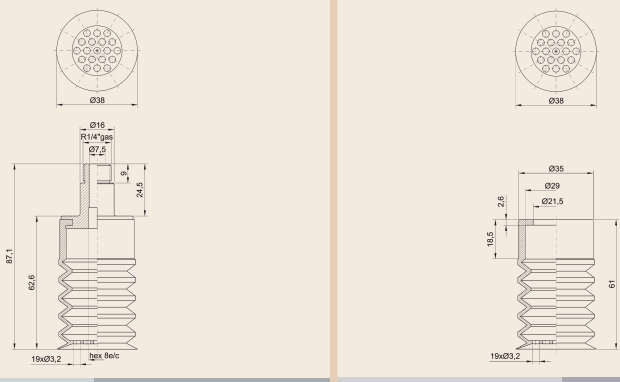
VFOR20xxx

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFOR20xxx



Ø38



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	38
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	39,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	24
Volumen	Volume	(cm ³)	37
Peso	Weight	(g)	37
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		0,565
	-0.6 bar		-
	-0.8 bar		-
	-0.9 bar		-

Ventosa Completa
Vacuum Cup


VFOR38xxx
+
RAC21R1/4M

Recambio goma
Rubber spare part

VFOR38xxx

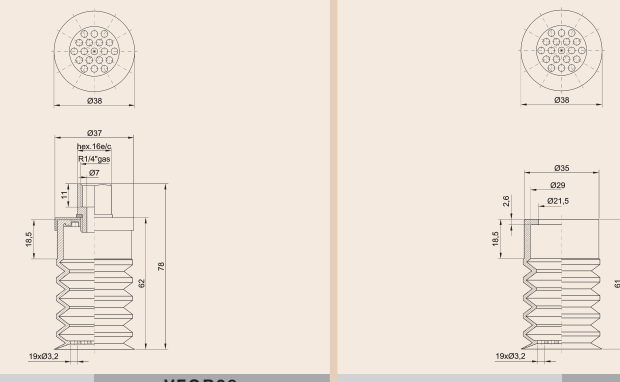
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFOR38xxx
+
RAC21R1/4M



Ø38

Versión Racor
3 piezas
3 Pieces Version



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	38
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	39,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	24
Volumen	Volume	(cm ³)	37
Peso	Weight	(g)	62
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		0,565
	-0.6 bar		-
	-0.8 bar		-
	-0.9 bar		-

Ventosa Completa
Vacuum Cup


VFOR38xxx
+
RAC19R1/4H

Recambio goma
Rubber spare part

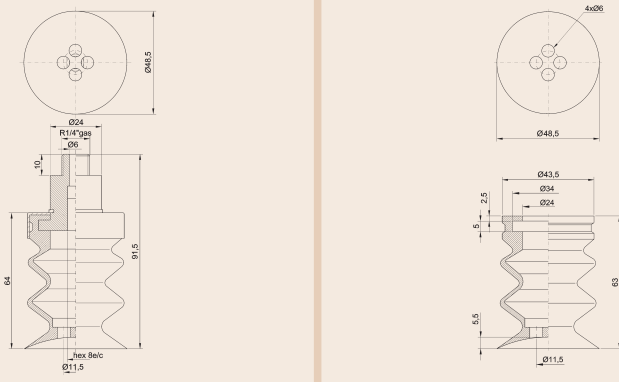
VFOR38xxx

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFOR38xxx
+
RAC19R1/4H



Ø49



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	48,5
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	49,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	32,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	34
Volumen	Volume	(cm ³)	42
Peso	Weight	(g)	50
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		4,300
	-0.6 bar		4,730
	-0.8 bar		5,840
	-0.9 bar		6,110

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFOR49xxx
+
RAC22R1/4M


Recambio goma
Rubber spare part

VFOR49xxx

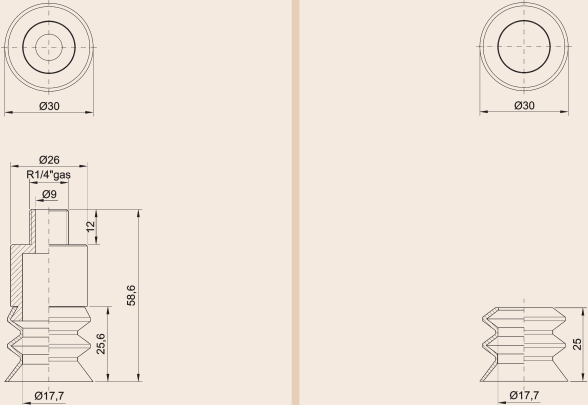
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFOR49xxx
+
RAC22R1/4M





Ø30



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	30
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	33
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	14
Volumen	Volume	(cm ³)	14
Peso	Weight	(g)	25
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		1,272
	-0.6 bar		1,696
	-0.8 bar		1,979
	-0.9 bar		1,909

Ventosa Completa
Vacuum Cup


VFSC30xxx
+
RAC17R1/4MLG20

Recambio goma
Rubber spare part

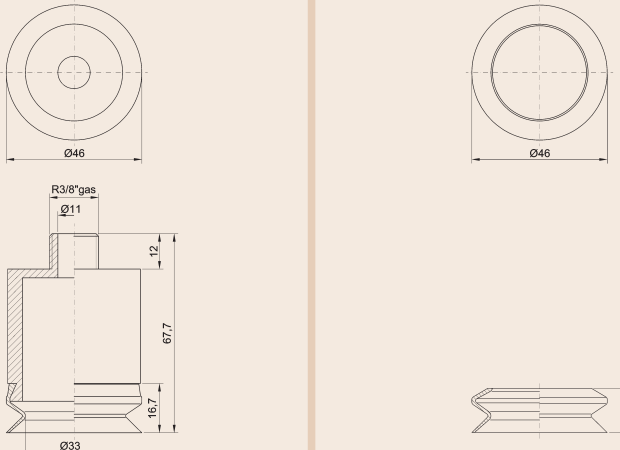
VFSC30xxx

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFSC30xxx
+
RAC17R1/4MLG20



Ø45



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	46
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	48
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	17,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	6,5
Volumen	Volume	(cm ³)	54
Peso	Weight	(g)	77
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		3,817
	-0.6 bar		5,248
	-0.8 bar		6,871
	-0.9 bar		7,157

Ventosa Completa
Vacuum Cup


VFSC45xxx
+
RAC20R3/8MLG45

Recambio goma
Rubber spare part

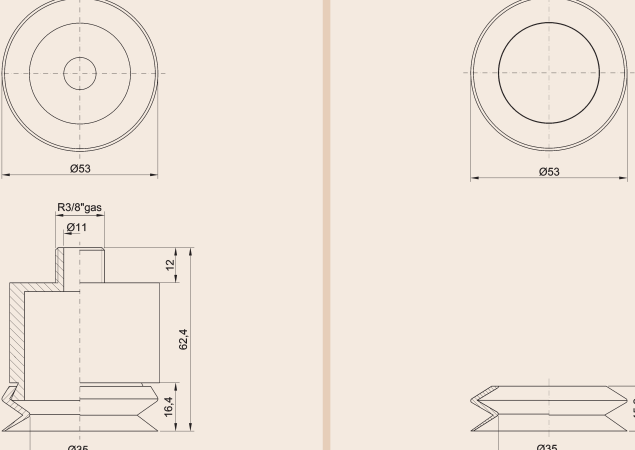
VFSC45xxx

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFSC45xxx
+
RAC20R3/8MLG45



Ø55



Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	53
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	54
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	57
Peso	Weight	(g)	156
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío Force (kg) at different vacuum levels ¹	-0.4 bar		5,295
	-0.6 bar		7,280
	-0.8 bar		8,825
	-0.9 bar		8,935

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFSC55xxx
+
RAC23R3/8MLG41

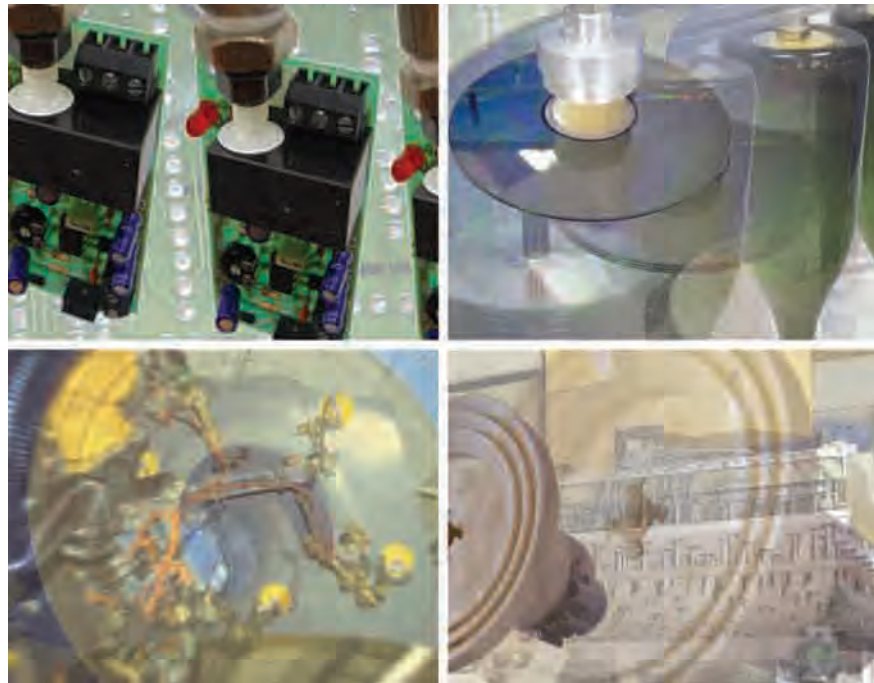
Recambio goma
Rubber spare part

VFSC55xxx

Ventosa Completa
Vacuum Cup

VFSC55xxx
+
RAC23R3/8MLG41

VENTOSAS RECTANGULARES
RECTANGULAR VACUUM CUPS



VG / VGF

Ventosas Rectangulares Polivalentes

Ventosas rectangulares polivalentes de aplicabilidad general.

Manipulación en superficies estrechas y aprovechamiento máximo de la superficie.

Gran parte de modelos con racor integrado y grabados anti-deslizante.

Variante VGFD con estructura de un fuelle y medio: compensación de diferencias de niveles en la pieza y efecto rútila.

Aplicaciones en superficies planas, moderadamente rugosas o con una ligera curvatura.

Multipurpose Rectangular Vacuum Cups

Rectangular vacuum cups, multipurpose and general applications.

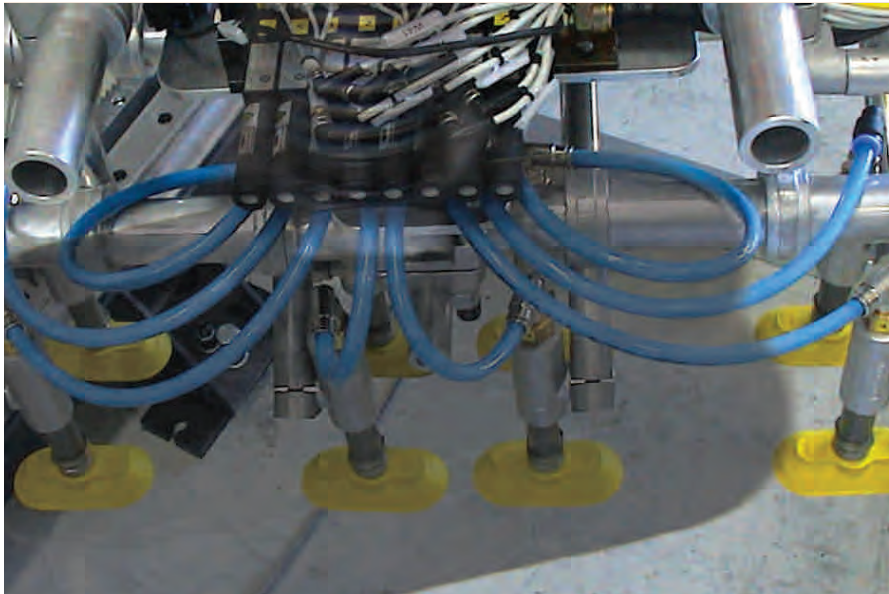
To handle on narrow surfaces and take the most of the area.

Most of the vacuum cups with metallic part integrated and antiskid contact furrows.

Version VGFD with one bellows and half structure: different levels compensation and ball joint effect.

Applications on flat, moderately irregular or light curve surfaces.

VG-VGF



DATOS TECNICOS TECHNICAL DATA

VG-VGF	Serie VG								Serie VGF		
	□25x17	□40x20	□66x28	□80x25	□80x44	□90x35	□100x53	□80x40	□110x55	□140x70	
Diámetro en reposo <i>Unloaded diameter</i> (mm)	25x17	40x20	66x28	79x25	76x38	90x35	100x50	80x40	110x55	140x70	
Diámetro de trabajo <i>Operating diameter</i> (mm)	26x18	42x22,6	68,5x30	79,8x27	80x44,5	92,2x35	104x56	82x42	112x57	142x72	
Min. Radio curvatura <i>Min. curve Radius</i> (mm)	10	12,5	20	62	25	35	50	40	55	70	
Carrera máxima <i>Maximum stroke</i> (mm)	1,5	2,5	4	2	5	5	6	9	13	16,5	
Volumen <i>Volume</i> (cm³)	1	3	9	9	15	23	32	20,5	65	124	
Peso ⁽¹⁾ <i>Weight</i> ⁽¹⁾ (g)	10	16	27	46	59	88	79	71	132	172	
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío ⁽²⁾ <i>Force (kg) at different vacuum levels</i> ⁽²⁾	-0.4 bar	0,504	1,520	4,320	5,330	7,210	8,350	12,630	7,830	15,375	22,075
	-0.6 bar	0,900	2,288	5,760	7,270	11,160	11,340	18,960	11,540	21,800	32,650
	-0.8 bar	1,236	2,982	6,990	9,160	14,970	14,290	24,790	14,380	28,150	42,000
	-0.9 bar	1,372	3,260	7,450	10,030	16,700	15,830	27,220	15,725	30,450	47,025




(1) Peso de la ventosa completa con el racor estándar.

(1) Weight of vacuum cup measured with the standard metallic part.

(2) Fuerzas verticales de desprendimiento obtenidas en ensayos sobre superficie horizontal, lisa y seca. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.





(2) Vertical pull-off forces were obtained from testing on horizontal smooth, dry surface. Safety factors must be applied.

VG REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 25X17	Ventosa completa, dimensiones 25x17 mm con racor rosca R1/8" Macho. <i>Vacuum Cup set, dimensions 25x17 mm with metallic part R1/8" Male thread.</i>	VG25x17xxx + RAC14R1/8M
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VG25x17xxx
 40X20	Ventosa completa, dimensiones 40x20 mm con racor rosca R1/8" Macho. <i>Vacuum Cup set, dimensions 40x20 mm with metallic part R1/8" Male thread.</i>	VG40x20xxx + RAC3R1/8M
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VG40x20xxx
 66X28	Ventosa completa, dimensiones 66x28 mm con racor rosca R1/4" Macho. <i>Vacuum Cup set, dimensions 66x28 mm with metallic part R1/4" Male thread.</i>	VG66x28xxx + RAC6R1/4M
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VG66x28xxx

(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.

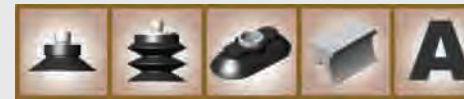


MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA ⁽³⁾ REFERENCE ⁽³⁾
 80X25	Ventosa completa, dimensiones 80x25 mm con racor integrado rosca M10 Macho. <i>Vacuum Cup set, dimensions 80x25 mm with Integrated metallic part M10 Male thread.</i>	VG80x25xxx
 80X44	Ventosa completa, dimensiones 80x44 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 80x44 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VG80x44xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VG80x44xxx
 90X35	Ventosa completa, dimensiones 90x35 mm con racor integrado rosca R1/4" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 90x35 mm with Integrated metallic part R1/4" Female thread.</i>	VG90x35xxx
	Ventosa completa, dimensiones 90x35 mm con racor integrado rosca M14x1 Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 90x35 mm with Integrated metallic part M14x1 Female thread.</i>	VG90x35M14xxx
 100X53	Ventosa completa, dimensiones 100x53 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 100x53 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VG100x53xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VG100x53xxx

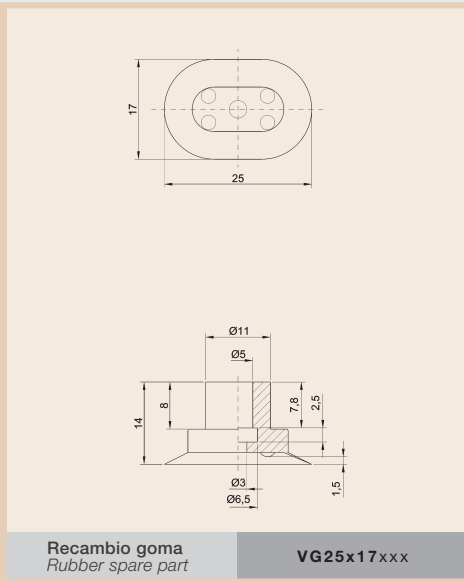
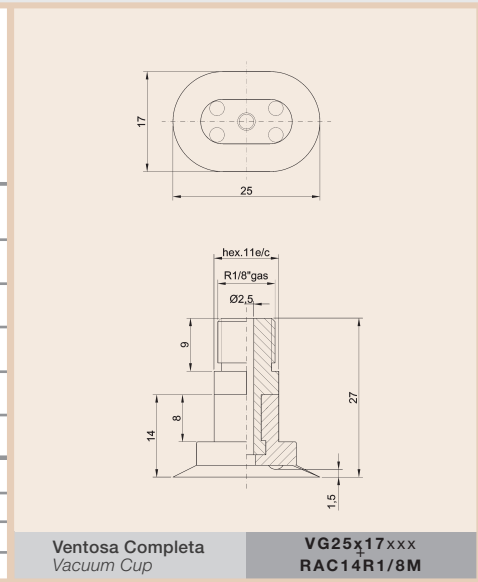
VGF REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

 80X40	Ventosa completa, dimensiones 80x40 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 80x40 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VGF80x40xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VGF80x40xxx
 110X55	Ventosa completa, dimensiones 110x55 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 110x55 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VGF110x55xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VGF110x55xxx
 140X70	Ventosa completa, dimensiones 140x70 mm con racor rosca R3/8" Hembra. <i>Vacuum Cup set, dimensions 140x70 mm with metallic part R3/8" Female thread.</i>	VGF140x70xxx + RAC25R3/8H
	Recambio goma <i>Rubber spare part</i>	VGF140x70xxx

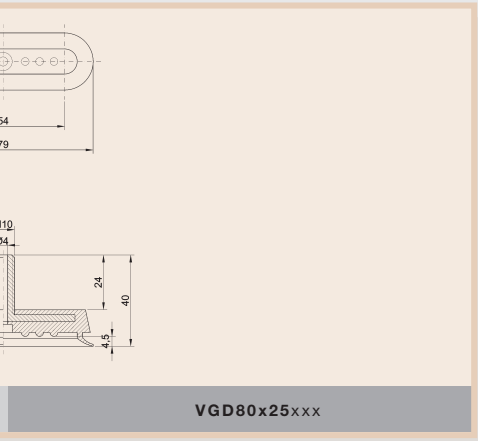
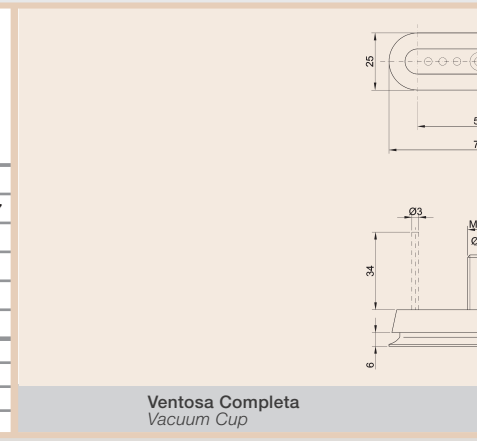
(3) NOTA: Los caracteres "XXX" en referencias indican el material de la goma de la ventosa. Ver Pág. 4 para obtener toda la información sobre los materiales de goma.
(3) NOTE: The characters "XXX" shown in reference codes, indicate the vacuum cups rubber materials. See Page 4 for all information about rubber material codes.



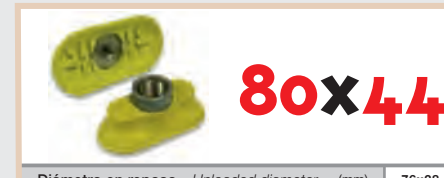
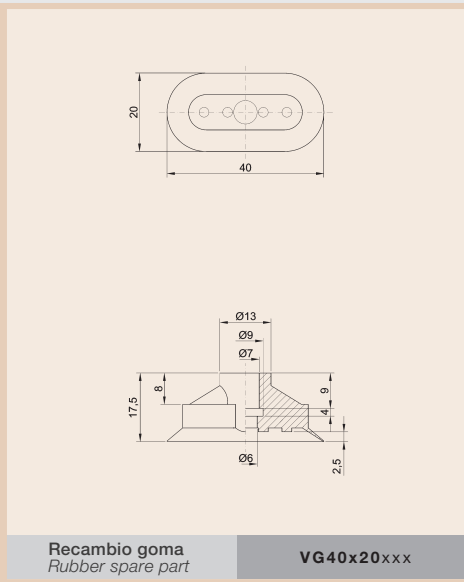
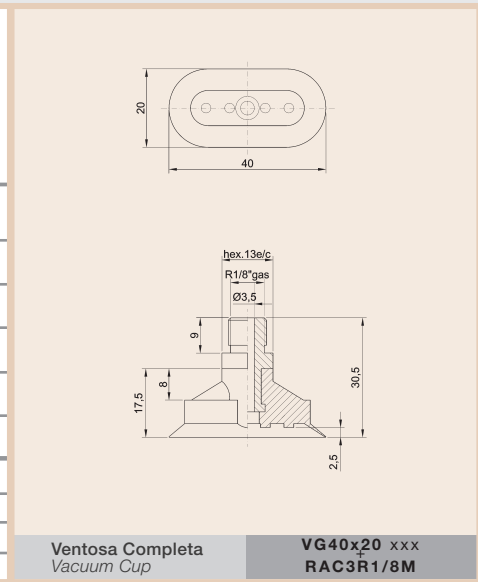
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	25x17
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	26x18
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	10
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	1,5
Volumen	Volume	(cm ³)	1
Peso	Weight	(g)	10
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		0,504
	-0.6 bar		0,900
	-0.8 bar		1,236
	-0.9 bar		1,372
<i>Force (kg) at different vacuum levels¹</i>			



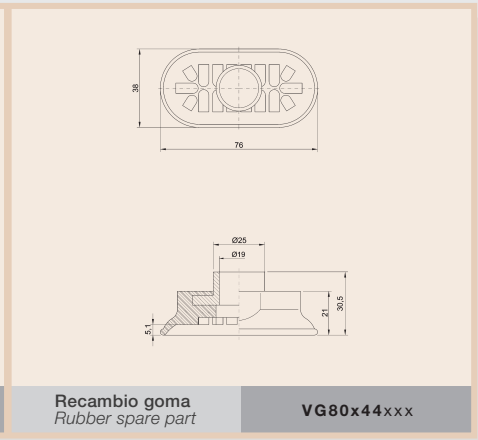
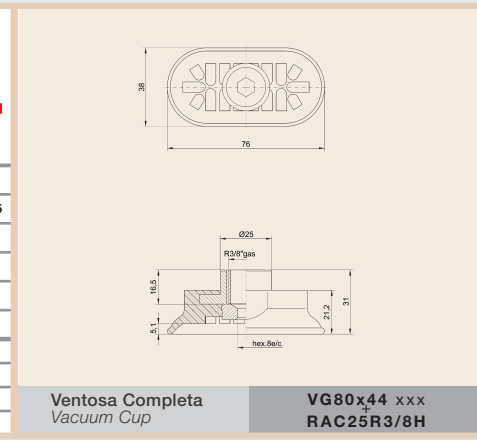
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	79x25
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	79,8x27
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	62
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2
Volumen	Volume	(cm ³)	9
Peso	Weight	(g)	46
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		5,330
	-0.6 bar		7,270
	-0.8 bar		9,160
	-0.9 bar		10,030
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			



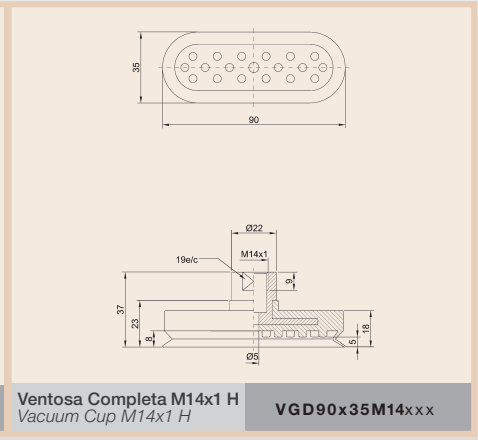
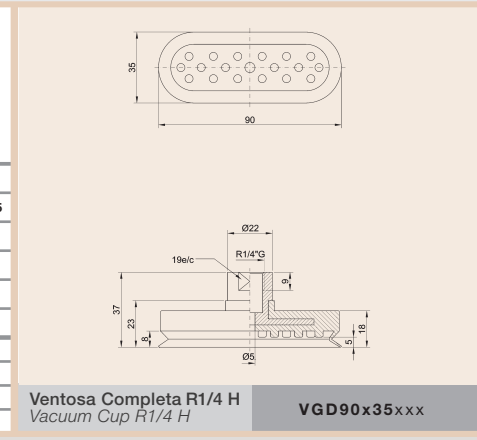
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	40x20
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	42x22,6
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	12,5
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	2,5
Volumen	Volume	(cm ³)	3
Peso	Weight	(g)	16
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		1,520
	-0.6 bar		2,288
	-0.8 bar		2,982
	-0.9 bar		3,260
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			



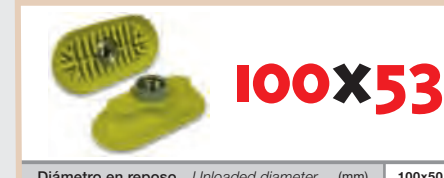
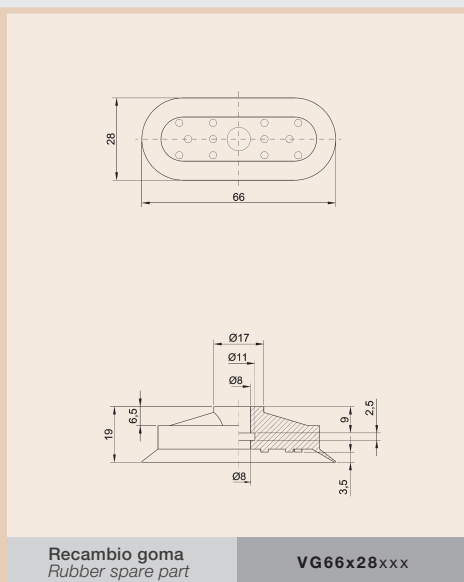
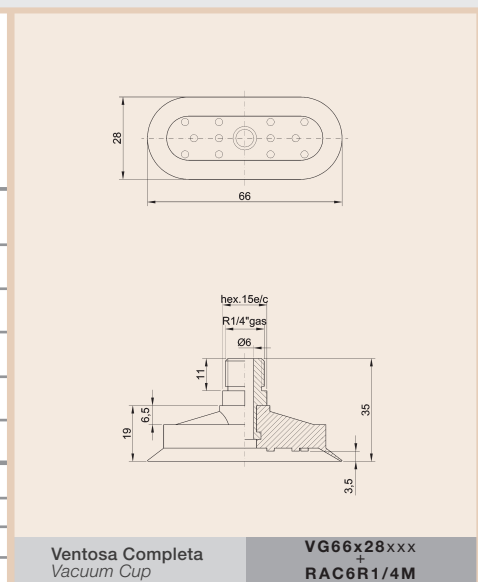
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	76x38
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	80x44,5
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	25
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5
Volumen	Volume	(cm ³)	15
Peso	Weight	(g)	59
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		7,210
	-0.6 bar		11,160
	-0.8 bar		14,970
	-0.9 bar		16,700
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			



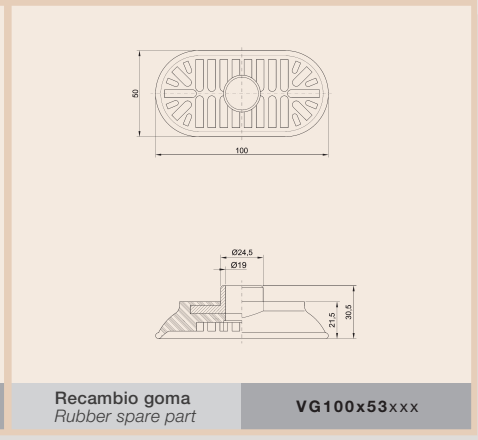
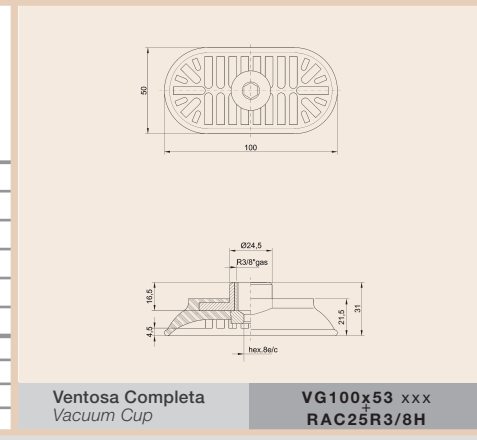
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	90x35
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	92,2x35
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	35
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	5
Volumen	Volume	(cm ³)	23
Peso	Weight	(g)	88
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		8,350
	-0.6 bar		11,340
	-0.8 bar		14,290
	-0.9 bar		15,830
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			




Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	66x28
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	68,5x30
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	20
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	4
Volumen	Volume	(cm ³)	9
Peso	Weight	(g)	27
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		4,320
	-0.6 bar		5,760
	-0.8 bar		6,990
	-0.9 bar		7,450
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			



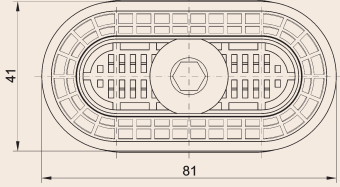
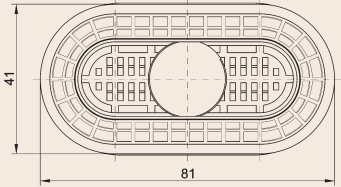
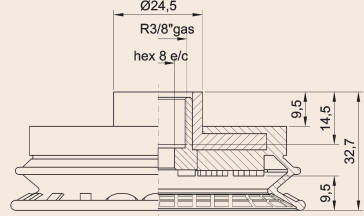
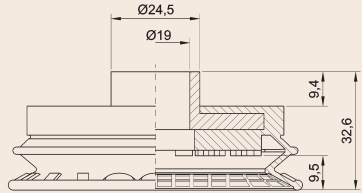
Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	100x50
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	104x56
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	50
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	6
Volumen	Volume	(cm ³)	32
Peso	Weight	(g)	79
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	-0.4 bar		12,630
	-0.6 bar		18,960
	-0.8 bar		24,790
	-0.9 bar		27,220
<i>Force (kg) at different vacuum levels</i>			

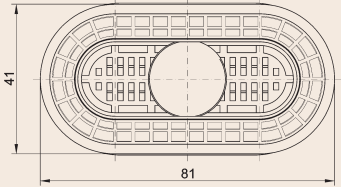
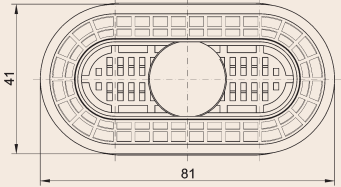
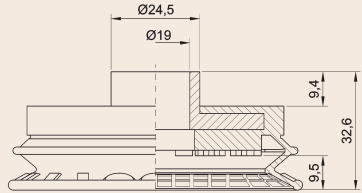
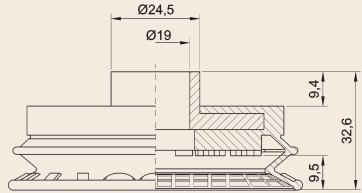






80x40


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	80x40
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	82x42
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	40
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	9
Volumen	Volume	(cm ³)	20,5
Peso	Weight	(g)	71
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	7,830
		-0.6 bar	11,540
		-0.8 bar	14,380
		-0.9 bar	15,725

Ventosa Completa
Vacuum Cup

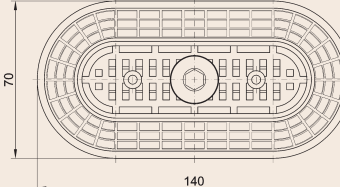
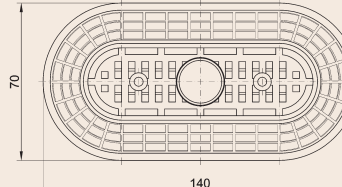
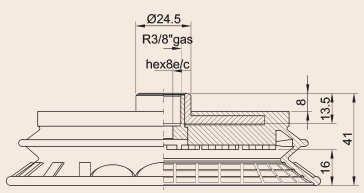
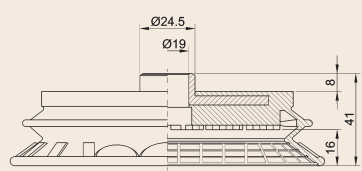
VGF80x40xxx
+
RAC25R3/8H

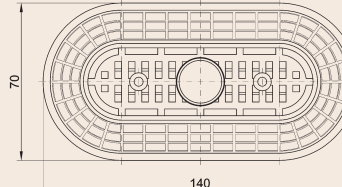
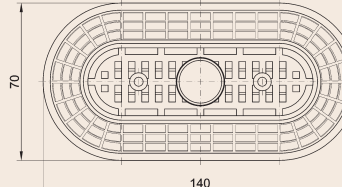
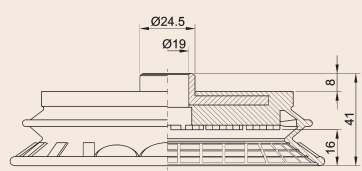
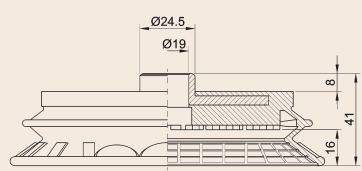
Recambio goma
Rubber spare part

VGF80x44xxx



140x70


Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	140x70
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	142x72
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	70
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	16,5
Volumen	Volume	(cm ³)	124
Peso	Weight	(g)	172
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	22,075
		-0.6 bar	32,650
		-0.8 bar	42,000
		-0.9 bar	47,025

Ventosa Completa
Vacuum Cup

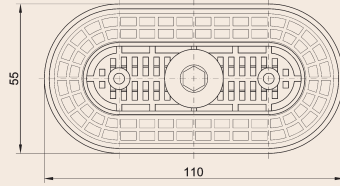
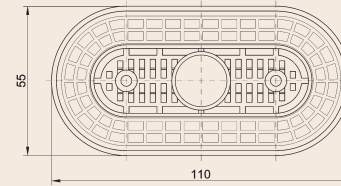
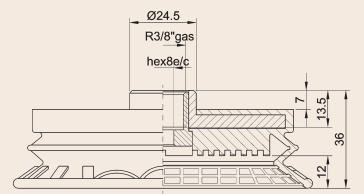
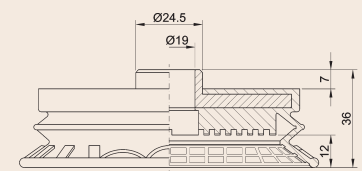
VGF140x70xxx
+
RAC25R3/8H

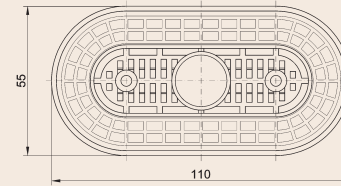
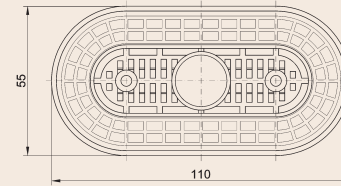
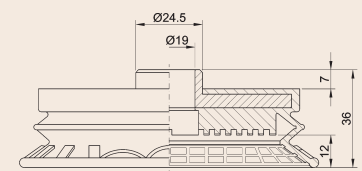
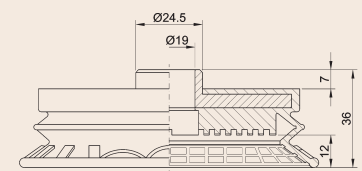
Recambio goma
Rubber spare part

VGF140x70xxx



110x55

Diámetro en reposo	Unloaded diameter	(mm)	110x55
Diámetro de trabajo	Operating diameter	(mm)	112x57
Min. Radio curvatura	Min. curve Radius	(mm)	55
Carrera máxima	Maximum stroke	(mm)	13
Volumen	Volume	(cm ³)	65
Peso	Weight	(g)	132
Fuerza (kg) a diferentes niveles de vacío	Force (kg) at different vacuum levels	-0.4 bar	15,375
		-0.6 bar	21,800
		-0.8 bar	28,150
		-0.9 bar	30,450

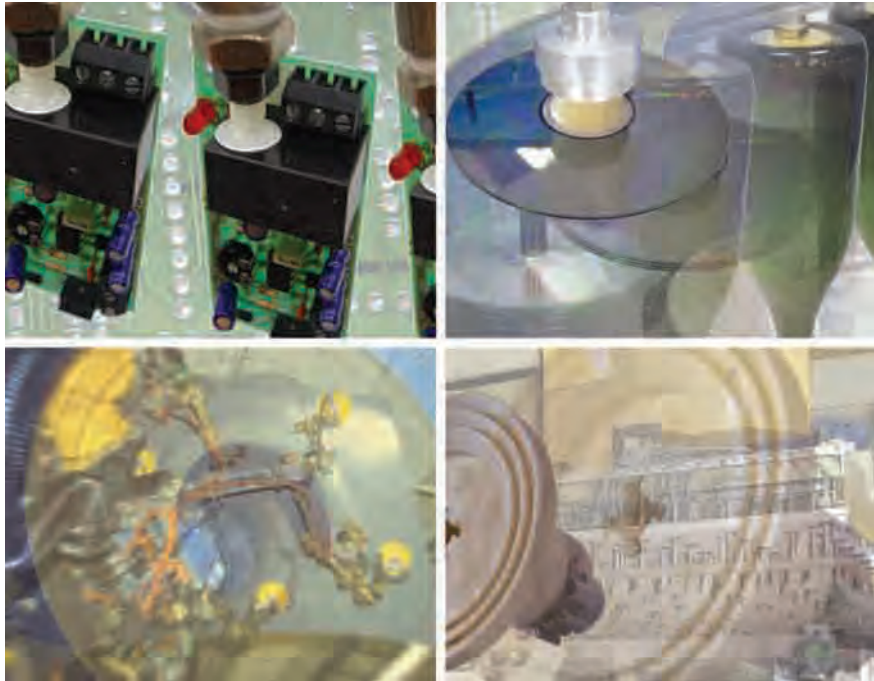
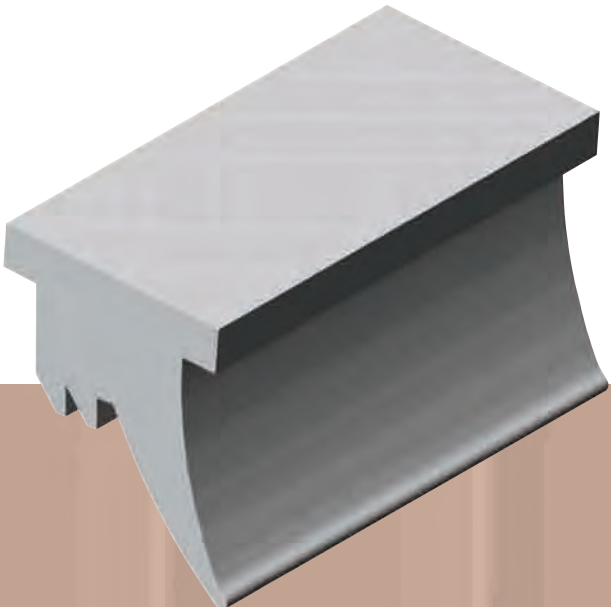
Ventosa Completa
Vacuum Cup

VGF110x55xxx
+
RAC25R3/8H

Recambio goma
Rubber spare part

VGF110x55xxx

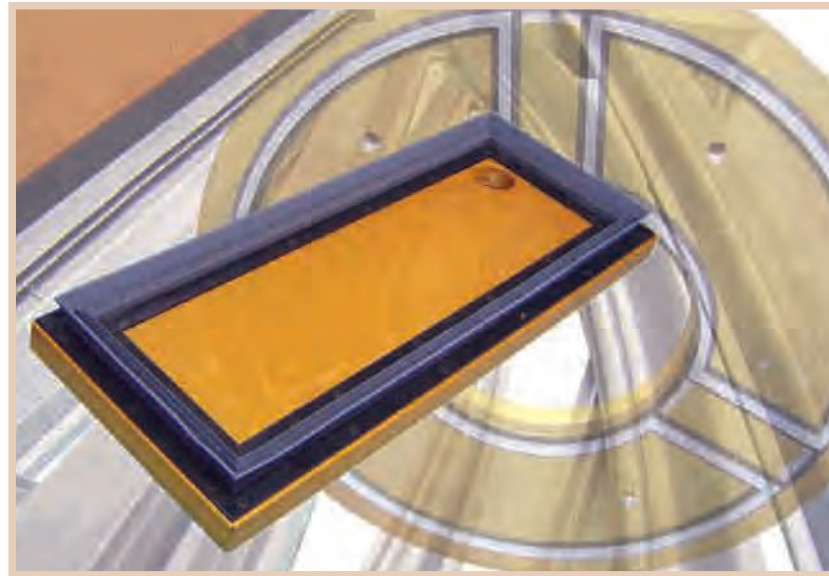
VENTOSAS DE PERFIL
PROFILE VACUUM CUPS



- PH-101**
- PH-102**
- PH-104**
- PH-104B**
- PH-105**
- PH-106**

VENTOSAS DE PERFIL PROFILE VACUUM CUPS

Perfiles de silicona de 35° Sh A / 60° Sh A de dureza, que gracias a su doble o triple labio, realizan un cierre casi estanco que asegura un correcto amarre y evita el sobredimensionamiento del aparato depresor. Son perfiles continuos, que pueden cortarse a la medida necesaria, pudiéndose adaptar a diferentes formas constructivas, circulares, rectangulares, etc...



Silicone profiles with 35° Sh A / 60° Sh A hardness. Their double or triple lip, make an almost air tight seal, assuring a correct fixing and avoiding the over-dimensioning of the suction device. These are continuous profiles, which can be cut to length and can adopt different constructive forms: circular, rectangular, etc...

PERFILES DE SILICONA POR METROS

Perfiles: PH101, PH102, PH104, PH105 y PH106

Estos modelos de perfil están disponibles en piezas lineales de la medida deseada (por metros). 60° Sh A.



SILICONE PROFILES BY METERS

Perfiles: PH101, PH102, PH104, PH105 y PH106

This silicone profiles are available in linear pieces with desired measure (by meters). 60° Sh A.

VENTOSAS RECTANGULARES A MEDIDA

Perfiles: PH104 B

Fabricación de ventosas rectangulares, a partir del perfil PH104-B. 35° Sh A. Diferentes sistemas de fijación y disponibilidad de recambios bajo pedido.



RECTANGULAR RUBBER PARTS, WITH DESIRED MEASURES

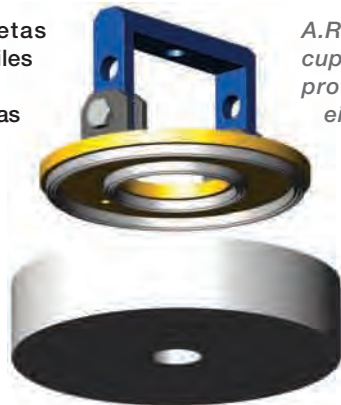
Perfiles: PH104 B

Fabrication of rectangular vacuum cups from silicone profile PH104-B. 35° Sh A. There are different holding systems, and spare rubber parts availability under order.

PROYECTOS ESPECIALES

Perfiles: PH101, PH102, PH104, PH105 y PH106

Fabricación de ventosas especiales completas (goma+cuerpo metálico) a partir de nuestros perfiles de silicona. Partiendo de estos perfiles se pueden fabricar gomas de ventosas tanto circulares como rectangulares, pudiendo optimizar su forma y área de trabajo para cada aplicación específica. Solicitar más información a A.R.











SPECIAL PROJECTS

Perfiles: PH101, PH102, PH104, PH105 y PH106

A.R. fabricates special projects of entire vacuum cups (rubber and metallic part) employing silicone profiles. Using these profiles it can be fabricated either circular or rectangular vacuum cups, also optimizing the contact area or structure shape for a specific case. Contact A.R. for more information.



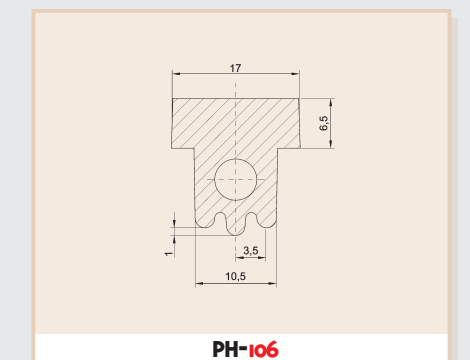
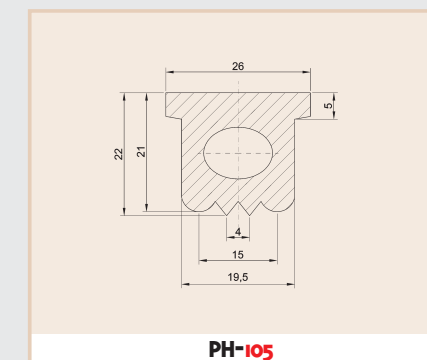
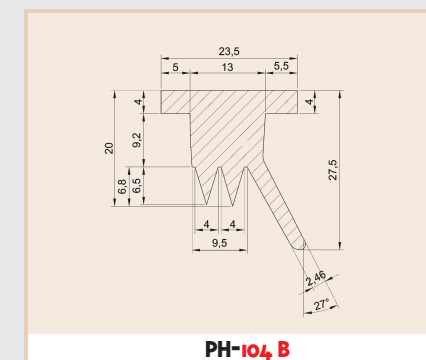
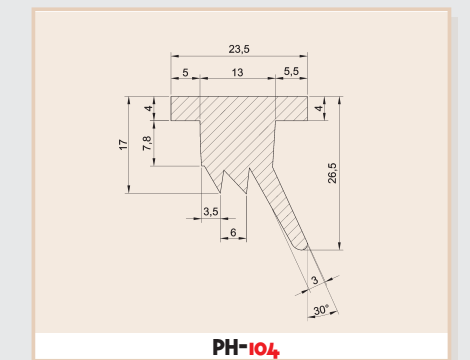
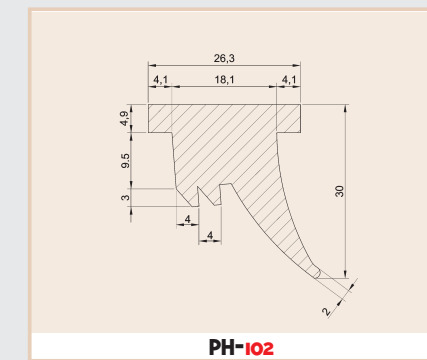
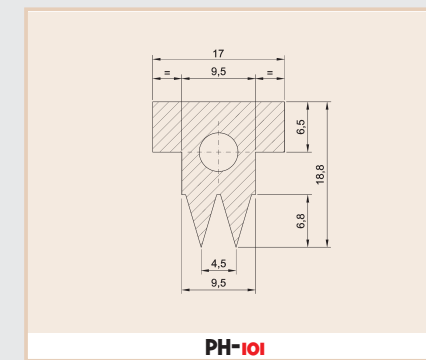
REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA [®] REFERENCE [®]
 PH-101	Perfil de silicona color gris, pieza lineal por metros, dureza 60° Sh A. <i>Silicone profile, grey colour, linear piece by meter, 40o Sh A hardness.</i>	PH101SG
 PH-102	Perfil de silicona color gris, pieza lineal por metros, dureza 60° Sh A. <i>Silicone profile, grey colour, linear piece by meter, 40o Sh A hardness.</i>	PH102SG
 PH-104	Perfil de silicona color gris, pieza lineal por metros, dureza 60° Sh A. <i>Silicone profile, grey colour, linear piece by meter, 40o Sh A hardness.</i>	PH104SG
 PH-105	Perfil de silicona color gris, pieza lineal por metros, dureza 60° Sh A. <i>Silicone profile, grey colour, linear piece by meter, 40o Sh A hardness.</i>	PH105SG
 PH-106	Perfil de silicona color gris, pieza lineal por metros, dureza 60° Sh A. <i>Silicone profile, grey colour, linear piece by meter, 40o Sh A hardness.</i>	PH106SG
 PH-104 B	Ventosa rectangular completa (goma + racor) , dimensiones □ a x b mm*. <i>Rectangular vacuum cup set (rubber + metallic part), dimensions □ a x b mm*.</i>	VRPVG 
	Recambio de goma, perfil de silicona color gris, dureza 35° Sh A, medidas □ a x b mm*. <i>Rubber spare part, silicone profile, grey colour, 35° Sh A hardness, measures □ a x b mm*.</i>	VRPVG 

* a, b – Dimensiones del exterior de la goma.

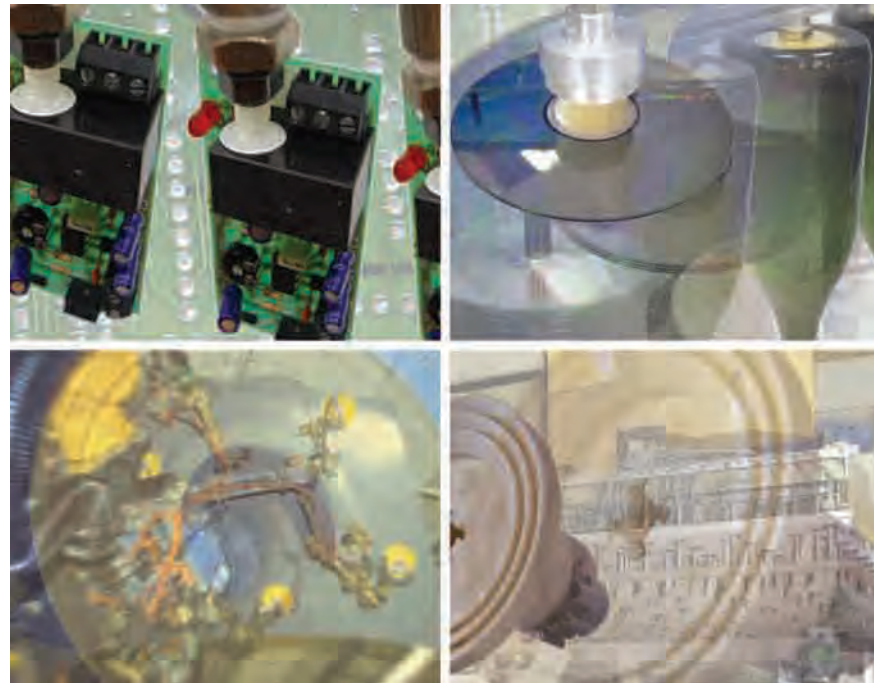
* a, b – Rubber part external side dimensions.

DIMENSIONES DIMENSIONS



ACCESORIOS PARA VENTOSAS
VACUUM CUP ACCESSORIES

A



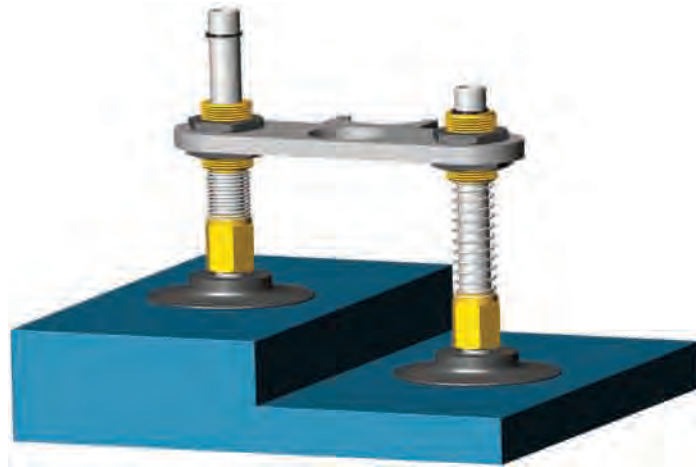
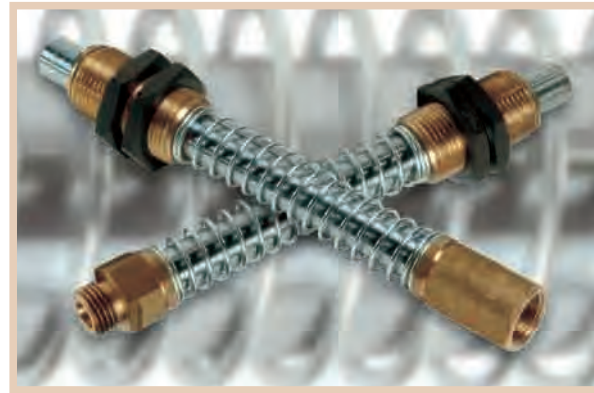
COMPENSADORES DE ALTURA POR MUELLE
VALVULAS DE BLOQUEO
ROTULAS
REJILLAS FILTRANTES

SPRING LEVEL COMPENSATORS
LOCKING VALVES
BALL JOINTS
FILTERING GRIDS

COMPENSADORES DE ALTURA POR MUELLE SPRING LEVEL COMPENSATORS

Sistema de regulación de altura mediante muelle. La acción del muelle nos permite resolver aplicaciones como: manipuladores que han de coger piezas situadas a diferentes niveles de altura; asentamiento de varias ventosas en una misma pieza en la que los puntos de sujeción se encuentran también a distintos niveles; absorber golpes en piezas frágiles gracias a su efecto de amortiguación y mayor duración de la vida de las ventosas.

System for adjusting heights by means of a spring. The spring action allows us to solve applications such as: handlers which have to pick up pieces located at different levels of height; placing of several vacuum cups on one piece which due to its shape, also has this fixing points at different levels; absorbing knocks to fragile pieces, thanks to the damper effect; longer life for the vacuum cups.



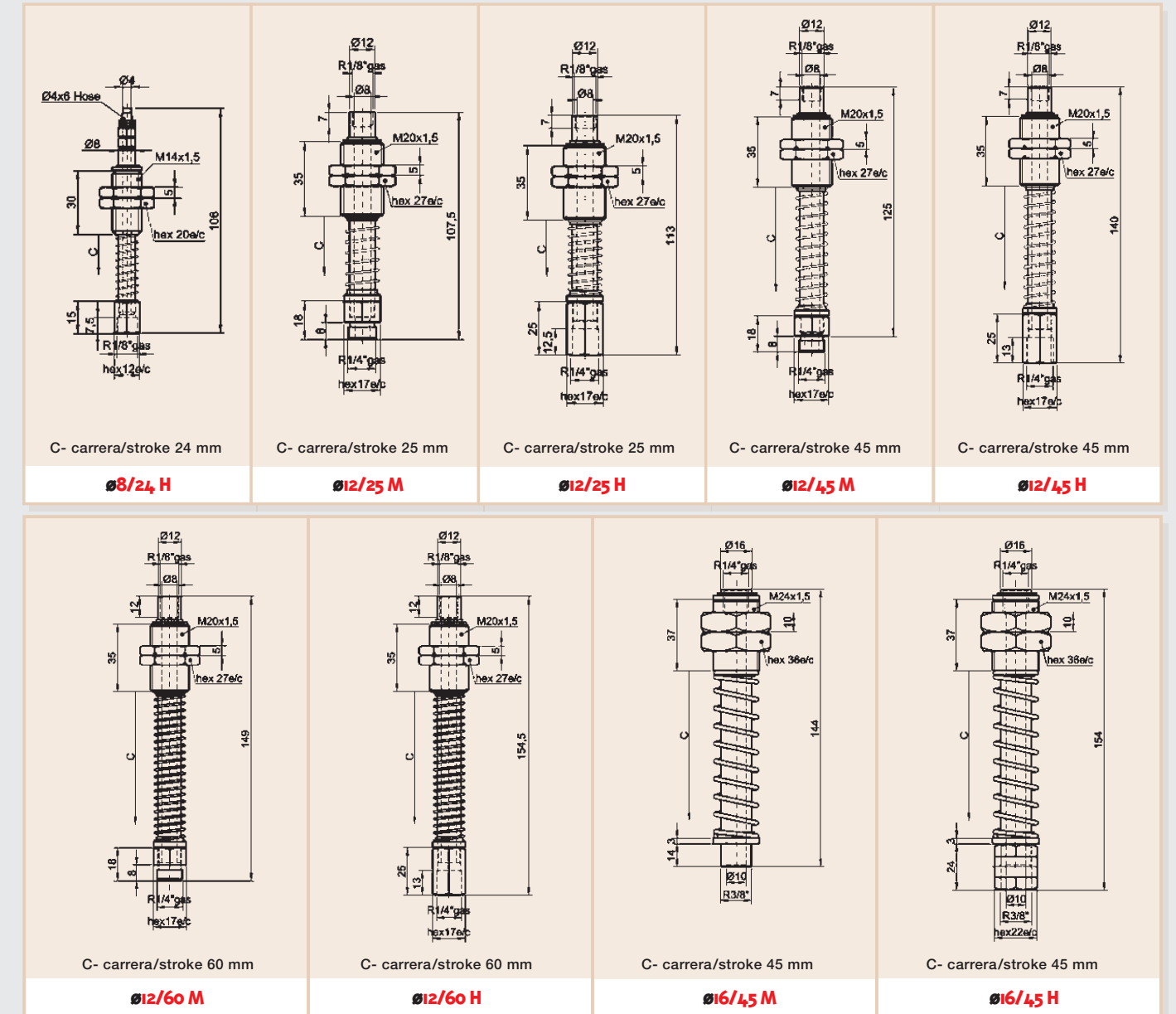
REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL				DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA REFERENCE
Aplicación en: Application in:	Diámetro Vástago Rod Diameter	Carrera* Stroke*	Macho/ Hembra Male/ Female		
Ventosas Pequeña Rosca 1/8" Small Vacuum Cup Thread 1/4"	Ø8	24	H	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 8mm, carrera 24mm y conexión R1/8" Hembra. Standard level compensator, 8mm rod, diameter, 24mm stroke and thread connexion R1/8" Female.	TLC8/24H
Ventosas Mediana Rosca 1/4" Middle Vacuum Cup Thread 1/4"	Ø12	25	M	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 25mm y conexión R1/4" Macho. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Male.	TLC12/25M
			H	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 25mm y conexión R1/4" Hembra. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Female.	TLC12/25H
		45	M	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 45mm y conexión R1/4" Macho. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Male.	TLC12/45M
			H	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 45mm y conexión R1/4" Hembra. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Female.	TLC12/45H
		60	M	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 60mm y conexión R1/4" Macho. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Male.	TLC12/60M
			H	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 60mm y conexión R1/4" Hembra. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R1/4" Female.	TLC12/60H
Ventosas Grande Rosca 3/8" Large Vacuum Cup Thread 3/8"	Ø16	45	M	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 12mm, carrera 45mm y conexión R3/8" Macho. Standard level compensator, 12mm rod, diameter, 25mm stroke and thread connexion R3/8" Male.	TLC16/45M
			H	Compensador de altura estándar, diámetro de vástago 16mm, carrera 45mm y conexión R3/8" Hembra. Standard level compensator, 16mm rod, diameter, 45mm stroke and thread connexion R3/8" Female.	TLC16/45H

* Consultar A.R. para otras carreras no estándar. * Contact A.R. for non standard strokes.



DIMENSIONES DIMENSIONS



REALIZACIONES ESPECIALES

Las características de los compensadores de altura por muelle pueden adaptarse a las necesidades del cliente. (cantidades mínimas, consultar A.R.).
Algunas realizaciones especiales incluyen:

- Compensador con sistema antigiro
- Compensador guiado por cojinete de bolas
- Compensador con muelle fino
- Compensador con retén para estanqueidad del vacío

SPECIAL ORDERS

The spring level compensators can be made in special versions according to specific needs. (minimal amounts required, contact A.R.)
Some special orders may include:

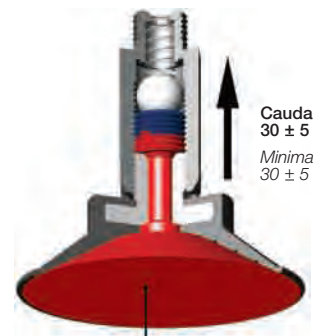
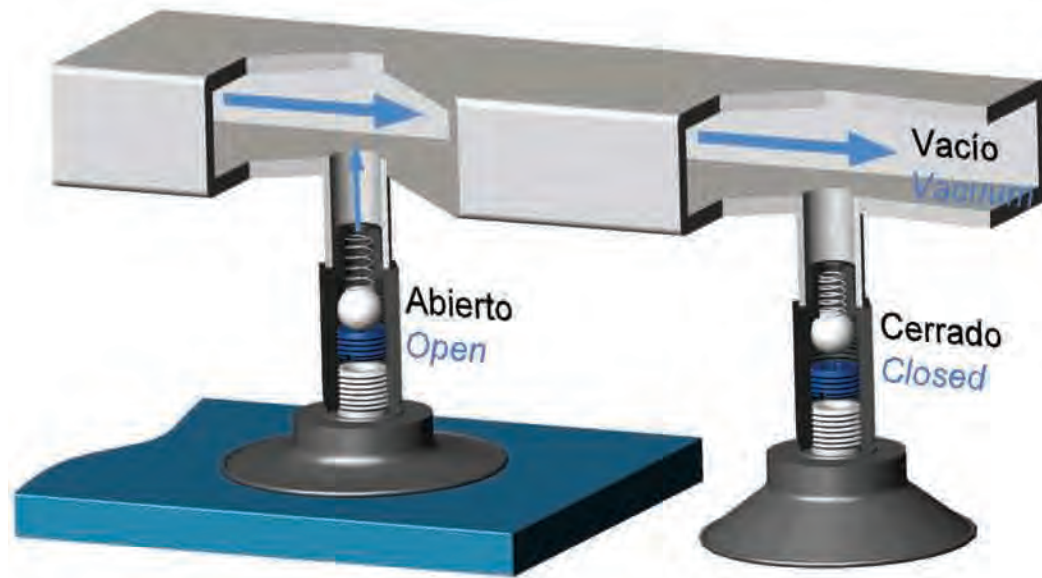
- Compensator with antitwist system
- Compensator with sliding linear ball bearings
- Compensator with a thinner spring
- Compensator with air sealing gaskets

VALVULAS DE BLOQUEO LOCKING VALVES

La válvula de bloqueo es utilizada para la conservación del grado de vacío en sistemas de varias ventosas, donde existe un único aparato depresor. En el caso de que una o varias ventosas no encuentren pieza, o ésta esté defectuosa, la válvula cierra el paso automáticamente, evitando así que se produzca una fuga en el sistema y las demás ventosas pierdan también su carga.

Al hacer contacto la ventosa con la pieza, creamos vacío, si la válvula detecta una diferencia de presión en su interior respecto al volumen de salida, la bola cerrará el asiento de dicha válvula.

The locking valve is used to retain the degree of vacuum in systems with several suction cups, where there is just one vacuum generator. If one or more suction cups fails to find a part, or it is faulty, the valve automatically shuts off the passage, thereby preventing leaks occurring in the system and the other suction cups from losing their load too. When the suction head comes into contact with the part, vacuum is created; if the valve detects a pressure difference inside compared with the outlet volume, the ball will close against the seat of this valve.



Volumen bajo la válvula $\leq 6,5 \text{ cm}^3$
Volume under valve $\leq 6,5 \text{ cm}^3$

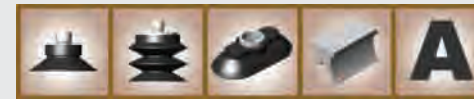
Caudal mínimo =
 $30 \pm 5 \text{ N L/min}$
Minimal Flow =
 $30 \pm 5 \text{ N L/min}$

IMPORTANTE!

- Las válvulas se deben utilizar únicamente en ambientes limpios.
- No utilizar con materiales porosos, sucios, o susceptibles de desprender partículas al aplicar vacío.
- No utilizar con ventosas de volumen mayor de $6,5 \text{ cm}^3$.
- Caudal mínimo de vacío necesario para el cierre de una válvula de bloqueo: $30 \pm 5 \text{ N L/min}$.

IMPORTANT!

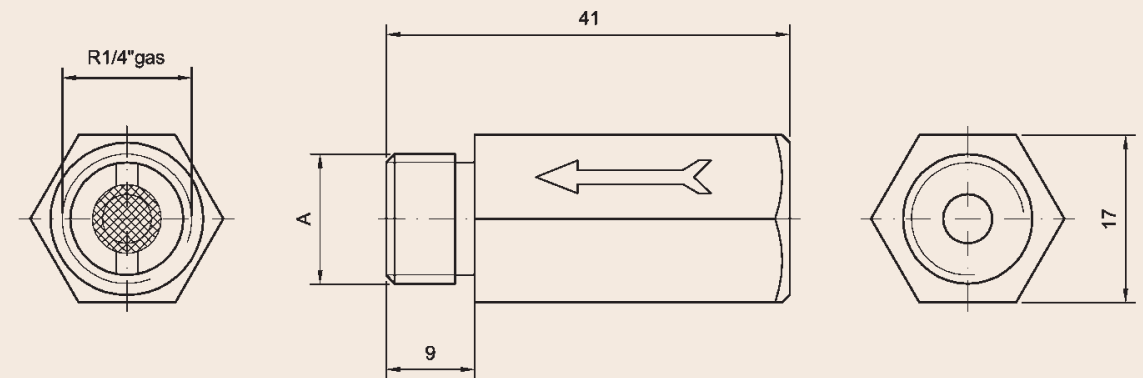
- Valves should be used only in clean environments.
- Do not use with porous materials, dirty or susceptible of particles release when vacuum applied.
- Do not use with vacuum cups with internal volume superior to $6,5 \text{ cm}^3$.
- Minimal vacuum flow necessary to lock one locking valve: $30 \pm 5 \text{ N L/min}$.



REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA REFERENCE
V1	Válvula de bloqueo para ventosas, rosca de conexión R1/8" Macho. <i>Vacuum cups Locking Valves, connection thread R1/8" Male.</i>	ECONV1
V4	Válvula de bloqueo para ventosas, rosca de conexión R1/4" Macho. <i>Vacuum cups Locking Valves, connection thread R1/4" Male.</i>	ECONV4
V8	Válvula de bloqueo para ventosas, rosca de conexión R3/8" Macho. <i>Vacuum cups Locking Valves, connection thread R3/8" Male.</i>	ECONV8

DIMENSIONES DIMENSIONS



Modelo Model	A
V1	R1/8" GAS
V4	R1/4" GAS
V8	R3/8" GAS

ROTULAS BALL JOINTS

Sistemas de rótula adaptables a toda la amplia gama de ventosas, y especialmente indicadas como accesorio de ventosas de copa. Existen dos modelos constructivos, de roscas 1/4" y 3/8" respectivamente. La elección de una rótula u otra se basará en su rigidez y en el modelo de la ventosa, siendo la RS-11 la más rígida. Resolvemos de este modo los problemas de adaptación en superficies inclinadas respecto al plano de la ventosa.

Swivel systems adaptable to the whole of the wide range of vacuum cups, and specially indicated to the cup family as an accessory. There are two models of thread constructions: 1/4" and 3/8" respectively. Election of one or other ball joint should be based on their stiffness and in the vacuum cup model, being the RS-11 model the stiffer. In this way, we resolve the problems of adaptation on sloping surfaces in respect of the plane of the suction cup.

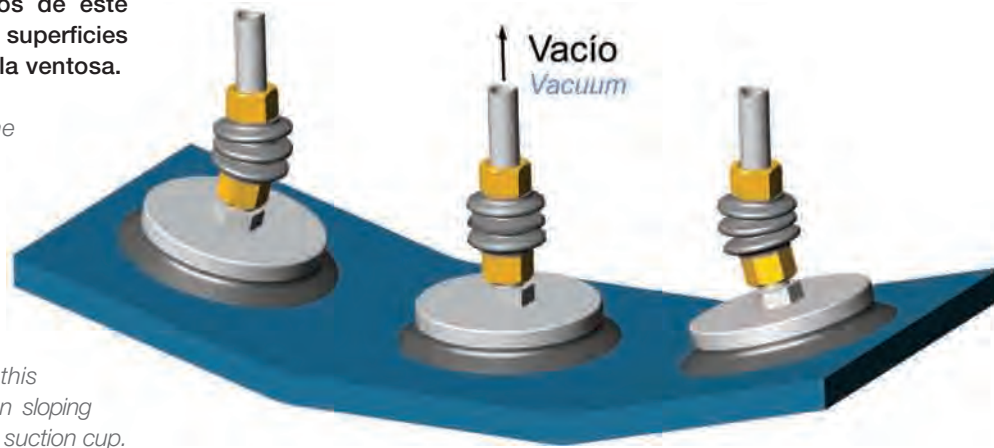



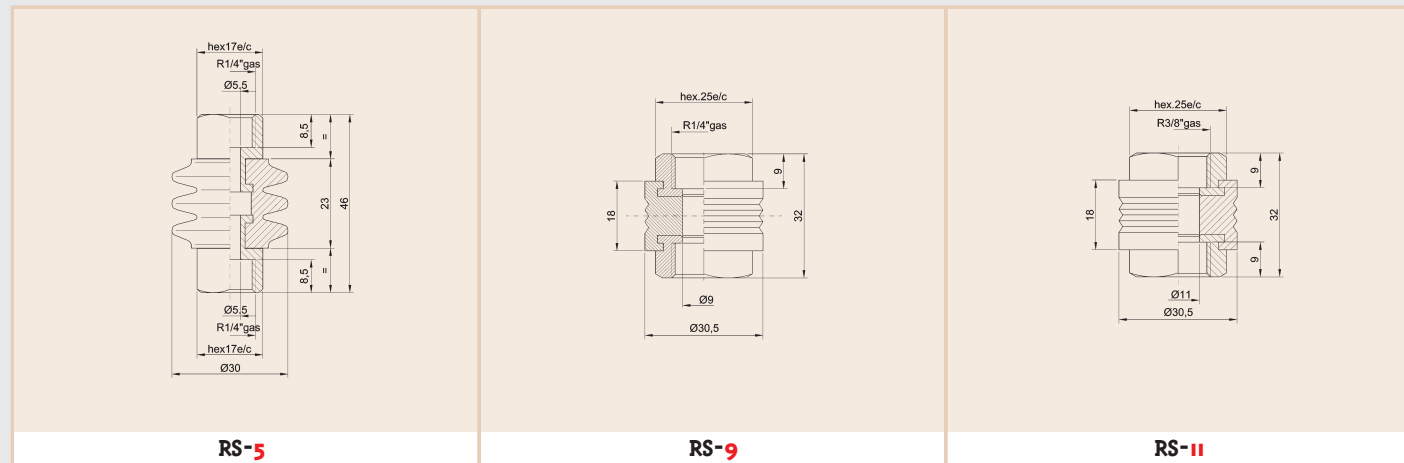


TABLA DE REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE TABLE

MODELO MODEL	ANGULO MAX. MAX. ANGLE	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA REFERENCE
 RS-5	60°	Rótula adaptable a ventosas, paso de aire diámetro 5,5 mm y roscas de conexión R1/4" hembra. <i>Vacuum cup adaptable Ball Joint, air passage diameter 5,5mm thread connexions R1/4" Female.</i>	RS5
 RS-9	20°	Rótula adaptable a ventosas, paso de aire diámetro 9 mm y roscas de conexión R1/4" hembra. <i>Vacuum cup adaptable Ball Joint, air passage diameter 9 mm thread connexions R1/4" Female.</i>	RS9
 RS-11	20°	Rótula adaptable a ventosas, paso de aire diámetro 11 mm y roscas de conexión R3/8" hembra. <i>Vacuum cup adaptable Ball Joint, air passage diameter 11 mm thread connexions R3/8" Female.</i>	RS11

DIMENSIONES DIMENSIONS



REJILLAS FILTRANTES FILTERING GRIDS

Estas rejillas filtrantes se incorporan en el interior del fuelle de la ventosa y su utilización es adecuada para filtrar superficies sucias, evitando así que las impurezas lleguen al aparato depresor. También son utilizadas para la manipulación de productos deformables (papel, cartón, bolsas de plástico...etc) evitando que dichas superficies se arruguen y puedan llegar a entrar en el interior de la ventosa.

These filtering grids are mounted inside the vacuum cup bellows and are adequate for filtering dirty surfaces, and thereby preventing the impurities from reaching the suction device. They are also used to handle deformable products (paper, cardboard, plastic bags, etc.) preventing these surfaces from crumpling and entering into the vacuum cup.

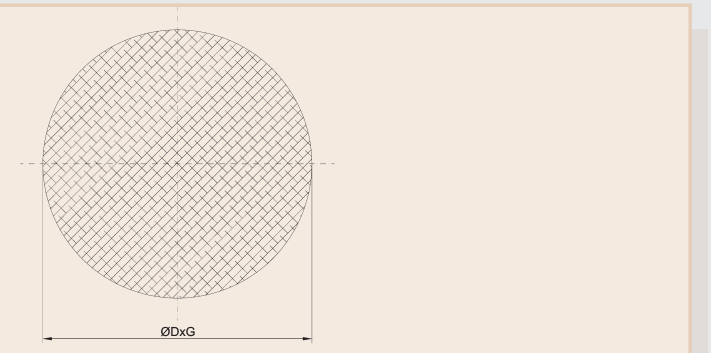


REFERENCIAS DE PEDIDO ORDERING REFERENCE

MODELO MODEL	DESCRIPCION DESCRIPTION	REFERENCIA REFERENCE
Ø20	Rejilla filtrante, diámetro 20 mm <i>Filtering grid, diameter 20 mm</i>	RFVF20
Ø30	Rejilla filtrante, diámetro 30 mm <i>Filtering grid, diameter 30 mm</i>	RFVF30
Ø43	Rejilla filtrante, diámetro 43 mm <i>Filtering grid, diameter 43 mm</i>	RFVF43
Ø45	Rejilla filtrante, diámetro 45 mm <i>Filtering grid, diameter 45 mm</i>	RFVF45
Ø55	Rejilla filtrante, diámetro 55 mm <i>Filtering grid, diameter 55 mm</i>	RFVF55
Ø55-i	Rejilla filtrante, diámetro 55 mm para goma referencia VFI55xxx <i>Filtering grid, diameter 55 mm</i>	RFVFI55
Ø63	Rejilla filtrante, diámetro 63 mm <i>Filtering grid, diameter 63 mm</i>	RFVF63
Ø73	Rejilla filtrante, diámetro 73 mm <i>Filtering grid, diameter 73 mm</i>	RFVF73
Ø100	Rejilla filtrante, diámetro 100 mm <i>Filtering grid, diameter 100 mm</i>	RFVF100

DIMENSIONES* DIMENSIONS*

Modelo Model	ØD	G
Ø20	17	1,5
Ø30	27,5	1,5
Ø43	39	1,5
Ø45	40,5	2
Ø55	50	1,9
Ø55-i	50	1,4
Ø63	59	1,9
Ø73	71,5	1,9
Ø100	92	1,9



* Otros diámetros bajo pedido; contactar A.R..
* For other diameters contact A.R..



...UNA GAMA COMPLETA PARA APLICACIONES DE VACIO
...A COMPLETE RANGE FOR VACUUM APPLICATIONS



VENTOSAS DE VACIO: GRANDES CARGAS Y USO GENERAL
VACUUM CUPS: HEAVY LOADS AND GENERAL USE



CENTRALES Y EJECTORES DE VACIO
GRAN CAUDAL, BAJO CONSUMO
VACUUM EJECTORS AND MULTI-EJECTORS
HIGH FLOW, LOW CONSUMPTION



TRANSPORTE POR VACIO
TOLVAS DE ASPIRACION Y TRANSVASE, TROMPAS DE TRANSPORTE
VACUUM CONVEYING
COMPLETE CONVEYOR SYSTEMS



ACCESORIOS DE VACIO
VACUOSTATOS, SENSORES ELECTRONICOS, VALVULAS DE RETENCION,
REGULADORES, CILINDROS DE VACIO, CALDERINES, SILENCIADORES,
ELECTROVALVULAS DE VACIO, ...
VACUUM ACCESSORIES
VACUUM SWITCHES, ELECTRONIC SENSORS, LOCKS VALVES,
REGULATORS, VACUUM CYLINDERS, RESERVE TANKS, SILENCERS,
VACUUM SOLENOID VALVES, ...



SOLUCIONES AR
PINZAS DE VACIO PARA ROBOT, MANIPULADORES PARA GRANDES
CARGAS, MANIPULACION DE SACOS, ...
AR SOLUTIONS
VACUUM GRIPPERS FOR ROBOT, VACUUM LIFTERS, BAG LIFTING, ...