



Desde 1973

TALLERES AR, S.A.

Samontà, 6-C (Pol. Ind. Font Santa)
08970 Sant Joan Despí (Barcelona) Spain
Tel. (34) 93 480 88 70 - Fax (34) 93 373 02 84

www.ar-vacuum.com
e-mail: ar@ar-vacuum.com



AUTO MOCION AUTO MOTION

**VENTOSAS Y ACCESORIOS
PARA LA INDUSTRIA DE LA AUTOMOCION**

VACUUM CUPS AND ACCESSORIES
FOR AUTOMOTIVE INDUSTRY



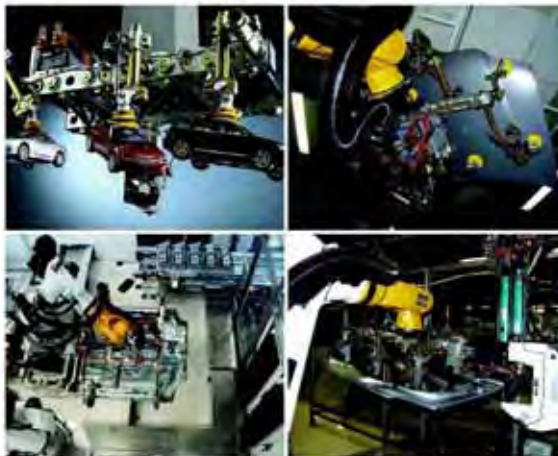
PRESENTACION PRESENTATION

AR incorpora una familia de ventosas especialmente indicadas para su uso en la industria de la automoción. Esta familia cuenta con ventosas de copa, de fuelle, rectangulares y especiales para detector, que, combinadas con una gran gama de accesorios específicos y con los sistemas de vacío AR (ver Catálogo General), ofrecen soluciones completas de manipulación por vacío para el sector del automóvil.

La gran variedad de diámetros, conexiones y formas constructivas de las ventosas disponibles permite encontrar, para cualquier tipo de aplicación, la solución que mejor se adapta a las exigencias concretas de trabajo.

AR incorporates a range of suction pads that are ideal for use in the automotive industry. This range includes suction pads of the cup, bellows and rectangular varieties, along with others that are especially for sensors. In conjunction with a wide selection of specific accessories and AR vacuum systems (see General Catalogue), these suction pads offer comprehensive solutions as regards vacuum handling for the automotive sector.

No matter what the application may be, the tremendous variety of diameters, connections and structural shapes of the suction pads available makes it possible to find the solution that is best-suited to the specific requirements of every task.



ALGUNAS APLICACIONES EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Estampación de chapa: este tipo de procesos, habituales en la industria de la automoción, encuentran un aliado perfecto en los equipos de vacío industrial y las ventosas. El traslado de chapas y su posicionamiento en las diferentes prensas de conformado por estampación requieren una gran versatilidad de los elementos de manipulación. De esta forma, el cambio en la forma de la pieza a estampar obliga a cambiar la disposición de las ventosas e incluso su forma o tamaño, todo ello de manera cómoda y rápida. Asimismo, los desplazamientos deben ser seguros y los posicionamientos precisos.

Elevación, traslado y posicionamiento de componentes: Una gran variedad de piezas del automóvil requieren ser transportadas a sus diferentes emplazamientos durante las distintas fases del proceso de producción. Esta tarea se lleva a cabo a menudo mediante robots, manipuladores, estaciones de transferencia, etc., que solucionan la adaptación a la gran variedad de formas y tamaños de la pieza a manipular incorporando las ventosas como elementos finales en un sistema de vacío.

AR dispone para este tipo de aplicaciones de una extensa gama de ventosas, que combinadas con accesorios como los adaptadores para cambio rápido, compensadores de altura o rótulas, proporcionan la solución más adecuada en cada caso.

EXAMPLES OF APPLICATIONS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Drop forging of sheet metal: commonplace in the automotive industry, processes of this kind are well served by industrial vacuum equipment and suction pads. Transferring sheet metal between and positioning it in different drop forging forming presses are tasks that require great versatility from the handling elements. In this respect, changes in the shape of the part to be drop forged make it necessary to alter the arrangement of the suction pads and even their shape or size, all of which has to be done quickly and conveniently. Additionally, safe movements and precise positioning are essential.

Lifting, transferring and positioning of components: a wide range of vehicle parts have to be moved to their various locations during the different stages of the production process. This task is often carried out by means of robots, manipulators, transfer stations, etc. These devices constitute a solution where adaptation to the numerous shapes and sizes of the parts to be handled is concerned and incorporate suction pads as end elements in a vacuum system.

For applications of this kind, AR has an extensive range of suction pads, which, in conjunction with accessories such as quick-change adapters, height compensators or ball joints, provide the most appropriate solution in every case.



AR cuenta con una gran variedad de centrales y eyectores de vacío neumáticos, aplicables en sistemas centralizados o descentralizados de manera totalmente modular y flexible. Estos aparatos de vacío requieren un mantenimiento mínimo, y constituyen una solución eficaz, segura y económica en multitud de aplicaciones.

AR incluye más de 700 referencias en su Catálogo General, que cubren todas las necesidades que puedan surgir en la aplicación de sistemas de vacío industrial.

AR has a wide variety of pneumatic multi-stage vacuum units and single-ejectors, which can be applied in centralised or decentralised systems in a fully modular and flexible manner. This vacuum equipment requires very little maintenance and constitutes an effective, safe and economic solution for a host of applications.

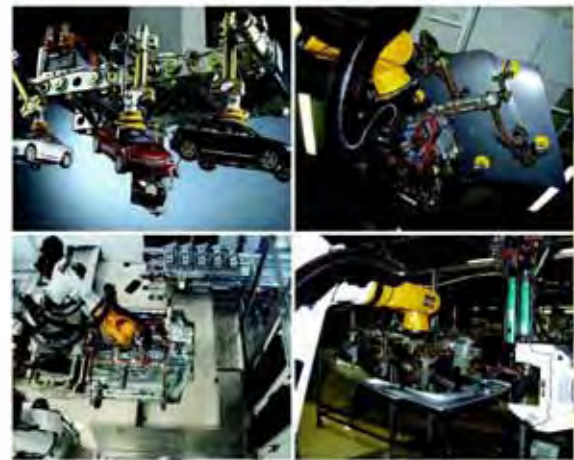
AR's General Catalogue includes over 700 items, which cater for every requirement that could possibly arise as regards the application of industrial vacuum systems.

Nuevo

MATERIAL ECU

A.R. lanza al mercado un nuevo material diseñado específicamente para la industria de la automoción que destaca entre los cauchos habituales por los siguientes motivos:

- **Excelente adherencia.**
Su formulación le otorga unas cualidades de agarre y de adherencia superiores a la competencia. Esto las hace ideales para su utilización en movimientos rápidos y precisos, donde la ventosa no llega a derrapar, incluso con presencia de aceite.
- **Gran poder de recuperación tras la deformación.**
Muy importante en ciclos rápidos, habituales en aplicaciones robotizadas. Las cualidades físicas de este nuevo material permanecen inalterables durante toda la vida útil de la ventosa.
- **Muy buena resistencia a todo tipo de aceites industriales y derivados.**
Imprescindible en la mayoría de los casos en la industria automotriz.
- **Durabilidad.**
Las características del material y su tolerancia a todo tipo de aceites lo hacen especialmente resistente a la abrasión, al desgarro y a las condiciones generales de trabajo.
- **Baja dureza.**
Esta característica dota a las ventosas de una gran adaptabilidad a las irregularidades de la pieza sin perder sus excelentes cualidades técnicas.



- **Temperatura de trabajo.**
Este material mantiene sus características técnicas en un amplio rango de temperaturas de trabajo, utilizándose desde los -40°C hasta los +120°C, pudiendo soportar puntas de +220°C.
- **Sin Marca.**
La formulación de este material, exento de siliconas, garantiza una manipulación libre de marcas durante el amarre e incluso evita la aparición de éstas en los días posteriores, donde es habitual que aparezcan incluso después del proceso de pintado.

New

MATERIAL ECU

A.R. is launching a new material on the market. Specifically designed for the automotive industry, it can be distinguished from standard varieties of rubber on the basis of the following factors:

- **Excellent adherence.**
Thanks to its formulation, its levels of grip and adherence are superior to those of its competitors. This makes it ideal for use where rapid and precise movements are involved, and the suction pad never slips, even in the presence of oil.
- **Tremendous recovery following deformation.**
This is a very important consideration in fast cycles, which are the norm in robotised applications. The physical properties of this new material remain stable throughout the useful life of the suction pad.
- **Great resistance to all types of industrial oils and oil products.**
This is an essential quality in most cases where the automotive industry is concerned.
- **Durability.**
The material's characteristics and tolerance to all types of oils make it particularly resistant to abrasion, tearing and general working conditions.
- **Low degree of hardness.**
This characteristic provides suction pads with a high level of adaptability to parts' irregularities, without entailing any detriment to their excellent technical properties.



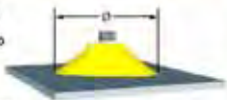
- **Working temperature.**
This material maintains its technical characteristics over a wide range of working temperatures, from -40°C to +120°C, and is able to withstand peaks of +220°C.
- **No mark.**
Special material composition, without silicones, guarantees the absence of marks during handling, and even later, when marks usually appear after painting processes.

VENTOSAS. INFORMACION TECNICA EN EL CATALOGO

VACUUM CUPS. TECHNICAL INFORMATION IN THIS CATALOGUE

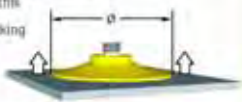
DIAMETRO EN REPOSO Y EN TRABAJO

El diámetro de la ventosa varia 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 item; this information is important, and must be born in mind when the suction cup has hardly any working surface, and may slip over the edge of the item, and also when, with a matrix of suction heads, you are forced to position them very close together, and interferences may occur between them.



MINIMO RADIO DE CURVATURA

Este valor determina el mínimo radio de curvatura a la 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 value determines the minimum curvature radius the suction head can adapt itself to; it should be taken into account when handling spherical or tubular objects, 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 value is useful to find out the difference in height that will occur in handling an item when vacuum is exercised on the suction head and it is compressed. It is also useful when wishing to separate items 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 items in presses.

VOLUMEN

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

VOLUME

Internal volume of the vacuum cup, useful when calculating evacuation times



Dimension	Value	Unit
Ø	42	mm
H	15	mm
Ø1	30	mm
Ø2	30	mm
Ø3	30	mm
Ø4	30	mm
Ø5	30	mm
Ø6	30	mm
Ø7	30	mm
Ø8	30	mm
Ø9	30	mm
Ø10	30	mm
Ø11	30	mm
Ø12	30	mm
Ø13	30	mm
Ø14	30	mm
Ø15	30	mm
Ø16	30	mm
Ø17	30	mm
Ø18	30	mm
Ø19	30	mm
Ø20	30	mm
Ø21	30	mm
Ø22	30	mm
Ø23	30	mm
Ø24	30	mm
Ø25	30	mm
Ø26	30	mm
Ø27	30	mm
Ø28	30	mm
Ø29	30	mm
Ø30	30	mm
Ø31	30	mm
Ø32	30	mm
Ø33	30	mm
Ø34	30	mm
Ø35	30	mm
Ø36	30	mm
Ø37	30	mm
Ø38	30	mm
Ø39	30	mm
Ø40	30	mm
Ø41	30	mm
Ø42	30	mm
Ø43	30	mm
Ø44	30	mm
Ø45	30	mm
Ø46	30	mm
Ø47	30	mm
Ø48	30	mm
Ø49	30	mm
Ø50	30	mm
Ø51	30	mm
Ø52	30	mm
Ø53	30	mm
Ø54	30	mm
Ø55	30	mm
Ø56	30	mm
Ø57	30	mm
Ø58	30	mm
Ø59	30	mm
Ø60	30	mm
Ø61	30	mm
Ø62	30	mm
Ø63	30	mm
Ø64	30	mm
Ø65	30	mm
Ø66	30	mm
Ø67	30	mm
Ø68	30	mm
Ø69	30	mm
Ø70	30	mm
Ø71	30	mm
Ø72	30	mm
Ø73	30	mm
Ø74	30	mm
Ø75	30	mm
Ø76	30	mm
Ø77	30	mm
Ø78	30	mm
Ø79	30	mm
Ø80	30	mm
Ø81	30	mm
Ø82	30	mm
Ø83	30	mm
Ø84	30	mm
Ø85	30	mm
Ø86	30	mm
Ø87	30	mm
Ø88	30	mm
Ø89	30	mm
Ø90	30	mm
Ø91	30	mm
Ø92	30	mm
Ø93	30	mm
Ø94	30	mm
Ø95	30	mm
Ø96	30	mm
Ø97	30	mm
Ø98	30	mm
Ø99	30	mm
Ø100	30	mm

TABLA DE FUERZA/DEPRESION

En esta tabla se indican las fuerzas 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).



NOTA IMPORTANTE:

Cuando dimensionamos una ventosa, es conveniente aplicar los factores de seguridad adecuados: 2 en la manipulación horizontal, 4 cuando la manipulación es vertical, 1,5 para superficies deslizantes, y 2 para manipulación con aceleraciones importantes.

horizontal



vertical

LIFTING FORCE CHART

This table indicates the lifting strengths exercised by the suction cup in accordance with the level of vacuum. The larger the diameter of the suction cup 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 when the strength is vertical (perpendicular to the plane of the item).

IMPORTANT NOTE:

When sizing a suction cup, it is advisable to apply safety factors: 2 for horizontal handling, 4 when the handling is vertical, 1.5 for slippery surfaces and 2 for high accelerations.

DIMENSIONES

Medidas de la ventosa en sus opciones de conexión estándar. Incluye lista de referencias de cada opción. Para otras opciones de conexión, consultar.

DIMENSIONS

Dimensions of the vacuum cup in standard connecting options, including ordering data of each option. For different connecting options, contact sales department.

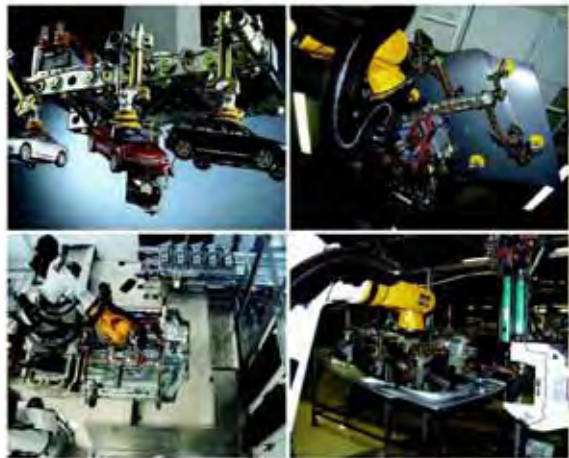
REFERENCIAS

Listado de referencias de la ventosa y sus accesorios para especificar en pedido.

REFERENCES

List of ordering references of the vacuum cup and its accessories.





	VCR Ø42	12-13
	VCR Ø62	14-15
	VCR Ø82	16-17
	VCR Ø100	18-19
	VCR Ø125	21-22

	VGD 80x44	46-47
	VGD 100x53	48-49
	VGFD 80x40	50-51
	VGFD 110x55	52-53
	VGFD 140x70	54-55

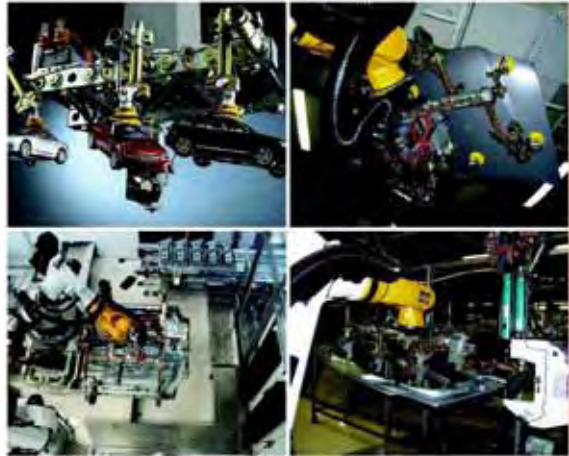
	VFDL Ø40	24-25
	VFB Ø57	26-27
	VFDL Ø60	28-29
	VFDL Ø85	30-31
	VFDL Ø114	32-33

	VDL DET Ø100	58-59
	VDL ER DET Ø150	60-61

ACCESORIOS / ACCESSORIES	
ELEMENTOS DE MONTAJE <i>MOUNTING ELEMENTS</i>	64-65
CENTRALES Y EYECTORES DE VACIO <i>VACUUM EJECTORS AND MULTI-EJECTOR VACUUM UNITS</i>	66-70
OTRAS APLICACIONES <i>OTHER APPLICATIONS</i>	71

	VFR Ø85	36-37
	VFRN Ø85	38-39
	VFR Ø100	40-41
	VFR Ø150	42-43

- Grabado especial antideslizante, soporta aceleraciones.
- Estructura central que impide la deformación de la pieza.
- Material: ECU de gran durabilidad y resistencia a aceites.
- Utilización sobre superficies lisas, planas, moderadamente rugosas, incluso con un cierto grado de curvatura.
- Non-slip grip, strong grip during accelerations.
- Central structure prevents part deformation.
- Material: ECU, great durability and oil resistant.
- Suitable for smooth, moderately rippled, flat or even curved surfaces.



SERIE
VCR
SERIES



Ø 42, 62, 82, 100, 125



VCR Ø42



Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VCR es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionado preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.



Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal when applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VCR series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	41,6 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	44,5 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	20 mm
Carrera máxima Maximum stroke	6 mm
Volumen Volume	10 cm³
Peso Weight	20 g




TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión (Vacuum level)	(bar)	F (kg)
-0.9		6,310
-0.8		5,870
-0.6		4,675
-0.4		3,570

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

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

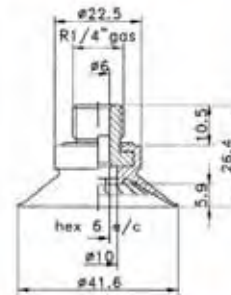
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø42 con racor vulcanizado rosca 1/4" macho Ø42 vacuum cup with vulcanized 1/4" male thread fitting	VCR42ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change adapter with NBR o-ring	RACACOP1/GUA1/4H
	Racor adaptador a rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/4H3/8H



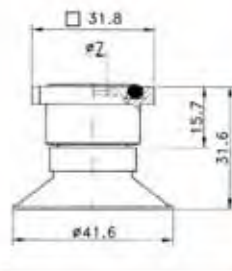
DIMENSIONES DIMENSIONS

VCR42 rosca 1/4" macho.
VCR42 1/4" male thread.



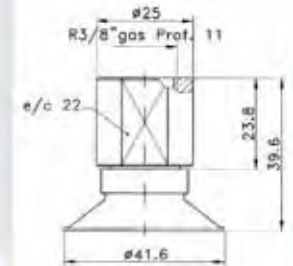
Referencias/References:
VCR42ECU

VCR42 con adaptador cuadrado.
VCR42 with square adapter.



Referencias/References:
VCR42ECU
RACACOP1/GUA1/4H

VCR42 rosca 3/8" hembra.
VCR42 3/8" female thread.



Referencias/References:
VCR42ECU
RACACOP1/4H3/8H

VCR Ø62



Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VCR es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionado preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.



Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal when applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VCR series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	62,3 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	65 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	33 mm
Carrera máxima Maximum stroke	7,5 mm
Volumen Volume	24 cm³
Peso Weight	40 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión (Vacuum level)	(bar)	F (kg)
-0.9		15,125
-0.8		13,995
-0.6		11,410
-0.4		8,095

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

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

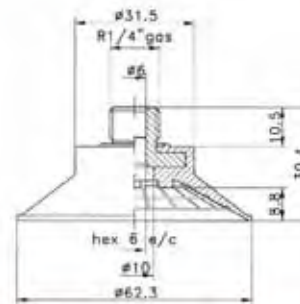
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø62 con racor vulcanizado roca 1/4" macho Ø62 vacuum cup with vulcanized 1/4" male fitting	VCR62ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change adapter with NBR o-ring	RACACOP/LGUA1/4H
	Racor adaptador a roca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/4H3/8H



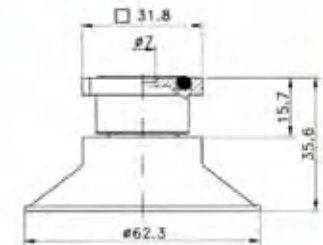
DIMENSIONES DIMENSIONS

VCR62 roca 1/4" macho.
VCR62 1/4" male thread.



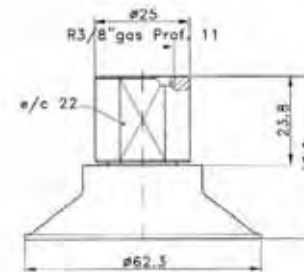
Referencia/Reference:
VCR62ECU

VCR62 con adaptador cuadrado.
VCR62 with square adapter



Referencia/Reference:
VCR62ECU
RACACOP/LGUA1/4H

VCR62 roca 3/8" hembra.
VCR62 3/8" female thread.



Referencia/Reference:
VCR62ECU
RACACOP1/4H3/8H

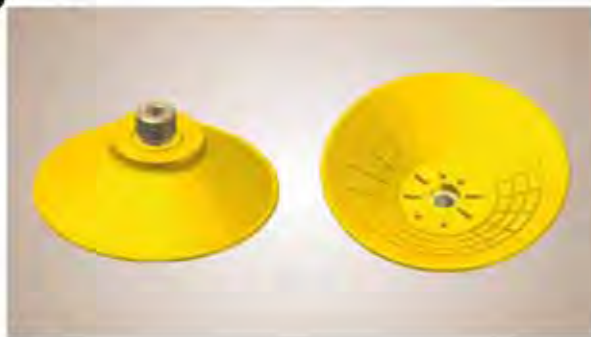
VCR Ø82



Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VCR es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas dobladas o materiales blandos.



Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal when applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VCR series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	82,2 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	86,5 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	38 mm
Carrera máxima Maximum stroke	11,5 mm
Volumen Volume	44 cm³
Peso Weight	54 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión Vacuum level (bar)	F (kg)
-0.9	21,080
-0.8	19,445
-0.6	16,070
-0.4	12,360

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

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

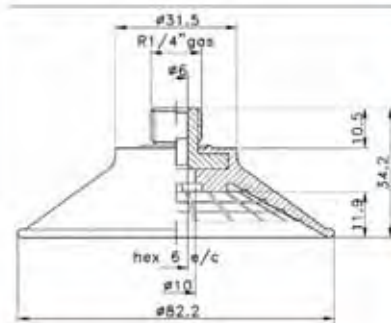
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø82 con racor vulcanizado rosca 1/4" macho Ø82 vacuum cup with vulcanised 1/4" male thread fitting	VCRØ2ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change adapter with NBR O-ring	RACACOP/LGUA1/4H
	Racor adaptador a rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/4H3/8H



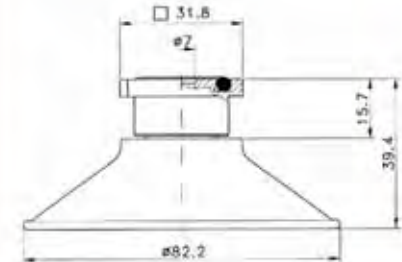
DIMENSIONES DIMENSIONS

VCRØ2 rosca 1/4" macho.
VCRØ2 1/4" male thread.



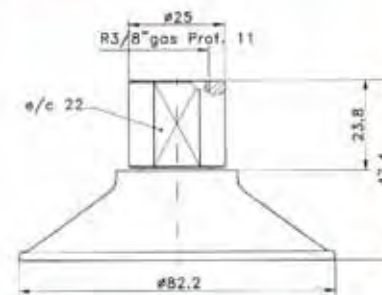
Referencias/References:
VCRØ2ECU

VCRØ2 con adaptador cuadrado.
VCRØ2 with square adapter.



Referencias/References:
VCRØ2ECU
RACACOP/LGUA1/4H

VCRØ2 rosca 3/8" hembra
VCRØ2 3/8" female thread



Referencias/References:
VCRØ2ECU
RACACOP1/4H3/8H

VCR 100



Las características de este tipo de ventosa le hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VCR es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas dobladas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VCR series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	100 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	107,5 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	55 mm
Carrera máxima Maximum stroke	12 mm
Volumen Volume	77 cm³
Peso Weight	76 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión (Vacuum level)	(bar)	F (kg)
-0.9		32,425
-0.8		29,925
-0.6		24,075
-0.4		18,450

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

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

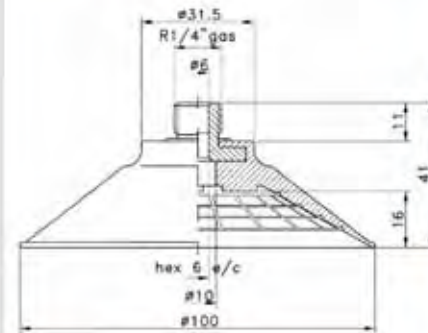
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø100 con racor vulcanizado rosca 1/4" macho Ø100 vacuum cup with vulcanized 1/4" male thread fitting	VCR100ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change adapter with NBR O-ring	RACACOP1/GUIA1/4H
	Racor adaptador a rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/4H3/8H



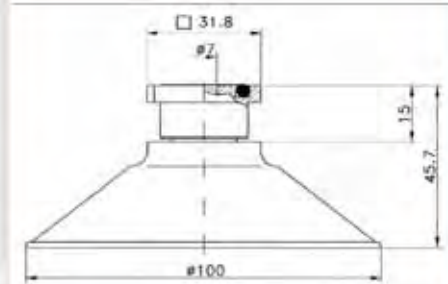
DIMENSIONES DIMENSIONS

VCR100 rosca 1/4" macho.
VCR100 1/4" male thread.



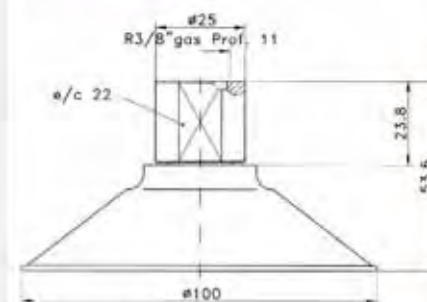
Referencias/References:
VCR100ECU

VCR100 con adaptador cuadrado.
VCR100 with square adapter



Referencias/References:
VCR100ECU
RACACOP1/GUIA1/4H

VCR100 rosca 3/8" hembra
VCR100 3/8" female thread



Referencias/References:
VCR100ECU
RACACOP1/4H3/8H

More information on accessories, including dimensions, can be found in ACCESORIES chapter (pages 64 to 65)



VCR Ø125



Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VCR es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.



Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VCR series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	124,9 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	133,6 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	90 mm
Carrera máxima Maximum stroke	11,5 mm
Volumen Volume	152 cm ³
Peso Weight	191 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		52,700
-0.8		49,350
-0.6		41,350
-0.4		32,050

(**) Fuerzas verticales de desplazamiento obtenidas en ensayos sobre superficies horizontal, seca y lisa. Deben aplicarse los factores de seguridad necesarios.

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

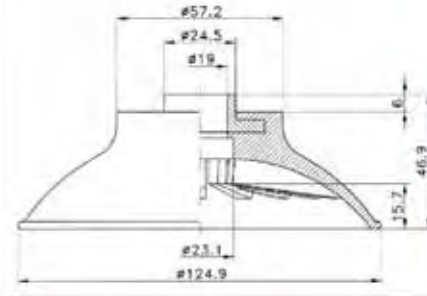
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma Ø125 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos Ø125 rubber gasket part with vulcanized metal adapt for various connecting elements	VC125ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/BH
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOPLGUIA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M



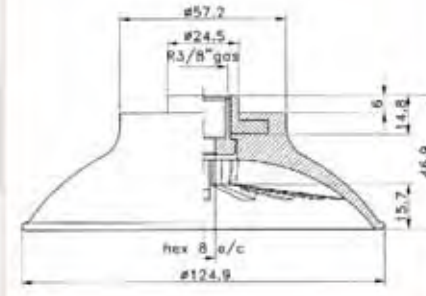
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa Ø125
Ø125 vacuum cup spare part



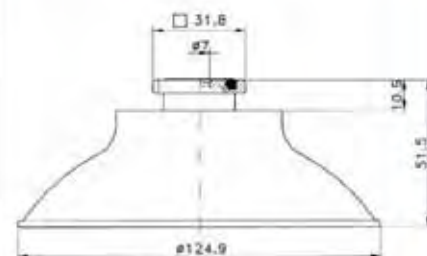
Referencias/References:
VC125ECU

Ventosa Ø125 rosca 3/8" hembra.
Ø125 vacuum cup 3/8" female thread.



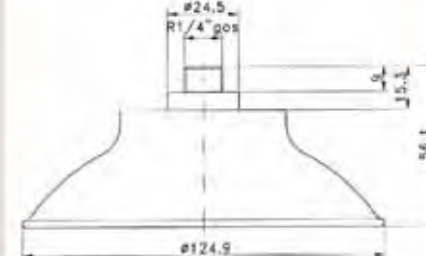
Referencias/References:
VC125ECU
RAC25R3/BH

Ventosa Ø125 con adaptador cuadrado.
Ø125 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VC125ECU
RAC25R3/BH
RACACOPLGUIA3/8M

Ventosa Ø125 rosca 1/4" macho.
Ø125 vacuum cup 1/4" male thread.



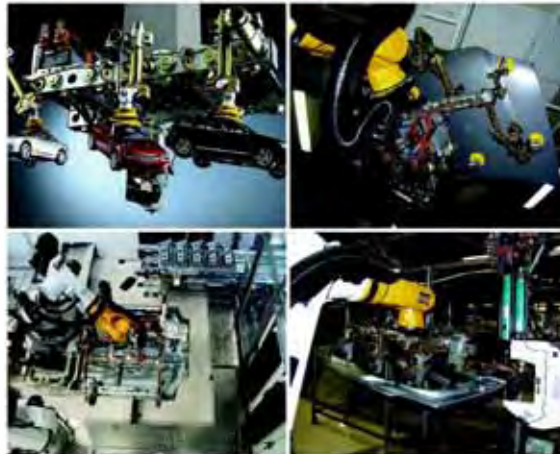
Referencias/References:
VC125ECU
RAC25R1/4M

- Estructura de un fuelle y medio, compensación de diferencias de nivel en la pieza y efecto rótula.
 - Grabado especial antideslizante, soporta aceleraciones.
 - Estructura central que impide la deformación de la pieza.
 - Material: ECU de gran durabilidad y resistencia a aceites.
 - Utilización sobre superficies lisas, planas, irregulares, o con un cierto grado de curvatura.
 - Variante VFB: gran compensación de altura, muy adaptable a curvaturas.
- One-and-a-half bellows structure, adapts to differences in level of the part and combines the effect of a ball joint.
 - Non-slip grip, strong grip during accelerations.
 - Central structure prevents part deformation.
 - Material: ECU, great durability and oil resistant. Suitable for smooth, flat, uneven, or curved surfaces.
 - VFB version: great level compensation, suitable for curved surfaces.

SERIE
VFDL
SERIES



Ø 40, 57, 60, 85, 114



VFDL Ø40



Las ventosas de la serie VFDL han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Las características de este tipo de ventosa hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VFDL es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, inclinadas o incluso con un cierto grado de curvatura.

The suction pads in the VFDL series have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VFDL series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat, inclined or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	41,5 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	41,8 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	20 mm
Carrera máxima Maximum stroke	11 mm
Volumen Volume	14 cm³
Peso Weight	25 g




TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		5,920
-0.8		5,640
-0.6		4,795
-0.4		3,500

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

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

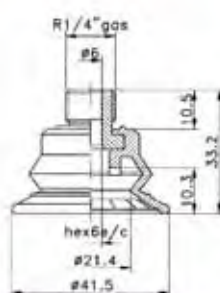
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø40 con racor vulcanizado rosca 1/4" macho Ø40 vacuum cup with vulcanized 1/4" male thread fitting	VFDL40ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change adapter with NBR O-ring	RACACOPLOGUIA1/4H
	Racor adaptador a rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/4H3/8H

AR

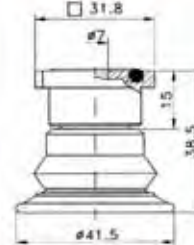
DIMENSIONES DIMENSIONS

VFDL40 rosca 1/4" macho.
VFDL40 1/4" male thread.



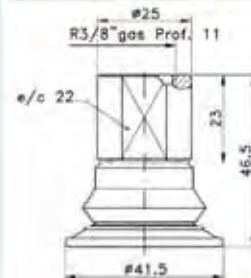
Referencias/Referências:
VFDL40ECU

VFDL40 con adaptador cuadrado.
VFDL40 with square adapter.



Referencias/Referências:
VFDL40ECU
RACACOPLOGUIA1/4H

VFDL40 rosca 3/8" hembra.
VFDL40 3/8" female thread.



Referencias/Referências:
VFDL40ECU
RACACOP1/4H3/8H

VFB Ø57



Las ventosas de la serie VFB han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Las características de este tipo de ventosa hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VFB es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, inclinadas o incluso con un cierto grado de curvatura.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	56 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	58,3 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	15 mm
Carreara máxima Maximum stroke	18 mm
Volumen Volume	42 cm³
Peso Weight	66 g

The suction pads in the VFB series have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

The characteristic of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VFB series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat, inclined or even curved to a certain extent.

REFERENCIAS REFERENCES





	Recambio goma Ø57 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos Ø57 rubber spare part with vulcanized metal adapter for various connecting elements	VF57ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOPLOQUIAS/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

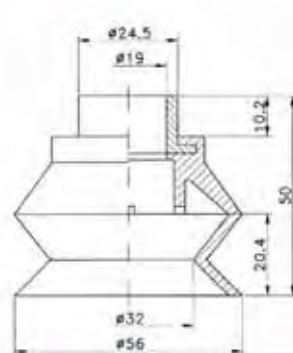
Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		14,980
-0.8		13,440
-0.6		10,850
-0.4		7,710

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

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

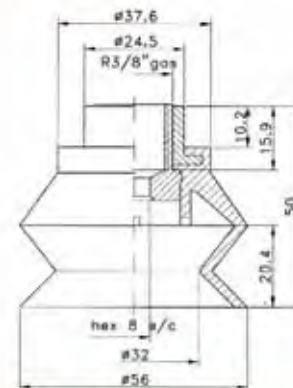
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa ø57.
ø57 vacuum cup spare part



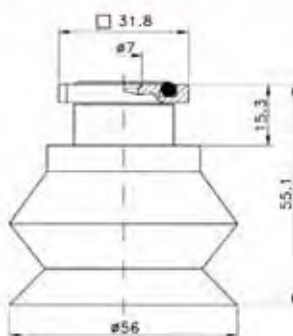
Referencias/References:
VF57ECU

Ventosa ø57 rosca 3/8" hembra.
ø57 vacuum cup 3/8" female thread.



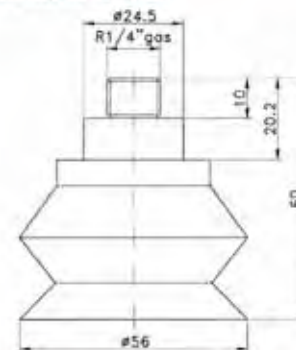
Referencias/References:
VF57ECU
RAC25R3/8H

Ventosa ø57 con adaptador cuadrado.
ø57 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VF57ECU
RAC25R3/8H
RACACOPLOQUIAS/8M

Ventosa ø57 rosca 1/4" macho.
ø57 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VF57ECU
RAC25R1/4M

VFDL Ø60



Las ventosas de la serie VFDL han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Las características de este tipo de ventosa hacen especialmente indicada para su aplicación en manipuladores en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VFDL es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionado preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean estas lisas, moderadamente rugosas, planas, inclinadas o incluso con un cierto grado de curvatura.

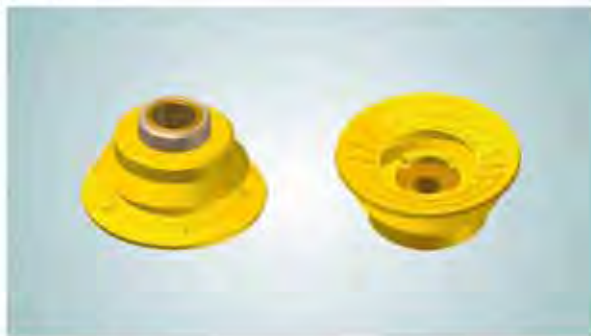
The suction pads in the VFDL series have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VFDL series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat, inclined or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	61 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	62 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	38 mm
Carrera máxima Maximum stroke	10 mm
Volumen Volume	25 cm ³
Peso Weight	61 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		13,370
-0.8		12,300
-0.6		10,125
-0.4		7,670

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

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

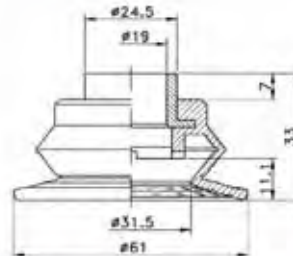
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma Ø60 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos Ø60 rubber gasket part with vulcanized metallic adapter for various connecting elements	VFDL60ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC2SR3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOPLGUIA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC2SR1/4M



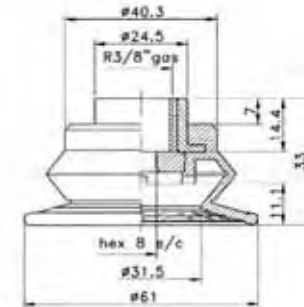
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa Ø60.
ø60 vacuum cup spare part.



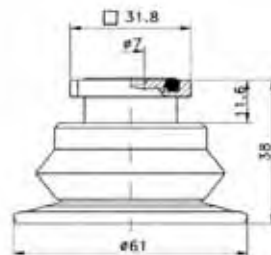
Referencias/References:
VFDL60ECU

Ventosa ø60 rosca 3/8" hembra.
ø60 vacuum cup 3/8" female thread.



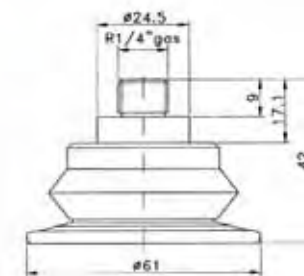
Referencias/References:
VFDL60ECU
RAC2SR3/8H

Ventosa ø60 con adaptador cuadrado.
ø60 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VFDL60ECU
RAC2SR3/8H
RACACOPLGUIA3/8M

Ventosa ø60 rosca 1/4" macho.
ø60 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFDL60ECU
RAC2SR1/4M

VFDL Ø85



Las ventosas de la serie VFDL han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Las características de este tipo de ventosa hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VFDL es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionado preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean estas lisas, moderadamente rugosas, planas, inclinadas o incluso con un cierto grado de curvatura.

The suction pads in the VFDL series have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VFDL series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat, inclined or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	83,5 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	85 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	40 mm
Carrera máxima Maximum stroke	8,5 mm
Volumen Volume	50 cm ³
Peso Weight	79 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		23,410
-0.8		21,440
-0.6		18,110
-0.4		14,230

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

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

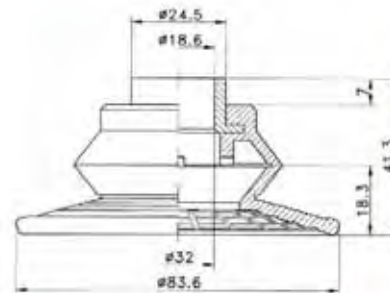
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma Ø85 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos	VFDL085ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra	RAC2SR3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR)	RACAC0PLGUIA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho	RAC2SR1/4M



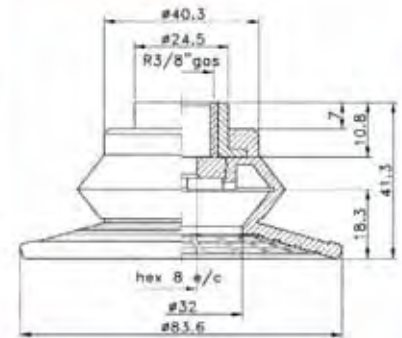
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa ø85.
ø85 vacuum cup spare part.



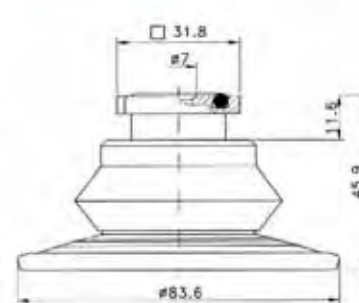
Referencias/References:
VFDL085ECU

Ventosa ø85 rosca 3/8" hembra.
ø85 vacuum cup 3/8" female thread.



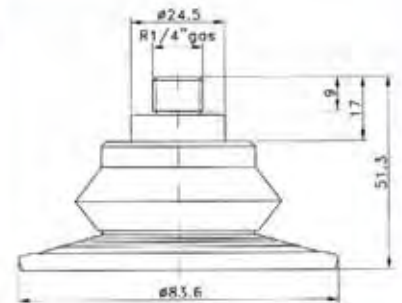
Referencias/References:
VFDL085ECU
RAC2SR3/8H

Ventosa ø85 con adaptador cuadrado.
ø85 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VFDL085ECU
RAC2SR3/8H
RACAC0PLGUIA3/8M

Ventosa ø85 rosca 1/4" macho.
ø85 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFDL085ECU
RAC2SR1/4M

VFDL 114



Las ventosas de la serie VFDL han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rótula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Las características de este tipo de ventosa hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VFDL es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionado preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, inclinadas o incluso con un cierto grado de curvatura.

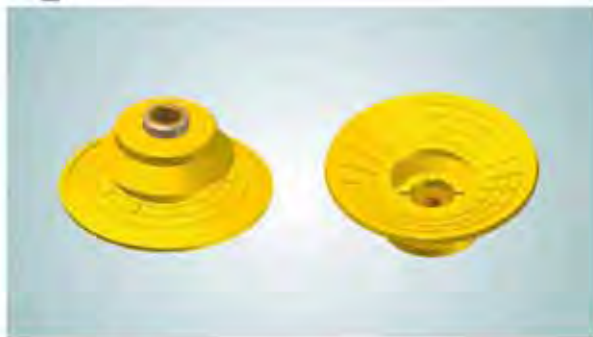
The suction pads in the VFDL series have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VFDL series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat, inclined or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	111 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	113 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	105 mm
Carrera máxima Maximum stroke	14 mm
Volumen Volume	96 cm ³
Peso Weight	170 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		50,200
-0.8		47,850
-0.6		38,750
-0.4		37,750

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

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

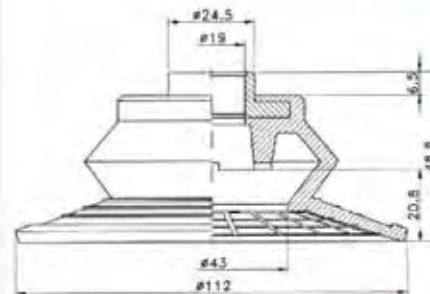
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma Ø114 con alojamiento metálico viduarizado para elementos de conexión diversos Ø17 rubber spare part with stainless metallic adapter for various connecting elements	VFDLG114ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC30R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR o-ring	RACACOP1GUIA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC30R1/4M



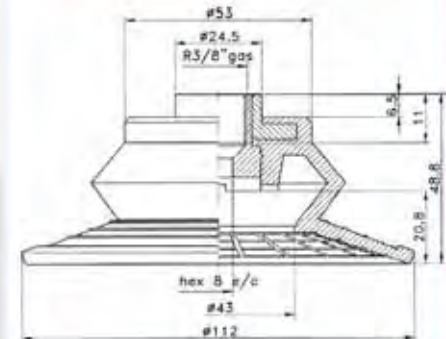
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa ø114.
ø114 vacuum cup spare part.



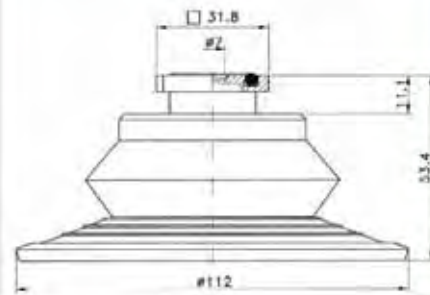
Referencias/References:
VFDLG114ECU

Ventosa ø114 rosca 3/8" hembra.
ø114 vacuum cup 3/8" female thread.



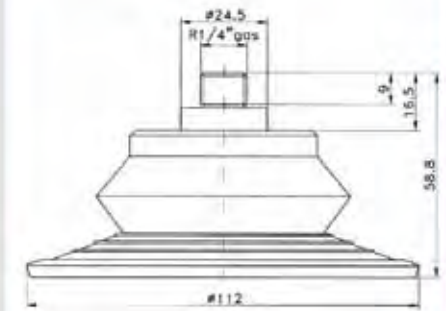
Referencias/References:
VFDLG114ECU
RAC30R3/8H

Ventosa ø114 con adaptador cuadrado.
ø114 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VFDLG114ECU
RAC30R3/8H
RACACOP1GUIA3/8M

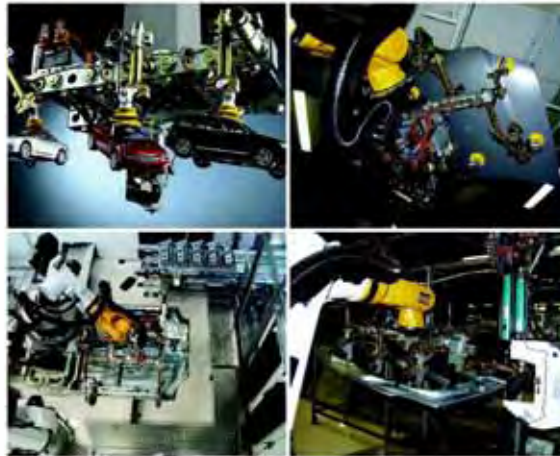
Ventosa ø114 rosca 1/4" macho.
ø114 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFDLG114ECU
RAC30R1/4M

- Compensación de diferencias de nivel considerables, irregularidades, planos inclinados o curvaturas de la pieza.
- Tacos anti-derrapantes, soporta aceleraciones.
- Estructura central que impide la deformación de la pieza.
- Material: ECU de gran durabilidad y resistencia a aceites.
- Estructura de rigidez elevada incluso en manipulaciones verticales
- Two-and-a-half bellows structure, adapts to high differences in level of the part.
- Non-slip grip, strong grip during accelerations.
- Central structure prevents part deformation.
- Material: ECU, great durability and oil resistant.
- High rigidity structure, even for vertical handling.

SERIE
VFR
SERIES



Ø 85, 100, 150



VFR 85



El diseño de las ventosas de la serie VFR, con estructura de dos fueles y medio, las convierten en ventosas de uso general cuando es necesario compensar importantes diferencias de nivel, irregularidades, planos inclinados o curvaturas de la pieza a manipular.

La estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

La flexibilidad y baja dureza de material permite su utilización sobre una gran variedad de superficies, dotándola de una gran durabilidad.

Esta familia de ventosas posee unos tacos anti-derrapantes que garantizan una gran adherencia y que además, le otorgan una excelente rigidez incluso cuando manipulamos la pieza verticalmente. En definitiva, cualquier tipo de manipulación con esta ventosa garantiza un amarre seguro y compacto.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

The design of the suction pads in the VFR series, with a two-and-a-half bellows structure, makes them appropriate for general use when it is necessary to compensate for substantial differences of level, irregularities or flat, inclined or curved surfaces on parts to be handled.

The central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

The material's flexibility and low degree of hardness allow these suction pads to be used on a wide variety of surfaces and endure them with tremendous durability.

This range of suction pads features non-slip grips, which guarantee great adherence and, furthermore, provide the pads with an excellent level of rigidity, even when parts are handled vertically. In short, these suction pads ensure a secure, firm hold for any type of handling operation in which they are used.

Diámetro en reposo Unloaded diameter	85 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	86,5 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	47,5 mm
Carrera máxima Maximum stroke	20 mm
Volumen Volume	120 cm³
Peso Weight	140 g





TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		30,850
-0.8		26,170
-0.6		21,520
-0.4		15,600

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

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

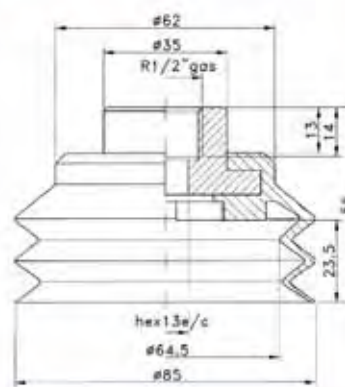
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø85 con racor vulcanizado rosca 1/2" hembra Ø85 vacuum cup with vulcanized 1/2" female thread fitting	VFR85ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR o-ring	RACACOP1/GUA1/2M
	Racor adaptador rosca 1/4" macho 1/4" male threaded fitting	RACACOP1/2M1/4M
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female threaded fitting	RACACOP1/2M3/8H



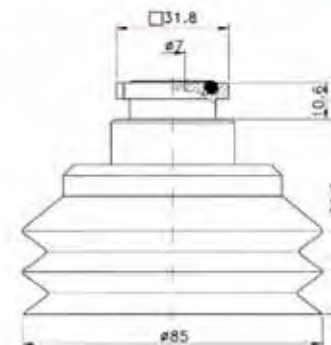
DIMENSIONES DIMENSIONS

VFR85 rosca 1/2" hembra.
VFR85 1/2" female thread.



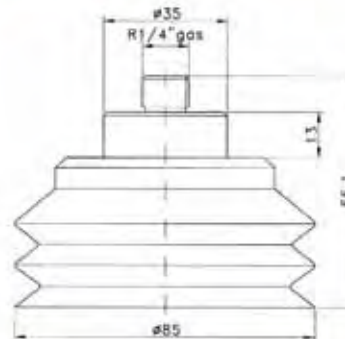
Referencias/References:
VFR85ECU

VFR85 con adaptador cuadrado.
VFR85 with square adapter



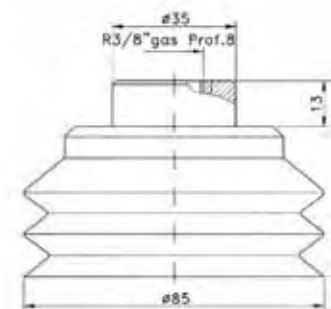
Referencias/References:
VFR85ECU
RACACOP1/GUA1/2M

VFR85 rosca 1/4" macho.
VFR85 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFR85ECU
RACACOP1/2M1/4M

VFR85 rosca 3/8" hembra.
VFR85 3/8" female thread.



Referencias/References:
VFR85ECU
RACACOP1/2M3/8H

VFRN \emptyset 85



El diseño de esta ventosa, con estructura de dos fuelles y medio, la convierte en una ventosa de uso general cuando es necesario compensar importantes diferencias de nivel o planos inclinados de la pieza a manipular. La variante VFRN no es adecuada para trabajar sobre irregularidades o curvaturas pronunciadas.

La estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

La versión VFRN destaca por su gran durabilidad (un 30 % superior) y por contar con tacos especiales en la parte interior del labio inferior, que incrementan su carácter antideslizante.

Esta familia de ventosas posee unos tacos que garantizan una gran adherencia y que además, le otorgan una excelente rigidez incluso cuando manipulamos la pieza verticalmente. En definitiva, cualquier tipo de manipulación con esta ventosa garantiza un amarre seguro y compacto.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	85 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	87 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	----
Carrera máxima Maximum stroke	20 mm
Volumen Volume	115 cm³
Peso Weight	152 g





TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		31,910
-0.8		28,905
-0.6		24,250
-0.4		17,550

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

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

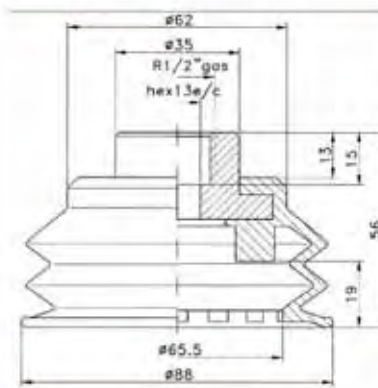
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø85 con racor vulcanizado rosca 1/2" hembra Ø85 vacuum cup with vulcanized 1/2" female thread fitting	VFRNØ85CU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOP1/GUIA1/2M
	Racor adaptador rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RACACOP1/2M1/4M
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/2M3/8H



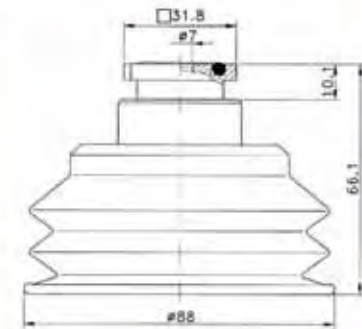
DIMENSIONES DIMENSIONS

VFRNØ85 rosca 1/2" hembra.
VFRNØ85 1/2" female thread.



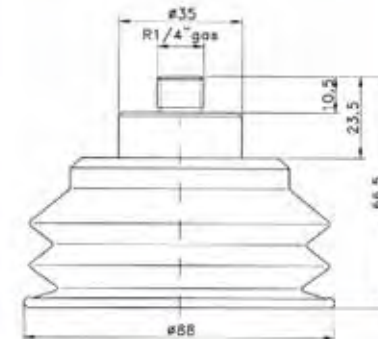
Referencias/References:
VFRNØ85CU

VFRNØ85 con adaptador cuadrado.
VFRNØ85 with square adapter.



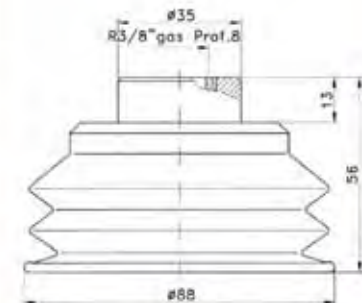
Referencias/References:
VFRNØ85CU
RACACOP1/GUIA1/2M

VFRNØ85 rosca 1/4" macho.
VFRNØ85 1/4" male thread.



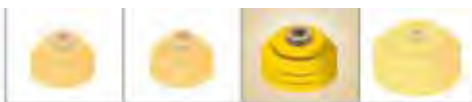
Referencias/References:
VFRNØ85CU
RACACOP1/2M1/4M

VFRNØ85 rosca 3/8" hembra.
VFRNØ85 3/8" female thread.



Referencias/References:
VFRNØ85CU
RACACOP1/2M3/8H

VFR 100



El diseño de las ventosas de la serie VFR, con estructura de dos fuelles y medio, las convierten en ventosas de uso general cuando es necesario compensar importantes diferencias de nivel, irregularidades, planos inclinados o curvaturas de la pieza a manipular.

La estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

La flexibilidad y baja dureza de material permite su utilización sobre una gran variedad de superficies, dotándola de una gran durabilidad.

Esta familia de ventosas posee unos tacos anti-derrepentes que garantizan una gran adherencia y que además, le otorgan una excelente rigidez incluso cuando manipulamos la pieza verticalmente. En definitiva, cualquier tipo de manipulación con esta ventosa garantiza un amarre seguro y compacto.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

The design of the suction pads in the VFR series, with a two-and-a-half bellows structure, makes them appropriate for general use when it is necessary to compensate for substantial differences of level, irregularities or flat, inclined or curved surfaces on parts to be handled.

The central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

The material's flexibility and low degree of hardness allow these suction pads to be used on a wide variety of surfaces and in/dow them with tremendous durability.

This range of suction pads features non-slip grips, which guarantee great adherence and, furthermore, provide the pads with an excellent level of rigidity, even when parts are handled vertically. In short, these suction pads ensure a secure, firm hold for any type of handling operation in which they are used.

Diámetro en reposo Unloaded diameter	100 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	102 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	60 mm
Carrera máxima Maximum stroke	23 mm
Volumen Volume	193 cm³
Peso Weight	195 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		41,350
-0.8		37,050
-0.6		27,800
-0.4		19,350

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

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

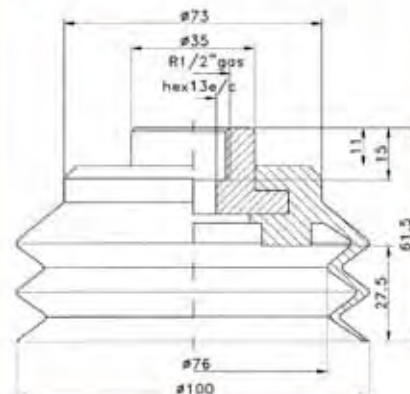
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø100 con racor vulcanizado rosca 1/2" hembra Ø100 vacuum cup with vulcanized 1/2" female thread fitting	VFR100ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR o-ring	RACACOP1/GUIA1/2M
	Racor adaptador rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RACACOP1/2M1/4M
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/2M3/8H

AR

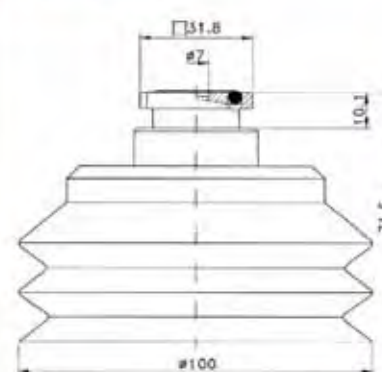
DIMENSIONES DIMENSIONS

VFR100 rosca 1/2" hembra.
VFR100 1/2" female thread.



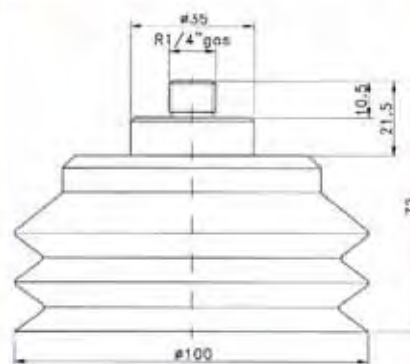
Referencias/References:
VFR100ECU

VFR100 con adaptador cuadrado.
VFR100 with square adapter.



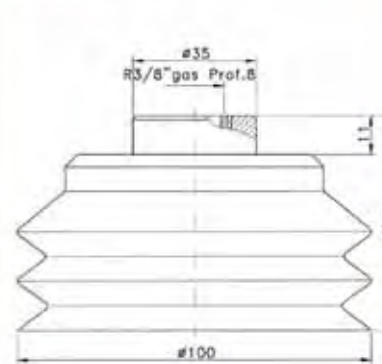
Referencias/References:
VFR100ECU
RACACOP1/GUIA1/2M

VFR100 rosca 1/4" macho.
VFR100 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFR100ECU
RACACOP1/2M1/4M

VFR100 rosca 3/8" hembra.
VFR100 3/8" female thread.



Referencias/References:
VFR100ECU
RACACOP1/2M3/8H

AR

Para más información sobre accesorios, incluyendo dimensiones, consultar el capítulo ACCESORIOS (pág 64 a 65)

More information on accessories, including dimensions, can be found in ACCESSORIES chapter (pages 64 to 65)

AR

VFR Ø150



El diseño de las ventosas de la serie VFR, con estructura de dos fueles y medio, las convierten en ventosas de uso general cuando es necesario compensar importantes diferencias de nivel, irregularidades, planos inclinados o curvaturas de la pieza a manipular.

La estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

La flexibilidad y baja dureza de material permite su utilización sobre una gran variedad de superficies, dotándola de una gran durabilidad.

Esta familia de ventosas posee unos tacos anti-derrapantes que garantizan una gran adherencia y que además, le otorgan una excelente rigidez incluso cuando manipulamos la pieza verticalmente. En definitiva, cualquier tipo de manipulación con esta ventosa garantiza un amarre seguro y compacto.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	147 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	150 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	120 mm
Carrera máxima Maximum stroke	33,5 mm
Volumen Volume	568 cm³
Peso Weight	538 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		88,300
-0.8		79,450
-0.6		60,450
-0.4		42,400

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

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

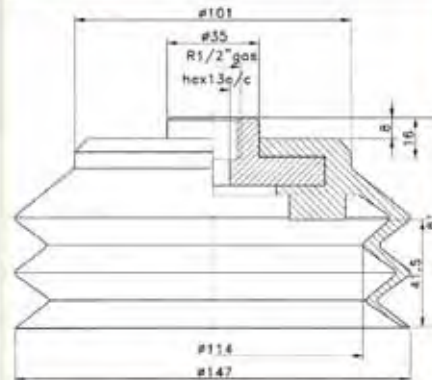
REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø150 con racor vulcanizado rosca 1/2" hembra Ø150 vacuum cup with vulcanized 1/2" female thread fitting	VFR150ECU
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR o-ring	RACACOP1/GUIA1/2M
	Racor adaptador rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RACACOP1/2M1/4M
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RACACOP1/2M3/8H



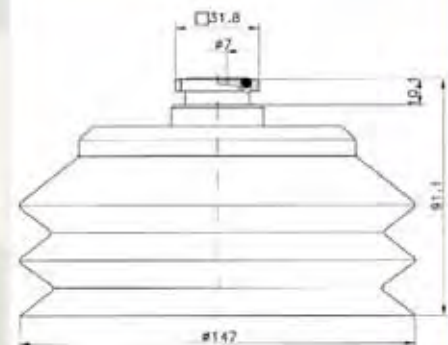
DIMENSIONES DIMENSIONS

VFRØ150 rosca 1/2" hembra.
VFRØ150 1/2" female thread.



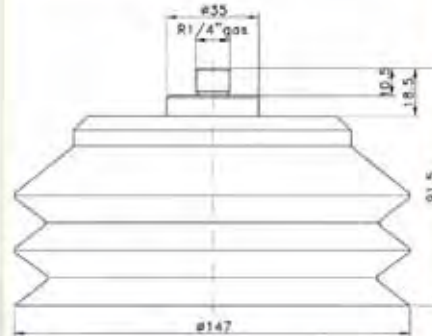
Referencias/References:
VFR150ECU

VFRØ150 con adaptador cuadrado.
VFRØ150 with square adapter.



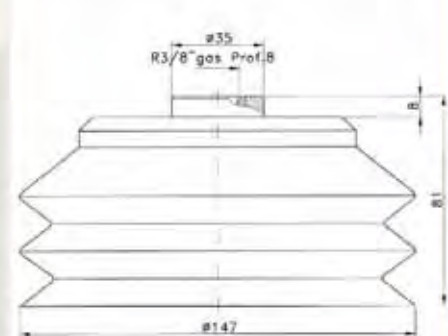
Referencias/References:
VFR150ECU
RACACOP1/GUIA1/2M

VFRØ150 rosca 1/4" macho.
VFRØ150 1/4" male thread.



Referencias/References:
VFR150ECU
RACACOP1/2M1/4M

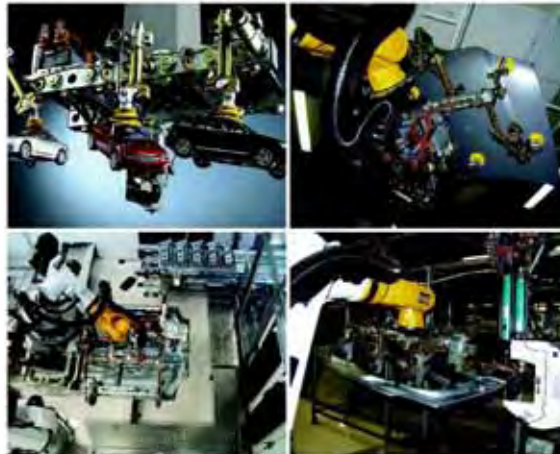
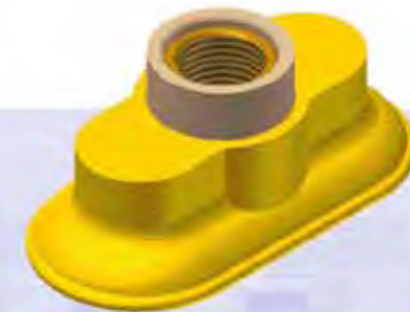
VFRØ150 rosca 3/8" hembra.
VFRØ150 3/8" female thread.



Referencias/References:
VFR150ECU
RACACOP1/2M3/8H

- Superficie de contacto disponible alargada o estrecha, aprovechamiento máximo de dicha superficie.
- Grabado especial antideslizante, soporta aceleraciones.
- Estructura central que impide la deformación de la pieza.
- Material: ECU de gran durabilidad y resistencia a aceites.
- Utilización sobre superficies lisas, planas, moderadamente rugosas, incluso con un cierto grado de curvatura.
- Variantes VGFD: Estructura de un fuelle y medio, compensación de diferencias de nivel en la pieza y efecto rótula.
- Long or narrow surfaces, maximum use of the surface.
- Non-slip grip, strong grip during accelerations.
- Central structure prevents part deformation.
- Material: ECU, great durability and oil resistant.
- Suitable for smooth, moderately rippled, flat or even curved surfaces.
- VGFD versions: One-and-a-half bellows structure, adapts to differences in level of the part and combines the effect of a ball joint.

SERIE
VGD
SERIES



80X44, 100X53, 80X40,
110X55, 140X70



VGD 80X44



Gracias a su forma rectangular, las ventosas de la serie VGD se utilizan cuando la superficie de contacto disponible es alargada o estrecha. Estas ventosas también resultan idóneas cuando se busca un aprovechamiento máximo de dicha superficie para conseguir la mayor fuerza posible.

Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VGD es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean estas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

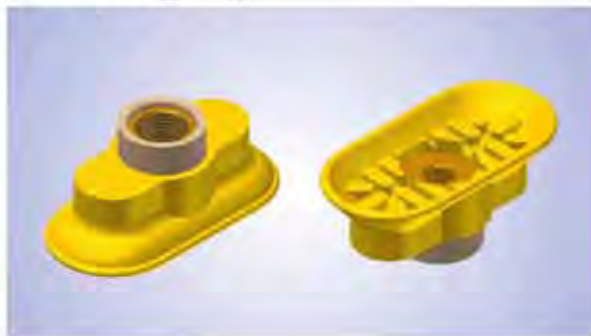
Thanks to their rectangular shape, the suction pads in the VGD series can be used when the surface available for contact is long or narrow. These suction pads are also ideal when seeking to make maximum use of the surface in question to obtain the greatest force possible.

The characteristics of this kind of suction pad event that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VGD series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Dimensiones en reposo Unloaded dimensions	76x38 mm
Dimensiones de trabajo Operating dimensions	80x44,5 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	25 mm
Carrera máxima Maximum stroke	5 mm
Volumen Volume	15 cm ³
Peso Weight	59 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		16,700
-0.8		14,970
-0.6		11,160
-0.4		7,210

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

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

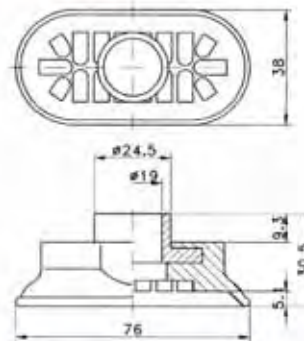
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma 80x44 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos 80x44 rubber spare part with vulcanized metal adapter for various connecting elements	VG80x44ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACAC0PLGUIA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M



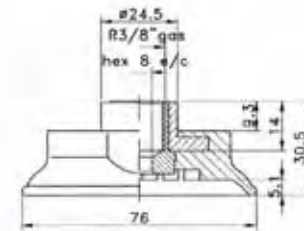
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa 80x44.
80x44 vacuum cup spare part.



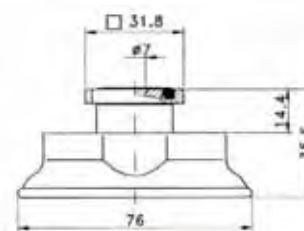
Referencias/References:
VG80x44ECU

Ventosa 80x44 rosca 3/8" hembra.
80x44 vacuum cup 3/8" female thread.



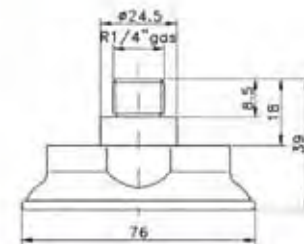
Referencias/References:
VG80x44ECU
RAC25R3/8H

Ventosa 80x44 con adaptador cuadrado.
80x44 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VG80x44ECU
RAC25R3/8H
RACAC0PLGUIA3/8M

Ventosa 80x44 rosca 1/4" macho.
80x44 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VG80x44ECU
RAC25R1/4M

More information on accessories, including dimensions, can be found in ACCESSORIES chapter (pages 64 to 65)

VGD 100x53



Gracias a su forma rectangular, las ventosas de la serie VGD se utilizan cuando la superficie de contacto disponible es alargada o estrecha. Estas ventosas también resultan idóneas cuando se busca un aprovechamiento máximo de dicha superficie para conseguir la mayor fuerza posible.

Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VGD es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean estas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

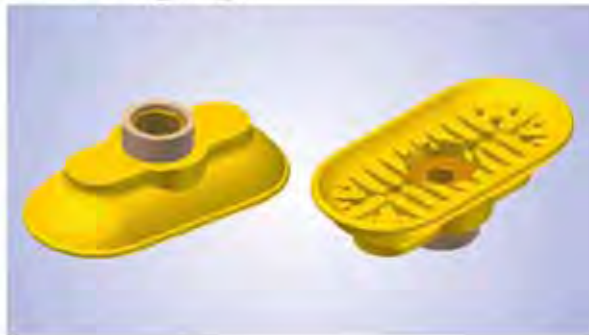
Thanks to their rectangular shape, the suction pads in the VGD series can be used when the surface available for contact is long or narrow. These suction pads are also ideal when seeking to make maximum use of the surface in question to obtain the greatest force possible.

The characteristics of this kind of suction pad event that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VGD series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Dimensiones en reposo Unloaded dimensions	99x49 mm
Dimensiones de trabajo Operating diameter	104x54 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	50 mm
Carrera máxima Maximum stroke	5 mm
Volumen Volume	34 cm ³
Peso Weight	79 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		27,220
-0.8		24,790
-0.6		18,960
-0.4		12,630

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

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

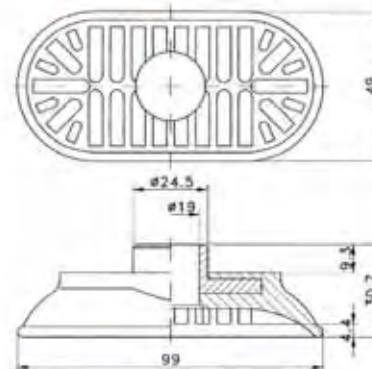
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma 100x53 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos 100x53 rubber spacer part with vacuum metal adapter for various connecting elements	VG100x53ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOPLGUIS3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M



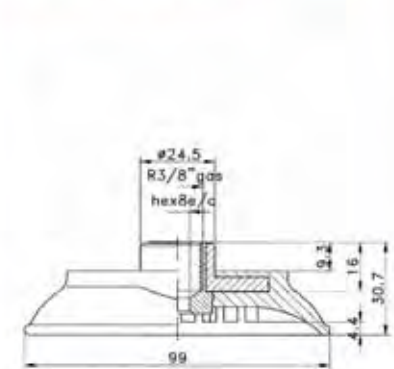
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa 100x53.
100x53 vacuum cup spare part.



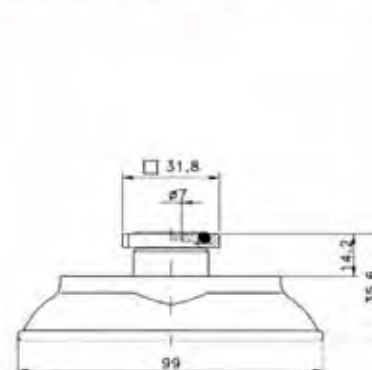
Referencia/References:
VG100x53ECU

Ventosa 100x53 rosca 3/8" hembra.
100x53 vacuum cup 3/8" female thread.



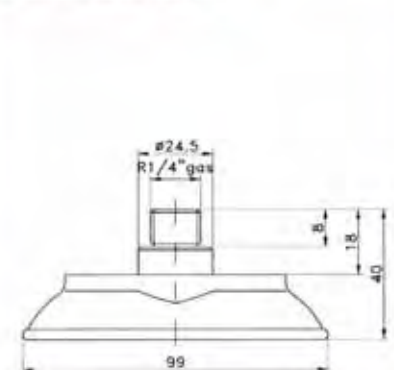
Referencia/References:
VG100x53ECU
RAC25R3/8H

Ventosa 100x53 con adaptador cuadrado.
100x53 vacuum cup with square adapter.



Referencia/References:
VG100x53ECU
RAC25R3/8H
RACACOPLGUIS3/8M

Ventosa 100x53 rosca 1/4" macho.
100x53 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencia/References:
VG100x53ECU
RAC25R1/4M

VGFD 80X40



Gracias a su forma rectangular, las ventosas de la serie VGFD se utilizan cuando la superficie de contacto disponible es alargada o estrecha. Estas ventosas también resultan idóneas cuando se busca un aprovechamiento máximo de dicha superficie para conseguir la mayor fuerza posible.

Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VGFD es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Las ventosas de las variantes VGFD han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de róbula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

Thanks to their rectangular shape, the suction pads in the VGFD series can be used when the surface available for contact is long or narrow. These suction pads are also ideal when seeking to make maximum use of the surface in question to obtain the greatest force possible.

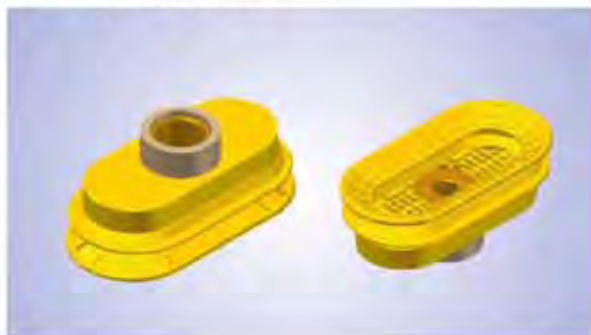
The characteristic of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VGFD series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

The suction pads of the VGFD version have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a bellows with height compensation in order to adjust to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Dimensiones en reposo Unloaded dimensions	80x40 mm
Dimensiones de trabajo Operating dimensions	82x42 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	40 mm
Carrera máxima Maximum stroke	9 mm
Volumen Volume	20,5 cm ³
Peso Weight	71 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		15,725
-0.8		14,380
-0.6		11,540
-0.4		7,830

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

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

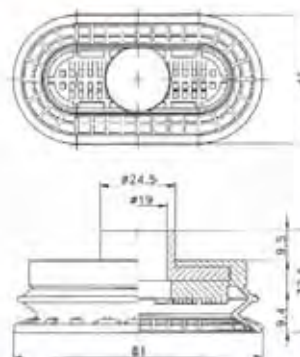
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma 80x40 con alojamiento metálico mecanizado para elementos de conexión diversos 80x40 rubber spare part with machined metal adapter for various connecting elements	VGFD8040ECU
	Racor adaptador rosca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR o-ring	RACACOPLGUA3/8M
	Racor adaptador a rosca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M



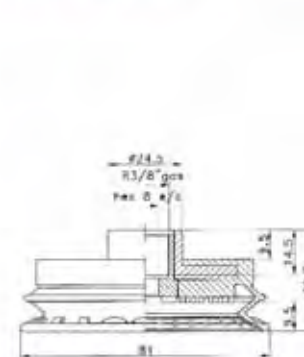
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa 80x40.
80x40 vacuum cup spare part.



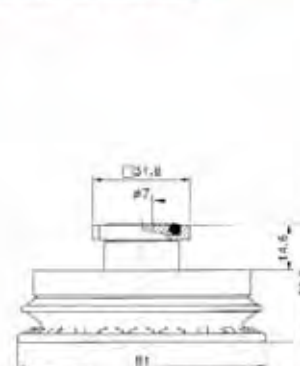
Referencias/References:
VGFD8040ECU

Ventosa 80x40 rosca 3/8" hembra.
80x40 vacuum cup 3/8" female thread.



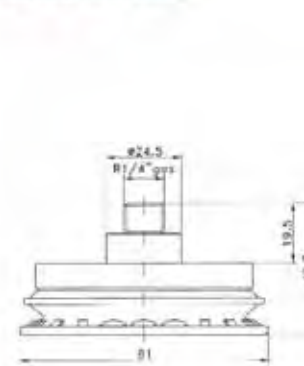
Referencias/References:
VGFD8040ECU
RAC25R3/8H

Ventosa 80x40 con adaptador cuadrado.
80x40 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VGFD8040ECU
RAC25R3/8H
RACACOPLGUA3/8M

Ventosa 80x40 rosca 1/4" macho.
80x40 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VGFD8040ECU
RAC25R1/4M

VGFD 110x55



Gracias a su forma rectangular, las ventosas de la serie VGFD se utilizan cuando la superficie de contacto disponible es alargada o estrecha. Estas ventosas también resultan idóneas cuando se busca un aprovechamiento máximo de dicha superficie para conseguir la mayor fuerza posible.

Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VGFD es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Las ventosas de las variantes VGFD han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de róbula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

Thanks to their rectangular shape, the suction pads in the VGFD series can be used when the surface available for contact is long or narrow. These suction pads are also ideal when seeking to make maximum use of the surface in question to obtain the greatest force possible.

The characteristics of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VGFD series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

The suction pads of the VGFD version have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a bellows joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Dimensiones en reposo (Unloaded dimensions)	110x55 mm
Dimensiones de trabajo (Operating dimensions)	112x57 mm
Min. Radio de curvatura (Minimum curve radius)	55 mm
Carrera máxima (Maximum stroke)	13 mm
Volumen (Volume)	65 cm ³
Peso (Weight)	132 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión (Vacuum level)	(bar)	F (kg)
-0.9		30,450
-0.8		28,150
-0.6		21,800
-0.4		15,375

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

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

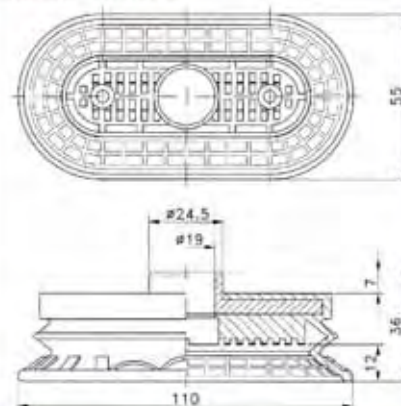
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma 110x55 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos	VGFD110x55ECU
	Racor adaptador roca 3/8" hembra	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR)	RACACOPLGUIA3/8M
	Racor adaptador a roca 1/4" macho	RAC25R1/4M



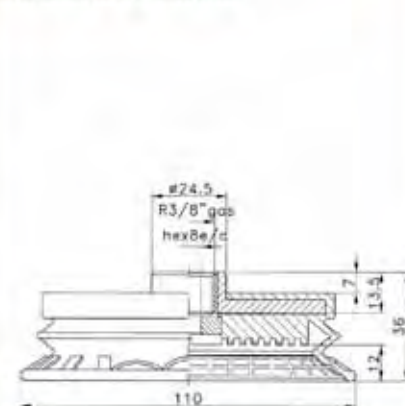
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa 80x40.
80x40 vacuum cup spare part.



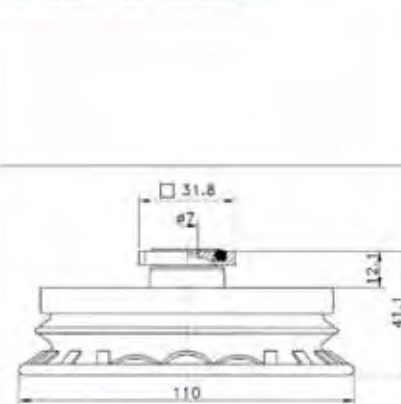
Referencias/References:
VGFD80x40ECU

Ventosa 80x40 roca 3/8" hembra.
80x40 vacuum cup 3/8" female thread.



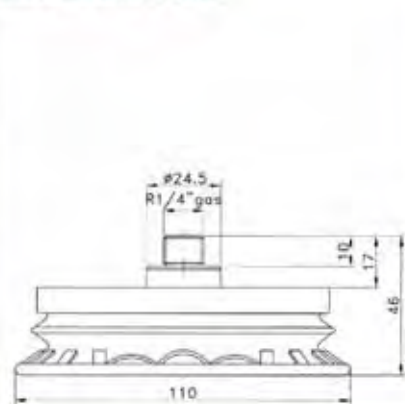
Referencias/References:
VGFD80x40ECU
RAC25R3/8H

Ventosa 80x40 con adaptador cuadrado.
80x40 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VGFD110x55ECU
RAC25R3/8H
RACACOPLGUIA3/8M

Ventosa 80x40 roca 1/4" macho.
80x40 vacuum cup 1/4" male thread.



Referencias/References:
VGFD110x55ECU
RAC25R1/4M

VGFD 140x70



Gracias a su forma rectangular, las ventosas de la serie VGFD se utilizan cuando la superficie de contacto disponible es alargada o estrecha. Estas ventosas también resultan idóneas cuando se busca un aprovechamiento máximo de dicha superficie para conseguir la mayor fuerza posible.

Las características de este tipo de ventosa la hacen especialmente indicada para su aplicación en manipulaciones en las que las fuerzas transversales son elevadas. Por esta razón, la serie VGFD es adecuada para trabajar con ciclos cortos, en los cuales se dan importantes aceleraciones y desaceleraciones, así como en procesos de mecanización.

El grabado especial de la parte inferior de la ventosa constituye un perfecto antideslizante, que impide el movimiento relativo entre la ventosa y la pieza durante la manipulación, incluso con presencia de aceite. Esta característica adquiere gran importancia en aplicaciones donde se requiere un posicionamiento preciso de la pieza durante todo el proceso.

Por otro lado, la estructura central de la ventosa impide la deformación de la pieza por la acción del vacío, aunque se trabaje con chapas delgadas o materiales blandos.

Las ventosas de las variantes VGFD han sido diseñadas para compensar diferencias de nivel en la pieza a transportar. Su estructura de un fuelle y medio combina el efecto de rotula y la compensación de altura para adaptarse a todo tipo de irregularidades, incluidas superficies irregulares, inclinadas o curvas.

Finalmente, las características constructivas del labio, combinadas con las características de flexibilidad, durabilidad y baja dureza del material, permiten la utilización de este tipo de ventosas sobre una gran variedad de superficies, sean éstas lisas, moderadamente rugosas, planas, incluso con un cierto grado de curvatura.

Thanks to their rectangular shape, the suction pads in the VGFD series can be used when the surface available for contact is long or narrow. These suction pads are also ideal when seeking to make maximum use of the surface in question to obtain the greatest force possible.

The characteristic of this kind of suction pad mean that it is ideal where applications in handling operations that involve major transverse forces are concerned. The VGFD series is therefore suitable for working with short cycles that entail substantial acceleration and deceleration, as well as for machining processes.

The special cut of the lower part of the suction pad constitutes a perfect non-slip grip, which prevents relative movement between the suction pad and the part during handling, even in the presence of oil. This feature becomes extremely relevant in the case of applications that require parts to be precisely positioned throughout an entire process.

Furthermore, the central structure of the suction pad prevents the part from becoming deformed due to the effect of the vacuum, even when working with thin sheet metal or soft materials.

The suction pads of the VGFD version have been designed to compensate for differences in level of the part to be moved. Their one-and-a-half bellows structure combines the effect of a ball joint with height compensation in order to adapt to all kinds of irregularities, including uneven, inclined or curved surfaces.

Lastly, the structural characteristics of the lip, combined with the material's properties of flexibility, durability and a low degree of hardness, make it possible to use suction pads of this kind on a great variety of surfaces, whether they be smooth, moderately rippled, flat or even curved to a certain extent.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

Dimensiones en reposo (Unloaded dimensions)	140x70 mm
Dimensiones de trabajo (Operating dimensions)	142x72 mm
Min. Radio de curvatura (Minimum curve radius)	70 mm
Carrera máxima (Maximum stroke)	16,5 mm
Volumen (Volume)	124 cm ³
Peso (Weight)	172 g

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (*) LIFTING FORCE CHART (*)

Depresión (Vacuum level)	(bar)	F (kg)
-0.9		47,025
-0.8		42,000
-0.6		32,650
-0.4		22,075

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

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

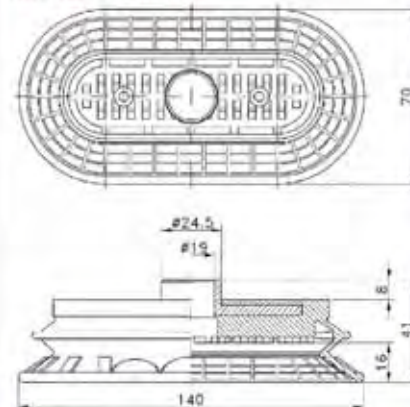
REFERENCIAS REFERENCES

	Recambio goma 140x70 con alojamiento metálico vulcanizado para elementos de conexión diversos 140x70 rubber spare part with vulcanized metal fitting for various connecting elements	VGFD140X70ECU
	Racor adaptador roca 3/8" hembra 3/8" female thread fitting	RAC25R3/8H
	Adaptador para cambio rápido de ventosas en gripper (con junta tórica NBR) Fast change fitting with NBR O-ring	RACACOPLGUIA3/8M
	Racor adaptador a roca 1/4" macho 1/4" male thread fitting	RAC25R1/4M



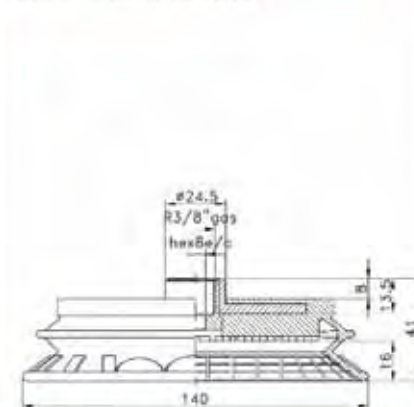
DIMENSIONES DIMENSIONS

Recambio ventosa 140x70.
140x70 vacuum cup spare part.



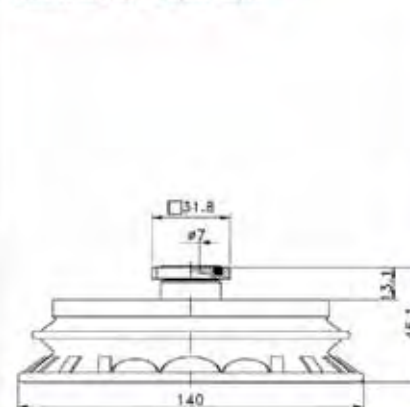
Referencias/References:
VGFD140X70ECU

Ventosa 140x70 roca 3/8" hembra.
140x70 vacuum cup 3/8" female thread



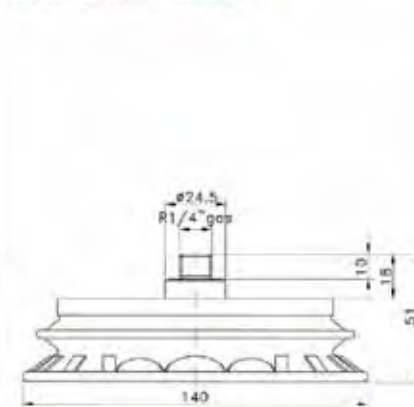
Referencias/References:
VGFD140X70ECU
RAC25R3/8H

Ventosa 140x70 con adaptador cuadrado.
140x70 vacuum cup with square adapter.



Referencias/References:
VGFD140X70ECU
RAC25R3/8H
RACACOPLGUIA3/8M

Ventosa 140x70 roca 1/4" macho.
140x70 vacuum cup 1/4" male thread



Referencias/References:
VGFD140X70ECU
RAC25R1/4M

- Alojamiento roscado para detectores de las diferentes medidas disponibles en el mercado.

- Amarre muy compacto.

- Material: ECU de gran durabilidad y resistencia a aceites.

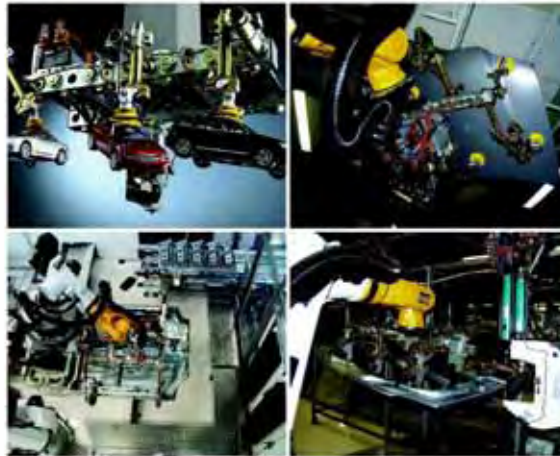
- Doble labio para asegurar total estanqueidad.

- Threaded housing adapts to the various standardised sensors on the market.

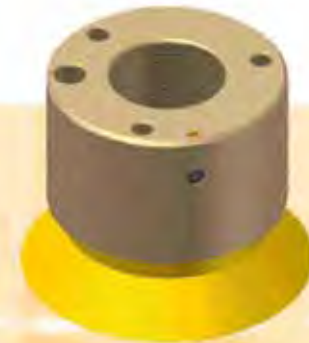
- Extremely firm hold.

- Material: ECU, great durability and oil resistant.

- Double lip design ensures complete sealing.



SERIE **VDL DET** SERIES



Ø 100, 150



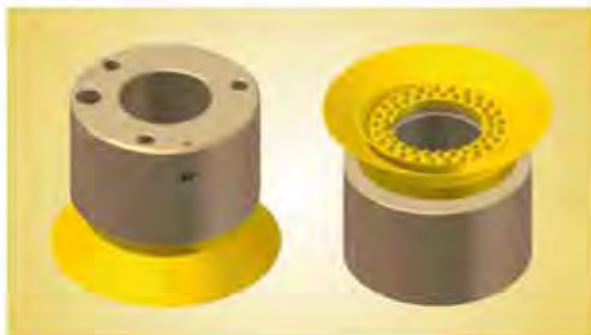
VDL DET $\varnothing 100$



La serie VDL DET responde a la necesidad de incorporar detectores de doble hoja de manera independiente en cada ventosa. La estructura de la ventosa cuenta con un alojamiento roscado disponible en varias medidas, que se adapta a los diferentes detectores estandarizados del mercado. Al ser una ventosa de amarré muy compacto, se consigue que el detector quede literalmente adherido a la plancha y garantice una lectura siempre correcta.

El diseño de doble labio de estas ventosas asegura su total estanqueidad, incorporando orificios de descompresión rápida para la eliminación del remanente de vacío en el espacio entre labios.

Por su estructura rígida y de labios cortos, las ventosas de la serie VDL DET son especialmente adecuadas para la manipulación de objetos rígidos, especialmente chapa.



The VDL DET series caters for the need to incorporate double sheet sensors (inductive/capacitive) separately into each suction pad. The suction pad's structure features threaded housing that is available in a range of sizes and which adapts to the various standardised sensors on the market. As the suction pad offers an extremely firm hold, the sensor is literally stuck to the plate, guaranteeing a reading that is always correct.

The double lip design of these suction pads ensures their complete tightness. Fast-decompression orifices are incorporated in order to eliminate residual vacuum from the space between the lips.

Due to their rigid structure and short lips, the suction pads of the VDL DET series are particularly suitable for handling rigid objects, especially sheet metal.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	101 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	105,5 mm
Min. Radio de curvatura Minimum curve radius	----
Carrera máxima Maximum stroke	6,6 mm
Volumen Volume	65 cm³
Peso Weight	660 g (aprox.)

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		40,200
-0.8		35,950
-0.6		27,850
-0.4		18,800

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

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

REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa $\varnothing 100$ con doble labio y alojamiento para detector $\varnothing 100$ vacuum cup with double sealing lip and sensor housing	VDL100DET...ECU(*)
	Recambio de goma para ventosa $\varnothing 100$ con doble labio y alojamiento para detector $\varnothing 100$ vacuum cup rubber spares part with double sealing lip and sensor housing	VDLG100DET...ECU(*)

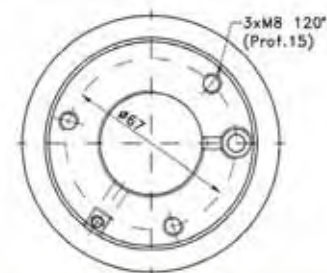
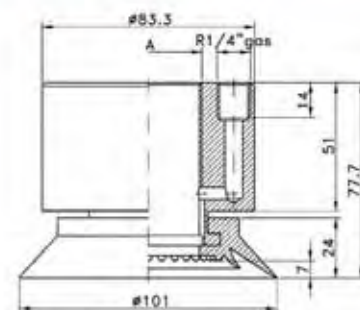
(*) Completar la referencia con la medida del detector (para medidas disponibles, consultar distribuidor AR).
Ejemplo: Para ventosas con detector métrico M42 la referencia completa es VDL100DET142ECU.

(**) Sensor also must be added to reference code (for available sizes, consult AR dealer).
Example: For a M42 metric sensor, complete reference code is VDL100DET142ECU.

AR

DIMENSIONES DIMENSIONS

Ventosa $\varnothing 100$ con alojamiento para detector.
 $\varnothing 100$ vacuum cup with sensor housing



Cota A según detector / A value according to sensor

Referencias/Reference codes:
VDL100DET...ECU(*)

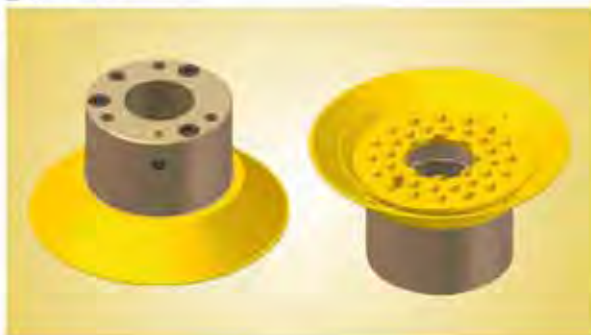
VDL ER DET \varnothing 150



La serie VDL DET responde a la necesidad de incorporar detectores de doble hoja de manera independiente en cada ventosa. La estructura de la ventosa cuenta con un alojamiento roscado disponible en varias medidas, que se adapta a los diferentes detectores estandarizados del mercado. Al ser una ventosa de amarra muy compacto, se consigue que el detector quede literalmente adherido a la plancha y garantice una lectura siempre correcta.

El diseño de doble labio de estas ventosas asegura su total estanqueidad, incorporando orificios de descompresión rápida para la eliminación del remanente de vacío en el espacio entre labios.

Por su estructura rígida y de labios cortos, las ventosas de la serie VDL DET son especialmente adecuadas para la manipulación de objetos rígidos, especialmente chapa.



The VDL DET series caters for the need to incorporate double sheet sensors (inductive/capacitive) separately into each suction pad. The suction pad's structure features threaded housing that is available in a range of sizes and which adapts to the various standardised sensors on the market. As the suction pad offers an extremely firm hold, the sensor is literally stuck to the plate, guaranteeing a reading that is always correct.

The double lip design of these suction pads ensures their complete tightness. Fast-decompression orifices are incorporated in order to eliminate residual vacuum from the space between the lips.

Due to their rigid structure and short lips, the suction pads of the VDL DET series are particularly suitable for handling rigid objects, especially sheet metal.

CARACTERÍSTICAS FEATURES

Diámetro en reposo Unloaded diameter	150 mm
Diámetro de trabajo Operating diameter	157 mm
Mín. Radio de curvatura Minimum curve radius	300 mm
Carrera máxima Maximum stroke	8 mm
Volumen Volume	220 cm³
Peso Weight	860 g (aprox.)

TABLA DE FUERZAS VERTICALES (**) LIFTING FORCE CHART (**)

Depresión Vacuum level	(bar)	F (kg)
-0.9		106,000
-0.8		97,000
-0.6		74,000
-0.4		53,000

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

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

REFERENCIAS REFERENCES

	Ventosa Ø150 con doble labio, descompresión rápida y alojamiento para detector Ø150 vacuum cup with double sealing lip, fast decompressor and sensor housing	VDLER150D...ECU(*)
	Recambio de goma para ventosa Ø150 con doble labio, descompresión rápida y alojamiento para detector Ø150 vacuum cup rubber spare part with double sealing lip, fast decompressor and sensor housing	VDLER150D...ECU(*)

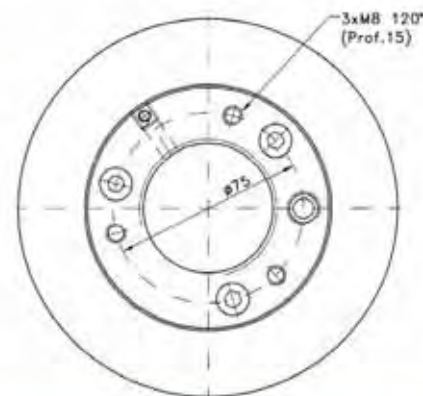
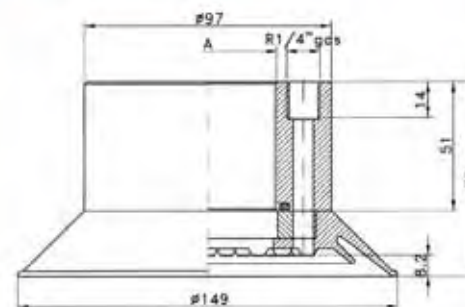
(*) Completar la referencia con la medida del detector (para medidas disponibles, consultar distribuidor AR).
Ejemplo: Para ventosas con detector métrico M42 la referencia completa es VDLER150DM42ECU.

(*) Sensor size must be added to reference code (for available sizes, consult AR dealer).
Example: For a M42 metric sensor, complete reference code is VDLER150DM42ECU.

AR

DIMENSIONES DIMENSIONS

Ventosa ø150 con alojamiento para detector.
ø150 vacuum cup with sensor housing



Cota A según detector / A value according to sensor

Referencias/References:
VDLER150D...ECU(*)

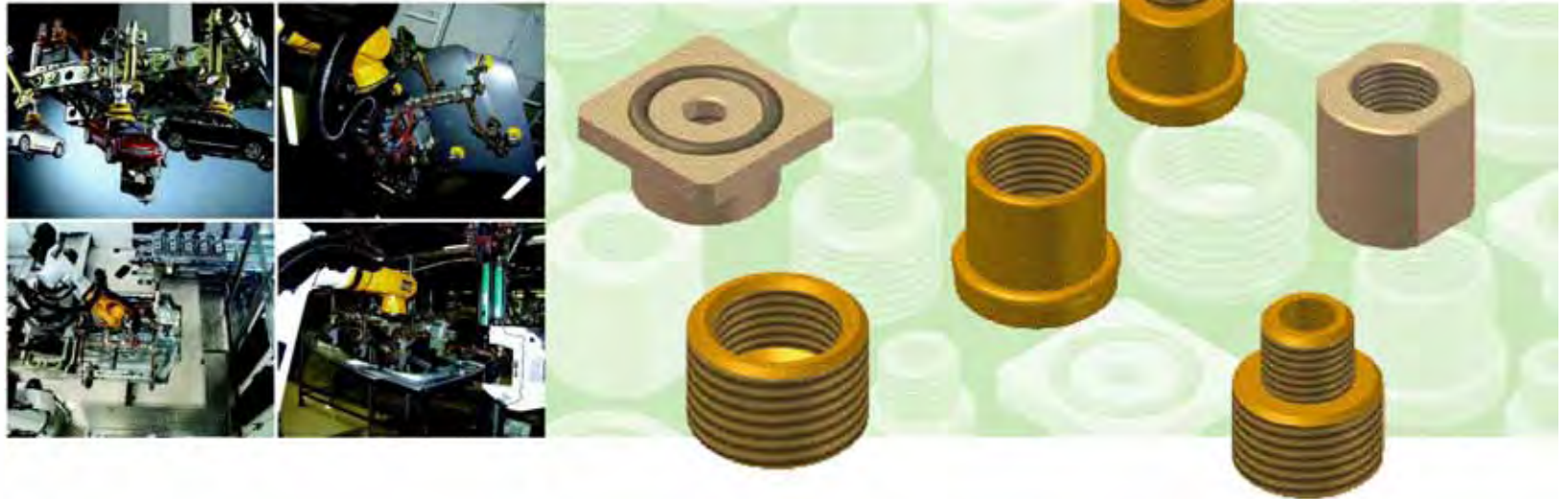
AR




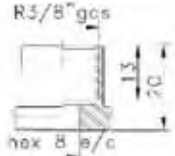





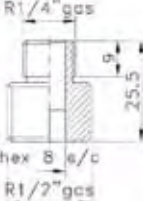
Para más información sobre accesorios, incluyendo dimensiones, consultar el capítulo ACCESORIOS (pág 64 a 65)

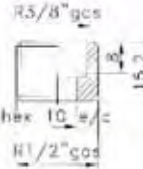



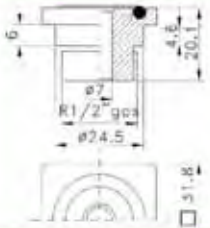





More information on accessories, including dimensions, can be found in ACCESSORIES chapter (pages 64 to 65)

AR

ACCESORIOS
ACCESSORIES



ADAPTADOR / ADAPTOR	VENTOSA / VACUUM CLIP	DIMENSIONES / DIMENSION
<p>Ref: RAC25R1/4M</p> 	<p>VCR0125 VFB057 VFDL060 VFDL085</p> <p>VDG80X44 VDG100X53 VGFD80X40 VGFD110X55 VGFD140X70</p>	 <p>R1/4" gas hex 8 ø/c 30</p>
<p>Ref: RAC25R3/8H</p> 	<p>VCR0125 VFB057 VFDL060 VFDL085</p> <p>VDG80X44 VDG100X53 VGFD80X40 VGFD110X55 VGFD140X70</p>	 <p>R3/8" gas hex 8 ø/c 13 20</p>
<p>Ref: RAC30R1/4M</p> 	<p>VFDL0114</p>	 <p>R1/4" gas hex 8 ø/c 32</p>
<p>Ref: RAC30R3/8H</p> 	<p>VFDL0114</p>	 <p>R3/8" gas hex 8 ø/c 12 22</p>
<p>Ref: RACACOP1/2M1/4M</p> 	<p>VFR085 VFRN085 VFR0100 VFR0150</p>	 <p>R1/4" gas hex 8 ø/c R1/2" gas 25.5</p>

DIMENSIONES / DIMENSION	VENTOSA / VACUUM CLIP	ADAPTADOR / ADAPTOR
 <p>R3/8" gas hex 10 ø/c R1/2" gas 15.2</p>	<p>VFR085 VFRN085 VFR0100 VFR0150</p>	<p>Ref: RACACOP1/2M3/8H</p> 
 <p>R3/8" gas R1/4" gas hex 8 ø/c 22</p>	<p>VCR042 VCR062 VCR082 VCR0100</p> <p>VFDL040</p>	<p>Ref: RACACOP1/4H3/8H</p> 
 <p>R1/2" gas hex 8 ø/c 20.1 31.8</p>	<p>VFR085 VFRN085 VFR0100 VFR0150</p>	<p>Ref: RACACOP1/2M</p> 
 <p>R1/4" gas hex 8 ø/c 24.5 31.8</p>	<p>VCR042 VCR062 VCR082 VCR0100</p> <p>VFDL040</p>	<p>Ref: RACACOP1/4H</p> 
 <p>R3/8" gas hex 8 ø/c 31.8</p>	<p>VCR0125 VFB057 VFDL060 VFDL085 VFDL0114</p> <p>VDG80X44 VDG100X53 VGFD80X40 VGFD110X55 VGFD140X70</p>	<p>Ref: RACACOP1/4H</p> 

EYECTOR SINGLE EJECTOR Serie ROT2

NOVEDAD
NEW

Eyector de vacío de dimensiones reducidas, con alojamiento para conexión directa a ventosas por sistema de cambio rápido. Diseñado para su montaje por rótula orientable en sistemas de garra.

Compact vacuum ejector, with special slot for direct connection and quick change of the vacuum cup. Ball joint allows orientable mounting in robot gripper systems.



CARACTERÍSTICAS FEATURES

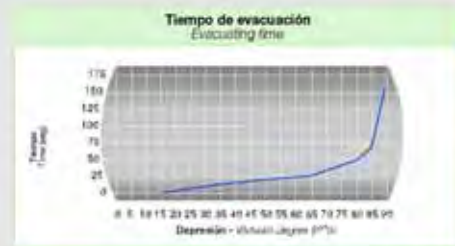
Medio Medio	Aire comprimido o gas neutro, filtrado a 30 µ. No lubricado. Compressed air or inert gases at 30 µ. Non lubricated.
Presión de alimentación Supply pressure (bar)	4 a 6 4 to 6
Depresión máxima Max. Vacuum degree (mbar)	-930
Caudal de aire consumido Air flow consumption (L/min)	60
Max. Caudal de aire aspirado Max. Suction Air flow (NL/min)	65
Materiales Materials	Polímeros técnicos, aluminio y latón. Aluminum, brass, technical polymers.
Nivel de ruido en carga Noise level operating (dB)	70
Temperatura de trabajo Operating temperature (°C)	-10 a +50 -10 to 50
Peso Weight (g)	145

REFERENCIAS REFERENCES

	Eyector de vacío con rótula y fijación cambio rápido para ventosa. Alimentación por racor instantáneo recto para tubo Ø4x1.	EVROT2R
	Eyector de vacío con rótula y fijación cambio rápido para ventosa. Alimentación por racor instantáneo codo orientable para tubo Ø4x1.	EVROT2C
	Silenciador de 72 db, rosca 1/4". 72 db exhaust silencer, 1/4" thread.	SLRL14

ACCESORIOS ACCESSORIES

GRÁFICAS DE COMPORTAMIENTO BEHAVIOUR GRAPHICS

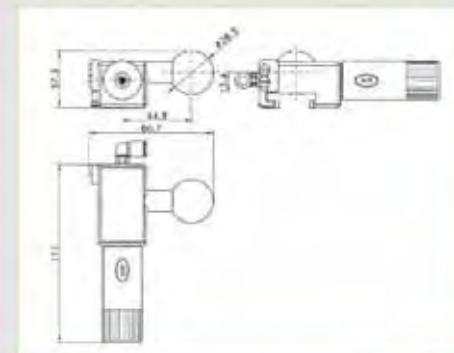
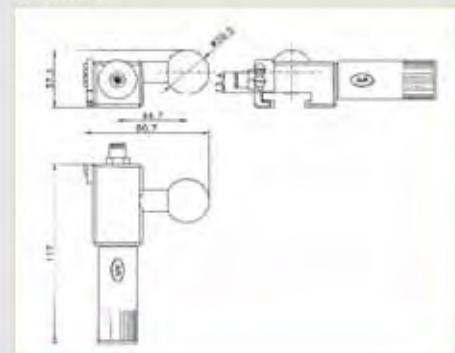


DEPRESIÓN VS TIEMPO VACUUM DEGREE VS TIME

EJECTOR EJECTOR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	930
ROT 2	1,8	4	8,3	10,5	15,4	21,9	31,5	48,9	152	

Tiempo de evacuación, en segundos, de un depósito de 25 litros de volumen a diferentes grados de vacío.
Evacuating time in seconds, for a 25-liter tank at different vacuum degrees.

DIMENSIONES DIMENSIONS



EYECTOR MODULAR MODULAR EJECTOR

Serie NAU Series

NOVEDAD
NEW

Eyector modular apilable NAU con sistema integral de seguridad y ahorro de energía. Los conjuntos completos incluyen:

- Eyectores de vacío con electroválvula de alimentación y soplado (unidades de montaje modular).
- Regulación del caudal de soplado.
- Manómetro de agua indicador presión alimentación.
- Válvula de retención de vacío.
- Pilotaje manual de la generación de vacío y del contrasoplado del eyector.
- Anclaje sobre Rail DIN-EN-50022.
- Vacuostato electrónico digital.
- Tres potencias de eyector a elegir.
- Opciones de conmutado eléctrico: Conector individual, conector multipolar o BUO de campo.

NAU modular stackable ejector, with integral security and air saving system. Complete units include:

- Vacuum ejectors with supply and blower solenoid valves (modular stacking units).
- Blowing flow-rate adjustment screws.
- Supply pressure indicator.
- Vacuum lock valve.
- Manual piloting of the ejector's vacuum generation and counter-blowing.
- Mounting on DIN EN50022 rail.
- Digital electronic vacuum sensor.
- Three options for suction power.
- Electrical connection options: individual pilots, multipole plug or FieldBUS.



CARACTERÍSTICAS NEUMÁTICAS PNEUMATIC CHARACTERISTICS

	AR-NAU 1 POTENCIA 1	AR-NAU 2 POTENCIA 2	AR-NAU 3 POTENCIA 3
Medio Medium	Aire comprimido o gas nódulo filtrado a 30. No lubricado. Compressed air or inert gases at 30. Not lubricated.		
Presión de alimentación Supply pressure (bar)	4 ± 0.5	4 ± 0.5	4 ± 0.5
Depresión máxima Max. vacuum degree (mbar)	-900	-900	-900
Caudal de aire consumido Air flow consumption (liters)	60	100	160
Max. caudal de aire aspirado Max. suction air flow (liters)	70	120	180
Puerto de vacío Vacuum port	Ø 8 x 6	Ø 8 x 10	Ø 8 x 10
Vacuostato Vacuum switch	Opcional. (Ver catálogo de vacuostatos) Optional. (See vacuum switch catalogue)		
Materiales Materials	Polímeros técnicos, NBR, aluminio y latón. Technical polymers, stainless steel and brass.		
Nivel de ruido en carga Noise level (working dB)	72	70	62
Temperatura de trabajo Working temperature (°C)	-10 a +50 10 to +50	-10 a +50 10 to +50	-10 a +50 10 to +50
Peso Weight (kg)	330 x 8 x 201 gr. 330 x 8 x 201 gr.	* Se da el número de ejemplares * It is the number of copies	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TECHNICAL CHARACTERISTICS

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO:

Este nuevo eyector modular ha sido diseñado para su utilización en aplicaciones Pick & Place, Robótica, manipulación... etc. donde es necesario un tamaño y peso reducidos. Es ideal en instalaciones cercanas al objeto a manipular (Smart robot) evitando de este modo variaciones en las líneas de vacío y sus correspondientes pérdidas de carga. Al ser un eyector modular, existe la opción de apilar hasta 10 eyectores en un solo eje, de potencias y accesorios diferentes. Esto, unido a su gran potencia de aspiración, le hace capaz de alimentar hasta 10 vertidos de Ø 100 cada uno.

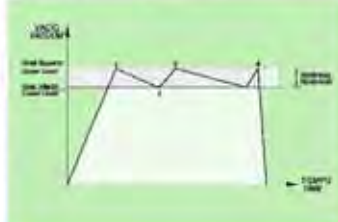
SISTEMA DE SEGURIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA.

El eyector modular AR-NAU integra todos los elementos necesarios para poder monitorizar y gestionar el estado de la maniobra. (Electroválvula de alimentación, de soplado, válvula de retención de vacío y vacuostato-vacuómetro digital electrónico).

Sistema de ahorro de energía: El vacuostato electrónico digital se encarga de hacer una lectura del nivel de vacío en todo momento. En dicho vacuostato programamos el nivel de vacío óptimo al que deseamos trabajar, y su histéresis.

El eyector se pone en funcionamiento hasta alcanzar el nivel de vacío programado (1), momento en el cual, el eyector se detiene y el vacío queda mantenido mediante la válvula de retención de vacío. Dependiendo del grado de estanqueidad del sistema y de la naturaleza del producto a manipular, el ahorro de energía conseguido es de hasta un 80%. (Material no puede no poseer "Vidrio, plástico...") Cuando dicho vacuostato detecta que el nivel de vacío disminuye por debajo de la histéresis fijada (2), vuelve a poner en funcionamiento el eyector hasta conseguir nuevamente la depresión óptima de marcado (3). Cuando deseamos des-prensar la pieza manipulada, sencillamente tenemos que activar la electroválvula de soplado para romper el remanente de vacío (4).

Sistema de seguridad: Con los mismos elementos logramos que en caso de corte del fluido eléctrico y/o fallo de la red de aire comprimido que alimentan al eyector, la pieza que estamos manipulando en ese momento quede mantenida durante un tiempo de seguridad para tomar las debidas precauciones. Dicho tiempo de seguridad depende de las características del material a transportar y del grado de estanqueidad del sistema.



CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS ELECTRICAL CHARACTERISTICS

	AR-NAU 1 POTENCIA 1	AR-NAU 2 POTENCIA 2	AR-NAU 3 POTENCIA 3
Electroválvula Solenoid valve	5/2, centros cerrados, 3-vertederos. 5/2 closed centre, 3-port operator.		
Pilotaje manual Manual operator	SI Yes		
Consumo eléctrico Electrical consumption	1.5 W		
Voltage Power supply	24 VCC		
Vida útil Operating life	25 millones de maniobras 25 million manuevers		
Resistencia a las vibraciones Vibration resistance	Conforme a la norma EN 60068-2-6 (conformity with the norm EN 60068-2-6)		
Materiales Materials	Polímeros técnicos, NBR, aluminio y latón. Technical polymers, stainless steel and brass.		
Protección eléctrica Electrical protection	IP-20 e IP-45 IP-20 or IP-45		
Temperatura de trabajo Working temperature (°C)	-10 a +50 10 to +50	-10 a +50 10 to +50	-10 a +50 10 to +50

DESCRIPCIÓN Y OPERACIÓN:

Este nuevo eyector modular ha sido diseñado para su utilización en aplicaciones Pick & Place, Robótica, Handling, etc. donde es necesario un tamaño y peso reducidos. Es ideal en instalaciones cercanas al objeto a manipular (Smart robot) evitando de este modo variaciones en las líneas de vacío y sus correspondientes pérdidas de carga. Al ser un eyector modular, existe la opción de apilar hasta 10 eyectores en un solo eje, de potencias y accesorios diferentes. Esto, unido a su gran potencia de aspiración, le hace capaz de alimentar hasta 10 vertidos de Ø 100 cada uno.

SAFETY AND ENERGY SAVING SYSTEM.

The AR-NAU modular ejector has all the elements needed for monitoring and managing the manoeuvring status (built-in, electrically-operated power supply valve, blower valve, vacuum check valve and digital electronic vacuum sensor / vacuum gauge).

Energy saving system: The digital electronic vacuum sensor has the job of reading the vacuum level on a constant basis. This vacuum sensor is programmed with the optimum level of vacuum to be worked with, and its hysteresis.

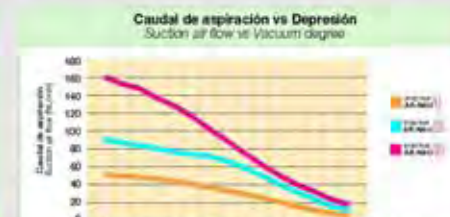
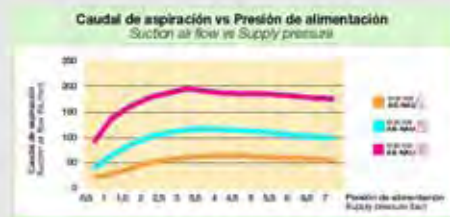
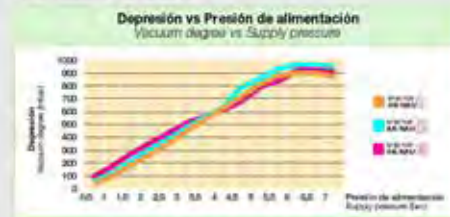
The ejector starts running until it reaches the programmed vacuum level (1), at which point the ejector stops and the vacuum is maintained by the vacuum check valve. Depending on the system's degree of air-tightness and on the nature of the product to be handled, the energy saving achieved is around 80%. (Non-porous, polished materials: glass, plastic...)

When the vacuum sensor detects that the vacuum level is falling below the hysteresis level (2), it starts up the ejector again and the optimum vacuum by handling is once again reached (3). To release the handled part, simply activate the electrically-operated blower valve to break off the remaining vacuum (4).

Safety system: With these same elements, in the event of a power cut and/or failure in the compressed air supply to the ejector, the part being handled at the time is retained for a safe time interval, so that appropriate precautions can be taken. This safety system depends on the characteristics of the material being conveyed and on the system's degree of air-tightness.

ACCESORIOS ACCESSORIES

GRÁFICAS DE COMPORTAMIENTO BEHAVIOUR GRAPHICS

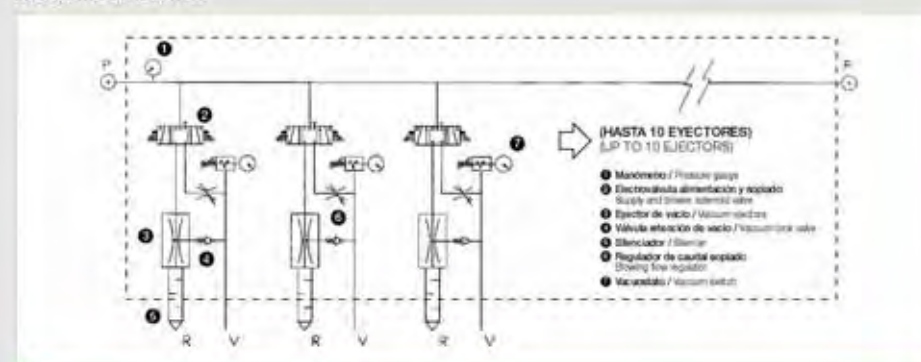


DEPRESIÓN VS TIEMPO VACUUM DEGREE VS TIME

AR-NAU	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	1,8	4,0	8,3	14,5	19,3	21,9	21,3	48,5	112,0
2	1,0	2,3	3,9	5,8	8,3	11,8	17,4	29,1	63,9
3	0,5	1,1	2,1	2,2	4,8	7,7	12,0	21,0	47,2

Tiempo de evacuación, en segundos, de un depósito de 25 litros de volumen a diferentes grados de vacío.
Pulsating time, in seconds, for a 25-liter tank at different vacuum degrees.

ESQUEMA NEUMÁTICO PNEUMATIC SCHEMATICS



Centrales y eyectores de vacío Vacuum ejectors and multi-ejector vacuum units

Serie SK Series

Nueva generación de centrales de vacío, compactas y livianas. Siguiendo las necesidades de nuestros clientes, el objetivo prioritario en su diseño, ha sido la importante reducción de consumos de aire comprimido, no solo manteniendo, sino incluso incrementando los valores de caudal aspirado y depresión. Su forma constructiva, de concepción modular, posibilita la integración de diferentes opciones de montaje, tales como: electroválvula de alimentación, electroválvula de soplado, vacuostato electrónico programable, sistema de seguridad y ahorro de energía, colector de escapes...etc. También disponible la opción de alto caudal (AQ) en toda la gama, son capaces de evacuar grandes volúmenes de aire en tiempos reducidos o bien superar caudales de fuga importantes. Sin generación de calor, silenciosas y exentas de mantenimiento. Al no poseer partes móviles e integrar silenciadores pasantes, no saturables, garantizan un correcto funcionamiento incluso en las condiciones más adversas.



CARACTERÍSTICAS - FEATURES

Estándar / Standard

Max. depresión / Max. negative pressure	-950 mbar
Cosumo / Consumption	de 64 a 270 NL/min - from 64 to 270 NL/min
Caudal aspirado / Suction flow	de 320 a 1.200 NL/min - from 320 to 1.200 NL/min

Alto caudal "AQ" / High-flow "AQ"

Max. depresión / Max. negative pressure	-830 mbar
Cosumo / Consumption	de 64 a 270 NL/min - from 64 to 270 NL/min
Caudal aspirado / Suction flow	de 430 a 1.460 NL/min - from 430 to 1.460 NL/min

A new generation of multi-ejector vacuum units, compact and lightweight. In accordance with our customers' needs, the paramount objective of their design was the major reduction of compressed air consumed, whilst not just maintaining but even increasing the suction flow-rate and negative pressure values. Their form of construction, designed as modules, enables the integration of different assembly options, such as: supply solenoid valve, blower solenoid valve, programmable electronic vacuum switch, safety and energy saving system, leak collector... etc. There is also the option of high flow (AQ) throughout the range, with the capacity to evacuate large volumes of air in short spaces of time, or to overcome major leakage flows, non-heat generating, quiet and maintenance-free. Because there are no moving parts and they are fitted with through silencers, non-saturable, they guarantee correct operation even under the toughest conditions.

Serie K Series

Amplia gama de eyectores de vacío simples, de tamaño y coste reducidos, muy utilizados en sistemas de vacío descentralizados donde el eyector crea el vacío a una, o a un pequeño número, de ventosas. Modelos para cubrir todo tipo de necesidades: con electroválvula de alimentación integrada, con sistema de escape rápido, para garantizar un rápido y seguro desprendimiento, aun en ambientes sucios. Compactos: Reun en un solo aparato todos los elementos para un funcionamiento totalmente autónomo. Al ser modulares existe la opción de poder escoger entre diversos accesorios, tales como electroválvula de alimentación, electroválvula de soplado, válvula de retención de vacío, vacuostato...etc.



CARACTERÍSTICAS - FEATURES

Estándar / Standard

Max. depresión / Max. negative pressure	-920 mbar
Cosumo / Consumption	de 55 a 270 NL/min - from 55 to 270 NL/min
Caudal aspirado / Suction flow	de 55 a 270 NL/min - from 55 to 270 NL/min

Alto caudal "AQ" / High-flow "AQ"

Max. depresión / Max. negative pressure	-720 mbar
Cosumo / Consumption	de 55 a 270 NL/min - from 55 to 270 NL/min
Caudal aspirado / Suction flow	de 80 a 380 NL/min - from 80 to 380 NL/min

A wide range of single vacuum ejectors, small in size and low cost, widely used in decentralized vacuum systems where the ejector creates the vacuum for one or for a small number of suction cups. Models to cover every type of need: With built-in supply solenoid valve, with quick exhaust system, widely used in applications where high operating frequencies are needed, where fast, safe release of the parts to be handled is important, even if they are coated in a thin coat of oil and the suction cups become stuck to the parts. Ideal for operation in dusty places or dirty environments. Compact, used in applications where small size and light weight are needed, in one single appliance, they offer all the elements for totally independent operation. Because they are modular, there is the option of choosing from various accessories, such as supply solenoid valve, blower solenoid valve, vacuum check valve, vacuum switch... etc.

Y para otras aplicaciones... / And for other applications...



VENTOSAS VACUUM CUPS

La manipulación mediante ventosas constituye un sistema eficaz, simple y económico para sujetar, mover, rotar... cualquier tipo de pieza, ya sean éstas de pequeñas o grandes dimensiones.

Las ventosas son el elemento más importante en la manipulación mediante vacío, de ellas depende el correcto funcionamiento del sistema.

Pensadas para todo tipo de necesidades, y agrupadas en 6 grandes familias (fuerte, copa, rectangulares, de triple labio, metálicas...etc) A.R. dispone de una amplia gama con más de 400 modelos diferentes de ventosas con diámetros desde los 4 hasta los 500 mm.

Como soluciones plenamente probadas y presentes en los diversos sectores de la industria A.R. destaca la manipulación de materiales con muy distintas características, tales como:

- Materiales pesados con superficie muy rugosa (mármoles, losas de pizarra, granito...)
- Materiales finos y deformables (cartón, papel, plástico...)
- Bolsas y sacos (hasta 50 Kg)
- Planchas metálicas con fina película de aceite.
- Paquetería retráctilada.
- Materiales con un alto grado de porosidad (madera, conglomerados, polímeros...)

Existe también gran variedad de accesorios de los que destacan las rotulas, telescópicas, válvulas de bloqueo...etc.

Handling with suction cups is an efficient, simple, economical system for holding, moving, rotating... any kind of part, regardless of size.

The suction cups are the most important element of vacuum handling: correct operation of the system depends on them.

Designed for every kind of requirement, and grouped into 6 major families (bellows, flat, rectangular, triple-lipped, metallic, etc...) A.R. has a wide range with over 400 different models of suction cups with diameters ranging from 4 to 450 mm.

As fully tested solutions, present in the different sectors of industry, A.R. would highlight handling of materials with very different characteristics, such as:

- Heavy materials with very rough surfaces (marble, slabs of slate, granite...)
- Fine materials subject to reshaping (cardboard, paper, plastic...)
- Bags and sacks (up to 50 Kg)
- Metal plates with a thin film of oil.
- Shrink-wrapped packaging.
- Materials which are highly porous (wood, chipboards, polymers...)

There is also a wide range of accessories, just a few of which are: joint-bit, telescopes, check valves... etc.

ACCESORIOS DE VACÍO VACUUM ACCESSORIES

Para ofrecer un servicio completo en todo lo referido a la tecnología del vacío industrial, A.R. dispone de una amplia gama de accesorios (elementos de regulación, de control, actuadores, tratamiento de aire...), de los que destacan los siguientes:

- Vacuostatos (electrónicos, programables, con display, mecánicos...)
- Vacuómetros.
- Filtros de vacío.
- Válvulas de retención.
- Reguladores de vacío.
- Cilindros de vacío.
- Acumuladores de vacío.
- Electroválvulas de vacío.
- Etc...

In order to offer a complete service for every aspect of industrial vacuum technology, A.R. has a wide range of accessories (elements for regulation, control, actuators, air treatment...), some of which are listed below:

- Vacuum switch (electronic, programmable, with display, mechanical...)
- Vacuum gauges.
- Vacuum filters.
- Check valves.
- Vacuum regulators.
- Vacuum cylinders.
- Vacuum accumulators.
- Solenoid vacuum valves.
- Etc...



...ver Catálogo General AR / ...see AR General Catalogue



Para más información, incluyendo referencias y dimensiones, consultar el Catálogo General AR. More information, including references and dimensions, can be found in AR General Catalogue.