ADVANCE
PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

APOGEEAERO
ROLLER CASING SPACERS

APOGEEAERO® ESPACIADORES CON RUEDAS SIN EFECTO ESPIRAL (NO SE GIRAN)

***Patentado

Construidos específicamente para espaciadores

- COEFICIENTE DE FRICCIÓN REDUCIDO
- EQUIPAMIENTO MÁS PEQUEÑO
- MENOR TIEMPO DE INSTALACIÓN
- REDUCCIÓN DE COSTOS DE





Hecho en EE.UU

BENEFICIOS DE ESPACIADORES CON RUEDAS
- VER PAGINA 1

OPCIONES DE RODILLOS ESPACIADORES DE CARCASA
- VER PAGINA 3

EMPRESA CERTIFICADA ISO-9001:2015 – FM537405

WWW.APSONLINE.COM

Las ruedas ApogeeAero® están construidas exclusivamente para espaciadores

Beneficios de costo y rendimiento de ruedas vs patines

APS ha construido una línea nueva de ruedas para sus espaciadores que eliminan el efecto espiral y ocupan menos espacio anular y soportan mayores cargas en comparación con cualquier rueda de aislamiento que haya en el mercado. Los espaciadores equipados con ruedas ApogeeAero® (patente pendiente) son económicamente competitivos con los espaciadores de patines aislantes tradicionales mientras que ofrecen la misma capacidad aislante. Aparte de competir económicamente, estos espaciadores soportan cargas pesadas mientras reducen el coeficiente de fricción en un 70% y con esto se aumenta la velocidad de instalación, pasando de entre 3 y 5 pies por minuto a unos sorprendentes 15 pies por minuto. A diferencia de los espaciadores tradicionales, el diseño antiefecto espiral de los espaciadores ApogeeAero® elimina la necesidad de guiar o engrasar el interior del tubo contenedor por lo cual se reducen los tiempos de instalación, el tamaño del equipo y los costos totales del proyecto.

- ***El bajo perfil permite que el tubo contenedor sea más pequeño, reduciendo el costo del material.***
- ***Mayor resistencia a la carga se traduce en menor cantidad de ruedas para el mismo trabajo y reduciendo así costo de cada espaciador.***
- ***La reducción en la fuerza para empujar o jalar hace que el equipo necesario para la instalación sea más económico.***
- ***Al aumentar la velocidad de instalación se reducen los costos de renta de equipo y las horas de trabajo del personal.***



Un niño de 8 años de edad y 50 libras de peso puede empujar un tubo de 16 pulgadas de diámetro y un peso de 1,250 libras sin ayuda y sin equipo extra. ¡Los espaciadores equipados con ruedas ApogeeAero® hacen el trabajo tan fácil que un niño podría hacerlo!

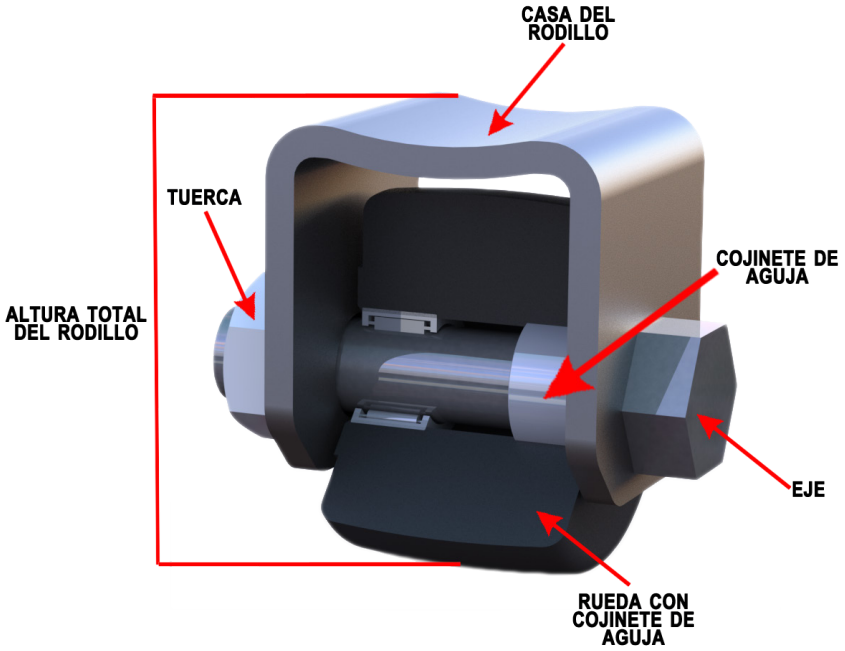
Ruedas ApogeeAero ®			VS	Ruedas tradicionales	
Tamaño	Altura	Carga estática	Carga dinámica	Altura	Carga estática	Carga dinámica
Chico	1.625″	2,000 lbs	1,000 lbs	2.5″	375 lbs	125 lbs
Mediano	2.625″	6,000 lbs	2,750 lbs	4.25″	1,800 lbs	600 lbs
Largo	3.25″	9,000 lbs	3,750 lbs	5.625″	2,400 lbs	800 lbs
Extra Largo	3.63″	12,500 lbs	6,000 lbs	6.5″	3,000 lbs	1000 lbs

***Los espaciadores de carcasa APS están diseñados para aplicaciones de carcasa recta. La característica anti-sacacorchos de ApogeeAero® no es para uso con espaciadores de elevación de grado o grupo. Para cualquier revestimiento que implique un cambio de ángulo o dirección (curvado, doblado o con una desalineación considerable), consulte a APS.

HECHO EN EEUU

DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DE LAS RUEDAS:

APS ha diseñado la única rueda ApogeeAero® que está creada específicamente para los espaciadores de tubería. Esta rueda está reforzada al igual que el balero y la flecha, mientras ofrece aislamiento catódico y la fuerza de el polímero de nylon adicionado con vidrio. Al utilizar este diseño de rueda con la tecnología antigiro, propia de APS, elimina el giro o efecto espiral del tubo, sin necesidad de una guía o cualquier otra ayuda, haciendo este sistema el más innovador que se ha presentado en el mercado.





***Descargo de responsabilidad: ApogeeAero® la característica anti-sacacorchos puede no ser aplicable a todos los diseños y no es para uso con espaciadores de elevación de grado o grupo. Por favor consulte a APS para aplicaciones.

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL DE LA RUEDA

Rueda

Nylon adicionado con vidrio

Resistencia a la flexión – 40,000 libras

Temperatura de deformación con carga

@264 psi – 470ºF

Flecha (acero)

Acero al carbón galvanizado

Tuerca (acero)

Acero al carbón galvanizado

Flecha (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Tuerca (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Camisa del balero, (acero con recubrimiento por fusión)

Chico – Acero calibre 10, encurtido y aceitado, rolado en caliente.

M, L, y XL – Acero calibre 7, encurtido y aceitado, rolado en caliente

Camisa del balero (acero inoxidable)

Acero inoxidable T-304

Chico – Acero inoxidable T-304 calibre 10.

M, L, y XL – Acero inoxidable T-304 calibre 7

Balero de aguja, con recubrimiento endurecido

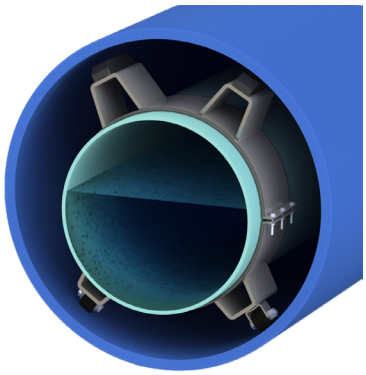
Tipo de balero – De aguja con casquillo completo

Clasificación de temperatura

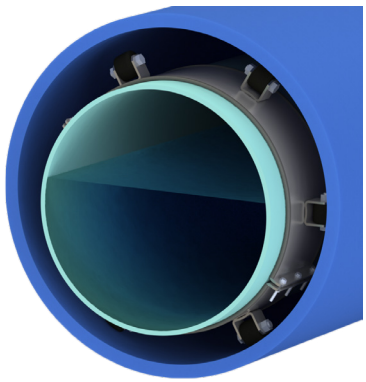
-40 ° F a + 150 ° F estático

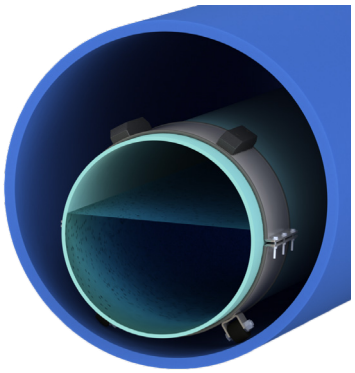
Opciones de los espaciadores con ruedas











Bandas y plataformas

Banda - Acero inoxidable T-304 o acero al carbón con recubrimiento por fusión, ambos en calibre 14.
Ancho: 8" y 12".
Plataforma espaciadora - Acero inoxidable T-304 o acero al carbón con recubrimiento por fusión, ambos en calibre 10.

Revestimiento

PVC
- Clasificación de temperatura - -40°F to +140°F
- Capacidad dieléctrica - {1/8" (3.18 mm) de espesor}. 60,000 V min.
- Espesor - .090"+/- .010"
- Dureza - 80 Duro +/- 5

EPDM
- Clasificación de temperatura - -40°F to +250°F
- Capacidad dieléctrica - {1/8" (3.18 mm) de espesor} 50,000 V min.
- Espesor - .090" (2.29mm) min.
- Dureza - Durometer "A" 85-90
- Absorción de agua - 1% max.
- Orillas traslapadas

Tornillos, tuercas y rondanas (arandelas)

En diámetros exteriores arriba de 16" – Tornillos de 2" de largo y diámetro de 5/16" en acero inoxidable T-304 o acero galvanizado.

Patines

Polímero de plástico con vidrio de 1" o 2" de ancho
Clasificación de temperatura - -40°F to +180°F

Tamaños de patines:

Largo - 7" con altos efectivos de 1",1-1/2", 2", 2-1/2", 3", 3-1/2", 4", 4-1/2", 5", 5-1/2" y 6".
Largo – 11" con altos efectivos de 1 y 1-1/2".

Especificaciones del material de las ruedas:

Dureza Rockwell (M) - (ASTM D785) – 101.
Resistencia a la tensión - (ASTM D638) - 27,000 psi.
Resistencia a la flexión - (ASTM D790) - 40,000 psi.
Temperatura de deformación @ 264 psi - (ASTM D648) - 480 ˚F (249 ˚C).
Deformación con carga @ 72 ˚F (22 ˚C) - 3500 lb.
Carga - (ASTM D648) - 1%.

Especificación de del recubrimiento de espaciadores de acero al carbón

Recubrimiento termo-plástico en polvo.
Dureza - Shore A2 (10 Sec.) (ASTM D1706-61T) - 50-55.
Temperatura máxima - 150 °F (65 °C).
Propiedades eléctricas (ASTM D149-61).
Espesor del recubrimiento 8-16 mil.

APS fabrica espaciadores con requerimientos específicos del cliente

Aparte de que los espaciadores están disponibles en varios tamaños, APS también es capaz de fabricar espaciadores especiales, con ruedas ApogeeAero®, para satisfacer sus necesidades específicas. El departamento de ingeniería de APS cuenta con amplia experiencia en las siguientes áreas especiales:

- Diseño de espaciadores para cargadores múltiples, dentro de un mismo contenedor
- Posicionando tubos aislados sin dañar el aislamiento
- Centrando tubos pequeños en contenedores grandes
- Posicionando drenajes de gravedad con requerimientos OnGrade
- Espaciadores para todo tipo de tubos de cualquier tamaño

Los espaciadores de APS cuentan con bandas reforzadas de metal de dos piezas que sirven para casi todas las aplicaciones y vienen en dos modelos: el SSI8 que tiene 8" de ancho y es recomendado para tubos de 4" a 36"; y el SSI12 que tiene 12" de ancho y es recomendado para tubos de 36" a 120" aunque se puede usar en tuberías mayores. Se recomienda colocar un espaciador por cada 6' o 8' de tubería.

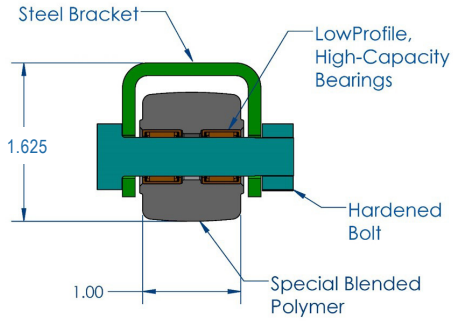
Las bandas están construidas en acero inoxidable calibre 14 o acero al carbono con un forro estándar de PVC de 0,090". Los separadores de acero inoxidable están disponibles en grado 304 o 316L.

Los espaciadores de acero al carbón están disponibles con un recubrimiento termoplástico horneado, para mayor protección contra la corrosión. En APS creemos que los recubrimientos por fusión son los más efectivos contra la corrosión.

Los espaciadores con ruedas ApogeeAero® se pueden fabricar con patines modulares, patines para aumentar la altura o, con ruedas en la parte superior, incluso se pueden instalar ruedas a cada 60º alrededor del tubo, ayudando a mantener el nivel el tubo aunque intente girar dentro del contenedor al instalarlo.

Tamaños de rudeas ApogeeAero®

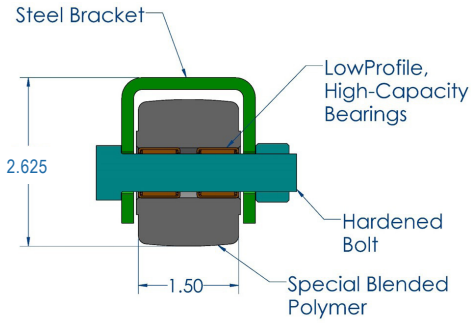
Rueda chica



Altura:	**1.625”**
Ancho:	**1.000”**
Capacidad de carga estática:	**2,000 lbs.**
Capacidad de carga dinámica:	**1,000 lbs.**



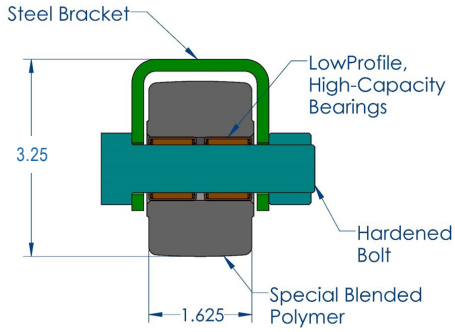
Rueda mediana



Altura:	**2.625”**
Ancho:	**1.500”**
Capacidad de carga estática:	**6,000 lbs.**
Capacidad de carga dinámica:	**2,750 lbs.**



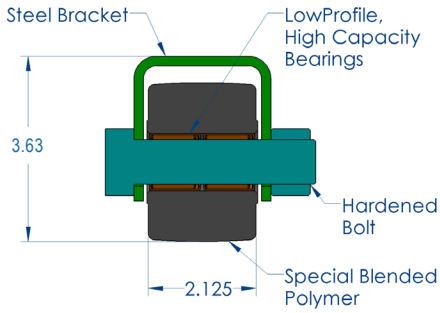
Rueda grande



Altura:	**3.25”**
Ancho:	**1.625”**
Capacidad de carga estática:	**9,000 lbs.**
Capacidad de carga dinámica:	**3,750 lbs.**



Rueda extra grande



Altura:	**3.63”**
Ancho:	**2.125”**
Capacidad de carga estática:	**12,500 lbs.**
Capacidad de carga dinámica:	**6,000 lbs.**



INSTRUCCIONES DE PEDIDO

Por favor indique lo siguiente:

- Referencia y ubicación del proyecto.

Aisladores metálicos:

- Número de modelo: SI (acero) o SSI (acero inoxidable)
- Tubo portador D.E. incluido el espesor del recubrimiento
- SOBREDOSIS. de campana de unión mecánica
- Guías verticales, mods o rodillos en la parte superior
- Tipo y horario o peso por pie de tubería portadora
- Identificación de la carcasa. o carcasa D.E. y espesor de pared
- Configuración: Campana clara, centrada y restringida, o no centrada y restringida

Sellos finales:

- Modelo: AC (sin cordones), AW (envolvente), AZ (cremallera), AM (moldeado), AMCE (cono modificado), APC (cluster)
- Tubo portador D.E. incluido el espesor del recubrimiento
- D.E. de la carcasa
- Configuración: Centrado o No centrado

OTROS PRODUCTOS DISPONIBLES

- Kits de juntas aislantes de bridas
- Juntas Serie Integra®
- Protectores de banda de brida Kleerband®
- Grasa inhibidora de corrosión Kleergel®
- Tapas protectoras para tuercas y pernos Radolid®
- Espaciadores de carcasa y sellos de extremo
- Espaciadores de banco de conductos y orificios
- Sellos mecánicos modulares Innerlynx®
- Mangas de pared
- Gorras de noche de capataz
- Almohadillas UBolt-Cote® y Atlas Pipe Support®
- Juntas aislantes monolíticas IsoJoint®
- Escudos de seguridad contra aerosoles

ADVANCE PRODUCTS & SYSTEMS, LLC

PO Box 60399
Lafayette, Louisiana 70596-0399
800-315-6009 • 337-233-6116 • Fax 337-232-3860
Correo electrónico: sales@apsonline.com • Sitio web: www.apsonline.com

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED

BBB ACCREDITED BUSINESS

Hecho en EE.UU

DISTRIBUIDO por:

Advance Products & Systems LLC, no es responsable por errores de impresión en este folleto.

Advance Products & Systems LLC, reparará o reemplazará (dentro de las limitaciones de dicha garantía expresa por escrito aplicable que pueda emitir) cualquier producto o partes del mismo que demuestren tener defectos de mano de obra o materiales durante un período de 12 meses a partir de la fecha de envío. Lo anterior en lugar de todas las garantías, expresas o implícitas, y todas las demás obligaciones o responsabilidades por parte de APS, en razón del producto que pueda vender. En ningún caso APS será responsable de daños emergentes o especiales: ni excepto que se acuerde específicamente por escrito, instalación u otro trabajo que APS / la distribución / distribuidor u otros puedan realizar sobre o en conexión con el producto. LAS GARANTÍAS LIMITADAS PROPORCIONADAS EN ESTE ACUERDO Y LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE APS SON LAS ÚNICAS GARANTÍAS HECHAS POR APS CON RESPECTO AL PRODUCTO. APS NO OFRECE GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE OTRO TIPO, POR CURSO DE NEGOCIACIÓN, USO COMERCIAL, COMERCIABILIDAD, APTITUD PARA UN USO PARTICULAR (YA SEA GENERAL O ESPECÍFICO), O DE OTRO MODO.

REV 110526