



SNC SOPORTES

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com

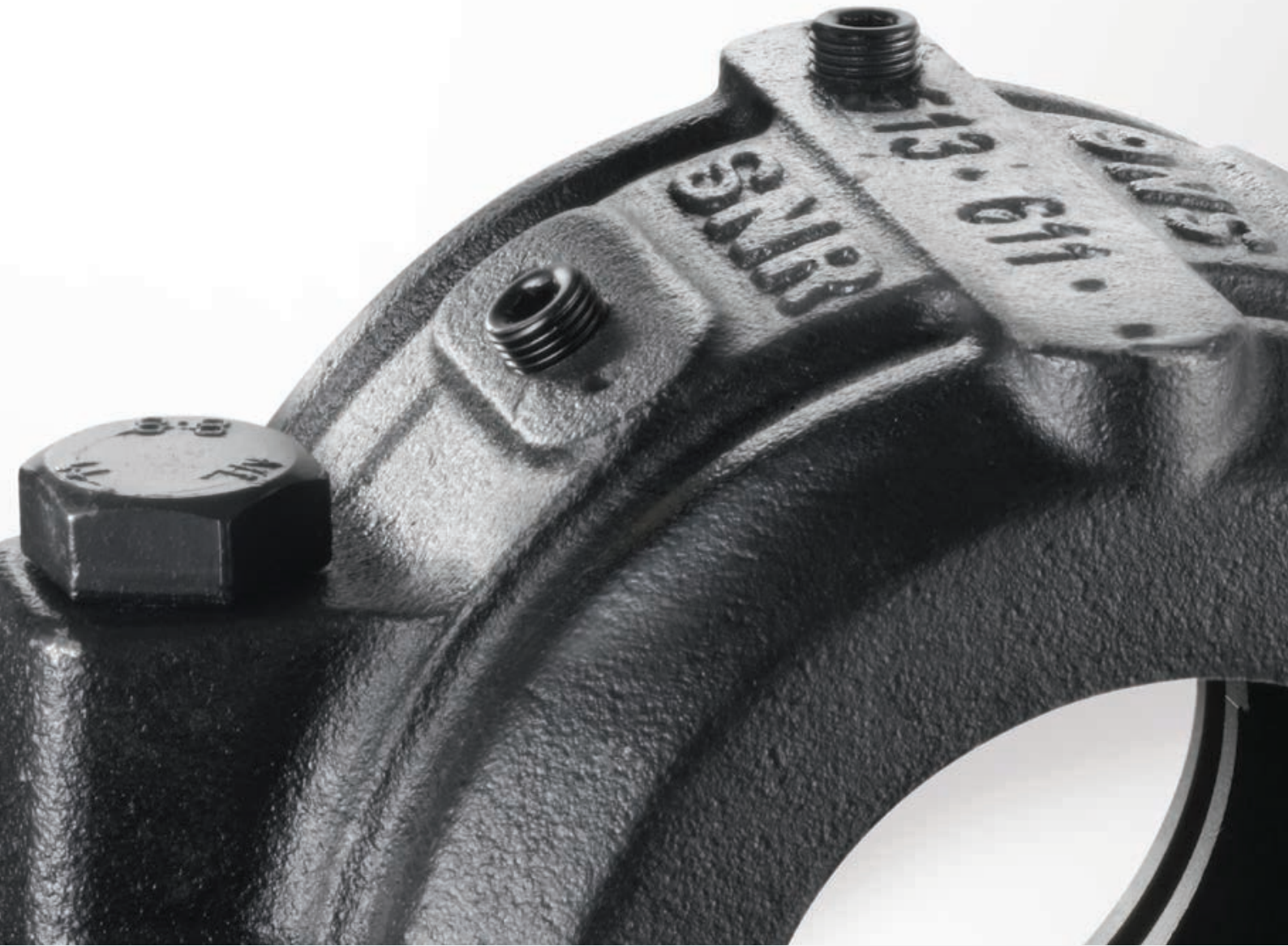


With You



El presente documento es de la exclusiva propiedad de NTN-SNR ROULEMENTS. Se prohíbe, por tanto, toda reproducción total o parcial sin autorización previa de NTN-SNR ROULEMENTS. En caso de violación del presente párrafo, usted se expone a ser perseguido en Justicia. Los errores u omisiones que se hayan podido producir en este documento, a pesar del cuidado y atención puestos en la realización del mismo, no son responsabilidad de NTN-SNR ROULEMENTS. En base a nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de modificar, sin previo aviso, todo o parte de los productos y especificaciones mencionados en este documento. © NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2016.

Parte 1 SNC. Fundamentos	03
• La experiencia de un fabricante, la dimensión de un líder	04
• Conceptos básicos de los soportes NTN-SNR	06
• Detalles constructivos	07
• Tipos de montajes de rodamientos	10
• Disco de regulación RDC	12
• Selección de juntas	14
• Sistemas de estanquidad	15
Parte 2 Lubricación y montaje	21
• Engrasador y conducto de lubricante	22
• Montaje de rodamientos	24
• Cargas y pares	27
• Nueva gama de soportes en fundición de grafito esférico	30
• Montaje de la junta de doble labio SC..DS	32
• Montaje de la junta de fieltro SC..FS	34
• Montaje de la junta tipo V-ring SC..SV	36
• Montaje de la junta laberinto SC..LA	38
• Montaje de la junta Taconite SC..TA	40
Parte 3 Datos técnicos soportes	43
• Simbolización y descripción	44
• Tipos de juntas / Conjuntos de estanquidad	45
• Ejemplos de designación de soportes SNC	46
• Tablas de dimensiones	48
Parte 4 Otras gamas	73
• Soportes con lubricación por grasa	74
• Soportes con lubricación por aceite	75
• Rodamientos de rodillos a rótula ULTAGE	76
Parte 5 Servicios Experts & Tools	81
• Herramientas de montaje y de desmontaje	82
• Soluciones de lubricación: LUB'SOLUTIONS	83
• Servicios	84





Parte 1

SNC. Fundamentos

• La experiencia de un fabricante, la dimensión de un líder	04
• Conceptos básicos de los soportes NTN-SNR	06
• Detalles constructivos	07
• Tipos de montajes de rodamientos	10
• Disco de regulación RDC	12
• Selección de juntas	14
• Sistemas de estanquidad	15

NTN-SNR

La experiencia de un fabricante, la dimensión de un líder

Entidad europea de NTN Corporation, tercer grupo mundial de rodamientos, NTN-SNR ROULEMENTS diseña, desarrolla y fabrica sistemas de rotación y de guiado de alta calidad. Principal actor en el mercado y reconocido por compradores de grandes empresas, NTN-SNR pone lo mejor de la tecnología al servicio de las aplicaciones de sus clientes.

NTN-SNR propone productos de gran calidad técnica tanto para aplicaciones estándar como para aplicaciones especiales. Con una de las mayores gamas de productos del mercado, NTN-SNR responde a todas las exigencias. La innovación ocupa un lugar destacado en nuestro desarrollo basado en la elaboración de nuevas soluciones, en la ampliación de las funciones de los rodamientos,.....
NTN-SNR es reconocido como el colaborador y desarrollador de futuro, y está preparado para hacer frente a todos los desafíos técnicos del mercado.



Juntos podemos construir el futuro.

La identidad de NTN-SNR se basa en valores fuertes, reales y compartidos, proximidad y profesionalismo.



Una oferta que evoluciona con y para usted

Muy presente en los mercados de la industria, del automóvil y de la aeronáutica, NTN-SNR ofrece una de las gamas más amplia del mercado, tanto en primer equipo como en recambio, desde la gama estándar hasta las soluciones especiales. Innovación y calidad nos movilizan a diario motivados por un fuerte sentido de la innovación y un afán constante de la calidad, nos movilizamos cada día para enriquecer las funcionalidades de los rodamientos y anticipar sus futuras exigencias.

Más compactos, más ligeros, más económicos, más fiables, más eficaces, más respetuosos con el medio ambiente... nuestros productos llevan en sí todo el ingenio que acompaña su diseño y todo el rigor que guía su fabricación para cubrir todas sus demandas, desde las más comunes hasta las más específicas, y satisfacer sus objetivos económicos y ecológicos.

Una presencia mundial y una proximidad constante

Con más de 100 instalaciones en el mundo, todas sometidas al mismo nivel de exigencia, les acompañamos con la garantía de la misma calidad de oferta y de servicios. A su lado, conociendo sus prioridades y su mercado, desarrollamos productos y soluciones adaptados a sus necesidades. Trabajamos a su lado y nos ponemos a su servicio para cumplir sus objetivos y asegurar su satisfacción.

La innovación, un valor fundamental

- Con una inversión anual en I+D superior al 5% de nuestro volumen de negocio
- Un departamento de I+D con más de 400 personas
- Un centro técnico equipado de laboratorios
- Un centro de desarrollo de la mecatrónica
- Y un Centro de Ensayos con más de 200 bancos de prueba

...La innovación y el progreso no son una simple declaración de intenciones, sino prioridades aplicadas a diario en nuestros talleres para preparar el rodamiento que responda a sus futuras exigencias.



El medio ambiente, un reto prioritario

Problemática fundamental y universal, la protección del medio ambiente constituye para nuestra empresa un principio fundamental aplicable en todas las etapas de sus actividades.

En lo que se refiere a **los productos**, nuestro compromiso tiene como objetivo reducir su factura energética y su huella ecológica:

- A través del trabajo específico realizado en los rodamientos, con el objetivo de reducir el par de giro y, de esta forma, reducir las emisiones de CO₂ y el consumo de energía.
- En el desarrollo de soluciones para clientes implicados en las energías renovables como la solar y la eólica.

En lo que se refiere a **la producción**, mejoramos nuestros procesos industriales:

- Evolución de las fábricas para reducir los consumos de energía, de agua y de productos químicos,
- Política de gestión de los desechos y de las emisiones de contaminantes atmosféricos

...No dejamos nada al azar en todas nuestras fábricas certificadas 14001.



Principio de desarrollo

El desarrollo de nuestros soportes sigue siempre el mismo principio: diseño, optimización y definición de cargas límite.

Fieles a este principio, todos nuestros soportes SNC se conciben mediante nuestro programa de CAO 3D.

La forma y el perfil de cada cuerpo de soporte se calculan y optimizan por ingenieros especialistas siguiendo el método de elementos finitos (MEF). En NTN-SNR, la adaptación entre teoría y práctica se efectúa por pruebas de resistencia sofisticadas, sobre banco de ensayo, y por pruebas prácticas bajo carga.

Detalles constructivos

Respaldado por los decenios de experiencia en el desarrollo de soportes, los ingenieros NTN-SNR han podido integrar numerosos detalles prácticos en el diseño de los soportes SNC y SNCD. Estas características contribuyen en primer lugar a mejorar la duración de vida y la seguridad de funcionamiento, pero también contribuyen a facilitar las operaciones de montaje y desmontaje.

Para mayor información sobre los soportes SNCD, consulte las páginas 30-31.



Propiedades de resistencia y disipación térmica

Las nervaduras circulares del cuerpo confieren al soporte SNC unas excelentes rigidez y estabilidad de forma.

Además, este detalle constructivo optimiza el comportamiento vibratorio y la disipación térmica del soporte. Bajo el zócalo, las superficies en X y transversales refuerzan la estructura de apoyo del soporte en su zona crítica.



Disipación térmica:

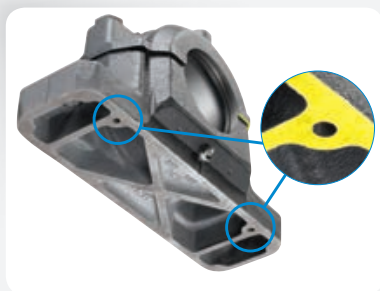
La superficie de apoyo del zócalo del soporte SNC asegura, en funcionamiento, una disipación extremadamente eficaz del calor.

Detalles constructivos



Pernos de unión

Sobre los soportes zócalo SNC, los pernos que unen los cuerpos superior e inferior son de mayor diámetro que los de soportes comparables. Esto permite soportar cargas radiales mayores sobre el cuerpo superior.



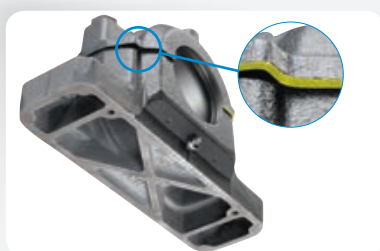
Agujeros de montaje

Los agujeros practicados bajo el zócalo del soporte facilitan el montaje y la alineación precisa de los conjuntos, durante los montajes en serie. Los pivotes de centrado, pre instalados en la superficie de montaje, están dispuestos como se indica en la tabla de la página 29, en la que se precisan las posiciones exactas. En el caso de modificación del soporte, es igualmente posible utilizar estos agujeros de montaje para la alineación precisa sobre la máquina.



Agujero de evacuación de grasa

Todos los soportes SNC están dotados de un agujero de evacuación de grasa. Además de la posición por defecto, se pueden seleccionar otros emplazamientos para este orificio. Las diversas posiciones se indican por una marca. El agujero se encuentra en el zócalo, al lado opuesto del engrasador. Así, el excedente de grasa puede evacuarse del soporte. (En el suministro, el agujero de evacuación de grasa está cerrado con un tapón roscado).



Borde de drenaje

El borde circular evita la penetración de humedad entre los cuerpos superior e inferior del soporte.



Marcas de alineación

Para una alineación simple y rápida sobre la superficie de montaje, los soportes SNC disponen de marcas. Estas se sitúan bajo cada una de las salidas de eje así como sobre los extremos transversales del zócalo.



Borde de desmontaje

Simplifica el desmontaje durante las intervenciones de mantenimiento sobre los diversos elementos del soporte. Con ayuda de una palanca, es fácil separar los cuerpos superior e inferior del alojamiento, en estos lugares.



Engrasador

Todos los soportes se suministran equipados con dos agujeros roscados que permiten el montaje de engrasadores. Hay otras posibles ubicaciones de los engrasadores, que vienen indicadas de fábrica por marcas realizadas sobre el cuerpo de fundición.

A partir del tamaño 524, los agujeros roscados son suministrados cerrados con un tapón a rosca. Para los tamaños más pequeños, los tornillos de obturación se suministran con el soporte. Todos los soportes se entregan con un engrasador de cabeza plana y otro de cabeza cónica.



Marcas para montaje con cuatro pernos de fijación

Para los montajes en que es imposible utilizar los agujeros de fijación principales dispuestos centralmente, existen cuatro marcas sobre el zócalo del soporte, que permiten realizar otros agujeros de fijación.

Marcas para pasadores suplementarios de centrado

Permiten la fijación de los soportes sobre la superficie de montaje, con ayuda de pasadores suplementarios de centrado. Son útiles si se ejercen cargas importantes paralelamente a la superficie del soporte. (Por favor, consulte la página 29).



Códigos de los cuerpos superior e inferior

Los números de codificación impresos sobre el costado del soporte permiten la colocación correcta de los cuerpos superior e inferior. Durante el montaje de varios soportes, los cuerpos superiores e inferiores no deben intercambiarse puesto que han sido emparejados en fábrica.

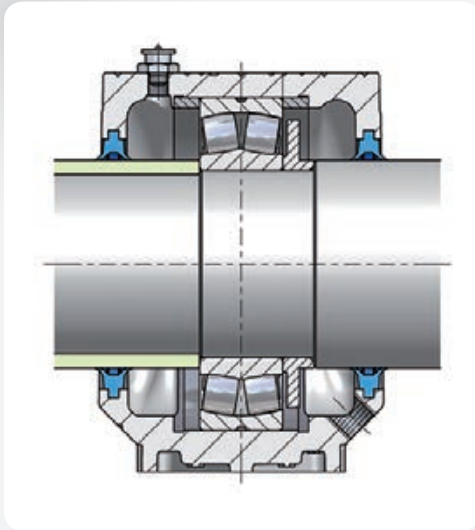
Opciones de instalación de captadores

El cuerpo superior de los soportes presenta varias marcas realizadas en la fundición. Estas marcas permiten taladrar la fundición para hacer posible la instalación de diversos captadores de vibración o de temperatura.

Tipos de montajes de rodamientos

Los soportes SNC se diseñan para contener rodamientos de bolas o de rodillos a rótula. La elección del tipo de rodamiento y el diseño de la disposición dependen esencialmente del tipo de aplicación.

Rodamientos de diámetro interior cilíndrico



Los rodamientos de diámetro interior cilíndrico se montan directamente sobre el eje. La tolerancia del eje depende de la aplicación y de los rodamientos utilizados. El anillo interior del rodamiento debe apoyarse sobre un respaldo del eje. El rodamiento debe ir siempre bien apretado sobre el eje. Para un montaje fácil, rápido y seguro, recomendamos utilizar un aparato de calentamiento por inducción NTN-SNR. Para mayor información sobre nuestra gama Experts & Tools, ir a:

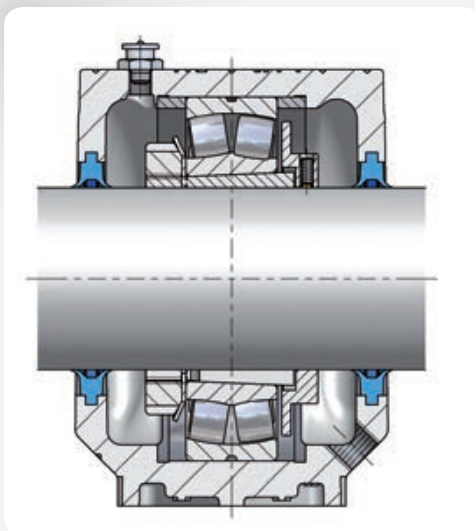
www.ntn-snr.com/services



Los rodamientos de diámetro interior cilíndrico est n adaptados a las aplicaciones siguientes:

- Absorción de importantes cargas axiales
- Montaje en serie
- Riesgo de golpes o impactos importantes

Rodamientos de diámetro interior cónico



Los rodamientos de diámetro interior cónico se montan sobre el eje con ayuda de un manguito cónico. El rango de tolerancia del eje puede ser superior al utilizado para los rodamientos de diámetro interior cilíndrico. Es posible utilizar un tipo de eje no rectificado que responda al rango de tolerancia h9. El anillo interior del rodamiento se fija al manguito por desplazamiento con la tuerca de montaje. El respeto del juego radial interno tras el montaje especificado para el rodamiento es fundamental. Ver los valores aplicables en la tabla de la Pag. 26.

Los rodamientos de diámetro interior cónico se adaptan particularmente bien a las aplicaciones siguientes:

- Aplicaciones donde la posición exacta del rodamiento no es conocida con antelación
- Aplicaciones que no permitan el mecanizado de los ejes
- Aplicaciones que no permitan ninguna flexión del eje
- Conjunto de rodamientos adaptados a condiciones de funcionamiento particulares, por reglaje del juego del rodamiento

Rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR en calidad ULTAGE

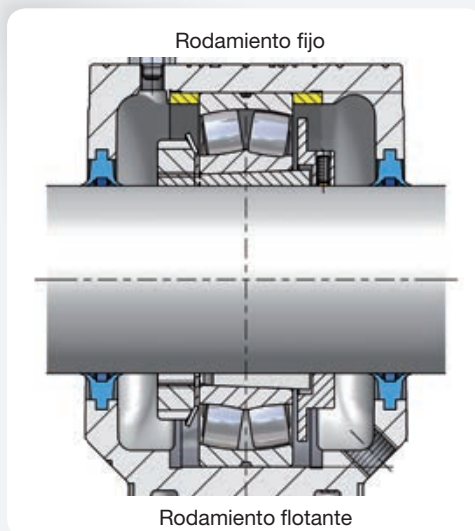
ULTAGE®

Rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR en calidad ULTAGE

Los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE se conciben para soportar cargas elevadas, desequilibrios dinámicos importantes, polución, choques y vibraciones. Para mejorar su excelente nivel de prestaciones y fiabilidad, los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE han sido optimizados en términos de carga y duración de vida.

Para mayor información sobre la calidad de los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE, consulte la página 76 o pida nuestro catálogo ULTAGE.

Versiones de rodamientos fijos o flotantes



Los soportes SNC pueden utilizarse con rodamientos fijos o flotantes. Los anillos de retención, disponibles en NTN-SNR permiten el bloqueo axial del rodamiento en su sitio. La anchura de estos anillos se adapta al tamaño del rodamiento en cuestión. Para la designación exacta, ver la tabla de dimensiones. Para la fijación de los rodamientos en el cuerpo, son necesarios dos anillos de retención para cada soporte.

Para más detalles sobre la construcción y diseño de los conjuntos de rodamientos, ver nuestro catálogo general.

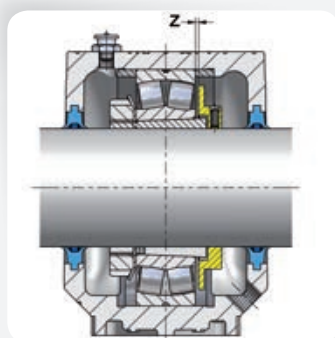
Disco de regulación RDC

Es posible montar en opción en cada soporte SNC un disco de regulación monobloque en fundición gris. La función principal de este disco es dirigir los excedentes de grasa fuera del soporte (el orificio de vaciado de grasa debe abrirse). El espacio entre el disco de regulación, el rodamiento y el alojamiento permite realizar un efecto de regulación de la transferencia de lubricante, en funcionamiento. El excedente de grasa se evacua así del rodamiento. Durante el montaje y tras cada relubricación, este dispositivo permite al sistema alcanzar más rápidamente una temperatura estable. La experiencia ha demostrado también que la temperatura de los soportes en funcionamiento, equipados con disco de regulación, es inferior a la encontrada sin disco de regulación, en particular en el caso de velocidades muy elevadas.

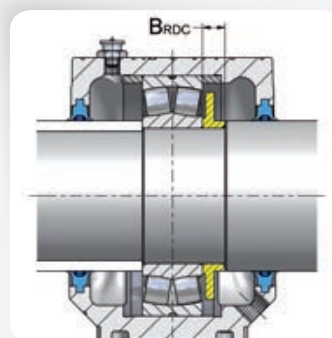
Las acumulaciones de grasa pueden hacer aumentar rápidamente la temperatura del rodamiento, como consecuencia, un funcionamiento en caliente de los rodamientos y un eventual fallo prematuro. En los conjuntos equipados de un manguito cónico, el disco se fija sobre el eje con dos tornillos Allen. En los conjuntos equipados con rodamientos de diámetro interior cilíndrico, el disco de regulación se fija axialmente entre el respaldo del eje y el rodamiento. Los pares de apriete de los tornillos de fijación se indican en la tabla que aparece más adelante. Para asegurarse que el disco de regulación funciona correctamente, conviene de seguir tan precisamente como sea posible las instrucciones de montaje. El disco de regulación debe posicionarse como se especifica en la tabla inferior.

Montaje

El disco de regulación debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. En caso de uso de rodamientos con manguito cónico, conviene asegurarse de que las tuercas de bloqueo se posicionan del lado del engrasador.



Utilización del disco de regulación en un conjunto montado con manguito cónico.



Utilización del disco de regulación en un montaje con rodamiento de diámetro interior cilíndrico.

Cotas de montaje			Distancia Z entre anillo exterior del rodamiento y disco de regulación [mm]
Soporte	Tamaño		
SNC	505-509	605-607	2
SNC	510-518	608-615	3
SNC	519-532	616-620	4

Pares de apriete y distancia entre planos			
Disco de regulación	Tamaño		Par de apriete máx. [Nm]
RDC	505-512	605-612	2,5
RDC	513-519	613-618	3
RDC	520-532	619-620	4

Cotas de montaje del disco de regulación B_{RDC} en un montaje con rodamiento de diámetro interior cilíndrico

Serie 200	
Dimensiones	[mm]
RDC 205	7,5
RDC 206	8,5
RDC 207	9
RDC 208	8
RDC 209	12
RDC 210	8
RDC 211	9
RDC 212	11
RDC 213	12,5
RDC 214	18
RDC 215	11
RDC 216	11
RDC 217	14
RDC 218	15
RDC 219	18
RDC 220	18
RDC 222	22
RDC 224	24
RDC 226	24
RDC 228	22
RDC 230	35
RDC 232	40

Serie 300	
Dimensiones	[mm]
RDC 305	9
RDC 306	9
RDC 307	9
RDC 308	9
RDC 309	10
RDC 310	10
RDC 311	10
RDC 312	10
RDC 313	12
RDC 314	15
RDC 315	15
RDC 316	20
RDC 317	18
RDC 318	20
RDC 319	24
RDC 320	24

Selección de juntas

En razón del gran número de aplicaciones posibles, hay numerosas opciones de estanquidad propuestas para los soportes. La elección correcta de un sistema de estanquidad depende de diversos factores. Las indicaciones siguientes contienen informaciones importantes sobre las diversas opciones de estanquidad propuestas para la gama estándar de soportes SNC.

Todos los soportes SNC se conciben tanto para el montaje con eje pasante o en extremo del eje. Hay un obturador (SC..EC) disponible para este último. El obturador se coloca en la ranura entre los cuerpos superior e inferior en lugar de la segunda junta. Para mayor facilidad, las juntas SNC se preparan en juegos. Un juego de juntas es necesario para cada lado del soporte.



Propiedades estructurales		SC..DS Junta de doble labio	SC..FS Junta de fieltro	SC..SV Junta V-ring	SC..LA Junta Laberinto	SC..TA Junta Taconite			
Temperatura de funcionamiento	°C	-40... +100	-40... +100	-40... +100	-40... +200	-40... +100			
Velocidad circunferencial	m/s	<8	<15	<7 ³⁾	<15	<8 ⁴⁾			
Desalineación posible	grados	0,5...1	<0,5	1...1,5	<0,3	<0,5			
Relubricación									
Débil fricción									
Montaje vertical									
Comportamiento de estanquidad para:									
Salpicadura/humedad									
Partículas ultra finas									
Partículas finas									
Partículas gruesas									
Partículas de arista viva									
Resistencia a rayos UV									



Perfectamente adaptado



Adaptación limitada



Adaptado



Inadaptado

¹⁾ Durante la fase de rodaje, hasta aproximadamente 5m/s

²⁾ Si la junta V-ring se monta en el interior sobre el costado inferior.

³⁾ Sin anillo de sujeción complementario (axial: 7-12 m/s); fijación axial y radial >12 m/s)

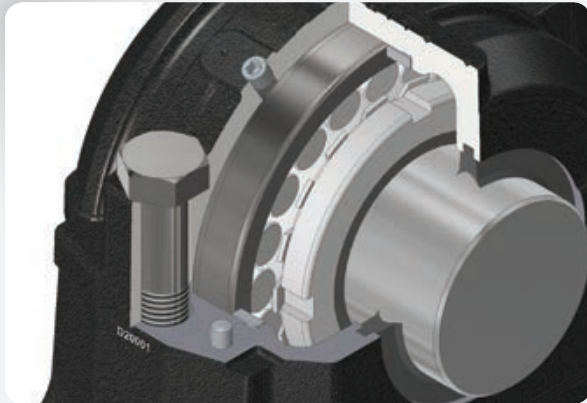
⁴⁾ Exigencias particulares del eje, ver página 18

Sistemas de estanquidad

En razón del gran número de aplicaciones posibles, hay numerosas opciones de estanquidad propuestas para los soportes. La elección correcta de un sistema de estanquidad depende de diversos factores. Las indicaciones siguientes contienen informaciones importantes sobre las diversas opciones de estanquidad propuestas para la gama estándar de soportes SNC.

La tabla de selección del modo de estanquidad, en Pag.14, da una visión de conjunto de las propiedades técnicas y aplicaciones posibles de las juntas SNC.

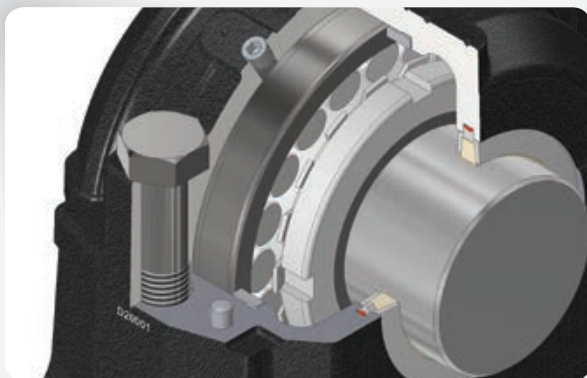
Junta de doble labio SC..DS



La junta de doble labio se compone de dos semi juntas, que facilitan su montaje. Para la gama 500/600, está fabricada en TPU (poli uretano termoplástico). Para la gama 200/300, la materia utilizada es el NBR (caucho nitrilo butadieno). Las velocidades circunferenciales pueden alcanzar 8m/s. Para los ejes de un diámetro superior a 100 mm, la desalineación máxima es de 0,5°. Para los conjuntos cuyo diámetro de eje es inferior a 100 mm, la desalineación máxima es de 1°. El diámetro de eje debe inscribirse en el rango de tolerancia h9. Recomendamos utilizar ejes rectificadas con una rugosidad superficial inferior a R_a 3,2 μ m. El rango de temperaturas admisibles de la junta es de -40°C a +100°C.

Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte. La entrega incluye dos medias juntas.

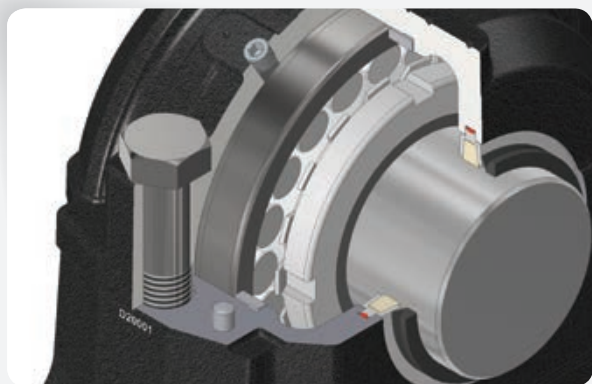
Junta de fieltro SC..FS



La junta de fieltro constituye una estanquidad estándar fiable para los soportes SNC. Su montaje es fácil y, tras una fase de rodaje, es adecuada para velocidades circunferenciales de hasta 15m/s (la fase de rodaje se efectúa hasta aproximadamente 5 m/s). La junta de fieltro es adecuada para una lubricación por grasa y para temperaturas comprendidas entre -40 y +100°C. Podemos también proponer una elección de diversos materiales para temperaturas mayores. La desalineación no debe ser superior a 0,5°. En la zona de contacto, la rugosidad máxima admisible es de R_a 3,2 μ m. Las bandas de fieltro son impregnadas de aceite y montadas en los anillos; son utilizables inmediatamente.

Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte. La entrega incluye las dos bandas de fieltro así como los dos medios anillos de sujeción en aluminio y los dos cordones tóricos.

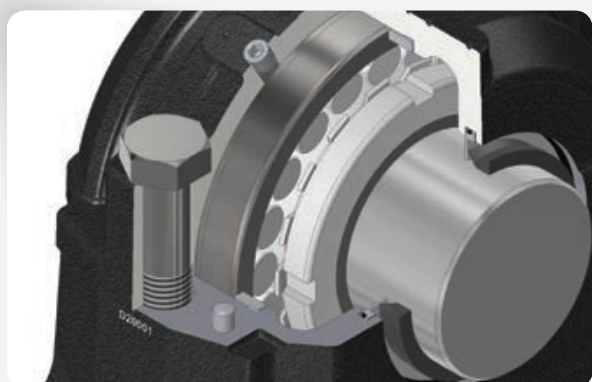
Junta V-ring opcional



En opción, la junta de fieltro (SC..FS) puede asociarse a una junta de caucho NBR (caucho acrilonitrilo butadieno). Con esta combinación, el labio de estanqueidad presenta un contacto axial con el anillo de sujeción de la junta de fieltro, asegurando así una estanqueidad aun mejor (para la velocidad circunferencial admisible, ver SC..SV).

Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte. En la entrega, se suministra una versión A de la junta V-ring.

Junta V-ring con arandela de apoyo SC..SV



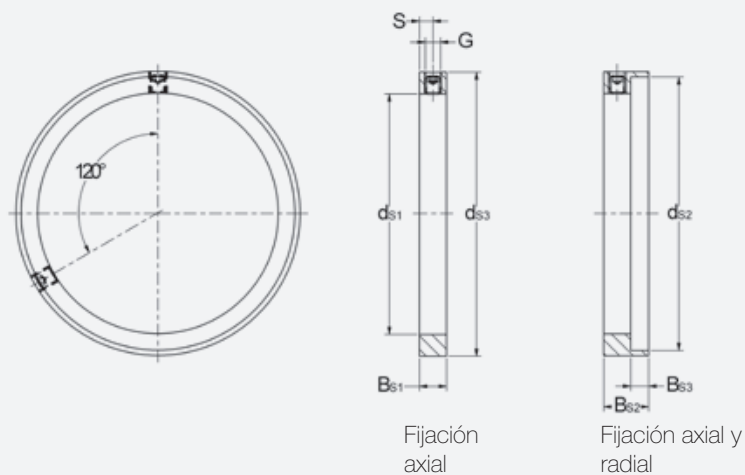
La junta SC..SV se constituye de una arandela de apoyo realizada en chapa de acero con protección anticorrosión, equipada de un labio en caucho vulcanizado y de una junta V-ring en caucho NBR (caucho acrilonitrilo butadieno). La arandela de apoyo se fija en la ranura de estanqueidad entre los cuerpos superior e inferior. El labio de estanqueidad de la junta V-ring presenta un contacto axial con la arandela de apoyo. Para los ejes de un diámetro hasta 50 mm, una desalineación hasta aproximadamente 1,5° es posible. Para los ejes de mayor diámetro, conviene no sobrepasar una desalineación de 1°.

Para mayores velocidades circunferenciales, es igualmente posible fijar las juntas V-ring axialmente y/o radialmente. Con este fin, NTN -SNR recomienda la utilización de anillos de sujeción, a montar directamente tras las juntas V-ring. La tabla siguiente indica las cotas correspondientes de estos anillos. Para las juntas V-ring sin fijación axial, son admisibles velocidades circunferenciales hasta 7m/s. Con fijación axial, la velocidad puede ir hasta 12m/s. Con fijación axial y radial, puede exceder 12m/s. Las temperaturas de funcionamiento de estas versiones de estanqueidad varían de -40 a +100°C.

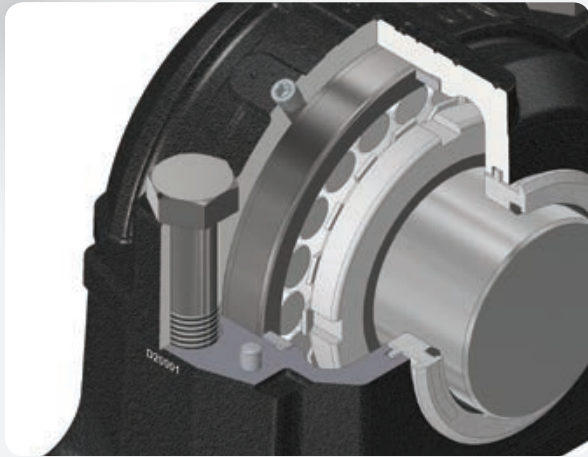
Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte. En la entrega, se suministran una arandela de apoyo y la junta V-ring correspondiente.

Cotas de los anillos de sujeción para juntas V-ring

0 mm	Dimensioni								Grani di bloccaggio DIN 913
	[mm]								
d, d_1	d_{s1}	d_{s2}	B_{s1}	B_{s2}	B_{s3}	d_{s3}	s	G	
20	20	27,2	7	10,5	3,5	30	3,5	M4	4x4,5
25	25	32,1	7	10,5	3,5	35	3,5	M4	4x4,5
30	30	37,2	7	10,5	3,5	40	3,5	M4	4x4,5
35	35	42,2	7	10,5	3,5	45	3,5	M4	4x4,5
40	40	49,1	7	12,0	4,5	53	3,5	M4	4x5
45	45	54,0	7	12,0	4,5	58	3,5	M4	4x5
50	50	59,1	7	12,0	4,5	63	3,5	M4	4x5
55	55	64,1	7	12,0	4,5	68	3,5	M4	4x5
60	60	69,1	7	12,0	4,5	73	3,5	M4	4x5
65	65	74,1	7	12,0	4,5	78	3,5	M4	4x5
70	70	81,0	10	16,0	6,0	84	4,5	M5	5x6
75	75	86,0	10	16,0	6,0	89,5	4,5	M5	5x6
80	80	91,0	10	16,0	6,0	94,5	4,5	M5	5x6
85	85	96,0	10	16,0	6,0	100	4,5	M5	5x6
90	90	101,0	10	16,0	6,0	105	4,5	M5	5x6
95	95	106,0	10	16,0	6,0	109	4,5	M5	5x6
100	100	111,0	10	16,0	6,0	115	4,5	M5	5x6
110	110	122,9	11	18,0	7,5	128	5,0	M6	6x8
115	115	127,4	11	18,0	7,5	133	5,0	M6	6x8
125	125	138,1	11	18,0	7,5	143	5,0	M6	6x8
135	135	147,5	11	18,0	7,5	153	5,0	M6	6x8
140	140	152,9	11	18,0	7,5	158	5,0	M6	6x8
145	145	158,1	11	18,0	7,5	163	5,0	M6	6x8
155	155	167,5	11	19,0	8,5	173	5,0	M6	6x8
165	165	179,9	11	19,0	8,5	185,5	5,0	M6	6x8
175	175	189,3	11	19,0	8,5	195	5,0	M6	6x8



Junta laberinto SC..LA

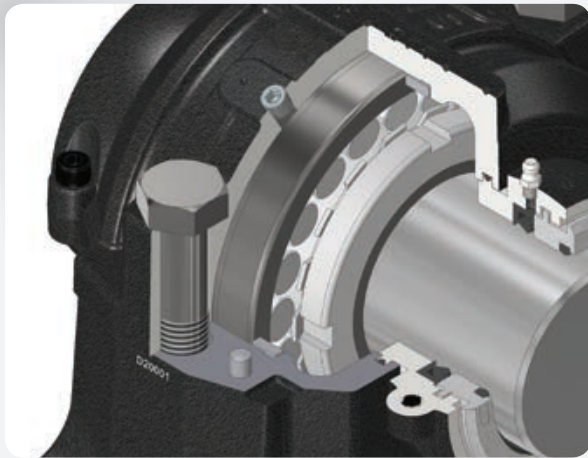


En medio ambientes difíciles, todos los soportes SNC pueden equiparse de juntas laberinto. El anillo de estanquidad y la ranura del alojamiento constituyen un laberinto, con un espacio de estanquidad estrecho. La principal ventaja de este tipo de juntas es la posibilidad de utilizar los rodamientos a la velocidad máxima de rotación admisible por estos. El anillo laberinto es impulsado en rotación sincronizada sobre el eje, por el cordón tórico instalado. La desalineación máxima del eje no puede exceder $0,3^\circ$. El rango de temperaturas funcional de este tipo de juntas varía de -40 a $+200^\circ\text{C}$. Nosotros recomendamos una clase de tolerancia h9 para el eje. Es posible la relubricación opcional de la junta laberinto. Se utilizan para ello las marcas realizadas en la fundición encima de la ranura de estanquidad.

Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte.

En la entrega se suministran un anillo laberinto (material: fundición o acero) y el cordón tórico asociado.

Junta Taconite SC..TA



La junta Taconite separable se fija en la ranura de estanquidad, entre los cuerpos superior e inferior del soporte, con ayuda de una junta tórica. El anillo laberinto gira con el eje. Esta rotación es asegurada por un cordón tórico, a su vez insertado entre el eje y el anillo laberinto. El anillo de estanquidad del eje se debe enmangar con prensa en la parte fija de la junta. El labio de estanquidad desliza sobre el eje. El diámetro del eje debe corresponder al rango de tolerancia tolerancia h9. La tolerancia de circularidad debe corresponder a IT8. Recomendamos ejes perfectamente rectificadas, de una rugosidad superficial inferior a $Ra\ 0,8\mu\text{m}$. Una desalineación hasta $0,5^\circ$ es técnicamente posible. El rango de temperaturas admisible de esta junta varía de -40°C a $+100^\circ\text{C}$. Es posible utilizar ejes no templados para velocidades periféricas inferiores a $4\ \text{m/s}$. Para velocidades periféricas más elevadas, hasta $8\ \text{m/s}$, la superficie debe presentar una dureza mínima de $45\ \text{HRC}$.

Este tipo de junta es esencialmente utilizado en caso de condiciones medio ambientales extremas. Gracias a su diseño excepcionalmente robusto, este sistema asegura la protección contra polvo fino así como contra las partículas de suciedad gruesas; el diseño es igualmente resistente a la humedad. Tres componentes esenciales de este sistema permiten tales propiedades:

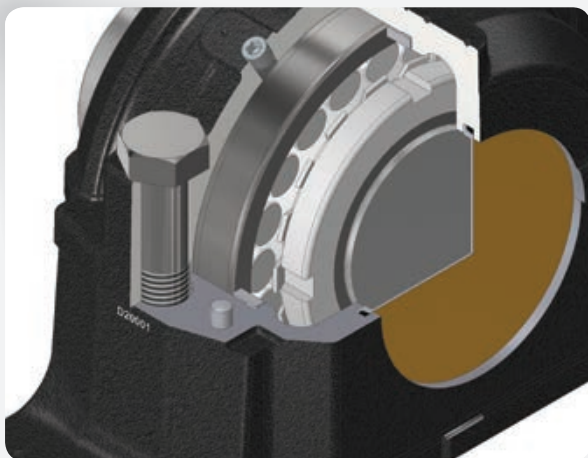
- Anillo laberinto con recodos radiales que puede relubricarse (gracias a un engrasador roscado M6)
- Anillo de estanquidad del eje
- Cavidad enteramente llena de grasa, que actúa como barrera de lubricante

Nuestros ingenieros están a su disposición para aconsejarle sobre las diversas opciones disponibles.

Nota: conviene pedir una junta para cada lado del soporte.

En la entrega, se suministra una junta Taconite enteramente montada (engrasador incluido).

Obturador SC..EC



Hay obturadores disponibles para todos los soportes SNC. El obturador es de chapa de acero anticorrosión y presenta un borde circular de caucho NBR (acrilonitrilo butadieno). El obturador está fijado en una de las ranuras de estanquidad entre los cuerpos superior e inferior; asegura la estanquidad del soporte. Los obturadores pueden combinarse con todos los tipos de juntas de la gama SNC. El rango de temperaturas de los obturadores varía de -40°C a +100°C.

Para los detalles de las dimensiones de los extremos del eje admisibles, ver la tabla de cotas (dimensión w1). En la entrega, se suministra un obturador con ranura de caucho vulcanizado.

Juntas especiales

Para casos particulares, es posible que las juntas estándar no respondan a las exigencias funcionales. Por ejemplo, en caso de temperaturas muy elevadas, es posible equipar los soportes SNC de juntas realizadas en materiales especiales. Los soportes NTN-SNR pueden adaptarse con sistemas de estanquidad que no entran en los diseños estándar.

Nuestros ingenieros están a su disposición para aconsejarle sobre las diversas opciones disponibles.





Parte 2

Lubricación y montaje

• Engrasador y conducto de lubricante	22
• Montaje de rodamientos	24
• Cargas y pares	27
• Nueva gama de soportes en fundición de grafito esferoidal : SNCD	30
• Montaje de la junta de doble labio SC..DS	32
• Montaje de la junta de fieltro SC..FS	34
• Montaje de la junta V-ring SC..SV	36
• Montaje de la junta laberinto SC..LA	38
• Montaje de la junta Taconite SC..TA	40

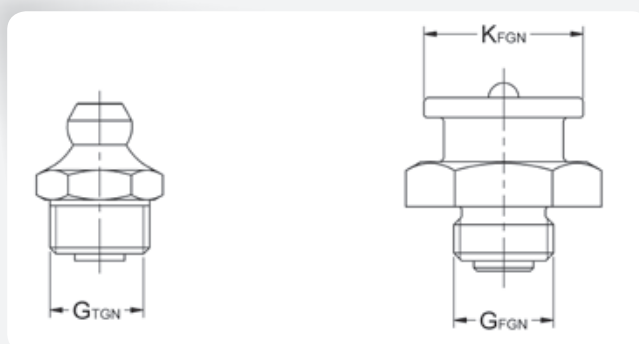
Engrasador y conducto de lubricante

Todos los soportes SNC pueden ser alimentados con lubricante por medio de engrasadores. Para ello, el cuerpo superior de los soportes viene equipado de fábrica, en dos emplazamientos distintos, de agujeros roscados. El engrasador (A) en la zona superior del soporte está previsto para una lubricación en diagonal a través del rodamiento o para los rodamientos sin ranura de lubricación central. Para los rodamientos que permiten una relubricación por el anillo exterior, es preferible que la alimentación del lubricante se realice por medio del engrasador lateral (B) (ver las recomendaciones de la p. 23).

Los puntos marcados en el cuerpo superior del soporte indican otras posibles posiciones a utilizar para la instalación de un engrasador. Los engrasadores (de cabeza cónica y de cabeza plana) se incluyen en el suministro del soporte. Los agujeros de lubricación de los soportes más grandes son suministrados cerrados con tapones roscados, siguiendo la norma DIN 906. En los soportes más pequeños, se suministran los tornillos de cierre en el paquete del soporte.

Dimensiones de los engrasadores

Ø mm	Dimensione				Testa piana	Conica	GFGN	GTGN	KFGN
					DIN 3404	DIN 71412			
SNC	205		505		FGN-M6-10	TGN-M6	M6x1	M6x1	10mm
SNC	206-210	305-308	506-510	605-608	FGN-M10-10	TGN-M10	M10x1	M10x1	10mm
SNC	211-232	309-320	511-532	609-620	FGN-M10-16	TGN-M10	M10x1	M10x1	16mm



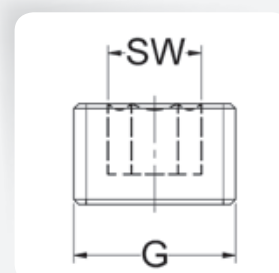
Tapón de obturación y orificio de vaciado de grasa

El orificio de vaciado de grasa está situado en el lado opuesto al agujero roscado para engrasador, para facilitar que el excedente de grasa se evacúe del soporte durante la relubricación. Este orificio está situado bajo la apertura de salida del eje. En fábrica,

es obturado por un tapón metálico roscado. Además de la posición por defecto de este orificio, otros emplazamientos pueden elegirse también. Dichos emplazamientos se indican mediante marcas.

Dimensiones del tapón de obturación

Soporte	Tamaño				Distancia entre planos (tornillo HC) SW	G
SNC	205-210	305-308	505-510	605-608	5	M10x1
SNC	211-215	309-312	511-515	609-612	6	M12x1,5
SNC	216-220	313-318	516-520	613-618	8	M16x1,5
SNC	222-232	319-320	522-532	619-620	10	M20x1,5



Lubricación

Cantidades de lubricante

Los soportes de la gama SNC están diseñados para un modo de lubricación con grasa. Los factores determinantes, que necesitan una relubricación o reemplazo del lubricante, son las velocidades o temperaturas elevadas, las fuertes cargas y las condiciones medioambientales difíciles. Es también posible prever una alimentación constante de

lubricante: por ejemplo, a partir de un circuito de lubricación central.

Para el llenado inicial, es esencial asegurarse de que la cantidad adecuada de grasa ha sido correctamente introducida. Para más detalles, ver la tabla siguiente.

Referencia				Cantidad de grasa Llenado inicial (aprox.60% del volumen libre) [cc]
SNC				
205	-	505	-	30
206	305	506	605	45
207	306	507	606	65
208	307	508	607	80
209	-	509	-	105
210	308	510	608	130
211	309	511	609	180
212	310	512	610	210
213	311	513	611	270
214	-	-	-	290
215	312	515	612	330
216	313	516	613	440
217	314	517	-	500
218	315	518	615	650
-	-	519	616	700
-	-	520	617	900
-	318	-	618	1100
-	-	522	619	1200
-	-	524	620	1400
226	-	526	-	1600
228	-	528	-	2000
230	-	530	-	2500
232	-	532	-	3000

En caso de relubricación por la posición A, el orificio de evacuación de grasa debe estar abierto durante la operación y la cantidad de grasa correspondiente debe ser introducida. Desde que se alcanza un estado estable, es decir, cuando la grasa deja de salir por el orificio de evacuación, este orificio puede ser obturado. En el caso de la relubricación de rodamientos de rodillos a rótula a través de la ranura de lubricación del anillo exterior (W33), la cantidad de grasa necesaria puede ser determinada a partir de los datos indicados en las páginas 42 y 43 del catálogo "Rodamientos de rodillos a rótula ULTAGE". En este caso, es preferible utilizar la posición B para la instalación del engrasador.

Montaje de los rodamientos

A menudo ocurre que los errores en el momento del montaje provocan una rotura prematura de los rodamientos. Recomendamos por tanto seguir tan precisamente como sea posible las instrucciones de montaje, para asegurar un

montaje correcto de los mismos. Es igualmente imperativo utilizar las herramientas adecuadas. NTN-SNR provee herramientas que simplifican el trabajo de montaje al tiempo que evitan el deterioro de los rodamientos.

Rodamiento de diámetro interior cilíndrico

Debe hacerse una distinción entre el montaje de los rodamientos en caliente y en frío. El tipo de montaje depende de las dimensiones del rodamiento: los rodamientos de un diámetro interior superior a 40 mm deben montarse en caliente. Para calentar los rodamientos a la temperatura especificada, utilizar un aparato de calentamiento por inducción NTN-SNR. Así, el rodamiento se montará sin problemas sobre el eje. El montaje en frío

se efectúa con ayuda de una prensa hidráulica o de otra herramienta adaptada. Para el montaje con ayuda de un mazo y un casquillo, ejercer siempre la fuerza sobre el anillo fijo del rodamiento. El extremo del casquillo en contacto con el anillo giratorio del rodamiento debe estar plano, y perpendicular al eje del tubo. La fuerza de montaje debe ejercerse siempre en el centro del eje. El contacto directo entre el mazo y el rodamiento debe evitarse.

Rodamiento de diámetro interior cónico (montaje con manguito cónico)

Antes de realizar el montaje es conveniente verificar el juego radial interno de los rodamientos, con ayuda de galgas (utilizar las galgas NTN-SNR + la tarjeta de montaje). Colocar el rodamiento sobre el manguito y montar la arandela freno y la tuerca de apriete. Sin apretar completamente la tuerca, colocar el conjunto de rodamiento y manguito en la posición deseada sobre el eje. El rodamiento flotante debe colocarse, en principio, en el centro del alojamiento, salvo que la previsible dilatación axial del eje aconseje posicionar el rodamiento desplazado hacia uno de los lados. Para verificar la posición correcta, se puede colocar provisionalmente el eje en el soporte. Una vez realizada la verificación, la tuerca se debe apretar sobre el rodamiento con ayuda de una llave de uña (disponible en NTN-SNR).

Durante el apriete, verificar con ayuda de las galgas el juego radial interno que le va quedando al rodamiento. Usted puede encontrar el juego radial interno residual prescrito para cada rodamiento en la tabla de la página 26. En el caso del montaje de los rodamientos de bolas a rótula, la tuerca almenada debe apretarse hasta llegar al juego radial interno del rodamiento casi cero, momento en el que el anillo exterior del rodamiento puede todavía ser girado con la mano sin resistencia. La tuerca almenada se fija y bloquea doblando una lengüeta de la arandela freno en una de las muescas de la tuerca. Una vez terminada esta operación de fijación del rodamiento, rellenarlo con la cantidad adecuada de grasa.

[Para más detalles sobre el montaje de los rodamientos, ver el catálogo general NTN-SNR.](#)

Preparación e instrucciones de montaje

- Es importante asegurarse de que el montaje se lleve a cabo en un ambiente seco y sin polvo.
- El puesto de trabajo o la zona de montaje debe limpiarse antes de comenzar. Hay que asegurarse de que las herramientas utilizadas están limpias y que los operarios conocen bien todas las reglas de seguridad relativas al equipamiento utilizado para el montaje.
- No utilizar aire comprimido en la zona de montaje (excepción: llave de impacto).
- Todos los nuevos elementos: rodamientos, manguitos cónicos, segmentos de retención, estanquidades y discos de regulación deben sacarse de su embalaje de origen en el mismo momento del montaje.

Atención: ¡no lavar los rodamientos!

- El eje, el manguito y las superficies internas del soporte deben desengrasarse y limpiarse.
- Es indispensable asegurarse de que la superficie de la zona de montaje está limpia y uniforme (min. Iso Tolerancia 7 medido en la diagonal). Recomendamos una rugosidad aproximada Ra 12,5 μm para esta superficie de contacto.
- Los cuerpos superior e inferior del soporte están marcados en el costado con códigos idénticos. Si se deben montar varios soportes simultáneamente, sus componentes no deben intercambiarse en ningún caso.

[Las instrucciones de montaje de las juntas se encuentran en el embalaje.](#)



Control del juego radial en el montaje

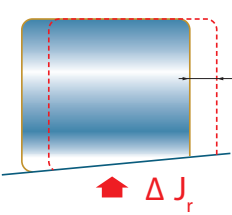
Diámetro interior rodamiento [mm]		Antes del montaje						Después del montaje						Desplazamiento axial			
		CN		C3		C4		CN		C3		C4		[mm]			
de	20a	Según ISO 5753 [mm]		Según ISO 5753 [mm]		Según ISO 5753 [mm]		Galga a utilizar*		Galga a utilizar*		Galga a utilizar*		Conicidad 1:12		Conicidad 1:30	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	si	no	si	no	si	no	Min.	Max.	Min.	Max.
30	40	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,085	2	3	3	4	4	5	0,350	0,400	-	-
40	50	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	3	4	3	5	4	6	0,400	0,450	-	-
50	65	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,120	3	5	4	6	5	7	0,450	0,600	-	-
65	80	0,070	0,095	0,095	0,120	0,120	0,150	4	6	5	7	6	8	0,600	0,750	-	-
80	100	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,180	4	6	6	8	7	10	0,700	0,900	1,700	2,200
100	120	0,100	0,135	0,135	0,170	0,170	0,220	5	7	7	9	9	12	0,750	1,100	1,900	2,700
120	140	0,120	0,160	0,160	0,200	0,200	0,260	8	11	10	13	12	17	1,100	1,400	2,700	3,500
140	160	0,130	0,180	0,180	0,230	0,230	0,300	8	12	11	15	14	19	1,200	1,600	3,000	4,000
160	180	0,140	0,200	0,200	0,260	0,260	0,340	9	13	12	17	16	21	1,300	1,700	3,200	4,200
180	200	0,160	0,220	0,220	0,290	0,290	0,370	11	16	15	20	20	26	1,400	2,000	3,500	5,000
200	225	0,180	0,250	0,250	0,320	0,320	0,410	12	17	17	22	22	28	1,600	2,200	4,000	5,500
225	250	0,200	0,270	0,270	0,350	0,350	0,450	14	19	18	24	24	31	1,700	2,400	4,200	6,700
250	280	0,220	0,300	0,300	0,390	0,390	0,490	15	21	20	27	26	33	1,900	2,700	4,700	6,700
280	315	0,240	0,330	0,330	0,430	0,430	0,540	16	23	22	29	29	37	2,000	3,000	5,000	7,500
315	355	0,270	0,360	0,360	0,470	0,470	0,590	18	25	24	32	32	40	2,400	3,300	6,000	8,200
355	400	0,300	0,400	0,400	0,520	0,520	0,650	20	27	27	36	35	44	2,600	3,600	6,500	9,000
400	450	0,330	0,440	0,440	0,570	0,570	0,720	22	30	29	39	38	49	3,100	4,000	7,700	10,000
450	500	0,370	0,490	0,490	0,630	0,630	0,790	25	33	33	43	42	54	3,300	4,400	8,200	11,000
500	600	0,410	0,540	0,540	0,680	0,680	0,870	28	37	36	46	46	59	3,700	5,000	9,200	12,500

*Misura pratica del gioco a 1/100 mm tramite spessori. Per valori inferiori a 4/100 mm, utilizzare spessori a strisce.

Relación entre el desplazamiento axial (a) de un rodamiento con diámetro interior cónico y la reducción correspondiente de su juego ΔJ_r :

$$\text{Conicidad 1/12} \quad a = 12 \Delta J_r / t_i$$

$$\text{Conicidad 1/30} \quad a = 30 \Delta J_r / t_i$$



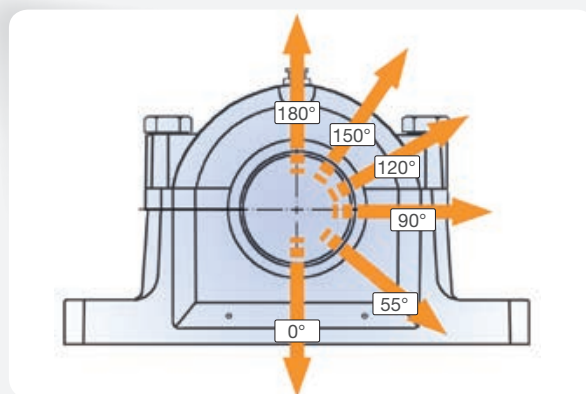
a = Desplazamiento axial
 ΔJ_r = Reducción del juego radial
 t_i = Impacto o repercusión del ajuste sobre el anillo interior:
 $t_i = 0,75$ si el rodamiento está montado directamente en un asiento cónico de eje macizo.
 $t_i = 0,7$ si el rodamiento está montado en un manguito cónico.

Cargas y pares

La tabla siguiente contiene informaciones sobre las cargas de rotura de los cuerpos de los soportes SNC, la capacidad de carga máxima de los pernos de unión a montar entre el cuerpo superior e inferior, así como los pernos de fijación del zócalo. Para determinar las cargas admisibles, es posible referirse al sentido de aplicación de las cargas así como al factor de seguridad seleccionado, en función de las condiciones de funcionamiento. Generalmente, los cálculos de ingeniería tienen en

cuenta un factor de seguridad 6. Para aplicaciones que presenten choques o valores de cargas extremos, próximos a las cargas de rotura de los cuerpos, se puede prever el uso de soportes SNCD en fundición EN-GJS (ver página 30). En estos soportes, las cargas de rotura son aproximadamente 1,8 veces mayores que los valores que se dan en la tabla inferior. Los valores indicados a continuación se dan únicamente a título indicativo.

Perno según ISO 4014 (DIN EN 24014) Clase de calidad 8.8	Par de apriete máximo recomendado [Nm]
M10	35
M12	65
M16	150
M20	290
M24	500
M30	1005



Referencia del soporte	Carga de rotura del soporte según el sentido de la carga								
	0°	55°	90°	120°	150°	180°			
SNC	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]			
205	-	505	-	180	160	95	70	60	80
206	305	506	605	200	170	100	80	67	85
207	306	507	606	224	190	121	85	80	95
208	307	508	607	265	220	132	95	85	115
209	-	509	-	280	235	140	100	90	120
210	308	510	608	315	265	160	121	110	140
211	309	511	609	355	280	170	125	118	145
212	310	512	610	355	300	180	132	125	160
213	311	513	611	400	345	210	150	132	170
214	-	-	-	450	360	220	160	145	185
215	312	515	612	475	411	250	185	160	215
216	313	516	613	500	430	265	190	175	220
217	314	517	-	560	480	290	205	191	250
218	315	518	615	670	550	340	250	220	285
-	-	519	616	710	580	355	265	230	300
-	-	520	617	750	630	375	280	250	320
-	318	-	618	800	670	400	315	280	340
-	-	522	619	950	800	450	355	320	400
-	-	524	620	950	800	475	355	320	420
226	-	526	-	1060	900	540	410	360	450
228	-	528	-	1250	1060	630	475	430	530
230	-	530	-	1400	1200	730	540	480	600
232	-	532	-	1700	1450	860	640	570	730

Pernos de unión (cuerpo superior/inferior) Clase de calidad 8.8	Capacidad de carga máxima para los dos pernos en el sentido de la carga			Pernos de fijación del zócalo Clase de calidad 8.8
	120°	150°	180°	
	[kN]	[kN]	[kN]	
M10x40	60	35	30	M12
M10x40	60	35	30	M12
M10x45	60	35	30	M12
M12x50	80	45	40	M12
M12x55	80	45	40	M12
M12x55	80	45	40	M12
M16x60	180	100	90	M16
M16x60	180	100	90	M16
M16x70	180	100	90	M16
M16x70	180	100	90	M16
M16x70	180	100	90	M16
M16x80	180	100	90	M20
M16x80	180	100	90	M20
M20x90	260	150	130	M20
M20x100	260	150	130	M20
M24x100	360	210	180	M24
M24x110	360	210	180	M24
M24x130	360	210	180	M24
M24x130	360	210	180	M24
M24x130	360	210	180	M24
M24x140	360	210	180	M30
M24x150	360	210	180	M30
M30x160	730	532	360	M30

Fijación del soporte

Montaje sobre perfiles en T

Sobre el zócalo del soporte se indican, con cuatro marcas, las diferentes posiciones posibles de los agujeros de fijación, para los casos en que es imposible utilizar los dos agujeros de fijación que vienen hechos de fábrica en posición central. Estas posiciones alternativas

son necesarias, por ejemplo, cuando el montaje del soporte se realiza sobre perfiles en T. Las distancias entre marcas, así como los diámetros de agujero adecuados, se indican en la tabla de la página 29.

Montaje con pasadores de centrado complementarios

Los soportes SNC pueden mejorar su fijación sobre la superficie de montaje mediante la utilización de pasadores de centrado complementarios, taladrando los correspondientes agujeros en las posiciones indicadas por las marcas sobre el zócalo. El empleo de estos pasadores de centrado para reforzar la fijación es

especialmente útil cuando sobre el soporte se ejercen cargas extremadamente elevadas paralelamente a la superficie de montaje. La posición de los agujeros en el zócalo y los diámetros recomendados de los agujeros a taladrar para albergar los pasadores se indican en la tabla de la página 29.

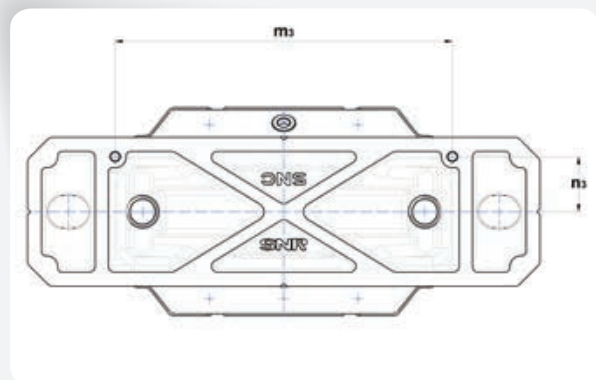
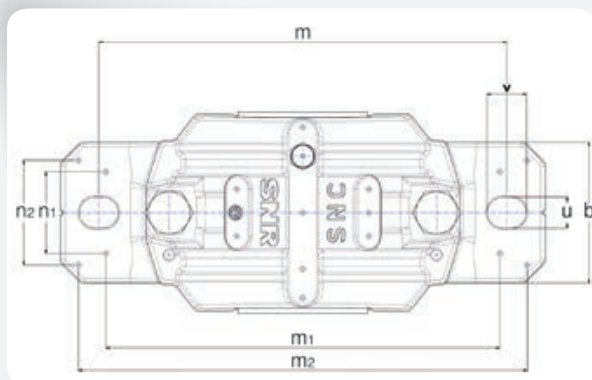
Agujeros de montaje y alineación

Los agujeros practicados bajo el zócalo del soporte facilitan el montaje y la alineación precisa de los conjuntos, durante los montajes en serie. Los pivotes de centrado, pre instalados en la superficie de montaje, están dispuestos como se indica en la tabla de la página

29, en la que se precisan las posiciones exactas. En el caso de modificación del soporte, es igualmente posible utilizar estos agujeros para la alineación precisa sobre la máquina.

Referencia del cuerpo SNC				Marcas para montaje			Pasadores de centrado			Agujeros de alineación		
				m1	n1	Diámetro	m2	n2	Pasador	m3 ± 0,1*	n3 ± 0,1*	Pasador
						Ø			Ø			Ø
205	-	505	-	116	28	7	152	32	5	101	18	5
206	305	506	605	130	25	7	172	38	5	113	18	5
207	306	507	606	135	25	7	172	38	5	113	18	5
208	307	508	607	160	34	11	188	44	6	130	22	5
209	-	509	-	160	34	11	188	44	6	130	22	5
210	308	510	608	160	34	11	188	44	6	130	22	5
211	309	511	609	200	40	14	234	49	8	162	24	6
212	310	512	610	200	40	14	234	54	8	162	24	6
213	311	513	611	220	48	14	252	58	8	182	29	6
214	-	-	-	220	48	14	252	58	8	182	29	6
215	312	515	612	220	48	14	257	58	8	186	31,5	6
216	313	516	613	252	52	18	288	66	8	210	32,5	6
217	314	517	-	252	52	18	292	66	8	210	32,5	6
218	315	518	615	280	58	18	317	70	8	227	37	6
-	-	519	616	280	58	18	317	70	8	227	37	6
-	-	520	617	300	66	18	348	78	8	250	40	8
-	318	-	618	300	66	18	348	78	8	250	40	8
-	-	522	619	320	74	18	378	88	8	282	45	8
-	-	524	620	330	74	18	378	88	8	282	45	8
226	-	526	-	370	80	22	414	92	12	302	49,5	8
228	-	528	-	400	92	26	458	108	12	327	59	8
230	-	530	-	430	100	26	486	116	12	352	62	8
232	-	532	-	450	100	26	506	116	12	372	62,5	8

* La referencia de las cotas m3 y n3 es el centro del zócalo



Nueva gama de soportes en fundición de grafito esferoidal: SNCD

La nueva gama SNCD de NTN-SNR ha sido creada para responder a las exigencias más severas en términos de resistencia y estabilidad de los soportes. El empleo de rodamientos con una capacidad de carga mayor y la presencia de cargas dinámicas más importantes en las

máquinas modernas explican esta tendencia del mercado. Los soportes SNCD están actualmente disponibles a partir del tamaño 520 (y para dimensiones más pequeñas bajo pedido).

Ventajas:

- Nueva gama en fundición EN-GJS para aplicación específica según la norma DIN EN 1563
- Nuevo diseño robusto*
- Características ventajosas de la fundición EN-GJS que permiten obtener soportes más resistentes, con una capacidad de carga mayor*
- Mayor resistencia a la tracción*
- Mejora del estiramiento hasta rotura de la fundición de grafito esferoidal, y en consecuencia buenas propiedades

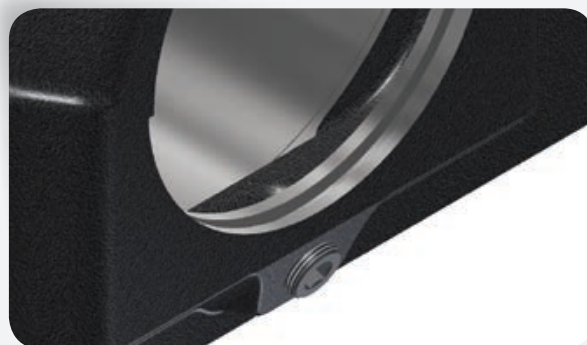
* respecto a los soportes en fundición gris estándar

de amortiguación y una influencia positiva sobre el comportamiento en la aplicación rodamientos

- Especialmente bien adaptada a las aplicaciones a baja temperatura
- Carga de rotura de los soportes 1,8 veces mayor
- Dimensiones idénticas*, lo que permite utilizar el mismo tipo de rodamientos y juntas

Agujero de evacuación de grasa:

- Suministro incluyendo un agujero de evacuación de grasa
- El agujero de evacuación está situado al nivel del zócalo, al otro lado del engrasador
- Accesibilidad mejorada gracias a la optimización del ángulo de entrada
- Presencia de dos marcas suplementarias para señalar dos posiciones alternativas



Propiedades de resistencia:

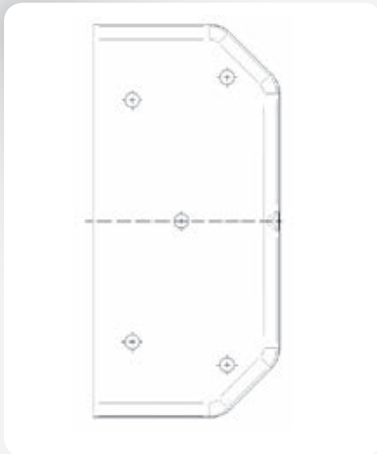
A lo largo del desarrollo de los soportes SNCD, se han empleado las más modernas y avanzadas teorías y conocimientos en materia de cálculos por elementos finitos. La zona optimizada en forma de cinturón situada en el cuerpo superior, la estructura reforzada al nivel de los pernos de unión y la construcción maciza de las superficies al nivel del zócalo confieren al soporte una rigidez y una estabilidad especialmente elevadas. Además, la mejora de las superficies moldeadas permite reducir los picos de tensiones en el seno del material al nivel de las zonas de transición geométrica.



Opciones de fijación:

Hay varias opciones para fijar los soportes SNCD sobre una superficie. Los soportes SNCD son suministrados en serie con un pie macizo, sin agujeros de fijación. A cada lado, la superficie del zócalo contiene tres marcas que representan las posiciones que pueden ser utilizadas para taladrar los

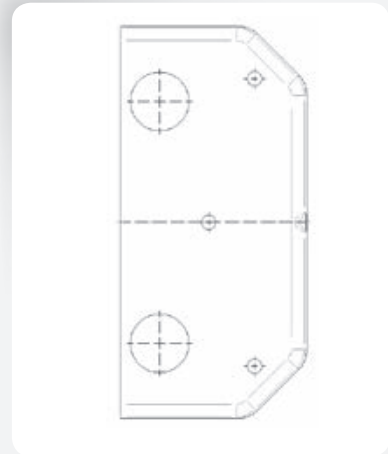
agujeros que acogerán los pernos de fijación. Los agujeros pueden ser realizados por el usuario, siguiendo el esquema indicativo inferior, o bien por NTN-SNR bajo pedido. Ejemplo para un SNCD 522-619 con cuatro agujeros en el zócalo: SNCD 522-619 MH2.



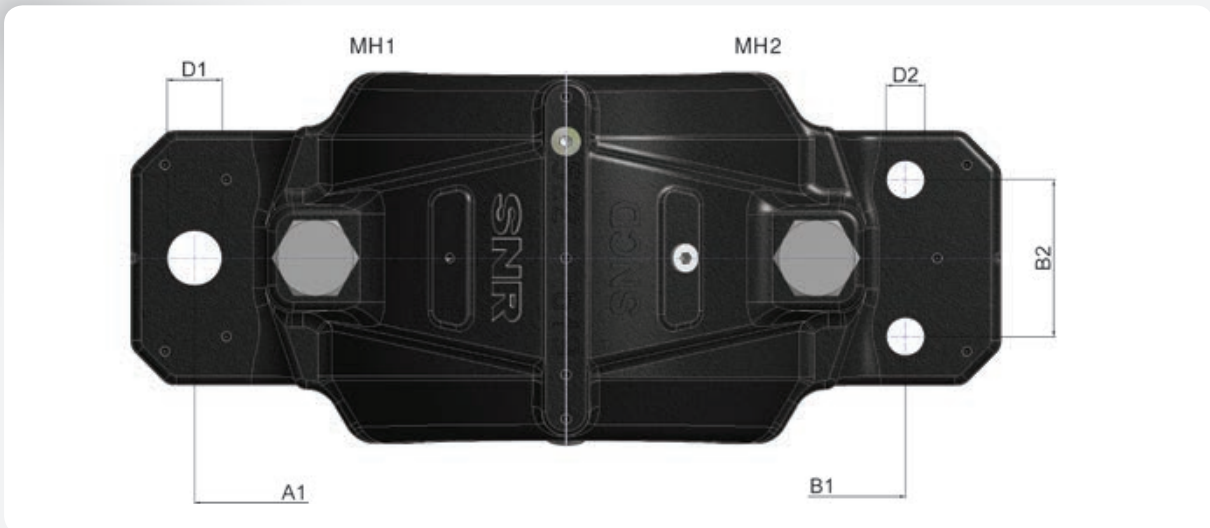
Versión estándar sin agujero en el zócalo SNCD



Versión con dos agujeros en el zócalo SNCD..MH1



Versión con cuatro agujeros en el zócalo SNCD..MH2

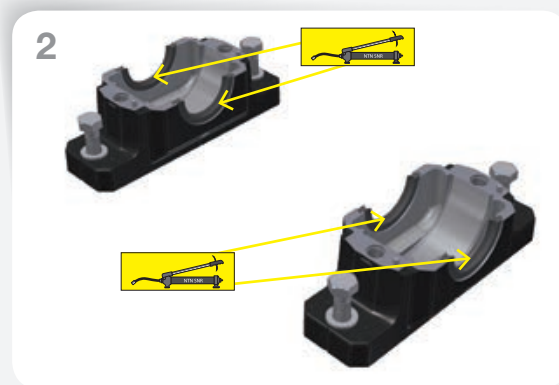


	MH1		MH2		
	A1	D1	B1	B2	D2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
SNCD 510-608	170	15	160	34	11
SNCD 511-609	210	18	200	40	14
SNCD 512-610	210	18	200	40	14
SNCD 513-611	230	18	220	48	14
SNCD 515-612	230	18	220	48	14
SNCD 516-613	260	22	252	52	18
SNCD 517	260	22	252	52	18
SNCD 518-615	290	22	280	58	18
SNCD 519-616	290	22	280	58	18
SNCD 520-617	320	26	300	66	18
SNCD 522-619	350	26	320	74	18
SNCD 524-620	350	26	330	74	18
SNCD 226-526	380	28	370	80	22
SNCD 228-528	420	35	400	92	26
SNCD 230-530	450	35	430	100	26
SNCD 232-532	470	35	450	100	26

Montaje de la junta de doble labio SC..DS

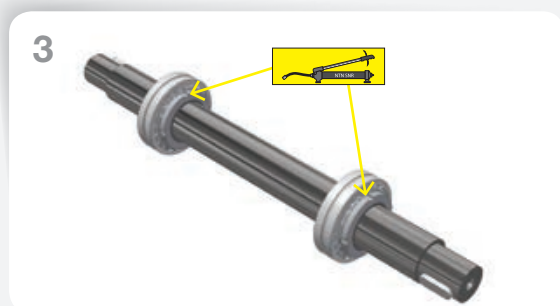


1 Instalar sólidamente los cuerpos inferiores de los soportes.

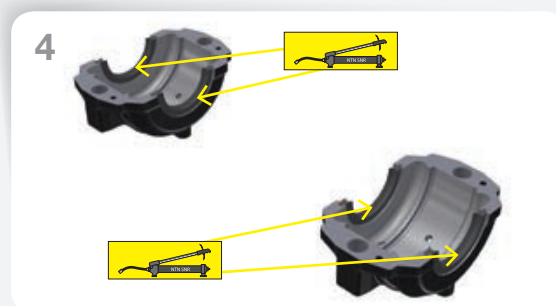


2 Insertar una semi-junta en cada una de las ranuras de estanquidad de cada cuerpo inferior. Para un montaje en el extremo del eje, solamente se necesita una junta. En este caso, se usa el obturador SC..EC en lugar de la segunda junta.

Añadir lubricante entre los dos labios de la junta de estanquidad.



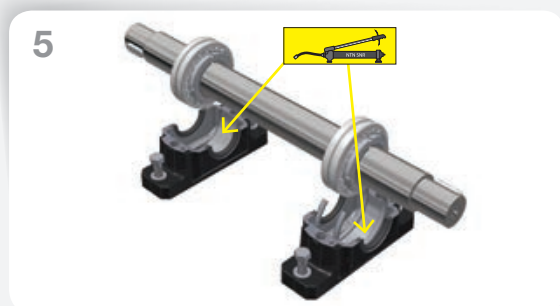
Colocar el eje horizontalmente (protegiéndolo de todo posible deterioro en las zonas de los asientos de rodamientos). Los rodamientos deben montarse en el eje siguiendo el procedimiento descrito en el apartado [Montaje de rodamientos](#), enteramente rellenos de grasa.



Insertar las otras dos semi-juntas de estanquidad en las ranuras de los cuerpos superiores de los soportes y añadir lubricante entre los dos labios de estanquidad.

Conjuntos con disco de regulación

En los conjuntos que incluyen un disco de regulación, este debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. La posición del eje se define en la tabla de la Pag. 12. Cuando se usen rodamientos con manguitos cónicos, es indispensable asegurarse de que las tuercas almenadas se encuentran del lado del engrasador. Hay que apretar los dos tornillos Allen a los pares de apriete indicados en la tabla de la Pag. 12 (concieme únicamente a los discos de regulación de las series 500 y 600).



Insertar el eje pre-montado en los cuerpos inferiores de los soportes. Para la versión de rodamiento flotante, situar el rodamiento en el centro de la zona de apoyo. Repartir el resto de la grasa (Tabla Pag. 23) uniformemente en los cuerpos inferiores de los soportes.

Anillos de retención

Para la versión de rodamiento fijo, insertar los dos anillos de retención a cada lado del rodamiento en el cuerpo inferior del soporte.



Comprobar y corregir si es necesario la posición de los cuerpos inferiores de los soportes con la ayuda de las marcas de alineación, y apretar ligeramente los pernos de fijación.



Montar los cuerpos superiores de los soportes y apretar uniformemente los pernos de unión a los pares de apriete especificados en la tabla de la página 27. Controlar definitivamente la alineación de los soportes, y apretar los pernos de fijación de los zócalos al par de apriete apropiado (tabla de la página 27)

Montaje de la junta de fieltro SC..FS



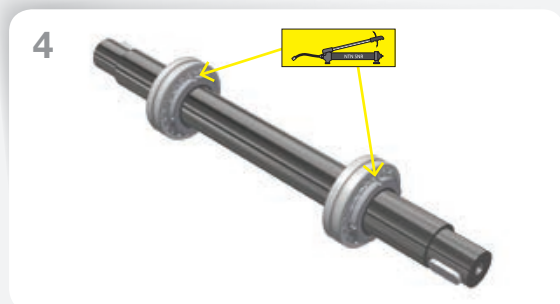
1 Instalar sólidamente los cuerpos inferiores de los soportes.



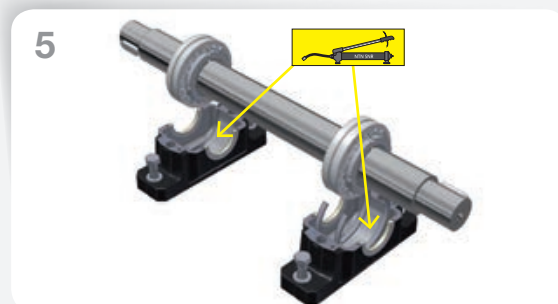
2 Insertar un semi-cordón tórico en cada una de las ranuras de estanquidad de cada cuerpo inferior. Para un montaje en el extremo del eje, solamente se necesita una junta. En este caso, se usa el obturador SC..EC en lugar de la segunda junta.



3 Insertar un semi- anillo metálico de sujeción conteniendo la banda de fieltro impregnada de aceite en cada una de las ranuras de estanquidad, sobre el semi-cordón tórico.



Colocar el eje horizontalmente (protegiéndolo de todo posible deterioro en las zonas de los asientos de rodamientos). Cuando se incluyan en el montaje juntas V-ring, colocar previamente sobre el eje las que se sitúan entre los dos soportes (el montaje a posteriori es imposible). Los rodamientos deben montarse en el eje siguiendo el procedimiento descrito en el apartado [Montaje de rodamientos](#), enteramente rellenos de grasa.



Insertar el eje pre-montado en los cuerpos inferiores de los soportes. Para la versión de rodamiento flotante, situar el rodamiento en el centro de la zona de apoyo. Repartir el resto de la grasa (Tabla Pag. 23) uniformemente en los cuerpos inferiores de los soportes.

Anillos de retención

Para la versión de rodamiento fijo, insertar los dos anillos de retención a cada lado del rodamiento en el cuerpo inferior del soporte.

Conjuntos con disco de regulación

En los conjuntos que incluyen un disco de regulación, éste debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. La posición del eje se define en la tabla de la Pag. 12. Cuando se usen rodamientos con manguitos cónicos, es indispensable asegurarse de que las tuercas almenadas se encuentran del lado del engrasador. Hay que apretar los dos tornillos Allen a los pares de apriete indicados en la tabla de la Pag. 12 (concierno únicamente a los discos de regulación de las series 500 y 600).



Cuando se incluyan en el montaje juntas V-ring, colocar sobre el eje aquellas que se sitúan en el lado exterior del soporte. Comprobar y corregir si es necesario la posición de los cuerpos inferiores de los soportes con la ayuda de las marcas de alineación, y apretar ligeramente los pernos de fijación.



Insertar los semi-cordones tóricos restantes en las ranuras de estanquidad de los cuerpos superiores, y a continuación insertar los semi-anillos metálicos que contienen las bandas de fieltro impregnadas de aceite.



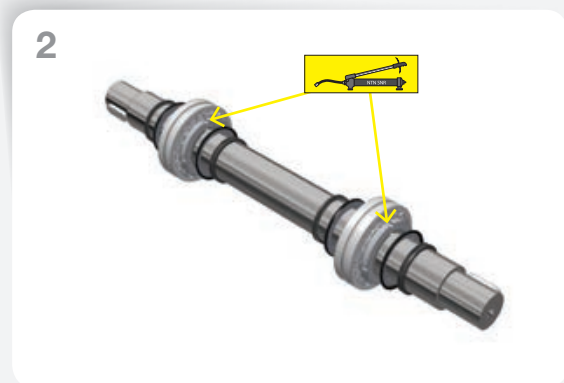
Montar los cuerpos superiores de los soportes y apretar uniformemente los pernos de unión a los pares de apriete especificados en la tabla de la página 27.

Colocar todas las juntas V-ring en sus posiciones finales correctas, con los labios de estanquidad sobre las arandelas de apoyo (engrasar previamente los labios de estanquidad). Controlar definitivamente la alineación de los soportes, y apretar los pernos de fijación de los zócalos al par de apriete apropiado (tabla de la página 27).

Montaje de la junta V-ring SC..SV



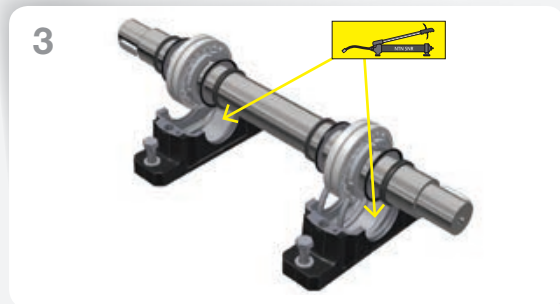
Instalar sólidamente los cuerpos inferiores de los soportes.



Colocar el eje horizontalmente (protegiéndolo de todo posible deterioro en las zonas de los asientos de rodamientos). Colocar sobre el eje las arandelas de apoyo y las juntas V-ring. La correcta posición y la adecuada secuencia de montaje de los elementos de estanquidad son esenciales para obtener un conjunto correcto. Para un montaje en el extremo del eje solamente son necesarias una arandela de apoyo y una junta V-ring. En este caso, se usa el obturador SC..EC en lugar de la segunda junta. Los rodamientos deben montarse en el eje siguiendo el procedimiento descrito en el apartado Montaje de rodamientos, enteramente rellenos de grasa.

Conjuntos con disco de regulación

En los conjuntos que incluyen un disco de regulación, este debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. La posición del eje se define en la tabla de la Pag. 12. Cuando se usen rodamientos con manguitos cónicos, es indispensable asegurarse de que las tuercas almenadas se encuentran del lado del engrasador. Hay que apretar los dos tornillos Allen a los pares de apriete indicados en la tabla de la Pag. 12 (concierno únicamente a los discos de regulación de las series 500 y 600).



Insertar el eje pre-montado en los cuerpos inferiores de los soportes, poniendo especial cuidado al colocar las arandelas de apoyo en las ranuras de estanquidad. Para la versión de rodamiento flotante, situar el rodamiento en el centro de la zona de apoyo. Repartir el resto de la grasa (Tabla Pag. 23) uniformemente en los cuerpos inferiores de los soportes.

Anillos de retención

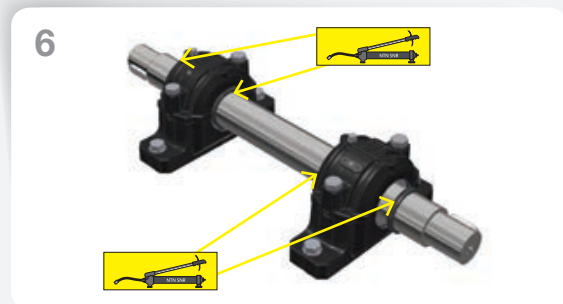
Para la versión de rodamiento fijo, insertar los dos anillos de retención a cada lado del rodamiento en el cuerpo inferior del soporte.



Comprobar y corregir si es necesario la posición de los cuerpos inferiores de los soportes con la ayuda de las marcas de alineación, y apretar ligeramente los pernos de fijación.



Montar los cuerpos superiores de los soportes y apretar uniformemente los pernos de unión a los pares de apriete especificados en la tabla de la página 27.



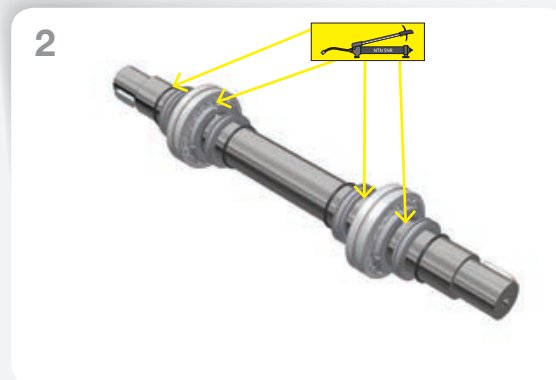
Insertar un cordón tórico en cada ranura circular entre el eje y el anillo laberinto. Es más fácil insertar el cordón si se utiliza un destornillador.

Controlar definitivamente la alineación de los soportes, y apretar los pernos de fijación de los zócalos al par de apriete apropiado (tabla de la página 27).

Montaje de la junta laberinto SC..LA



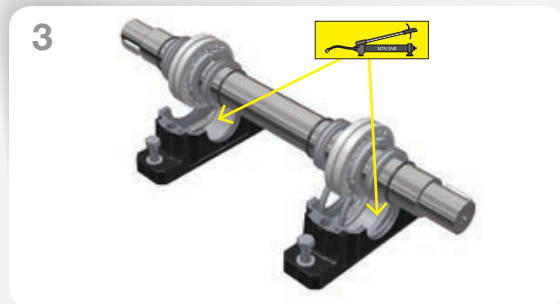
1
Instalar sólidamente los cuerpos inferiores de los soportes.



2
Colocar el eje horizontalmente (protegiéndolo de todo posible deterioro en las zonas de los asientos de rodamientos). Colocar, deslizándolos sobre el eje, los anillos laberinto internos, asegurándose de hacerlo en el sentido correcto del montaje. Para un montaje en el extremo del eje, solamente se necesita una junta laberinto. En este caso, se usa el obturador SC..EC en lugar de la segunda junta. Los rodamientos deben montarse en el eje siguiendo el procedimiento descrito en el apartado [Montaje de rodamientos](#), enteramente rellenos de grasa. Colocar en el eje los anillos laberinto externos, en el sentido correcto del montaje.

Conjuntos con disco de regulación

En los conjuntos que incluyen un disco de regulación, este debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. La posición del eje se define en la tabla de la Pag. 12. Cuando se usen rodamientos con manguitos cónicos, es indispensable asegurarse de que las tuercas almenadas se encuentran del lado del engrasador. Hay que apretar los dos tornillos Allen a los pares de apriete indicados en la tabla de la Pag. 12 (concierno únicamente a los discos de regulación de las series 500 y 600).



Insertar el eje pre-montado en los cuerpos inferiores de los soportes, poniendo especial cuidado al colocar las juntas laberinto en las ranuras de estanquidad. Para la versión de rodamiento flotante, situar el rodamiento en el centro de la zona de apoyo. Repartir el resto de la grasa (Tabla Pag. 23) uniformemente en los cuerpos inferiores de los soportes.

Segmentos de retención

Para la versión de rodamiento fijo, insertar los dos segmentos de retención de cada lado del rodamiento en la sección inferior del soporte.



Colocar correctamente la mitad inferior del soporte con ayuda de las marcas de alineamiento y apretar ligeramente los tornillos del zócalo.



Colocar la mitad superior del soporte y apretar uniformemente los tornillos de conexión a los pares de apriete especificados en la tabla Pág 27.



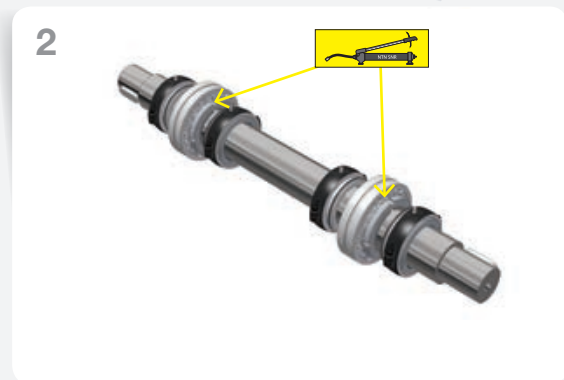
Insertar un cordón tórico en cada ranura circular entre el eje y el anillo laberinto. Es más fácil insertar el cordón utilizando un destornillador.

Controlar de nuevo el alineamiento del soporte, seguidamente apretar los tornillos del zócalo al par de apriete apropiado (Tabla, Pág 27).

Montaje de la junta Taconite SC..TA



Instalar sólidamente los cuerpos inferiores de los soportes.

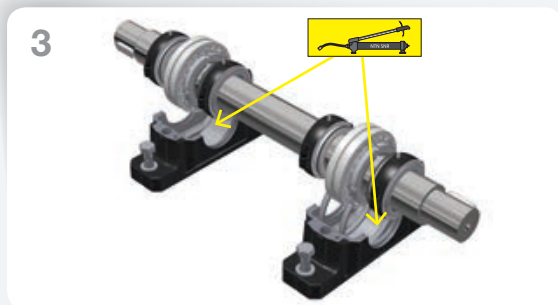


Colocar el eje horizontalmente (protegiéndolo de todo posible deterioro en las zonas de los asientos de rodamientos).

Antes de montar las juntas Taconite, engrasar ligeramente los anillos de estanquidad del eje. Colocar, deslizándolos sobre el eje, los elementos de estanquidad internos para que las ranuras del anillo con la junta torica estén en dirección al cuerpo. Para un montaje en el extremo del eje, solamente se necesita una junta Taconite. En este caso, se usa el obturador SC..EC en lugar de la segunda junta. Los rodamientos deben montarse en el eje siguiendo el procedimiento descrito en el apartado [Montaje de rodamientos](#), enteramente rellenos de grasa. Colocar en el eje los anillos laberinto externos, en el sentido correcto del montaje.

Conjuntos con disco de regulación

En los conjuntos que incluyen un disco de regulación, este debe montarse del lado del orificio de vaciado de grasa. La posición del eje se define en la tabla de la Pag. 12. Cuando se usen rodamientos con manguitos cónicos, es indispensable asegurarse de que las tuercas almenadas se encuentran del lado del engrasador. Hay que apretar los dos tornillos Allen a los pares de apriete indicados en la tabla de la Pag. 12 (concieme únicamente a los discos de regulación de las series 500 y 600).



Insertar el eje pre-montado en los cuerpos inferiores de los soportes, poniendo especial cuidado al colocar los elementos de estanquidad con juntas tóricas en las ranuras de estanquidad. Para la versión de rodamiento flotante, situar el rodamiento en el centro de la zona de apoyo. Repartir el resto de la grasa (Tabla Pag. 23) uniformemente en los cuerpos inferiores de los soportes.

Anillos de retención

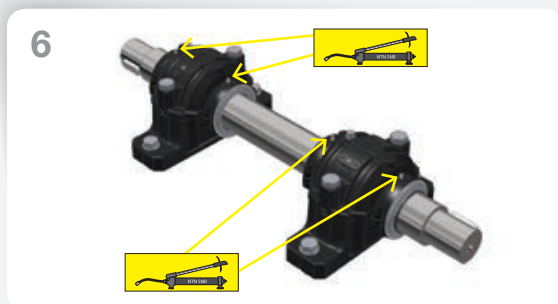
Para la versión de rodamiento fijo, insertar los dos anillos de retención a cada lado del rodamiento en el cuerpo inferior del soporte.



Comprobar y corregir si es necesario la posición de los cuerpos inferiores de los soportes con la ayuda de las marcas de alineación, y apretar ligeramente los pernos de fijación.



Montar los cuerpos superiores de los soportes y apretar uniformemente los pernos de unión a los pares de apriete especificados en la tabla de la página 27.



Insertar un cordón tórico en cada ranura circular entre el eje y el anillo laberinto. Es más fácil insertar el cordón si se utiliza un destornillador.

Quitar el tapón del orificio de engrase y atomillar el engrasador suministrado. Las juntas se engrasarán durante la rotación del eje, hasta que la grasa se escape al nivel de los laberintos.

Controlar definitivamente la alineación de los soportes, y apretar los pernos de fijación de los zócalos al par de apriete apropiado (tabla de la página 27).





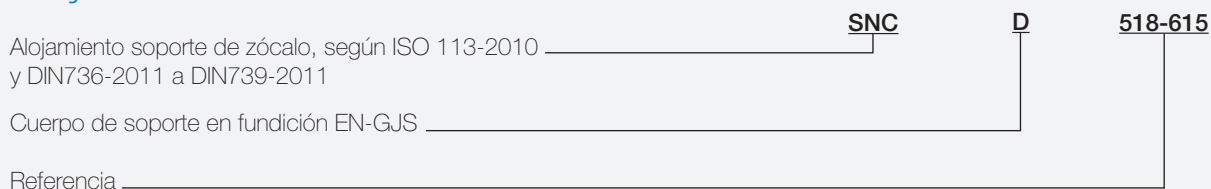
Parte 3

Datos técnicos soportes

• Simbolización y descripción	44
• Tipos de junta / Conjuntos de estanquidad	45
• Ejemplos de designación de soportes SNC	46
• Tablas de dimensiones	48

Simbolización y descripción

Alojamientos



Serie 500

Soporte para rodamientos de diámetro interior cónico de series 1200K a 2200K, 22 200K y 23200K
Diámetro de eje: 20 – 140 mm

Serie 600

Soporte para rodamientos de diámetro interior cónico de series 1300 K, 2300K, 21300K y 22300K
Diámetro de eje: 20 – 90 mm

Serie 200

Soporte para rodamientos de diámetro interior cilíndrico de series 1200, 2200, 22200 y 23200
Diámetro de eje: 25 – 160 mm

Serie 300

Soporte para rodamientos de diámetro interior cilíndrico de series 1300, 2300, 21300 y 22300
Diámetro de eje: 25 – 100 mm

Versión con rodamiento fijo

Todos los soportes SNC pueden utilizarse con rodamiento fijo, mediante anillos de retención. Los anillos de retención deben pedirse por separado. Cada rodamiento necesita dos anillos de retención. Las cotas correspondientes se indican en las tablas de dimensiones.

Condiciones de entrega

Cada soporte SNC se entrega con los engrasadores de cabeza plana y cónica apropiados, incluidos en el embalaje (no montados). El agujero roscado correspondiente, en el cuerpo superior del soporte, está cerrado con un tapón de plástico. Un tapón metálico roscado se coloca en el agujero de evacuación de grasa situado en el cuerpo inferior. Las aberturas de salida del eje se protegen con tapas de plástico.

Material / Color / Protección anti-corrosión

Los soportes SNC se fabrican en fundición gris según la norma DIN EN 1561. Para los casos de presencia de cargas de impacto o de utilización prevista a baja temperatura, soportes fabricados en fundición EN-GJS según la norma DIN EN 1563 están disponibles a partir del tamaño 520 (o más pequeños, bajo pedido) (ver pag. 30, capítulo SNCD). Todas las superficies exteriores están pintadas de serie, color RAL9005. Las superficies mecanizadas en el interior del soporte y al nivel del zócalo están tratadas con un producto anti-corrosión.

Tipos de juntas / Conjuntos de estanquidad

• SC..DS	Junta de doble labio	1x junta de doble labio (2 piezas)
• SC..FS	Junta de fieltro	1 x anillo soporte (2 piezas) / cordón tórico (2 piezas) / banda de fieltro (2 piezas)
• SC..SV	Junta V-ring	1x junta V ring (versión A) / arandela de apoyo
• SC..LA	Junta laberinto	1x anillo laberinto + cordón tórico
• SC..TA	Junta Taconite	1 x Junta Taconite (multi- componente, montada)
• V..A	Junta V-ring (versión A) añadida a SC..FS	
• SC..EC	Obturador	

Todos los soportes SNC se conciben tanto para el montaje con eje pasante o en extremo del eje. Hay un obturador (SC..EC) disponible para este último. El obturador se coloca en la ranura entre los cuerpos superior e inferior en lugar de la segunda junta.

[Para más detalles sobre las diversas versiones de juntas, ver el capítulo correspondiente a los sistemas de estanquidad.](#)

NOTA

Para mayor facilidad, las juntas SNC se preparan en juegos. Un juego de juntas es necesario para cada lado del soporte.

Accesorios

Discos de regulación de grasa RDC.

Los discos de regulación están disponibles de manera opcional. Las cotas correspondientes se encuentran en las tablas de dimensiones.

[Para más detalles sobre los discos de regulación de grasa, ver el capítulo correspondiente.](#)

Ejemplos de designación de soportes SNC

A

Soporte de zócalo para eje pasante; rodamiento de bolas a rótula 2212 con diámetro interior cilíndrico para eje de diámetro 60 mm, junta de fieltro con junta V-ring complementaria; versión de rodamiento flotante.

1 Soporte de zócalo	NTN-SNR	SNC212-310
1 Rodamiento de bolas a rótula	NTN-SNR	2212
2 Juntas de fieltro	NTN-SNR	SC212FS
2 Juntas V-ring	NTN-SNR	V70A

B

Soporte de zócalo para montaje en extremo de eje; rodamiento de rodillos a rótula 23218K, con manguito cónico para eje de diámetro 80 mm; junta de doble labio; disco de regulación; versión con rodamiento fijo.

1 Soporte de zócalo	NTN-SNR	SNC518-615
1 Rodamiento de rodillos a rótula	NTN-SNR	23218EK
1 Manguito cónico	NTN-SNR	H2318
2 Anillos de retención	NTN-SNR	FR160x6,25
1 Junta de doble labio	NTN-SNR	SC518DS
1 Obturador	NTN-SNR	SC518-615EC
1 Disco de regulación	NTN-SNR	RDC518

Sistemas de rodamientos

NTN-SNR es especialista en rodamientos y en sistemas asociados a estos. Aproveche nuestros conocimientos y experiencia en el campo del montaje de rodamientos. Con nuestra ayuda, usted puede conseguir disponer de unidades completas y de módulos totalmente montados.

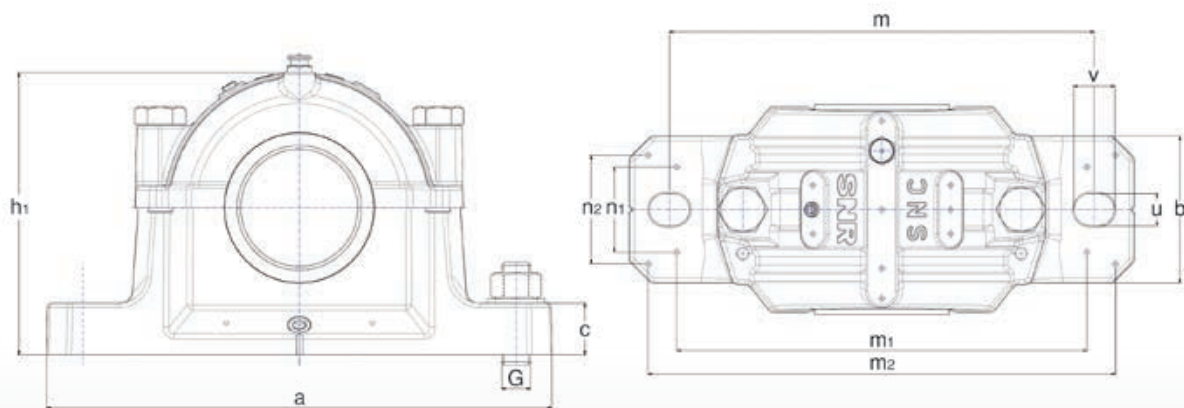
Nuestra gama de productos comprende tanto sistemas completos formados por componentes estándar con eje, como soluciones específicas desarrolladas para un cliente. Estos sistemas de rodamientos pueden ser directamente integrados en sus aplicaciones. La adquisición de soluciones llave en mano se justifica por la reducción de costos que genera, en particular cuando se trata de producciones en

serie. Los procesos logísticos se simplifican, los stocks se reducen y las operaciones de instalación y montaje se acortan, con la ventaja añadida de que los errores de montaje se reducen.

Bajo pedido, le podemos suministrar una documentación detallada que incluya, por ejemplo, la descripción de los ensayos según la norma DIN EN 10204 y los protocolos de montaje y medida.

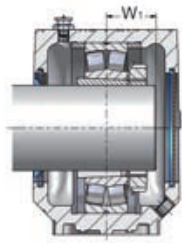
Apróvechese de la reconocida calidad de los productos y servicios de NTN-SNR.

Tablas de dimensiones

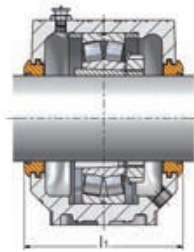


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
	20	SNC 505	52	165	46	19	25	40	67	130	M12	15	20	74	116	32	152	28	36
	SNC 605	62	185	52	22	32	50	77	150	M12	15	20	89	130	38	172	25	44	2,3
25	SNC 506	62	185	52	22	32	50	77	150	M12	15	20	89	130	38	172	25	44	2,3
	SNC 606	72	185	52	22	34	50	82	150	M12	15	20	93	135	38	172	25	46	2,4
30	SNC 507	72	185	52	22	34	50	82	150	M12	15	20	93	135	38	172	25	46	2,4
	SNC 607	80	205	60	25	39	60	85	170	M12	15	20	107	160	44	188	34	50	3,2

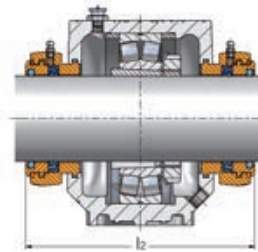
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



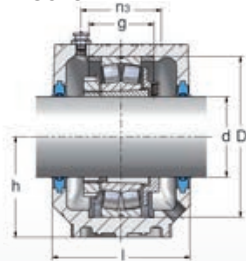
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



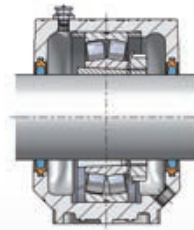
Junta laberinto
SC..LA



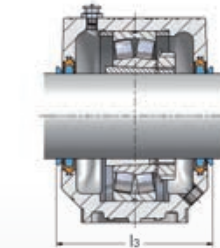
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



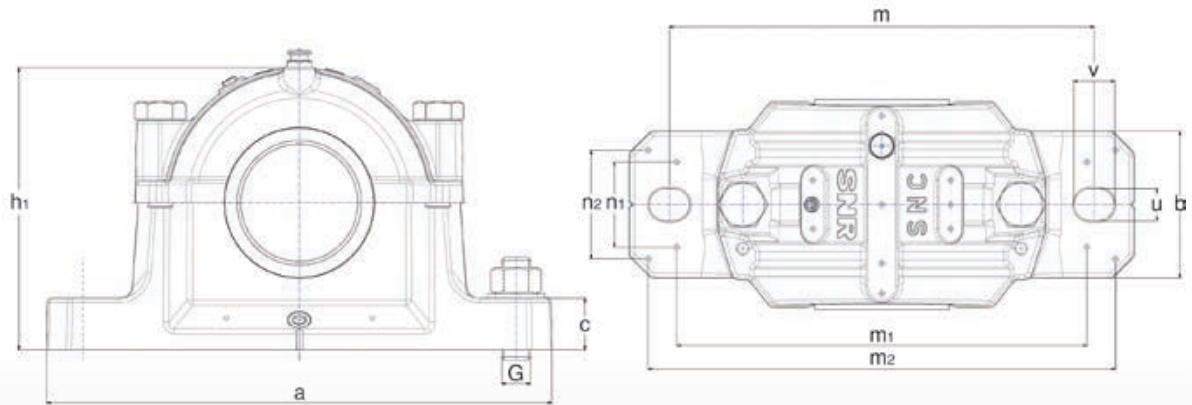
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

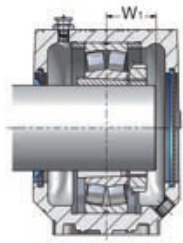
Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención	
					l1	l2	l3					
SNC 505	SC505DS	V20A	SC505EC	18,0	79	134	85	RDC505	1205K	H205	FR52x5	
	SC505FS			19,5					2205K	H305	FR52x3,5	
	SC505SV			19,5					22205K	H305	FR52x3,5	
	SC505LA											
	SC505TA											
SNC 506-605	SC605DS	V20A	SC506-605EC	19,0	89	144	95	RDC605	1305K	H305	FR62x7,5	
	SC605FS			22,5					2305K	H2305	FR62x4	
	SC605SV			19,0					21305K	H305	FR62x7,5	
	SC605LA											
	SC605TA											
SNC 506-605	SC506DS	V25A	SC506-605EC	18,5	89	144	95	RDC506	1206K	H206	FR62x8	
	SC506FS			20,5					2206K	H306	FR62x6	
	SC506SV			20,5					22206K	H306	FR62x6	
	SC506LA											
	SC506TA											
SNC 507-606	SC606DS	V25A	SC507-606EC	20,0	94	148	100	RDC606	1306K	H306	FR72x7,5	
	SC606FS			24,0					2306K	H2306	FR72x3,5	
	SC606SV			20,0					21306K	H306	FR72x7,5	
	SC606LA											
	SC606TA											
SNC 507-606	SC507DS	V30A	SC507-606EC	20,0	94	148	100	RDC507	1207K	H207	FR72x8,5	
	SC507FS			23,0					2207K	H307	FR72x5,5	
	SC507SV			23,5					22207K	H307	FR72x5,5	
	SC507LA											
	SC507TA											
SNC 508-607	SC607DS	V30A	SC508-607EC	22,0	97	151	103	RDC607	1307K	H307	FR80x9	
	SC607FS			27,0					2307K	H2307	FR80x4	
	SC607SV			23,0					21307K	H307	FR80x9	
	SC607LA											
	SC607TA											

Tablas de dimensiones

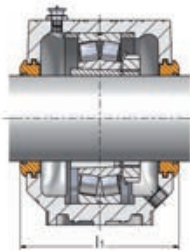


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
35	SNC 508	80	205	60	25	39	60	85	170	M12	15	20	107	160	44	188	34	50	3,2
	SNC 608	90	205	60	25	41	60	90	170	M12	15	20	113	160	44	188	34	53	3,4
40	SNC 509	85	205	60	25	30	60	85	170	M12	15	20	110	160	44	188	34	44	3,2
	SNC 609	100	255	70	28	44	70	95	210	M16	18	24	127	200	49	234	40	56	5,1
45	SNC 510	90	205	60	25	41	60	90	170	M12	15	20	113	160	44	188	34	53	3,4
	SNC 610	110	255	70	30	48	70	105	210	M16	18	24	133	200	54	234	40	64	5,4

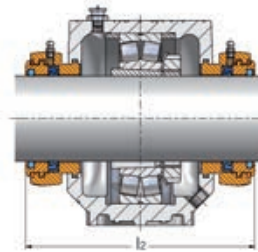
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



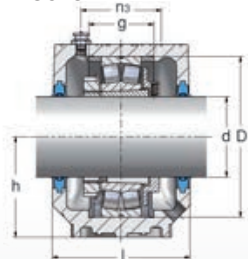
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



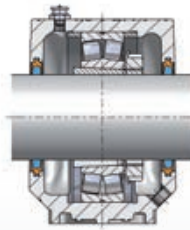
Junta laberinto
SC..LA



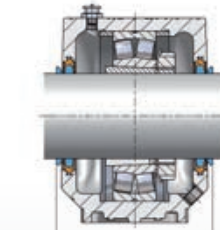
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



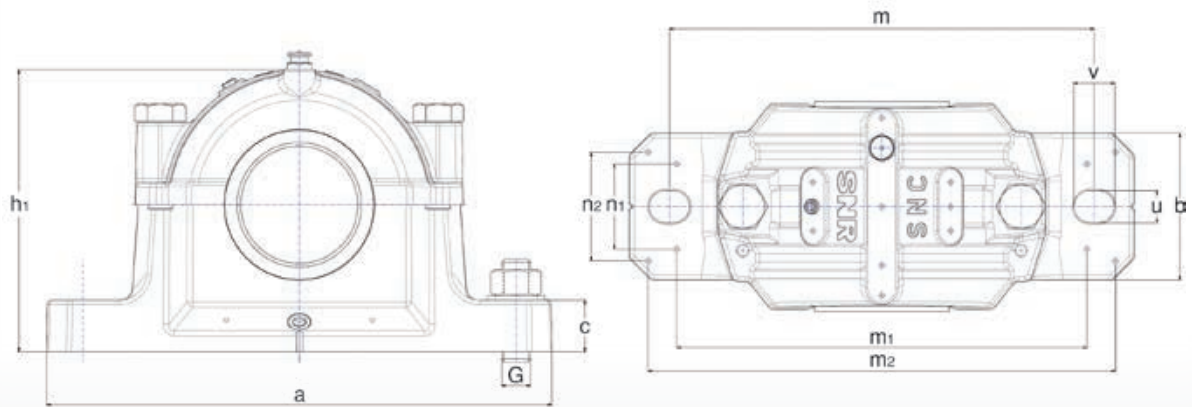
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

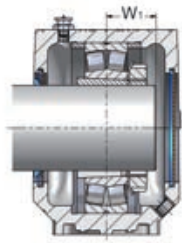
Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención	
					l1	l2	l3					
SNC 508-607	SC508DS	V35A	SC508-607EC	21,5	97	151	103	RDC508	1208K	H208	FR80x10,5	
	SC508FS			24,0					2208K	H308	FR80x8	
	SC508SV			24,0					22208K	H308	FR80x8	
	SC508LA											
	SC508TA											
SNC 510-608	SC608DS	V35A	SC510-608EC	24,0	102	156	108	RDC608	1308K	H308	FR90x9	
	SC608FS			29,0					2308K	H2308	FR90x4	
	SC608SV			24,0					21308K	H308	FR90x9	
	SC608LA			29,0					22308K	H2308	FR90x4	
	SC608TA											
SNC 509	SC509DS	V40A	SC509EC	23,0	97	151	107	RDC509	1209K	H209	FR85x5,5	
	SC509FS			25,0					2209K	H309	FR85x3,5	
	SC509SV			25,0					22209K	H309	FR85x3,5	
	SC509LA											
	SC509TA											
SNC 511-609	SC609DS	V40A	SC511-609EC	26,0	107	162	117	RDC609	1309K	H309	FR100x9,5	
	SC609FS			31,5					2309K	H2309	FR100x4	
	SC609SV			26,0					21309K	H309	FR100x9,5	
	SC609LA			31,5					22309K	H2309	FR100x4	
	SC609TA											
SNC 510-608	SC510DS	V45A	SC510-608EC	24,5	102	156	112	RDC510	1210K	H210	FR90x10,5	
	SC510FS			26,0					2210K	H310	FR90x9	
	SC510SV			26,0					22210K	H310	FR90x9	
	SC510LA											
	SC510TA											
SNC 512-610	SC610DS	V45A	SC512-610EC	28,0	117	172	127	RDC610	1310K	H310	FR110x10,5	
	SC610FS			34,5					2310K	H2310	FR110x4	
	SC610SV			28,0					21310K	H310	FR110x10,5	
	SC610LA			34,5					22310K	H2310	FR110x4	
	SC610TA											

Tablas de dimensiones

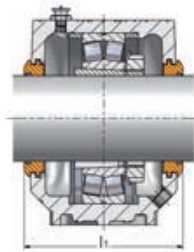


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
50	SNC 511	100	255	70	28	44	70	95	210	M16	18	24	127	200	49	234	40	56	5,1
	SNC 611	120	275	80	30	51	80	110	230	M16	18	24	148	220	58	252	48	63	7,0
55	SNC 512	110	255	70	30	48	70	105	210	M16	18	24	133	200	54	234	40	64	5,4
	SNC 612	130	280	80	30	56	80	115	230	M16	18	24	155	220	58	257	48	72	7,3
60	SNC 513	120	275	80	30	51	80	110	230	M16	18	24	148	220	58	252	48	63	7,0
	SNC 613	140	315	90	32	58	95	120	260	M20	22	28	175	252	66	288	52	72	10,4

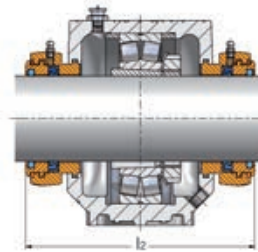
- 1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



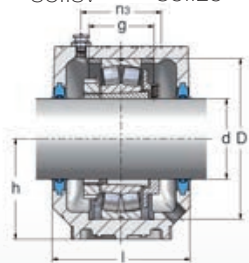
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



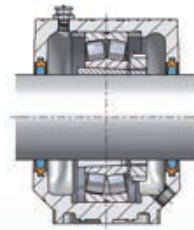
Junta laberinto
SC..LA



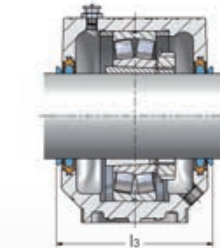
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



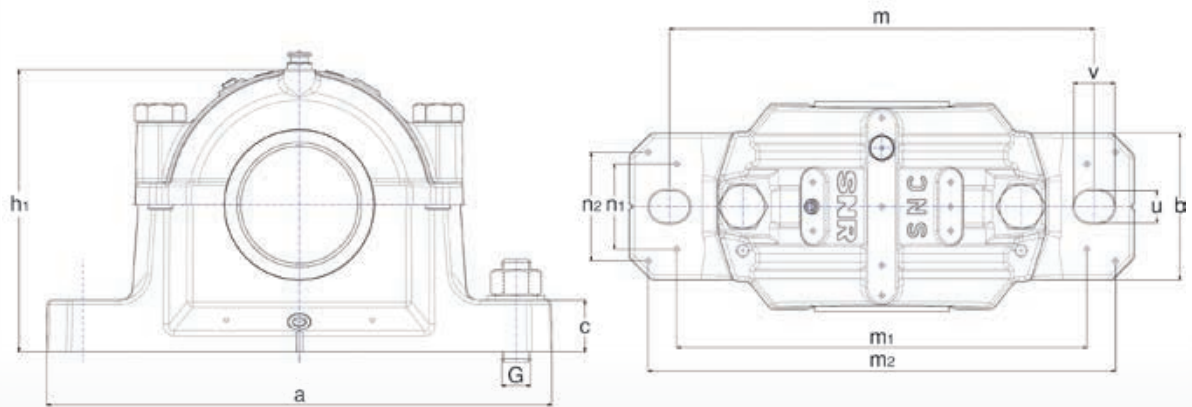
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

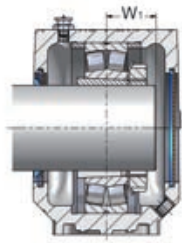
Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención	
					l1	l2	l3					
SNC 511-609	SC511DS	V50A	SC511-609EC	25,5	107	162	117	RDC511	1211K	H211	FR100x11,5	
	SC511FS			27,5					2211K	H311	FR100x9,5	
	SC511SV			27,5					2221K	H311	FR100x9,5	
	SC511LA											
	SC511TA											
SNC 513-611	SC611DS	V50A	SC513-611EC	29,5	122	177	132	RDC611	1311K	H311	FR120x11	
	SC611FS			36,5					2311K	H2311	FR120x4	
	SC611SV			29,5					2131K	H311	FR120x11	
	SC611LA			36,5					2231K	H2311	FR120x4	
	SC611TA											
SNC 512-610	SC512DS	V55A	SC512-610EC	26,5	117	172	127	RDC512	1212K	H212	FR110x13	
	SC512FS			29,5					2212K	H312	FR110x10	
	SC512SV			29,5					2221K	H312	FR110x10	
	SC512LA											
	SC512TA											
SNC 515-612	SC612DS	V55A	SC515-612EC	31,0	127	184	137	RDC612	1312K	H312	FR130x12,5	
	SC612FS			38,5					2312K	H2312	FR130x5	
	SC612SV			31,0					21312K	H312	FR130x12,5	
	SC612LA			38,5					22312K	H2312	FR130x5	
	SC612TA											
SNC 513-611	SC513DS	V60A	SC513-611EC	28,0	122	177	132	RDC513	1213K	H213	FR120x14	
	SC513FS			32,0					2213K	H313	FR120x10	
	SC513SV			32,0					22213K	H313	FR120x10	
	SC513LA											
	SC513TA											
SNC 516-613	SC613DS	V60A	SC516-613EC	33,0	135	195	142	RDC613	1313K	H313	FR140x12,5	
	SC613FS			40,5					2313K	H2313	FR140x5	
	SC613SV			33,0					21313K	H313	FR140x12,5	
	SC613LA			40,5					22313K	H2313	FR140x5	
	SC613TA											

Tablas de dimensiones

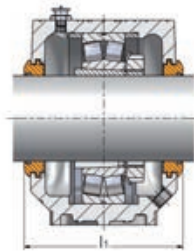


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
65	SNC 515	130	280	80	30	56	80	115	230	M16	18	24	155	220	58	257	48	72	7,3
	SNC 615	160	345	100	35	65	100	140	290	M20	22	28	192	280	74	319	58	80	13,5
70	SNC 516	140	315	90	32	58	95	120	260	M20	22	28	175	252	66	288	52	72	10,4
	SNC 616	170	345	100	35	68	112	145	290	M20	22	28	212	280	70	317	58	88	15,6
75	SNC 517	150	320	90	32	61	95	125	260	M20	22	28	183	252	66	292	52	76	10,2
	SNC 617	180	380	110	40	70	112	160	320	M24	26	32	215	300	78	348	66	104	18,4

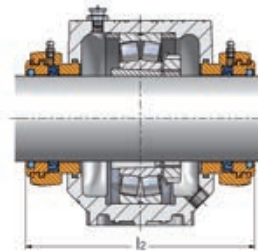
- 1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



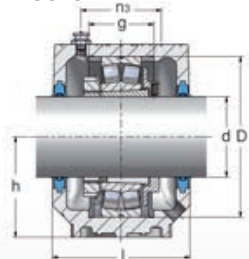
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



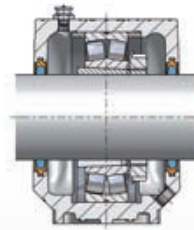
Junta laberinto
SC..LA



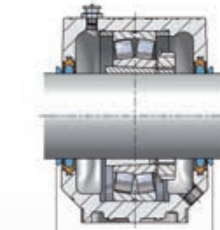
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



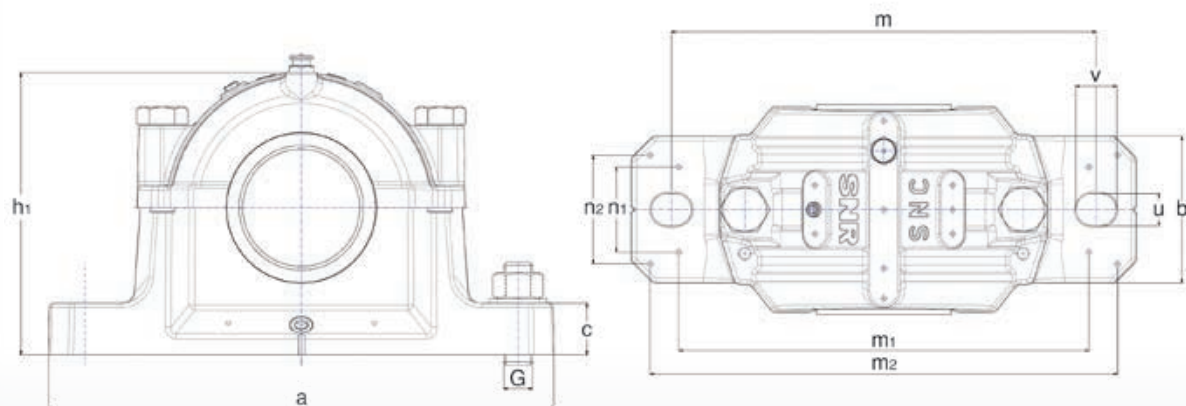
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

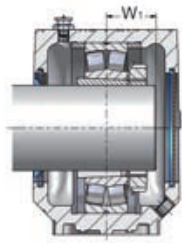
Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención	
					l1	l2	l3					
SNC 515-612	SC515DS	V65A	SC515-612EC	30,0	127	184	137	RDC515	1215K	H215	FR130x15,5	
	SC515FS			33,0					2215K	H315	FR130x12,5	
	SC515SV			33,0					22215K	H315	FR130x12,5	
	SC515LA											
	SC515TA											
SNC 518-615	SC615DS	V65A	SC518-615EC	36,0	155	221	162	RDC615	1315K	H315	FR160x14	
	SC615FS			45,0					2315K	H2315	FR160x5	
	SC615SV			36,0					21315K	H315	FR160x14	
	SC615LA			45,0					22315K	H2315	FR160x5	
	SC615TA											
SNC 516-613	SC516DS	V70A	SC516-613EC	32,5	135	195	147	RDC516	1216K	H216	FR140x16	
	SC516FS			36,0					2216K	H316	FR140x12,5	
	SC516SV			36,0					22216K	H316	FR140x12,5	
	SC516LA											
	SC516TA											
SNC 519-616	SC616DS	V70A	SC519-616EC	39,0	159	216	172	RDC616	1316K	H316	FR170x14,5	
	SC616FS			48,5					2316K	H2316	FR170x5	
	SC616SV			39,0					21316K	H316	FR170x14,5	
	SC616LA			48,5					22316K	H2316	FR170x5	
	SC616TA											
SNC 517	SC517DS	V75A	SC517EC	34,5	140	205	152	RDC517	1217K	H217	FR150x16,5	
	SC517FS			38,5					2217K	H317	FR150x12,5	
	SC517SV			38,5					22217K	H317	FR150x12,5	
	SC517LA											
	SC517TA											
SNC 520-617	SC617DS	V75A	SC520-617EC	41,0	174	231	187	RDC617	1317K	H317	FR180x14,5	
	SC617FS			50,5					2317K	H2317	FR180x5	
	SC617SV			41,0					21317K	H317	FR180x14,5	
	SC617LA			50,5					22317K	H2317	FR180x5	
	SC617TA											

Tablas de dimensiones

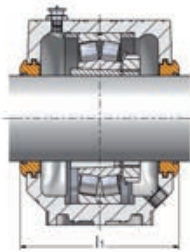


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
80	SNC 518	160	345	100	35	65	100	140	290	M20	22	28	192	280	74	319	58	80	13,5
	SNC 618	190	380	110	40	74	112	160	320	M24	26	32	220	300	78	348	66	104	18,5
85	SNC 519	170	345	100	35	68	112	145	290	M20	22	28	212	280	70	317	58	88	15,6
	SNC 619	200	410	120	45	80	125	175	350	M24	26	32	242	320	88	378	74	110	24,7
90	SNC 520	180	380	110	40	70	112	160	320	M24	26	32	215	300	78	348	66	104	18,4
	SNC 620	215	410	120	45	86	140	185	350	M24	26	32	271	330	88	378	74	122	30,0

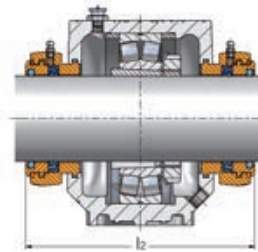
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



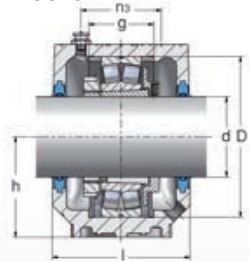
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



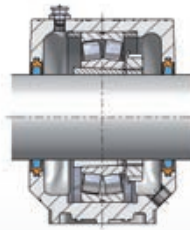
Junta laberinto
SC..LA



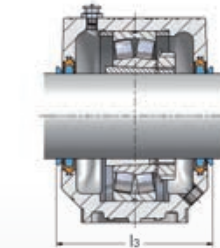
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



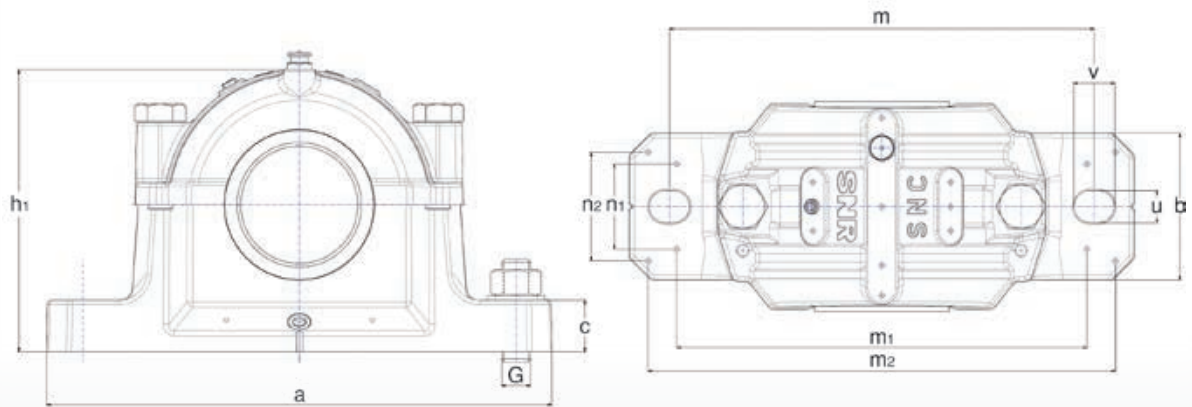
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

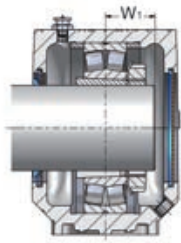
	Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención 2x por soporte
						l1	l2	l3				
SNC 518-615	SC518DS	V80A		SC518-615EC	35,5	155	221	167	RDC518	1218K	H218	FR160x17,5
	SC518FS				40,5					2218K	H318	FR160x12,5
	SC518SV				40,5					22218K	H318	FR160x12,5
	SC518LA				46,8					23218K	H2318	FR160x6,25
	SC518TA											
SNC 318-618	SC618DS	V80A		SC318-618EC	42,0	172	229	187	RDC618	1318K	H318	FR190x15,5
	SC618FS				52,5					2318K	H2318	FR190x5
	SC618SV				42,0					21318K	H318	FR190x15,5
	SC618LA				52,5					22318K	H2318	FR190x5
	SC618TA											
SNC 519-616	SC519DS	V85A		SC519-616EC	37,5	159	216	172	RDC519	1219K	H219	FR170x18
	SC519FS				43,0					2219K	H319	FR170x12,5
	SC519SV				43,0					22219K	H319	FR170x12,5
	SC519LA											
	SC519TA											
SNC 522-619	SC619DS	V85A		SC522-619EC	44,0	189	246	202	RDC619	1319K	H319	FR200x17,5
	SC619FS				55,0					2319K	H2319	FR200x6,5
	SC619SV				44,0					21319K	H319	FR200x17,5
	SC619LA				55,0					22319K	H2319	FR200x6,5
	SC619TA											
SNC 520-617	SC520DS	V90A		SC520-617EC	39,5	174	231	187	RDC520	1220K	H220	FR180x18
	SC520FS				45,5					2220K	H320	FR180x12
	SC520SV				45,5					22220K	H320	FR180x12
	SC520LA				52,7					23220K	H2320	FR180x4,85
	SC520TA											
SNC 524-620	SC620DS	V90A		SC524-620EC	46,0	199	256	212	RDC620	1320K	H320	FR215x19,5
	SC620FS				59,0					2320K	H2320	FR215x6,5
	SC620SV				46,0					21320K	H320	FR215x19,5
	SC620LA				59,0					22320K	H2320	FR215x6,5
	SC620TA											

Tablas de dimensiones

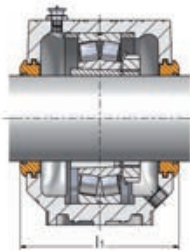


d	Designación	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																		kg
100	SNC 522	200	410	120	45	80	125	175	350	M24	26	32	242	320	88	378	74	110	24,7
110	SNC 524	215	410	120	45	86	140	185	350	M24	26	32	271	330	88	378	74	122	30,0
115	SNC 526	230	445	130	50	90	150	190	380	M24	28	35	290	370	92	414	80	122	36,6
125	SNC 528	250	500	150	50	98	150	205	420	M30	35	42	302	400	108	458	92	128	42,6
135	SNC 530	270	530	160	60	106	160	220	450	M30	35	42	323	430	116	486	100	140	55,2
140	SNC 532	290	550	160	60	114	170	235	470	M30	35	42	344	450	116	506	100	155	63,0

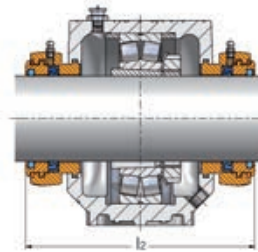
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



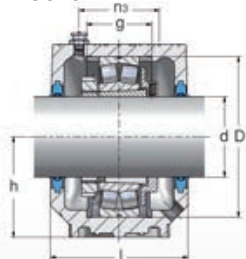
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



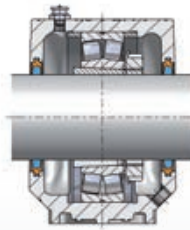
Junta laberinto
SC..LA



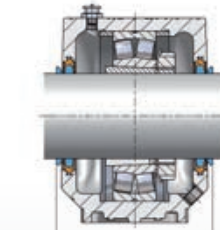
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



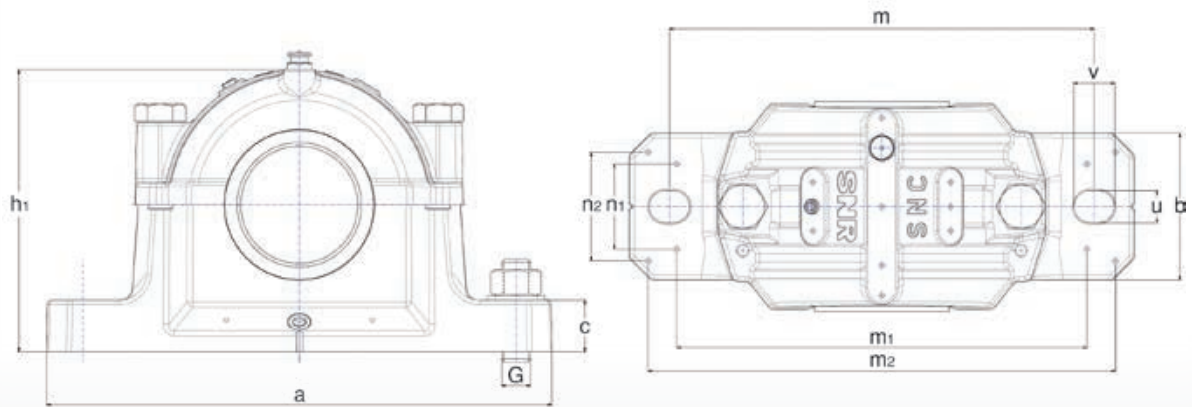
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

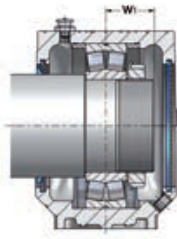
Cuerpo	Junta 1)	Junta V-Ring 2)	Obturador	w1	[mm]			Disco de regulación	Rodamiento	Manguito cónico	Anillo de retención
					l1	l2	l3				
SNC 522-619	SC522DS	V100A	SC522-619EC	42,5	189	246	202	RDC522	1222K	H222	FR200x21
	SC522FS			50,0					2222K	H322	FR200x13,5
	SC522SV			50,0					22222K	H322	FR200x13,5
	SC522LA			58,4					23222K	H2322	FR200x5,1
	SC522TA										
SNC 524-620	SC524DS	V110A	SC524-620EC	53,5	199	256	216	RDC524	22224K	H3124	FR215x14
	SC524FS			62,5					23224K	H2324	FR215x5
	SC524SV										
	SC524LA										
	SC524TA										
SNC 226-526	SC526DS	V120A	SC226-526EC	57,5	207	269	221	RDC526	22226K	H3126	FR230x13
	SC526FS								23226K	H2326	FR230x5
	SC526SV										
	SC526LA										
	SC526TA										
SNC 228-528	SC528DS	V130A	SC228-528EC	60,5	222	284	236	RDC528	22228K	H3128	FR250x15
	SC528FS			70,5					23228K	H2328	FR250x5
	SC528SV										
	SC528LA										
	SC528TA										
SNC 230-530	SC530DS	V140A	SC230-530EC	60,5	236	301	251	RDC530	22230K	H3130	FR270x16,5
	SC530FS			76,5					23230K	H2330	FR270x5
	SC530SV										
	SC530LA										
	SC530TA										
SNC 232-532	SC532DS	V140A	SC232-532EC	70,5	254	319	266	RDC532	22232K	H3132	FR290x17
	SC532FS			82,5					23232K	H2332	FR290x5
	SC532SV										
	SC532LA										
	SC532TA										

Tablas de dimensiones

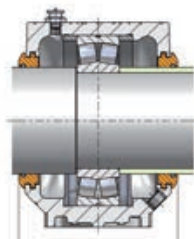


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
25	SNC 205	30	52	165	46	19	25	40	67	130	M12	15	20	74	116	32	152	28	36	1,5
	SNC 305	30	62	185	52	22	32	50	77	150	M12	15	20	89	130	38	172	25	44	2,1
30	SNC 206	35	62	185	52	22	32	50	77	150	M12	15	20	89	130	38	172	25	44	2,1
	SNC 306	35	72	185	52	22	34	50	82	150	M12	15	20	93	135	38	172	25	46	2,4
35	SNC 207	45	72	185	52	22	34	50	82	150	M12	15	20	93	135	38	172	25	46	2,3
	SNC 307	45	80	205	60	25	39	60	85	170	M12	15	20	107	160	44	188	34	50	3,1

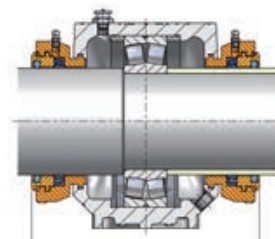
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



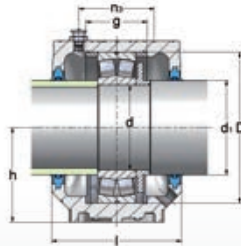
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



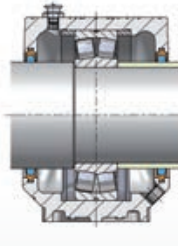
Junta laberinto
SC..LA



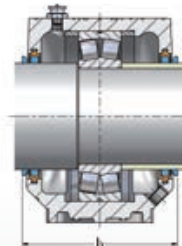
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



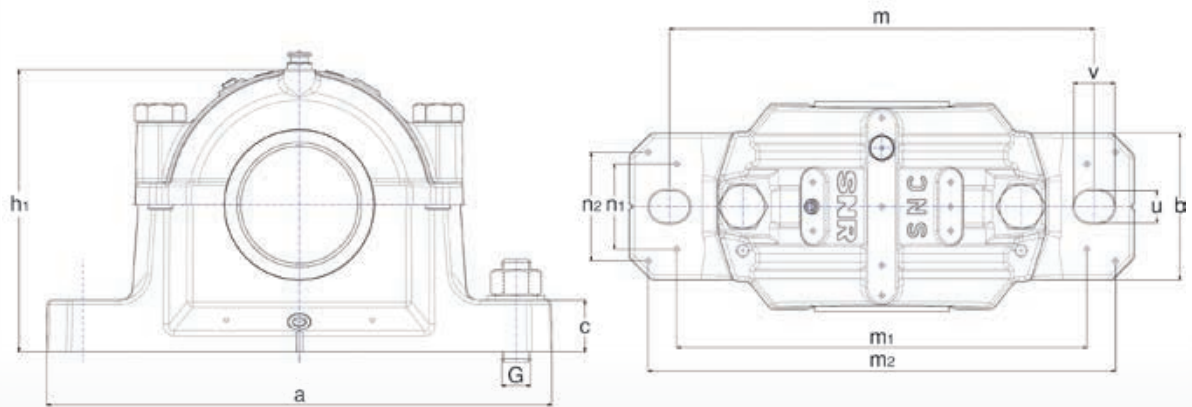
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

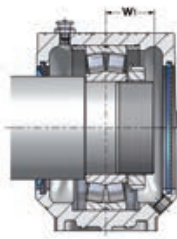
Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
SNC 205	SC205DS	V30A	SC506-605EC	17	89	143	85	RDC205	1205	FR52x5 FR52x3,5 FR52x3,5
	SC205FS			18,5					2205	
	SC205LA			18,5					22205	
	SC205TA									
SNC 206-305	SC507DS	V30A	SC507-606EC	18	89	143	95	RDC305	1305	FR62x7,5 FR62x4 FR62x7,5
	SC305FS			21,5					2305	
	SC305SV			18					21305	
	SC305LA									
	SC305TA									
SNC 206-305	SC206DS	V35A	SC507-606EC	18,5	89	143	95	RDC206	1206	FR62x8 FR62x6 FR62x6
	SC206FS			20,5					2206	
	SC206SV			20,5					22206	
	SC206LA									
	SC206TA									
SNC 507-606	SC206DS	V35A	SC507-606EC	20	93	147	100	RDC306	1306	FR72x7,5 FR72x3,5 FR72x7,5
	SC206FS			24					2306	
	SC206SV			20					21306	
	SC206LA									
	SC206TA									
SNC 207-306	SC207DS	V45A	SC509EC	20	94	148	104	RDC207	1207	FR72x8,5 FR72x5,5 FR72x5,5
	SC207FS			22					2207	
	SC207SV			22,5					22207	
	SC207LA									
	SC207TA									
SNC 208-307	SC510DS	V45A	SC510-608EC	21	94	151	107	RDC307	1307	FR80x9 FR80x4 FR80x9
	SC307FS			26					2307	
	SC307SV			21					21307	
	SC307LA									
	SC307TA									

Tablas de dimensiones

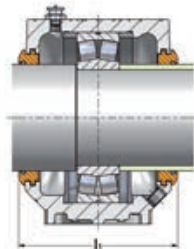


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
40	SNC 208	50	80	205	60	25	39	60	85	170	M12	15	20	107	160	44	188	34	50	3,1
	SNC 308	50	90	205	60	25	41	60	90	170	M12	15	20	113	160	44	188	34	53	3,4
45	SNC 209	55	85	205	60	25	30	60	85	170	M12	15	20	110	160	44	188	34	44	3,1
	SNC 309	55	100	255	70	28	44	70	95	210	M16	18	24	127	200	49	234	40	56	5,1
50	SNC 210	60	90	205	60	25	41	60	90	170	M12	15	20	113	160	44	188	34	53	3,5
	SNC 310	60	110	255	70	30	48	70	105	210	M16	18	24	133	200	54	234	40	64	5,4

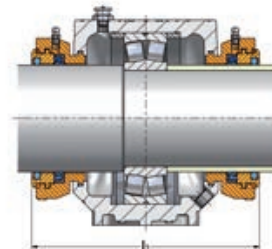
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



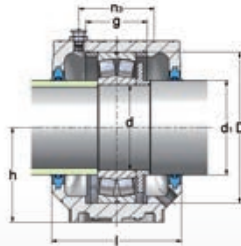
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



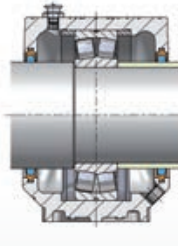
Junta laberinto
SC..LA



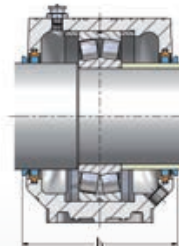
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



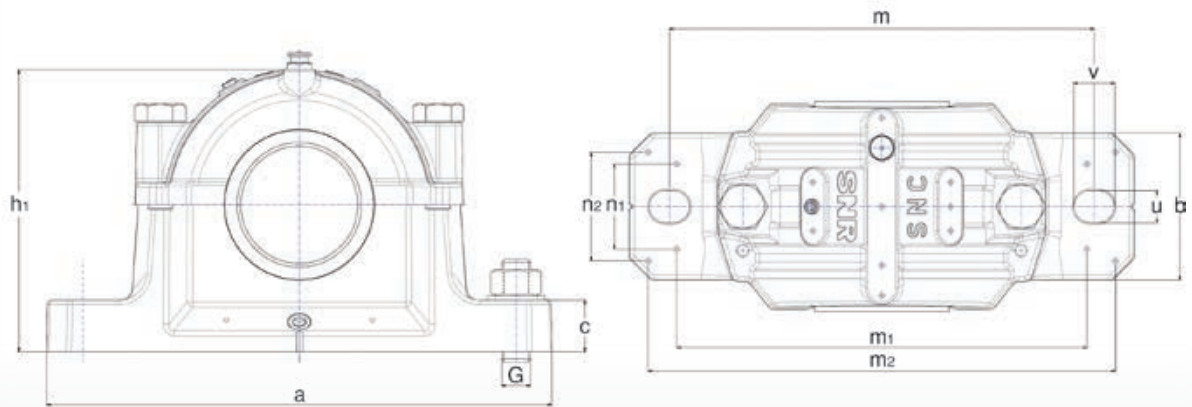
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

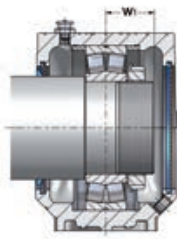
Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
SNC 208-307	SC208DS	V50A	SC510-608EC	20,5	97	151	107	RDC208	1208	FR80x10,5
	SC208FS			23					2208	FR80x8
	SC208SV			23					22208	FR80x8
	SC208LA									
	SC208TA									
SNC 510-608	SC208DS	V50A	SC510-608EC	23	100	154	112	RDC308	1308	FR90x9
	SC208FS			28					2308	FR90x4
	SC208SV			23					21308	FR90x9
	SC208LA			28					22308	FR90x4
	SC208TA									
SNC 209	SC209DS	V55A	SC511-609EC	22	97	151	107	RDC209	1209	FR85x5,5
	SC209FS			24					2209	FR85x3,5
	SC209SV			24					22209	FR85x3,5
	SC209LA									
	SC209TA									
SNC 511-609	SC209DS	V55A	SC511-609EC	25	106	160	117	RDC309	1309	FR100x9,5
	SC209FS			30,5					2309	FR100x4
	SC209SV			25					21309	FR100x9,5
	SC209LA			30,5					22309	FR100x4
	SC209TA									
SNC 210-308	SC210DS	V60A	SC512-610EC	23,5	102	156	112	RDC210	1210	FR90x10,5
	SC210FS			25					2210	FR90x9
	SC210SV			25					22210	FR90x9
	SC210LA									
	SC210TA									
SNC 512-610	SC210DS	V60A	SC512-610EC	27	116	170	127	RDC310	1310	FR110x10,5
	SC210FS			23,5					2310	FR110x4
	SC210SV			27					21310	FR110x10,5
	SC210LA			33,5					22310	FR110x4
	SC210TA									

Tablas de dimensiones

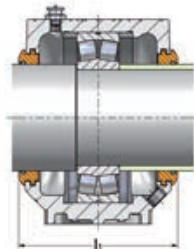


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
55	SNC 211	65	100	255	70	28	44	70	95	210	M16	18	24	127	200	49	234	40	56	5,0
	SNC 311	65	120	275	80	30	51	80	110	230	M16	18	24	148	220	58	252	48	63	7,0
60	SNC 212	70	110	255	70	30	48	70	105	210	M16	18	24	133	200	54	234	40	64	5,3
	SNC 312	70	130	280	80	30	56	80	115	230	M16	18	24	155	220	58	257	48	72	7,3
65	SNC 213	75	120	275	80	30	51	80	110	230	M16	18	24	148	220	58	252	48	63	6,7
	SNC 313	75	140	315	90	32	58	95	120	260	M20	22	28	175	252	66	288	52	72	10,4

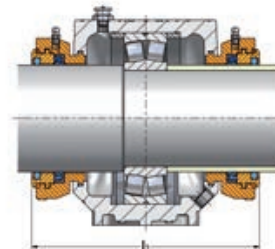
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



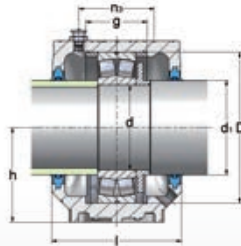
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



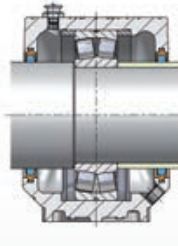
Junta laberinto
SC..LA



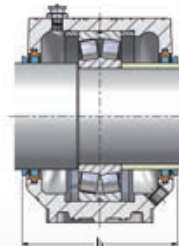
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



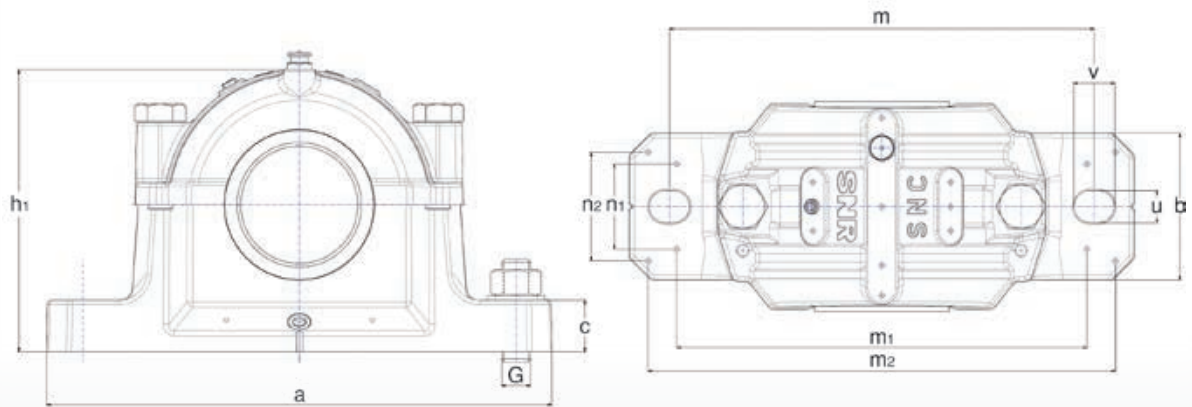
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

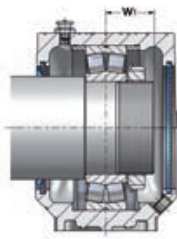
	Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
					[mm]						2x por soporte
	SNC 211-309	SC211DS SC211FS SC211SV SC211LA SC211TA	V65A	SC513-611EC	25 27 27	107	162	117	RDC211	1211 2211 22211	FR100x11,5 FR100x9,5 FR100x9,5
	SNC 513-611	SC211DS SC211FS SC211SV SC211LA SC211TA	V65A	SC513-611EC	29 36 29 36	121	176	132	RDC311	1311 2311 21311 22311	FR120x11 FR120x4 FR120x11 FR120x4
	SNC 212-310	SC212DS SC212FS SC212SV SC212LA SC212TA	V70A	SC515-612EC	26 29 29	119	174	132	RDC212	1212 2212 22212	FR110x13 FR110x10 FR110x10
	SNC 515-612	SC212DS SC212FS SC212SV SC212LA SC212TA	V70A	SC515-612EC	30,5 38 30,5 38	128	183	142	RDC312	1312 2312 21312 22312	FR130x12,5 FR130x5 FR130x12,5 FR130x5
	SNC 213-311	SC213DS SC213FS SC213SV SC213LA SC213TA	V75A	SC516-613EC	27 31 31	125	180	137	RDC213	1213 2213 22213	FR120x14 FR120x10 FR120x10
	SNC 516-613	SC213DS SC213FS SC213SV SC213LA SC213TA	V75A	SC516-613EC	32 39,5 32 39,5	135	190	147	RDC313	1313 2313 21313 22313	FR140x12,5 FR140x5 FR140x12,5 FR140x5

Tablas de dimensiones

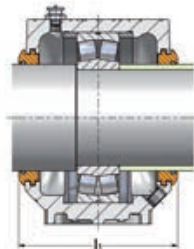


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
70	SNC 214	80	125	275	80	30	44	80	115	230	M16	18	23	154	220	58	252	48	66	7,6
	SNC 314	80	150	320	90	32	61	95	125	260	M20	22	28	183	252	66	292	52	76	10,2
75	SNC 215	85	130	280	80	30	56	80	115	230	M16	18	24	155	220	58	257	48	72	7,0
	SNC 315	85	160	345	100	35	65	100	140	290	M20	22	28	192	280	74	319	58	80	13,5
80	SNC 216	90	140	315	90	32	58	95	120	260	M20	22	28	175	252	66	288	52	72	9,5
	SNC 316	90	170	345	100	35	68	112	145	290	M20	22	28	212	280	70	317	58	88	15,6

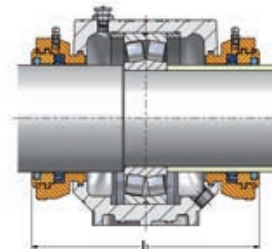
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



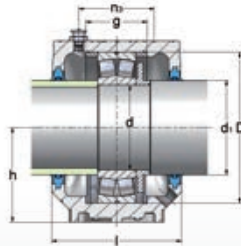
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



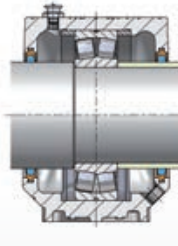
Junta laberinto
SC..LA



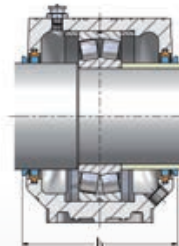
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



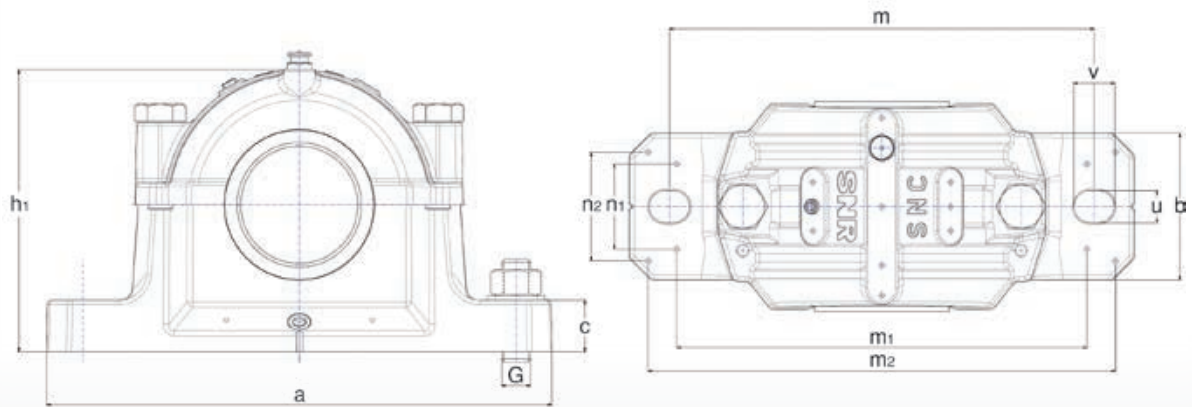
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

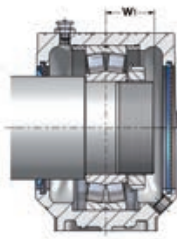
Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
SNC 214	SC214DS	V80A	SC517EC	28,5	130	187	142	RDC214	1214	FR125x10
	SC214FS			32					2214	FR125x6,5
	SC214SV			32					22214	FR125x6,5
	SC214LA									
	SC214TA									
SNC 517	SC214DS	V80A	SC517EC	34	140	197	152	RDC314	1314	FR150x13
	SC214FS			42					2314	FR150x5
	SC214SV			34					21314	FR150x13
	SC214LA			42					22314	FR150x5
	SC214TA									
SNC 215-312	SC215DS	V85A	SC518-615EC	29	132	192	142	RDC215	1215	FR130x15,5
	SC215FS			32					2215	FR130x12,5
	SC215SV			32					22215	FR130x12,5
	SC215LA									
	SC215TA									
SNC 518-615	SC215DS	V85A	SC518-615EC	35	157	217	167	RDC315	1315	FR160x14
	SC215FS			44					2315	FR160x5
	SC215SV			35					21315	FR160x14
	SC215LA			44					22315	FR160x5
	SC215TA									
SNC 216-313	SC216DS	V90A	SC216-313EC	30,5	137	203	147	RDC216	1216	FR140x16
	SC216FS			34					2216	FR140x12,5
	SC216SV			34					22216	FR140x12,5
	SC216LA									
	SC216TA									
SNC 519-616	SC316DS	V90A	SC519-616EC	37	159	216	172	RDC316	1316	FR170x14,5
	SC316FS			46,5					2316	FR170x5
	SC316SV			37					21316	FR170x14,5
	SC316LA			46,5					22316	FR170x5
	SC316TA									

Tablas de dimensiones

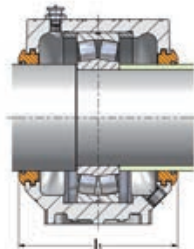


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
85	SNC 217	95	150	320	90	32	61	95	125	260	M20	22	28	183	252	66	292	52	76	9,8
	SNC 317	95	180	380	110	40	70	112	160	320	M24	26	32	215	300	78	348	66	104	18,4
90	SNC 218	100	160	345	100	35	65	100	140	290	M20	22	28	192	280	74	319	58	80	12,4
	SNC 318	105	190	380	110	40	74	112	160	320	M24	26	32	220	300	78	348	66	104	18,5
95	SNC 219	110	170	345	100	35	68	112	145	290	M20	22	28	212	280	70	317	58	88	15,6
	SNC 319	110	200	410	120	45	80	125	175	350	M24	26	32	242	320	88	378	74	110	24,7
100	SNC 220	115	180	380	110	40	70	112	160	320	M24	26	32	215	300	78	348	66	104	18,4

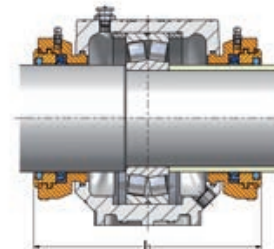
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



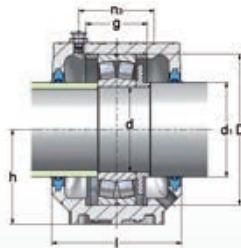
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



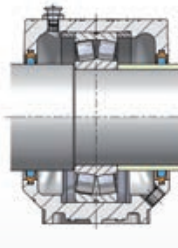
Junta laberinto
SC..LA



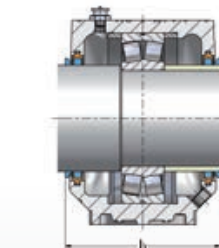
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



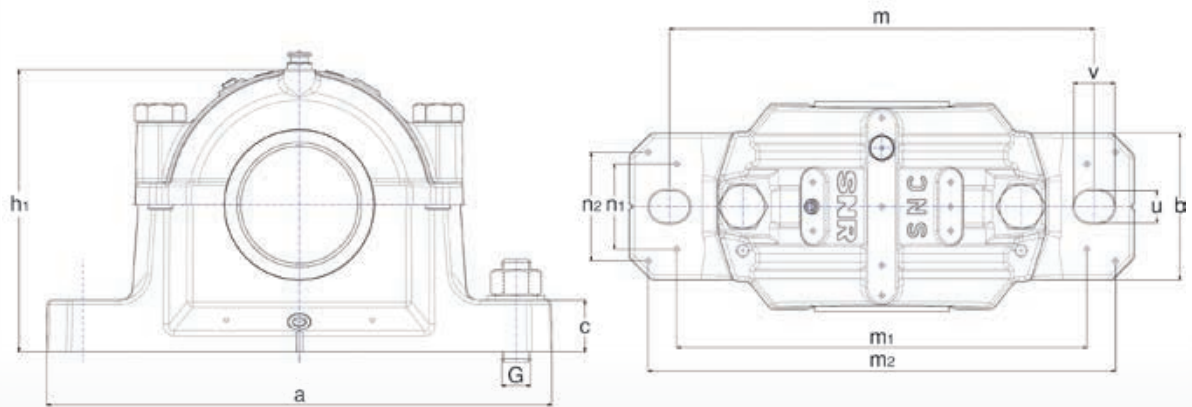
Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

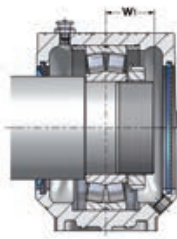
	Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
					[mm]						2x por soporte
	SNC 217-314	SC217DS SC217FS SC217SV SC217LA SC217TA	V95A	SC217-314EC	33,5 37,5 37,5	142	208	152	RDC217	1217 2217 22217	FR150x16,5 FR150x12,5 FR150x12,5
	SNC 520-617	SC317DS SC317FS SC317SV SC317LA SC317TA	V95A	SC520-617EC	40 49,5 40 49,5	174	238	187	RDC317	1317 2317 21317 22317	FR180x14,5 FR180x5 FR180x14,5 FR180x5
	SNC 218-315	SC218DS SC218FS SC218SV SC218LA SC218TA	V100A	SC218-315EC	35,5 40,5 40,5 46,8	157	214	167	RDC218	1218 2218 22218 23218	FR160x17,5 FR160x12,5 FR160x12,5 FR160x6,25
	SNC 318-618	SC318DS SC318FS SC318SV SC318LA SC318TA	V110A	SC318-618EC	42 52,5 42 52,5	174	231	191	RDC318	1318 2318 21318 22318	FR190x15,5 FR190x5 FR190x15,5 FR190x5
	SNC 519-616	SC219DS SC219FS SC219SV SC219LA SC219TA	V110A	SC519-616EC	36,5 42 42	159	216	176	RDC219	1219 2219 22219	FR170x18 FR170x12,5 FR170x12,5
	SNC 522-619	SC319DS SC319FS SC319SV SC319LA SC319TA	V110A	SC522-619EC	43 54 43 54	189	246	206	RDC319	1319 2319 21319 22319	FR200x17,5 FR200x6,5 FR200x17,5 FR200x6,5
	SNC 520-617	SC220DS SC220FS SC220SV SC220LA SC220TA	V120A	SC520-617EC	38,5 44,5 44,5 51	177	233	191	RDC220	1220 2220 22220 23220	FR180x18 FR180x12 FR180x12 FR180x4,85

Tablas de dimensiones

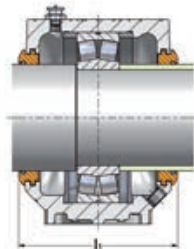


d	Designación	d1	D	a	b	c	g	h	l	m	G	u	v	h1	m1	n2	m2	n1	n3	Peso del cuerpo del soporte
Eje [mm]	Dimensiones del soporte [mm]																			kg
100	SNC 320	115	215	410	120	45	86	140	185	350	M24	26	32	271	330	88	378	74	122	30,0
110	SNC 222	125	200	410	120	45	80	125	175	350	M24	26	32	242	320	88	378	74	110	24,7
120	SNC 224	135	215	410	120	45	86	140	185	350	M24	26	32	271	330	88	378	74	122	30,0
130	SNC 226	145	230	445	130	50	90	150	190	380	M24	28	35	290	370	92	414	80	122	36,6
140	SNC 228	155	250	500	150	50	98	150	205	420	M30	35	42	302	400	108	458	92	128	42,5
150	SNC 230	165	270	530	160	60	106	160	220	450	M30	35	42	323	430	116	486	100	140	55,2
160	SNC 232	175	290	550	160	60	114	170	235	470	M30	35	42	344	450	116	506	100	155	63,0

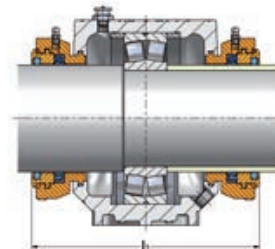
1) Las juntas deben pedirse para cada lado del soporte.
 2) La junta V-ring opcional está disponible para la junta de fieltro (FS)



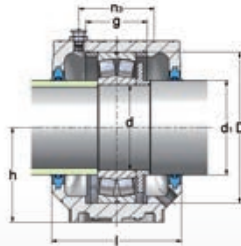
Junta V-ring + Obturador
SC..SV SC..EC



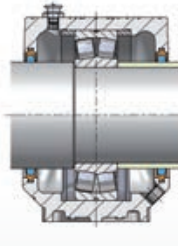
Junta laberinto
SC..LA



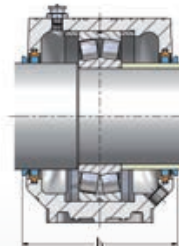
Junta Taconite
SC..TA



Junta de doble labio + Disco de regulación
SC..DS RDC



Junta de fieltro
SC..FS



Junta de fieltro + Junta V-ring
SC..FS V..A

	Cuerpo	Junta ¹⁾	Junta V-Ring ²⁾	Obturador	w1	I1	I2	I3	Disco de regulación	Rodamiento	Anillo de retención
					[mm]						2x por soporte
	SNC 524-620	SC320DS SC320FS SC320SV SC320LA SC320TA	V120A	SC524-620EC	45 58 45 58	200	256	216	RDC320	1320 2320 21320 22320	FR215x19,5 FR215x6,5 FR215x19,5 FR215x6,5
	SNC 522-619	SC222DS SC222FS SC222SV SC222LA SC222TA	V130A	SC522-619EC	41,5 49 49 57,4	193	249	206	RDC222	1222 2222 22222 23222	FR200x21 FR200x13,5 FR200x13,5 FR200x5,1
	SNC 524-620	SC224DS SC224FS SC224SV SC224LA SC224TA	V140A	SC524-620EC	53,5 62,5	201	261	216	RDC224	22224 23224	FR215x14 FR215x5
	SNC 226-526	SC226DS SC226FS SC226SV SC226LA SC226TA	V150A	SC226-526EC	57,5 65,5	201	261	221	RDC226	22226 23226	FR230x13 FR230x5
	SNC 228-528	SC228DS SC228FS SC228SV SC228LA SC228TA	V160A	SC228-528EC	60,5 70,5	221	285	241	RDC228	22228 23228	FR250x15 FR250x5
	SNC 230-530	SC230DS SC230FS SC230SV SC230LA SC230TA	V170A	SC230-530EC	65,0 76,5	236	300	256	RDC230	22230 23230	FR270x16,5 FR270x5
	SNC 232-532	SC232DS SC232FS SC232SV SC232LA SC232TA	V180A	SC232-532EC	70,5 82,5	251	317	271	RDC232	22232 23232	FR290x17 FR290x5





Parte 4

Otras gamas

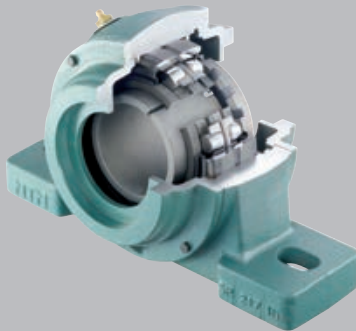
- Soportes con lubricación por grasa 74
- Soportes con lubricación por aceite 75
- Rodamientos de rodillos a rótula ULTAGE 76

Soportes con lubricación por grasa



Soportes en dos partes SD31, grandes dimensiones

- Diseñados para los rodamientos de rodillos a rótula
- Económicos
- Adaptados a aplicaciones tales como los rodillos tensores, trituradoras de cilindros, trituradoras de martillos y otras máquinas que trabajan en las condiciones más duras
- Diámetro de eje: 150 mm – 400 mm



SPW/SFCW – Soportes monobloque para fuertes cargas

- Adaptados a las condiciones ambientales más críticas dentro de la industria de la madera y de la industria pesada
- Componentes tratados para estar protegidos contra la corrosión
- Permiten la sustitución rápida de los insertos patentados
- Equipados con rodamientos de rodillos a rótula estancos
- Reducción de los tiempos de mantenimiento y aumento de productividad
- Gama SPW intercambiable con los cuerpos de soportes SN
- Diámetro de eje: 50 mm – 140 mm



Soportes monobloque ZLG / DLG

- Para montajes de 2 ó de 3 rodamientos
- Lubricación con grasa
- Adaptados para altas velocidades de funcionamiento (ventiladores industriales)
- Alta precisión en la alineación del eje
- Juntas de fieltro con juntas V-ring adicionales
- Preparados para montaje inmediato
- Diámetro de eje: 30 mm – 120 mm / DLG : 70 mm – 120 mm



Soportes para aplicaciones especiales 722500, F11200, TVN, TN

- Soportes compactos, estancos, en fundición gris
- TVN: para temperaturas de funcionamiento en continuo (o intermitente) entre +200°C y +350°C
- Adaptados para condiciones de ambiente críticas: caliente y húmedo / caliente y seco
- Construcción de ladrillos, fabricación de Clinker
- TVN / TN : Soportes de zócalo completos pudiendo ser instalados en todas las posiciones
- Diámetro de eje TVN: 20 mm – 75 mm / TN : 20 mm – 60 mm
- F11200 / 722500 : soportes con brida de fijación
- Diámetro de eje F11200: 20 mm – 50 mm / 722500 : 20 mm – 100 mm

Soportes con lubricación por aceite



Soportes monobloque ZLOE

- Equipados con dos rodamientos de bolas de contacto radial o de la combinación de un rodamiento de bolas de contacto radial y de un rodamiento de rodillos cilíndricos
- Diseñados para aplicaciones caracterizadas por una fuerte carga y temperaturas de funcionamiento elevadas
- Especialmente bien adaptados a las aplicaciones con velocidad de rotación elevada, como los ventiladores industriales
- Funcionamiento muy silencioso gracias al posicionamiento preciso del rodamiento en el soporte
- Montaje fácil del conjunto sobre la superficie de fijación
- Estanquidad eficaz y con poco rozamiento gracias al sistema laberinto
- Posibilidad de utilizar una lubricación por circuito o por proyección de aceite
- Diámetro de eje: 75 mm – 120 mm



Soportes en dos partes SNOE

- Diseñados para contener rodamientos de rodillos a rótula
- Adaptados a las aplicaciones con velocidades de rotación elevadas y necesitadas de capacidades de carga importantes
- Material del soporte: fundición EN-GJS para poder ofrecer una resistencia y una rigidez a la torsión especialmente elevadas
- Reparto interno del aceite por medio de un anillo de alimentación de aceite
- Estanquidad con un sistema de junta laberinto
- Equipados con un indicador de nivel de aceite
- En opción, posibilidad de utilizar un sistema de lubricación por circuito de aceite, e incluso un sistema de refrigeración o de precalentamiento del aceite
- Excelente disipación térmica
- Campos de aplicación: ventiladores industriales, trituradores de martillos, machacadoras de piedras
- Diámetro de eje: de 70 a 260 mm (el mayor soporte estándar lubricado por aceite disponible en el mercado)



Soportes en dos partes SNOL (versión compacta)

- Diseñados para contener rodamientos de rodillos a rótula
- Sistema de juntas laberinto de bajo rozamiento
- Los soportes SNOL pueden sustituir las unidades lubricadas por grasa de la serie SN. Esto puede ser necesario en los casos siguientes:
 - Aumento de la velocidad de rotación en funcionamiento
 - Aumento de la temperatura de funcionamiento
 - Prolongación de la duración de funcionamiento
 - Espaciamiento de las intervenciones de mantenimiento
- Equipados de un indicador de nivel de aceite
- Diámetro de eje: de 60 a 140 mm

Rodamientos de rodillos a rótula ULTAGE

El diseño de altas prestaciones

PREMIER, la generación anterior de rodamientos de rodillos a rótula, utilizada y aclamada en todo el mundo, ha demostrado su alta eficacia, su tecnicidad y su larga duración de servicio... Recién nacida de esta última generación de rodamientos de gama superior, la gama ULTAGE le ofrecerá aún mayores rendimientos.

ULTAGE®

Nacido de la asociación de dos conceptos ("ULTIMATE" y "STAGE"), el label ULTAGE marca nuestros rodamientos normalizados ofreciéndole en versión estándar rendimientos optimizados: una mayor duración de vida, velocidades de rotación más elevadas, bajos costos de utilización y una mayor contribución a conservar el medio ambiente.

El rendimiento a todos los niveles

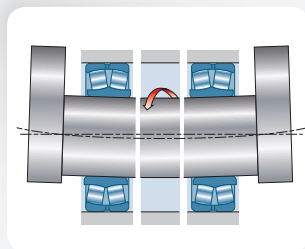
Para responder a sus expectativas, se han llevado a cabo trabajos de investigación sobre los componentes intrínsecos de los rodamientos ULTAGE:

- Selección de un acero de mejor calidad
- Realización de tratamientos térmicos que confieren propiedades excepcionales a los rodamientos
- Nuevo diseño interno de los rodamientos: aumento de la capacidad de carga, de las velocidades, jaulas reforzadas por tratamientos de superficie específicos
- Desarrollo de estanquidades

Compensación de desalineaciones

Los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE están constituidos por:

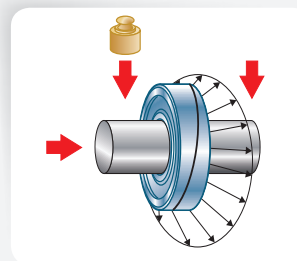
- Un anillo exterior con una pista de rodadura esférica
- Dos hileras de rodillos esféricos simétricos retenidos por jaulas
- Un anillo interior con diámetro interior cilíndrico o cónico



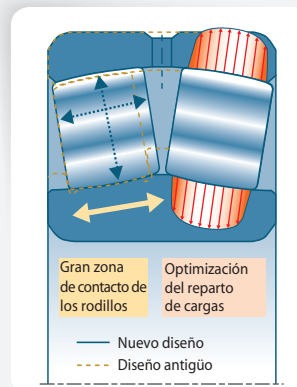
Los rodillos se mueven libremente en el anillo exterior. Esto permite absorber los defectos de alineación y los efectos de las flexiones del eje.

Capacidades de carga muy altas

El diseño interno de los rodamientos de rodillos a rótula permite soportar cargas radiales muy altas, así como cargas axiales en ambas direcciones.



Los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE están diseñados sin respaldo central ni anillo de guía flotante para soportar las cargas más pesadas gracias a un número máximo de cuerpos rodantes de diámetro y longitud optimizados.



Asociados a materiales de altas prestaciones, superficies optimizadas, jaulas con tratamiento de superficie; las relaciones de oscilación precisa entre los cuerpos rodantes y las pistas de rodadura que distribuyen de manera uniforme los esfuerzos en el rodamiento permiten mejorar significativamente la duración del servicio.

Al final, las características optimizadas de los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE permiten diseñar máquinas más compactas y fiables.

Rodamientos de rodillos a rótula – NTN SNR ‘Calidad Premium’

Características de la generación E:

- Diseño optimizado
- Sin respaldo central (salvo series 240xx y 241xx)
- Rodillos más numerosos, más grandes, más largos
- Nuevas jaulas
- Mayores capacidades de cargas

Podrá beneficiarse de las ventajas de la generación ULTAGE



Destinados a aplicaciones extremadamente severas (siderurgia, cementeras, papeleras, eólica, minas y canteras...), los rodamientos de rodillos a rótula deben poder soportar:

- Cargas y temperaturas elevadas
- Desalineaciones importantes
- Entornos contaminados
- Choques, vibraciones

Todas estas condiciones imponen cualidades mecánicas excepcionales.

Los ingenieros y científicos de NTN-SNR trabajaron en:

- La selección de los materiales, tratamientos térmicos y tratamientos de superficie
- El diseño del producto
- La cinemática de los rodamientos combinando los efectos de la lubricación con una disminución de las fricciones, del desgaste y de la contaminación
- Las tecnologías de fabricación y mejora de los procesos de fabricación...

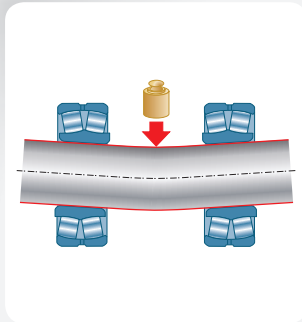
El resultado de estos esfuerzos es espectacular.

Gracias a las capacidades de carga dinámica llevadas al más alto nivel del mercado y a la optimización de todos los elementos que constituyen el rodamiento, los rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR ULTAGE le permiten beneficiarse de una prestación PREMIUM:

- Una duración de vida duplicada respecto a una solución estándar
- Una mejor fiabilidad de sus instalaciones
- Y unos costos de utilización reducidos

ULTAGE, su satisfacción ante todo

Mayor capacidad de carga para sus aplicaciones



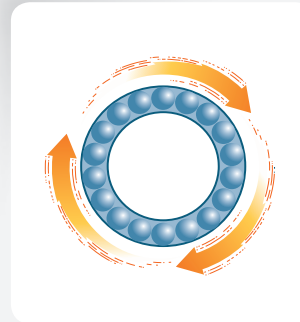
Dotados de una geometría interna y de superficies optimizadas, fabricados a partir de materiales de altas prestaciones y disponiendo de un número máximo de cuerpos rodantes de gran diámetro y de gran longitud, los rodamientos a rótula sobre dos hileras de rodillos NTN-SNR le garantizan:

- El mejor nivel de capacidad de carga del mercado
- Una duración de vida aumentada

Entre los beneficios que se derivan directamente de lo anterior:

- Un aumento de los intervalos de tiempo entre las operaciones de mantenimiento
- Una reducción de tamaño, con la posibilidad, en condiciones de funcionamiento similares, de utilizar una solución técnica estándar con un rodamiento más pequeño

Rentabilidad optimizada de su parque de máquinas

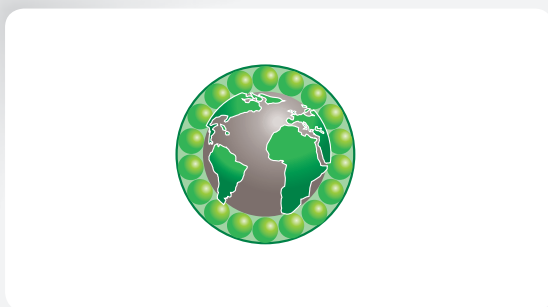


La optimización del diseño interno permite velocidades mayores gracias a la disminución de los rozamientos. De esta forma, la duración en servicio de sus máquinas aumenta, y las temperaturas de funcionamiento disminuyen.

Para usted, esto significa:

- Un mayor rendimiento de su parque de máquinas
- Una reducción de sus costes de mantenimiento
- Una reducción de su consumo de energía
- Una reducción de su consumo de lubricante

Una solución adaptada a los nuevos desafíos medioambientales



Reducción de los costos de mantenimiento, menos ruido, menos fricciones, reducción del consumo de energía, menor consumo de lubricante para las versiones estancas y una duración de funcionamiento mayor. El uso de rodamientos a rótula sobre dos hileras de rodillos NTN-SNR significa:

- Menor impacto sobre el medio ambiente
- Menos energía consumida

Su satisfacción, nuestra prioridad permanente



- Prestaciones "Premium"
- Reducción de costos, de uso y de mantenimiento
- Impacto medioambiental reducido

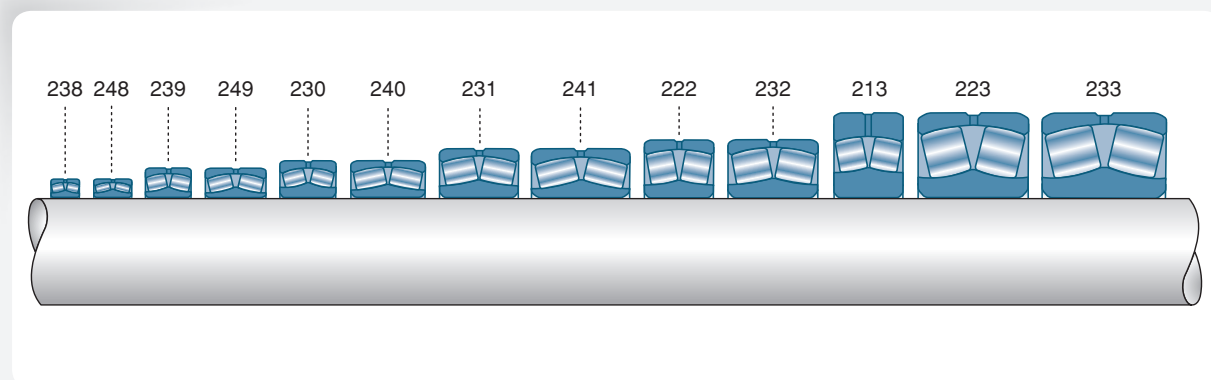
Estos son los puntos fuertes que permiten a la gama ULTAGE destacar y marcar la diferencia, al mismo tiempo que su satisfacción queda garantizada.

Fácil identificación

Los rodamientos NTN-SNR ULTAGE conservan sus denominaciones estándar (ej.: 22209EAW33). Con el fin de facilitarle la identificación de sus rodamientos de altas prestaciones, cada rodamiento y su caja están marcados con el logo ULTAGE.



Gama de rodamientos de rodillos a rótula NTN-SNR



Descripción

NTN-SNR propone una gama completa de rodamientos a rótula sobre dos hileras de rodillos, de diámetro interior entre 25 y 1800 mm, disponibles con diámetro interior cilíndrico o cónico. La mayor parte de los rodamientos de diámetro interior cónico necesitan utilizar un manguito cónico de montaje o de desmontaje para solidarizarlos con el eje.

La mayoría de los rodamientos se suministran con una ranura y agujeros de lubricación sobre el anillo exterior. Los rodamientos con jaulas metálicas pueden funcionar hasta temperaturas de +200°C. La estabilidad dimensional del acero está garantizada por un tratamiento térmico específico.

Estos rodamientos están disponibles en una amplia gama de series para cubrir a un amplio abanico de necesidades en función de cargas, velocidades y espacios disponibles.







Parte 5

Los servicios Experts & Tools

• Herramientas de montaje y de desmontaje	82
• Soluciones de lubricación: LUB'SOLUTIONS	83
• Servicios	84

Herramientas de montaje y de desmontaje

**Experts
& Tools**

Montar y desmontar un rodamiento: se trata de etapas esenciales que influyen directamente en la longevidad y el buen funcionamiento de su instalación.



Montaje en frío

Maleta de herramientas para montar los rodamientos con total seguridad, además de con rapidez y precisión.



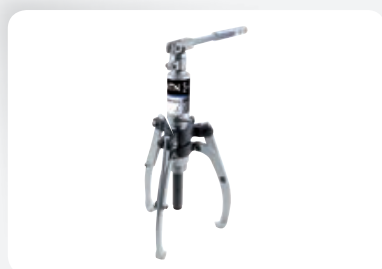
Montaje en caliente

Calentamiento por inducción: práctico, simple, seguro, ecológico..... ¿Se puede pedir más?



Montaje hidráulico

Preciso, sin forzar nada gracias a su tuerca revolucionaria, siempre lista para ser empleada gracias a su función "retorno automático del pistón".



Herramientas de desmontaje

Desmontaje hidráulico o mecánico: Todos los tipos de extractores (de 2 y de 3 garras) para un uso seguro y limpio, cualesquiera que sean la posición y las dimensiones del rodamiento.



Instrumentos

Medida simple, segura y precisa de la temperatura operacional de su máquina gracias al termómetro con visor láser.

Y otras muchas herramientas para el montaje y la manipulación de rodamientos...

Soluciones de lubricación: LUB'SOLUTIONS

Desde el diseño hasta la realización, participamos en su proyecto de lubricación, ofreciéndole lubricantes especialmente seleccionados para sus aplicaciones, así como sistemas de lubricación en un único punto o multipunto, adaptados al tamaño y a las necesidades de su instalación.

Grasas

Responden a los requisitos de su aplicación, para garantizar a sus soportes un funcionamiento óptimo.



Universal



Heavy Duty



Vib



High Temp



Ultra High Temp



Food AL



High Speed+



Chain Oil



Engrasadores monopunto automáticos

Gracias a nuestra amplia oferta tecnológica, asociada con nuestros lubricantes para rodamientos, le proponemos la solución más adaptada a su aplicación. Respondemos a todas sus necesidades.



Bomba automática monopunto / multipunto POLIPUMP

Si usted tiene varios puntos a lubricar cercanos entre sí, la POLIPUMP es el sistema de lubricación que usted necesita. Disponible en versión 12, 24 o 35 salidas, ofrece un caudal importante comprendido entre 0,01 cc y 0,13 cc / ciclo para cada punto, una presión máxima de 80 bares y un amplio depósito de grasa. La POLIPUMP es un sistema de lubricación muy extendido y fácil de utilizar.



Diseño e instalación del sistema de lubricación

Los expertos LUB'SOLUTIONS están a su lado para facilitarles sus proyectos de lubricación llave en mano, desde su diseño hasta su instalación. ¡La lubricación no había sido nunca algo tan sencillo!

Servicios

Experts & Tools

Un equipo de expertos NTN-SNR para ayudarle a sacar el mayor partido posible a sus rodamientos e instalaciones.



Formación

Ofrezca a sus colaboradores (oficina técnica, mantenimiento) una formación sobre la selección y el mantenimiento de los rodamientos. En nuestra escuela de formación o en sus instalaciones, con nuestro camión BEBOX, le proponemos formaciones personalizadas que combinan teoría y práctica, ya que cada cliente tiene necesidades diferentes. Además, con una pedagogía que marca toda la diferencia.



Diagnóstico de rodamientos averiados

En nuestro laboratorio o en sus instalaciones, descubra con nuestros expertos los motivos de los fallos de sus rodamientos. Nuestra gran reactividad y consejos le permitirán mejorar su rendimiento...



Reacondicionamiento de rodamientos y reparación de cabezales de máquinas – herramientas

Solicite el reacondicionamiento de sus rodamientos industriales a una empresa experta en la renovación de los rodamientos de los motores de avión o de los trenes de alta velocidad.



Asistencia técnica de rodamientos y sistemas de lubricación

Contacte con nuestros especialistas para organizar sus trabajos de mantenimiento: montaje y desmontaje de rodamientos, fabricación, mantenimiento y ampliación de sistemas de lubricación, alineación de ejes con ayuda de la técnica de láser. Con nuestro concepto de formación móvil, BEBOX, ¡estamos permanentemente a su disposición!



Organización de los mantenimientos

Beneficiarse de una evaluación neutral de su sistema de organización de los mantenimientos, realizada por nuestros expertos en mantenimiento de instalaciones industriales. Mejore su productividad gracias al Plan de Acciones que NTN-SNR le propondrá.



Alquiler de herramientas

Experts & Tools ofrece el alquiler de una amplia gama de herramientas para el mantenimiento de sus rodamientos: calentamiento por inducción, tuercas hidráulicas y bombas...



SNC SOPORTES



DOC1_SNC_CATS.Ea - Code SAP: 360 495 - Non contractuel document - NTN-SNR copyright international - 01/16 - Photos: NTN-SNR - PhotoNonStop - iStockphoto - Fotolia - Shutterstock - Pedro Studio Photo - Roger Aubin

