



INDUSTRIA PESADA  
**NUESTRAS SOLUCIONES DE  
LUBRICACIÓN ADAPTADAS  
A SUS NECESIDADES**

Lubricación automática

**NTN** 

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You

# 1 TIPO DE APLICACIÓN O DE EQUIPO

## 4 APLICACIONES PRINCIPALES

### Lubricación de motor eléctrico

#### Puntos a revisar:

- Recomendaciones del fabricante del motor
- Velocidad del motor
- Diseño, acceso y posición de la entrada de grasa y de la salida
- Tipos de rodamientos
- Histórico de intervenciones de lubricación
- Requisitos para un acceso seguro
- Horario de servicio deseado
- Ubicación de los puntos de engrase en los alojamientos de los rodamientos



Industria: **minas**

Aplicación: **rodamientos de motor eléctrico**

Sistema de lubricación: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Solución de instalación: **montaje remoto con abrazadera de viga**

### Lubricación de rodamientos y juntas de ventilador

#### Puntos a revisar:

- Tipos de rodamientos y velocidades
- Tipos de juntas
- Características del lubricante recomendado
- Condiciones de funcionamiento
- Histórico de intervenciones de lubricación
- Requisitos para un acceso seguro
- Horario de servicio deseado
- Ubicación de los puntos de engrase en los cuerpos de los soportes



Industria:

**central eléctrica**

Aplicación:

**rodamientos de ventilador/ soplador**

Sistema de lubricación:

**NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Solución de instalación:

**montaje remoto con abrazadera de viga**

### Lubricación de bomba de lechada de cemento

#### Puntos a revisar:

- Recomendaciones del fabricante de bombas
- Tipos de juntas
- Características del lubricante recomendado
- Temperaturas de funcionamiento de los rodamientos
- Condiciones de funcionamiento
- Tipos de rodamientos, puntos de lubricación y direcciones de migración de la grasa
- Histórico de intervenciones de lubricación
- Horario de servicio deseado
- Procedimientos de lavado
- Requisitos para un acceso seguro



Industria: **cantera**

Aplicación: **bomba de lechada de cemento**

Sistema de lubricación: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Solución de instalación: **montaje remoto con abrazadera de viga**

### Lubricación de los rodamientos de una polea de transportador

#### Puntos a revisar:

- Tipos de rodamientos y velocidades
- Tipos de juntas
- Características del lubricante recomendado
- Condiciones de funcionamiento
- Histórico de intervenciones de lubricación
- Requisitos para un acceso seguro
- Horario de servicio deseado
- Ubicación de los puntos de engrase en los cuerpos de los soportes



Industria: **cantera**

Aplicación: **rodamiento de transportador/junta (solución híbrida)**

Sistema de lubricación: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Solución de instalación: **montaje remoto con abrazadera de viga**

## 2

# ELECCIÓN DEL MÉTODO DE INSTALACIÓN

## ¿INSTALACIÓN REMOTA O NO?

En muchos casos es más seguro instalar un sistema de lubricación remota, ya que esto permite el acceso al mismo sin problemas mientras la máquina está funcionando.

Un “SI” a cualquiera de las siguientes cuestiones, indica que el montaje remoto es el más adecuado.

1. ¿Es necesario quitar las guardas de protección o las jaulas de seguridad para acceder al punto de lubricación?
2. ¿Es difícil o inseguro el acceso al punto de lubricación mientras el equipo está funcionando?
3. ¿Está el punto de lubricación sujeto a vibraciones severas o a altas temperaturas, susceptibles de dañar el sistema de lubricación?
4. ¿Es necesario obtener un permiso para acceder a los puntos de lubricación como, por ejemplo, espacios confinados o en altura?
5. ¿Está el punto de lubricación expuesto a recibir cantidades excesivas de agua, materiales de proceso o impactos de materiales sólidos?

NO > Montaje directo		SI > Montaje remoto	
			
<b>Accesorios de montaje DRIVE BOOSTER</b>	<b>Accesorios de montaje READY BOOSTER</b>	<b>Aplicación estándar KITS DE INSTALACIÓN</b>	<b>Aplicación difícil Entorno severo KITS DE INSTALACIÓN</b>
<p><b>A</b> 1 x Reductor G1/8 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M6 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M8x1 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M10x1 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>B</b> 1 x Alargadera 45 mm G1/4 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>C</b> 1 x Codo 45° ó 90° G1/4 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>D</b> 1 x Brida de soporte LUBER PROTECTION BASE G1/4 macho x G1/4 hembra</p>	<p><b>A</b> 1 x Reductor G1/8 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M6 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M8x1 macho x G1/4 hembra 1 x Reductor M10x1 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>B</b> 1 x Alargadera 45 mm G1/4 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>C</b> 1 x Ángulo 45° ó 90° G1/4 macho x G1/4 hembra</p> <p><b>D</b> 1 x Brida de soporte LUBER READY PROTECTION BASE G1/4 macho x G1/4 hembra</p>	<p>Polivalentes y adaptables, permiten una fijación a secciones de viga o a jaulas de seguridad de malla cuadrada.</p>	<p>Nuestros kits han sido diseñados específicamente para su uso en áreas de trabajo que están sujetas a un lavado regular e impactos de agua, tales como las condiciones que se dan en las plantas de preparación para el transporte del carbón.</p>

# 3

## ELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN DE LUBRICACIÓN Y EL TIPO DE LUBRICANTE

ELECCIÓN DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN MONOPUNTO			
	READY 	SMART 	DRIVE 
			
	de -20° a 60°C	de -20° a 60°C	de -10° a 60°C
	Max 5 Bares	Max 6 Bares	Max 6 Bares
	60 / 125 cm <sup>3</sup>	125 cm <sup>3</sup>	120 / 250 cm <sup>3</sup>
	1, 2, 3... 12 meses a +20 °C / UNIVERSAL+ sin medidor de presión	1, 2, 3... 12 meses, independiente de la temperatura de funcionamiento	1, 2, 3... 12 meses independiente de la temperatura de funcionamiento y con medidor de presión
	< 2 metros de manguera, a +20 °C con lubricante UNIVERSAL+, manguera iØ 9.5 mm		< 5 metros de manguera, a +20 °C con lubricante UNIVERSAL+, manguera iØ 9.5 mm
	IP 68	IP 65	IP 65
	CE Ex	CE Ex	CE

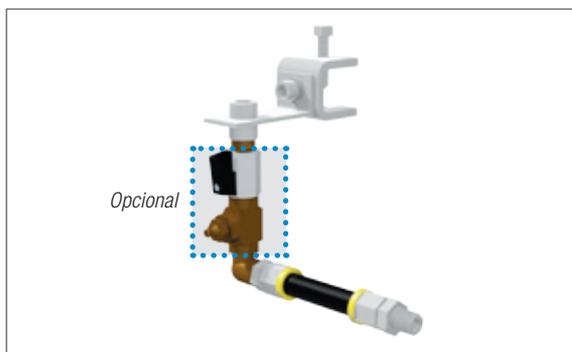
PARA SU APLICACIÓN					
0 Poco adaptado + Adaptado ++ Recomendado	 transportadores	 motores eléctricos	 bombas	 sopladores/ventiladores	
READY 	+	+	+	+	
SMART 	0	+	0	+	
DRIVE 	++	++	++	++	
<b>Grasas para cargas normales (alta velocidad)</b>					
Shell Gadus S2 V100 2 (Alvania RL 2) *		•		•	
Shell Gadus S5 T100 2 (Stamina RLS 2) *		•		•	
ExxonMobil MOBIL POLYREX EM*		•		•	
Castrol Spheerol AP 2*		•		•	
NTN SNR LUB UNIVERSAL+		•		•	
<b>Grasas multusos (extrema presión)</b>					
NTN SNR LUB HEAVY DUTY+		•		•	
Shell Gadus S3 V220C 2 (Albida EP 2) *		•		•	

\* Grasa disponible bajo pedido a partir de una cantidad mínima.



## 4 SELECCIÓN DEL KIT DE INSTALACIÓN

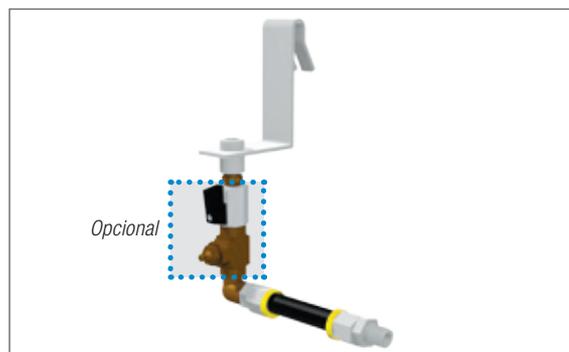
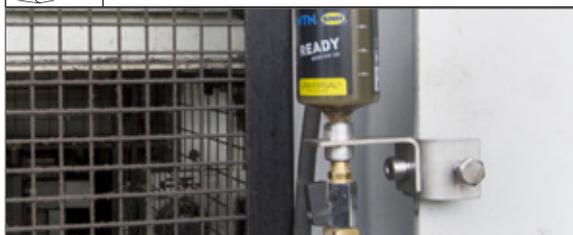
### KITS PARA APLICACIÓN ESTÁNDAR



#### Kit de instalación uso estándar, montaje con abrazadera de viga

READY / SMART BOOSTER sistema monopunto con abrazadera de viga, 1 m de manguera

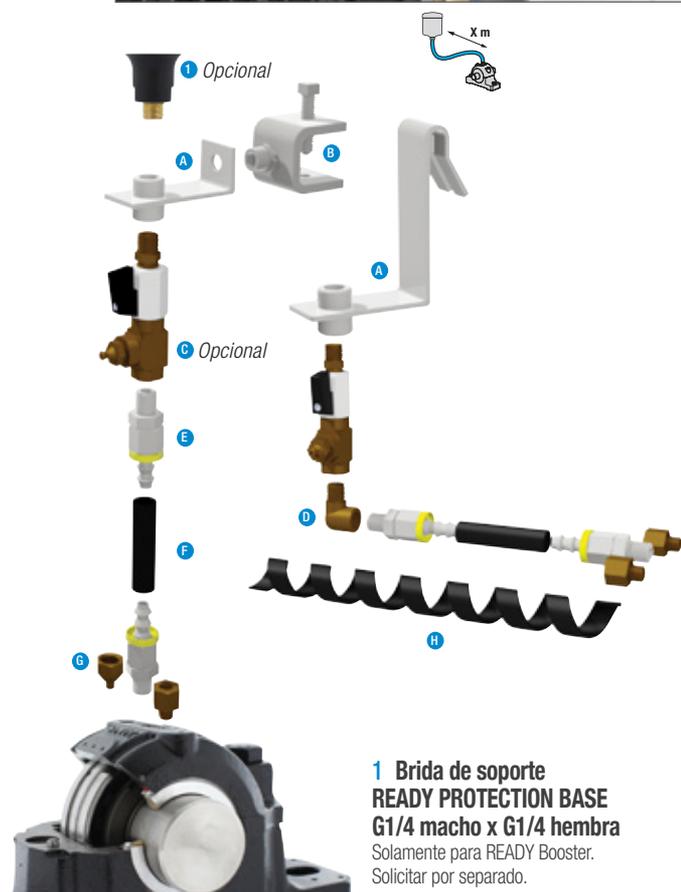
 30 mm	LUBER SDKIT 1P 30 mm BEAM CLAMP
 65 mm	LUBER SDKIT 1P 65 mm BEAM CLAMP



#### Kit de instalación uso estándar, montaje con soporte de jaula

READY / SMART BOOSTER sistema monopunto con soporte de jaula, 1 m de manguera

LUBER SDKIT 1P CAGE HANGER	
----------------------------	--



#### A Escuadras

Escuadra compacta en acero inoxidable. Puede ser unida fácilmente a una malla cuadrada mediante un gancho de fijación, o a secciones de viga usando una abrazadera.

#### B Abrazadera de viga

Abrazadera fácil de usar, suministrada con tornillos de ajuste de cazoleta y tornillos de montaje en acero inoxidable. Disponibles en **30 o 65 mm**.

#### C Racor G1/4 con purga manual y llave de paso (opcional)

Utilizado para adiciones de grasa suplementaria, purga de línea y limpieza de bloqueo de grasa.

**LUBER PURGE w MANUAL VALVE**

#### D Codo de 90° R1/4 macho x G1/4 hembra

#### E Racor de manguera de G1/4 macho

Suministrada con  $\text{i}\varnothing$  9.5 mm: Dos racores incluidos por punto de lubricación.

#### F Manguera de altas prestaciones

Suministrada con  $\text{i}\varnothing$  9.5 mm: se incluye 1 m por punto de lubricación.

#### G Reductor

Tres reductores R1/8, R1/4 y M10x1 incluidos para cada punto de lubricación.

#### H Protector espiral de manguera

4'

## SELECCIÓN DEL KIT DE INSTALACIÓN

### KITS PARA APLICACIONES DIFÍCILES - ENTORNOS SEVEROS



**Montaje de 1 punto con abrazadera de viga para DRIVE BOOSTER.**

incl. 2 m de manguera

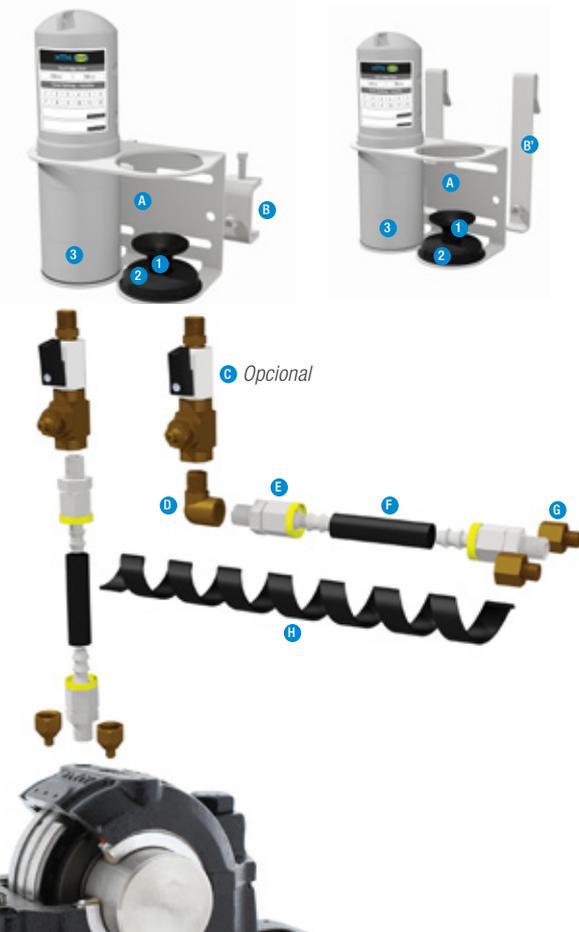
LUBER HDKIT 1P 30 mm BEAM CLAMP		LUBER HDKIT 2P 30 mm BEAM CLAMP
LUBER HDKIT 1P 65 mm BEAM CLAMP		LUBER HDKIT 2P 65 mm BEAM CLAMP



**Montaje de un punto con soporte de jaula para DRIVE BOOSTER.**

incl. 2 m de manguera

LUBER HDKIT 1P CAGE HANGER	LUBER HDKIT 2P CAGE HANGER
----------------------------	----------------------------



#### A Escuadras incl.

1. Base de refuerzo DRIVE
2. Cubierta clip para tapón de protección
3. Tapón de protección DRIVE BOOSTER Heavy Duty 250 (plástico)

Escuadras compactas en acero inoxidable. Pueden ser unidas fácilmente a una malla cuadrada mediante un gancho de fijación, o a secciones de viga usando una abrazadera.

#### B Abrazadera

Abrazadera fácil de usar, suministrada con tornillos de ajuste de cazoleta y tornillos de montaje en acero inoxidable. **Disponibles en 30 o 65 mm.**

#### C Racor G1/4 con purga manual y llave de paso (opcional)

Utilizado para adiciones de grasa suplementaria, purga de línea y limpieza de bloqueo de grasa.

LUBER PURGE w MANUAL VALVE

#### D Codo 90° R1/4 macho x G1/4 hembra

#### E Racor de G1/4 macho

Para manguera  $\varnothing$  9.5 mm. Se incluyen dos por cada punto de lubricación.

#### F Manguera de altas prestaciones

Suministrada con  $\varnothing$  9.5 mm: se incluyen 2 m por punto de lubricación.

#### G Reductor

Tres reductores R1/8, R1/4 y M10x1 incluidos para cada punto de lubricación.

#### H Protector espiral de manguera

# INDUSTRIA PESADA: NUESTRAS SOLUCIONES DE LUBRICACIÓN ADAPTADAS A SUS NECESIDADES

## BENEFICIOS DE LA LUBRICACIÓN AUTOMÁTICA

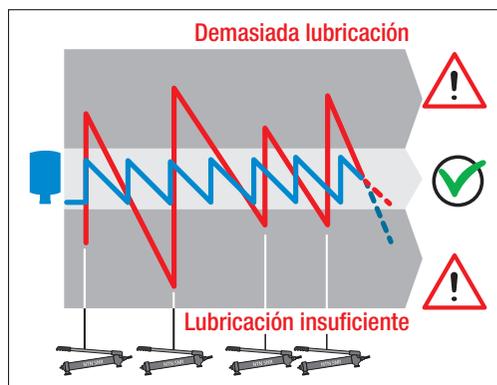
Solamente una lubricación apropiada puede garantizar un funcionamiento en óptimas condiciones de los rodamientos y el correspondiente montaje mecánico. El 55% de las averías prematuras de los rodamientos son provocadas por una lubricación incorrecta.

### Demasiada grasa

- Aumenta la temperatura de funcionamiento
- Degradación de la grasa con rodamientos a alta velocidad
- Uso de grasa nueva no optimizado
- Posibilidad de dañar el contacto de las juntas de estanqueidad

### Poca grasa

- Desgaste prematuro
- Lubricación escasa que acelera la degradación de grasa que queda en el rodamiento
- Riesgo de entrada de contaminación por falta de purga de lubricante



El engrasador automático se puede utilizar para asegurar una constante y regular lubricación de sus rodamientos. El engrasador es fácilmente integrable y puede ser utilizado para optimizar la lubricación sin necesidad de modificar sus instalaciones.

## ENGRASADORES AUTOMÁTICOS: ¿POR QUÉ Y DÓNDE NECESITAMOS LOS ENGRASADORES AUTOMÁTICOS?

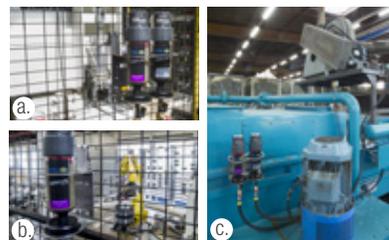
### 1) Prevención de la contaminación de los rodamientos

- Engrase de la junta de la bomba
- Relubricación de los rodamientos de la polea de transportador y de la junta
- Lubricación de rodamiento y de junta al mismo tiempo



### 2) Mejora en seguridad y eficiencia

- Sistema de lubricación remoto utilizado para una polea de transportador, donde los rodamientos están montados detrás de un deflector, con lo que el acceso es innecesario
- Equipo de relubricación automática para espacios confinados o a excesiva altura, donde se requiere una autorización especial para entrar
- Sistemas de lubricación a distancia montados a nivel del suelo para equipos de difícil acceso, como grandes motores eléctricos, ventiladores y bombas

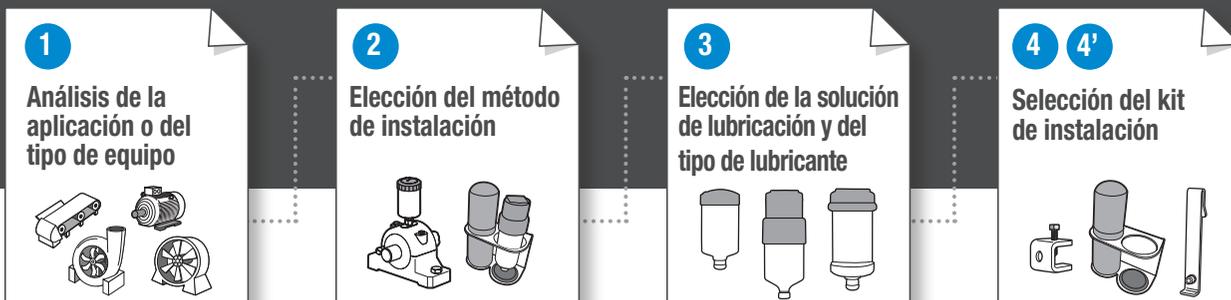


**Ganancia en seguridad:** mejore la seguridad evitando la necesidad de levantar o manipular jaulas o guardas, realizar trabajos en alturas o dentro de espacios confinados, o preparar ubicaciones de acceso seguro para los engrasadores.

**Ganancia en eficiencia:** ahorre tiempo, que de otro modo sería necesario durante las paradas, aislamiento de la máquina, de preparación de equipos y otros requerimientos de tiempo.

## GUÍA DE SELECCIÓN

### 4 PASOS SENCILLOS PARA ELEGIR LA SOLUCIÓN DE LUBRICACIÓN





# INDUSTRIA PESADA

## NUESTRAS SOLUCIONES DE LUBRICACIÓN ADAPTADAS A SUS NECESIDADES

El presente documento es de la exclusiva propiedad de NTN-SNR ROULEMENTS. Se prohíbe, por tanto, la 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 2017.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy  
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15  
[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You

