



Nombre anterior: Shell Morlina Oils

# Shell Morlina S2 B 150

- Protección confiable
- Aplicación industrial
- Separa el agua

## Aceites industriales para cojinetes y de circulación

Los aceites Shell Morlina S2 B son aceites de alto rendimiento diseñados para proporcionar excelente protección de oxidación y separación de agua para la mayoría de las aplicaciones industriales de cojinetes y sistemas de aceite de circulación y otras aplicaciones industriales que no requieren aceites con propiedades de presión extrema (EP). Estos aceites cumplen con los requisitos de Morgan Construction Company y Danieli para los aceites comunes de cojinetes.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Rendimiento, Características Y Ventajas

- **Larga vida útil de aceite - Ahorro de mantenimiento**

Los aceites Shell Morlina S2 B son formulados con un paquete comprobado de aditivos de herrumbre y oxidación que ayuda a proporcionar rendimiento y protección consistente durante todo el intervalo de mantenimiento.

- **Protección confiable contra la corrosión y el desgaste**

Los aceites Shell Morlina S2 B ayudan a prolongar la vida útil de los cojinetes y sistemas de circulación a través de:

- Excelentes características de separación de agua que ayudan a asegurar que las películas críticas de aceite sean conservadas entre las partes altamente cargadas.
- Buenas características de liberación de aire para minimizar la cavitación y los daños asociados a las bombas de circulación.
- Ayuda a proteger contra la corrosión, la oxidación, y la formación de la emulsión, incluso en presencia del agua.

- **Manteniendo la eficiencia del sistema**

Los aceites Shell Morlina S2 B son mezclados con aceites base refinados de alta calidad que promueven una buena separación de agua y liberación de aire para asegurar la lubricación eficiente de las máquinas y sistemas.

#### Aplicaciones Principales



- **Sistemas de circulación de máquinas**

- **Cojinetes lubricados con aceite**

Adecuado para la mayoría de cojinetes de elementos lisos y rodantes, y para aplicaciones industriales generales.

- **Cojinetes de rodillo**

- **Sistemas cerrados de engranajes industriales**

Engranajes cerrados con cargas bajas o moderadas, donde el rendimiento de EP no es necesario.

#### Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

- Morgan MORGOIL® Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1) (MORGOIL es una marca registrada de Morgan Construction Company)
- Danieli Standard Oil 6.124249.F
- DIN 51517-1 – type C
- DIN 51517-2 - type CL

Para obtener una lista completa de aprobaciones y recomendaciones de equipo, consulte a su servicio de asistencia técnica local de Shell.

#### Compatibilidad Y Miscibilidad

- **Compatibilidad con la pintura**

Los aceites Shell Morlina S2 B son compatibles con materiales de sellado y pinturas normalmente especificados para uso con aceites minerales.

## Características Físicas Típicas

Properties			Method	Shell Morlina S2 B 150
Grado de Viscosidad ISO			ISO 3448	150
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	150
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	15
Densidad	@15°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	887
Índice de Viscosidad			ISO 2909	95
Punto de Inflamación (COC)		°C	ISO 2592	262
Punto de Fluidez		°C	ISO 3016	-15
Herrumbre, agua destilada			ASTM D665A	Pasa
Prueba de emulsión - @82°C (Excepto especificado por *)		Mins	ASTM D1401	20
Prueba de Control de Oxidación : TOST		Hrs	ASTM D943	1300+
Prueba de Control de Oxidación : RPVOT		Mins	ASTM D2272	200+
Prueba de espuma, Seq II		ml espuma a 0/10 min.	ASTM D892	10/0

Estas características son típicas de la producción actual. Mientras que la producción se realiza conforme a las especificaciones de Shell, se pueden producir variaciones en estas características. \*@54°C

## Salud, Seguridad Y Medio Ambiente

- Guía sobre salud y seguridad está disponible en la apropiada Hoja de Datos de Seguridad del Material, la cual puede ser obtenida en <http://www.epc.shell.com/>
- **Proteja el medio ambiente**  
Lleve aceite usado a un punto de recogida autorizado. No vierta en desagües, suelo o agua.

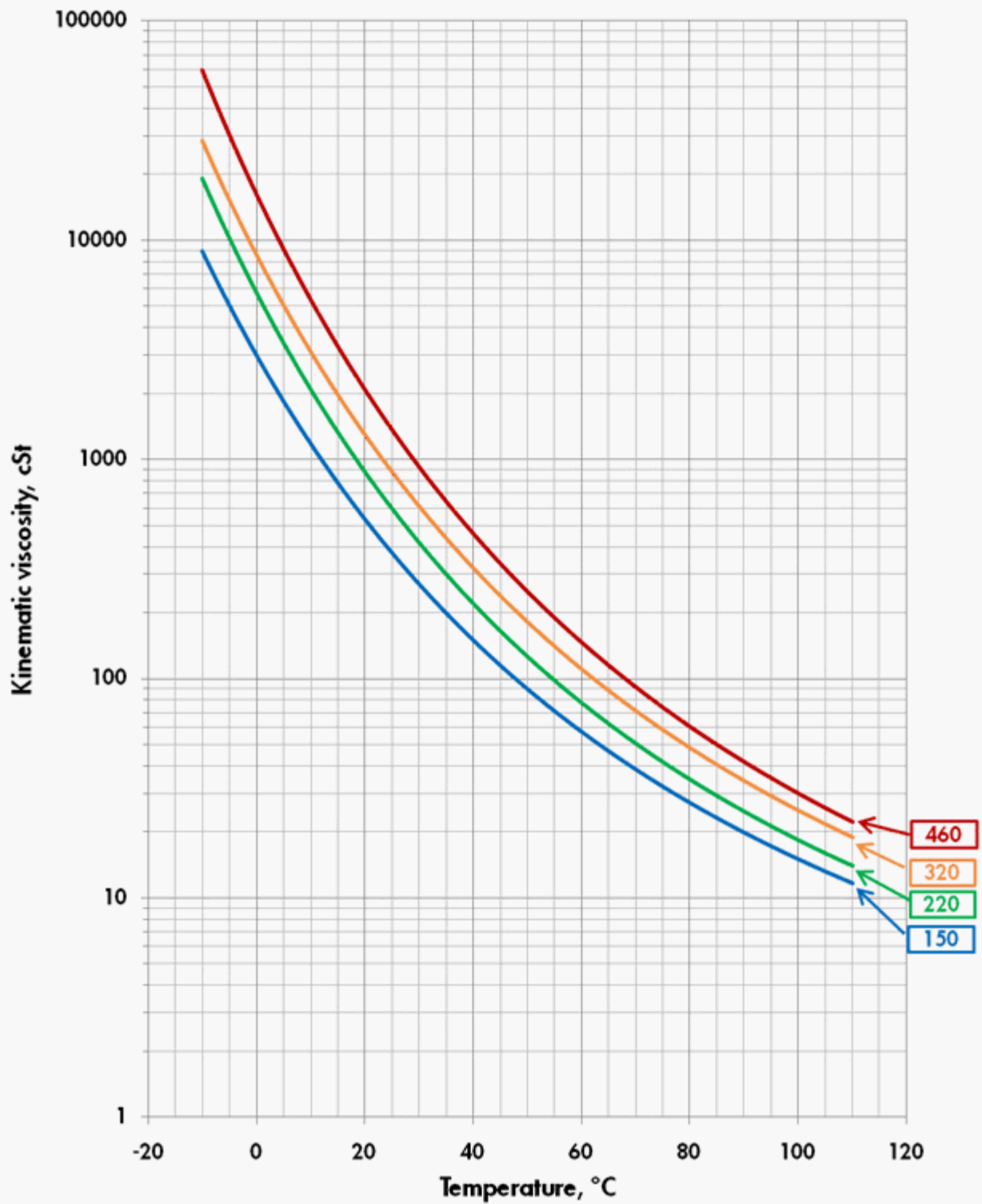
## Información Adicional

- **Consejo**  
Información sobre aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante de Shell.

## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 B



## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 B





Anteriormente Conocido Como: Shell Morlina Oils

# Shell Morlina S2 B 460

- Protección confiable
- Aplicación industrial
- Separa el agua

## Aceites industriales para cojinetes y de circulación

Los aceites Shell Morlina S2 B son aceites de alto rendimiento diseñados para proporcionar excelente protección de oxidación y separación de agua para la mayoría de las aplicaciones industriales de cojinetes y sistemas de aceite de circulación y otras aplicaciones industriales que no requieren aceites con propiedades de presión extrema (EP). Estos aceites cumplen con los requisitos de Morgan Construction Company y Danieli para los aceites comunes de cojinetes.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Rendimiento, Características Y Ventajas

- **Larga vida útil de aceite - Ahorro de mantenimiento**

Los aceites Shell Morlina S2 B son formulados con un paquete comprobado de aditivos de herrumbre y oxidación que ayuda a proporcionar rendimiento y protección consistente durante todo el intervalo de mantenimiento.

- **Protección confiable contra la corrosión y el desgaste**

Los aceites Shell Morlina S2 B ayudan a prolongar la vida útil de los cojinetes y sistemas de circulación a través de:

- Excelentes características de separación de agua que ayudan a asegurar que las películas críticas de aceite sean conservadas entre las partes altamente cargadas.

- Buenas características de liberación de aire para minimizar la cavitación y los daños asociados a las bombas de circulación.

- Ayuda a proteger contra la corrosión, la oxidación, y la formación de la emulsión, incluso en presencia del agua.

- **Manteniendo la eficiencia del sistema**

Los aceites Shell Morlina S2 B son mezclados con aceites base refinados de alta calidad que promueven una buena separación de agua y liberación de aire para asegurar la lubricación eficiente de las máquinas y sistemas.

#### Aplicaciones Principales



- **Sistemas de circulación de máquinas**

- **Cojinetes lubricados con aceite**

Adecuado para la mayoría de cojinetes de elementos lisos y rodantes, y para aplicaciones industriales generales.

- **Cojinetes de rodillo**

- **Sistemas cerrados de engranajes industriales**

Engranajes cerrados con cargas bajas o moderadas, donde el rendimiento de EP no es necesario.

#### Especificaciones, Aprobaciones Y Recomendaciones

- Morgan MORGOIL® Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1) (MORGOIL es una marca registrada de Morgan Construction Company)

- Danieli Standard Oil 6.124249.F

- DIN 51517-1 – Tipo C

- DIN 51517-2 – Tipo CL

Para obtener una lista completa de aprobaciones y recomendaciones de equipo, consulte a su servicio de asistencia técnica local de Shell.

#### Compatibilidad Y Miscibilidad

- **Compatibilidad con la pintura**

Los aceites Shell Morlina S2 B son compatibles con materiales de sellado y pinturas normalmente especificados para uso con aceites minerales.

## Características Físicas Típicas

Properties			Method	Shell Morlina S2 B 460
Grado de Viscosidad ISO			ISO 3448	460
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	460
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	30
Densidad	@15°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	904
Índice de Viscosidad			ISO 2909	94
Punto de Inflamación (COC)		°C	ISO 2592	300
Punto de Fluidez		°C	ISO 3016	-9
Herrumbre, agua destilada			ASTM D665A	Pasa
Prueba de emulsión - @82°C (Excepto especificado por *)		minutos	ASTM D1401	30
Prueba de Control de Oxidación : TOST		horas	ASTM D943	1100+
Prueba de Control de Oxidación : RPVOT		minutos	ASTM D2272	200+
Prueba de espuma, Seq II		ml de espuma a 0/10 min.	ASTM D892	20/0

Estas características son típicas de la producción actual. Aunque la producción futura se ajuste a la especificación de Shell, pueden producirse variaciones en estas características. \*@54°C

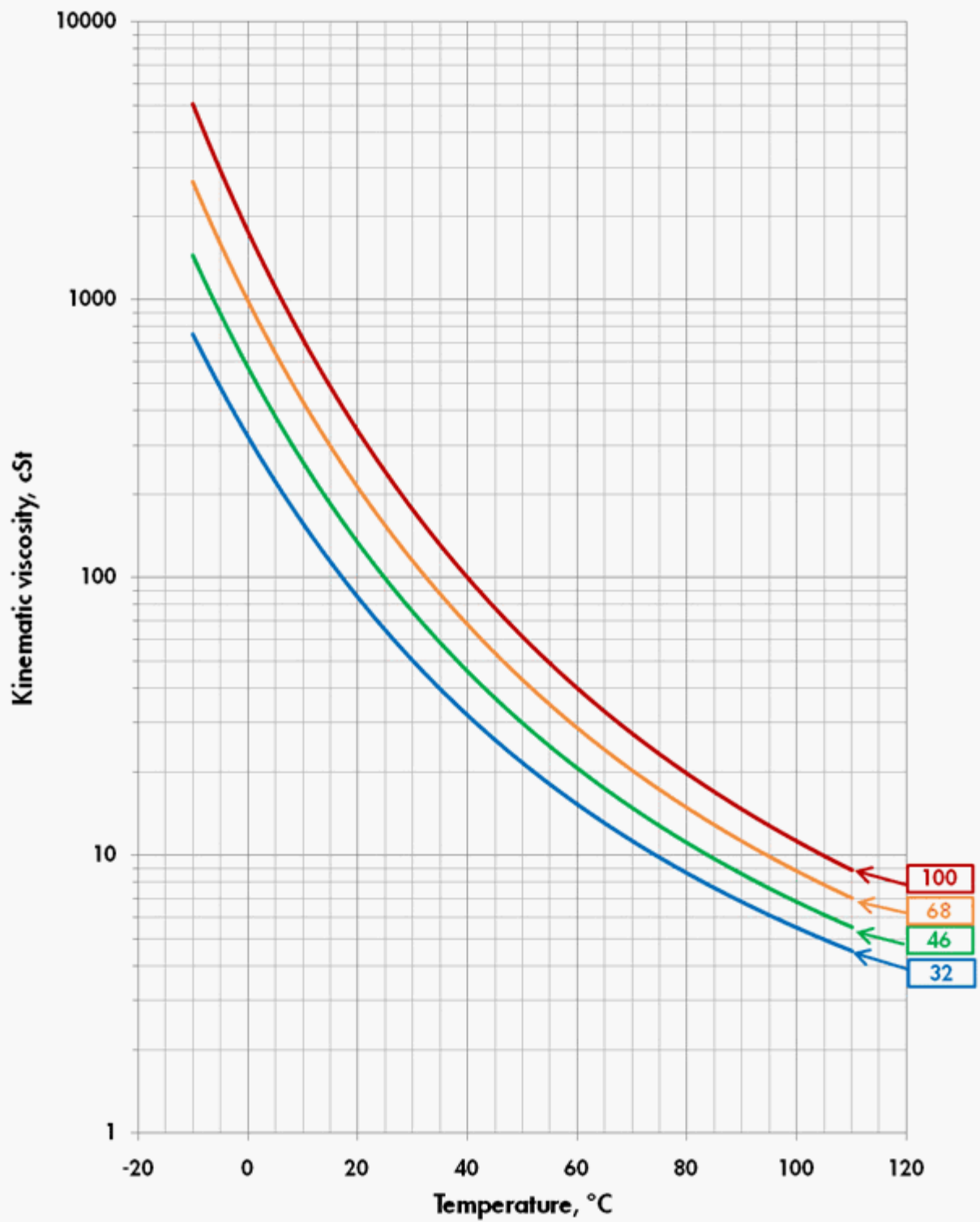
## Salud, Seguridad Y Medioambiente

- Guía sobre salud y seguridad está disponible en la apropiada Hoja de Datos de Seguridad del Material, la cual puede ser obtenida en <http://www.epc.shell.com/>
- **Proteja el medioambiente**  
Lleve aceite usado a un punto de recogida autorizado. No vierta en desagües, suelo o agua.

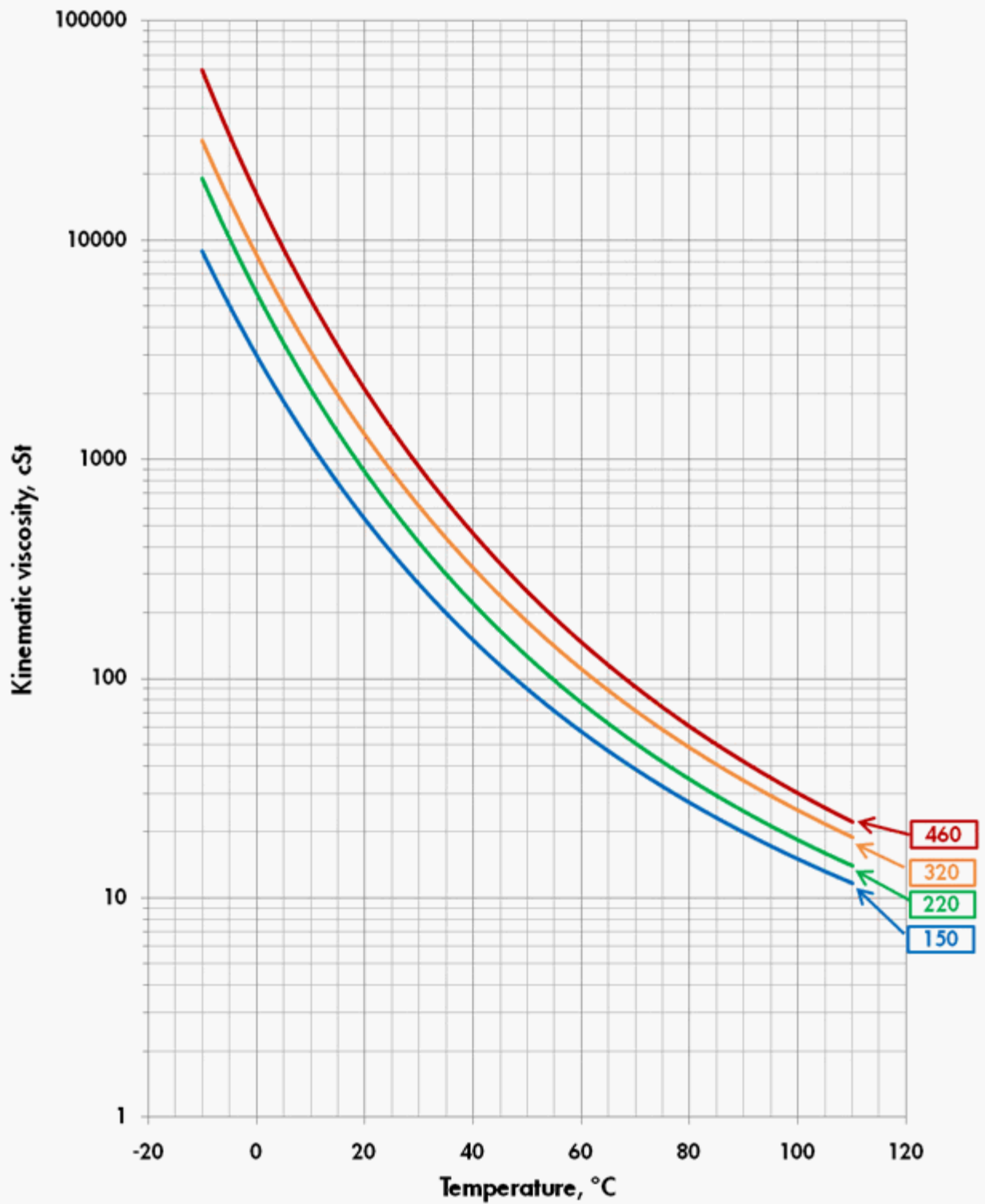
## Información Adicional

- **Consejo**  
Información sobre aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante de Shell.

## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 B



## Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 B







# Shell Morlina S2 BA 100

- *Larga vida del aceite*
- *Excelente protección contra la corrosión*
- *Excelente eficiencia del sistema*
- *Excelente protección contra el desgaste*

## **Aceites para cojinetes y sistemas de circulación en aplicaciones especiales**

Los aceites Shell Morlina S2 BA son aceites de alto desempeño diseñados para proporcionar una excelente lubricación y protección para aplicaciones industriales severas de rodamientos y circulación, como las que se encuentran en el entorno de las acerías, especialmente los sistemas de No-Twist® Rod Mill. Morlina S2 BA cumple con los requisitos de OEM como Morgan y Danieli.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Desempeño, Características Y Ventajas

- **Excelente protección contra el desgaste, la herrumbre y la corrosión**

Los aceites Shell Morlina S2 BA ayudan a prolongar la vida útil de los cojinetes y sistemas de circulación a través de:

- Mayor separación de agua que garantiza que las películas críticas de aceite se retengan incluso en sistemas con altos niveles de contaminación por agua.
- Protección robusta contra la corrosión incluso en presencia de agua.
- Reducción del desgaste del cojinete durante el funcionamiento del molino.

- **Larga vida útil de aceite - Ahorro de mantenimiento**

Los aceites Shell Morlina S2 BA están formulados con un paquete sin cenizas de inhibidores de herrumbre y oxidación que ayudan a proporcionar consistente desempeño y protección durante todo el intervalo de mantenimiento y mitigan la formación de subproductos y depósitos oxidativos ácidos.

- **Excelente eficiencia del sistema**

Los aceites Shell Morlina S2 BA son mezclados con aceites base refinados con solventes de alta calidad que promueven la separación de agua y la liberación de aire para garantizar una lubricación eficiente de las máquinas y sistemas. Las fuertes propiedades de demulsibilidad aseguran que Morlina S2 BA resistirá la contaminación del agua de proceso en plantas. Las propiedades de liberación de aire ayudan a minimizar la cavitación y el daño asociado a las bombas de circulación.

Los aceites Shell Morlina S2 BA también son adecuados para uso con filtración beta de mayor proporción aplicada en sistemas de Molino de varillas para ayudar a garantizar una lubricación efectiva libre de contaminantes en las partes críticas de la máquina.

### Aplicaciones Principales



- **Sistemas Morgan (Primetals) No-Twist® Rod Mill**

Los aceites Shell Morlina S2 BA cumplen con los exigentes requisitos de lubricación de sistemas Morgan (Primetals) No-Twist® Mill, donde se requiere un solo lubricante para proteger los rodillos y los cojinetes lisos altamente cargados que funcionan a altas velocidades y están sujetos a la contaminación del agua de enfriamiento y óxidos de hierro del molino. (Nota: Morgan es ahora parte de Primetals Technologies)

- **Sistemas industriales de cojinetes y circulación**

Los aceites Shell Morlina S2 BA también son adecuados para su uso en muchos sistemas industriales generales de lubricación, cuando se requiere un lubricante antidesgaste con propiedades EP moderadas.

- **Sistemas cerrados de engranajes industriales**

Engranajes cerrados de carga moderada o baja donde el desempeño moderado de EP (carga regular) es suficiente.

## Especificaciones, Aprobaciones Y Recomendaciones

Shell Morlina S2 BA cumple los requerimientos de:

- Morgan No-Twist® Mill (Spec MMC40003)
- Danieli Type 21-24 N 0.000.001 BVG No-Twist® Stand Block Lubricant (Rev. 14)
- ISO 12925-1 – Tipos CKB y CKC
- DIN 51517-1, 2, 3 – Tipos C, CL, y CLP

- SEB 181-226 CLP

Para obtener una lista completa de aprobaciones y recomendaciones de equipo, consulte a su servicio de asistencia técnica local de Shell.

## Compatibilidad Y Miscibilidad

- **Compatibilidad con la pintura**

Los aceites Shell Morlina S2 BA son compatibles con materiales de sellado y pinturas normalmente especificados para su uso con aceites minerales.

## Características Físicas Típicas

Propiedades		Method	Morlina S2 BA 100
Grado de Viscosidad ISO		ISO 3448	100
Viscosidad Cinemática	@40°C mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	100
Viscosidad Cinemática	@100°C mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	11.1
Densidad	@15°C kg/l	ISO 12185	0.886
Índice de Viscosidad		ISO 2909	>95
Punto de inflamación (COC)	°C	ASTM D92	240
Punto de Fluidez	°C	ISO 3016	-15
Herrumbre, agua salada		ASTM D665B	Pasa
Separabilidad del agua (tiempo hasta no más de 3 ml de emulsión) a 54°C	minutos	ASTM D1401	15
Separabilidad del agua (tiempo hasta no más de 3 ml de emulsión) a 82°C	minutos	ASTM D1401	10
Etapa de carga FZG		ASTM D1582	12 Pasa
Prueba de Control de Oxidación: RPVOT	minutos	ASTM D2272	600
Prueba de Control de Oxidación: TOST	horas	ASTM D943	4000
Índice de desgaste de carga de 4 bolas	kgf	ASTM D2783	42
Carga de soldadura de 4 bolas	kgf	ASTM D2783	200

Estas características son típicas de la producción actual. Mientras que la producción se realiza conforme a las especificaciones de Shell, se pueden producir variaciones en estas características.

## Salud, Seguridad Y Medioambiente

- Orientación sobre Seguridad y Salud está disponible en la apropiada Hoja de Datos de Seguridad, que puede ser obtenida de <http://www.epc.shell.com/>

- **Proteja el medioambiente**

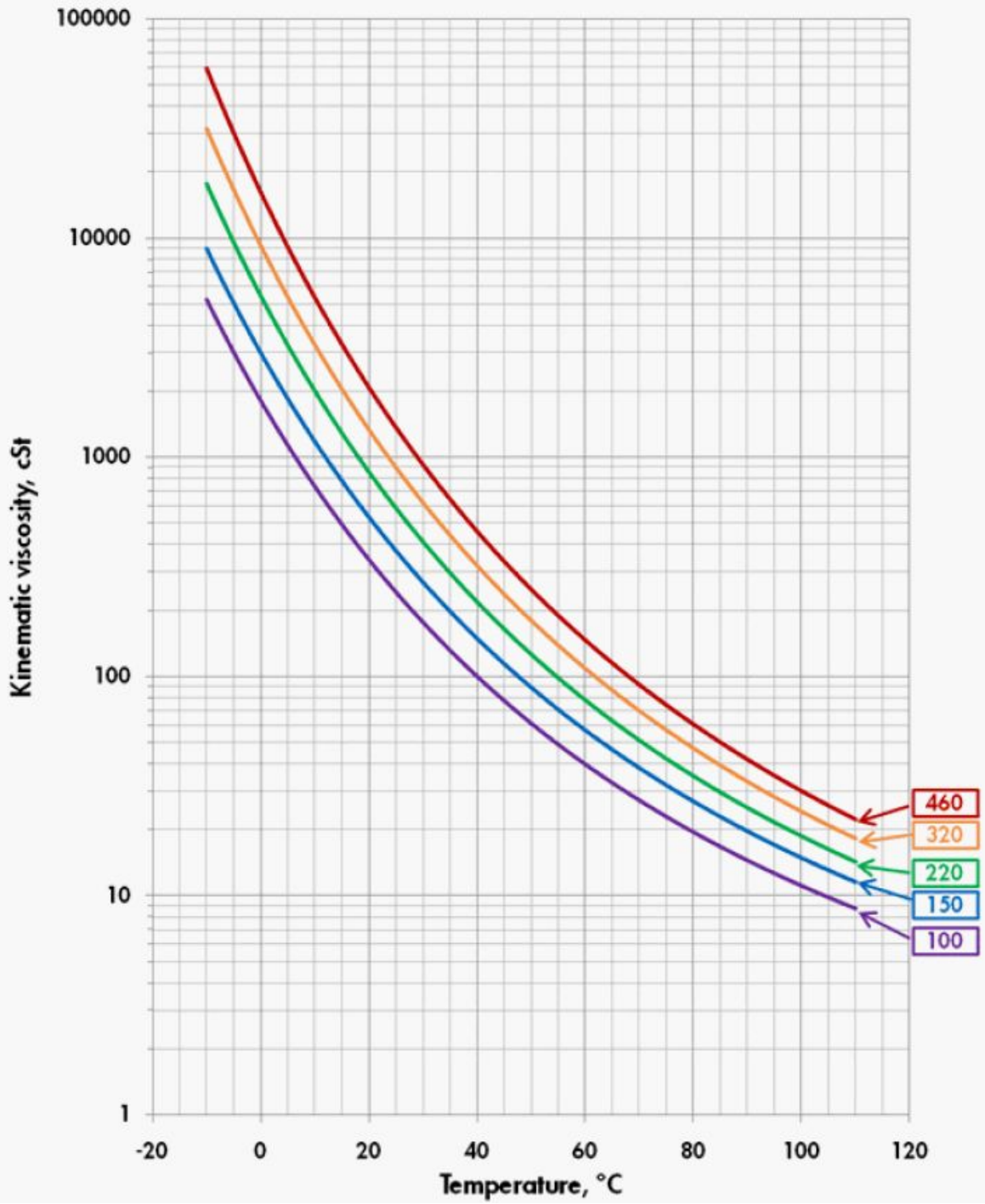
Lleve aceite usado a un punto de recogida autorizado. No vierta en desagües, suelo o agua.

## Información Adicional

- **Consejo**

Información sobre aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante de Shell.

# Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 BA





Nombre Previo: Shell Morlina 460

# Shell Morlina S2 BA

*Aceites para cojinetes y sistemas de Circulación en aplicaciones especiales*

Los aceites Shell Morlina S2 BA son lubricantes de alta performance diseñados para proveer excelente protección para la mayoría de las aplicaciones en cojinetes y sistemas de circulación industriales, tales como los sistemas "No-Twist". Cumple con la mayoría de los requerimientos de Morgan y Danieli.

## Beneficios

- **Vida Extendida – Ahorros en Mantenimiento**

Los aceites Shell Morlina S2 BA son formulados con paquetes de aditivos anticorrosivos y antiherrumbre de probada eficacia que brindan una performance superior y protección entre los intervalos de mantenimiento

- **Protección confiable contra el desgaste y la corrosión**

Shell Morlina S2 BA ayuda a prolongar la vida de cojinetes, rodamientos y sistemas de circulación a través de:

- Propiedades mejoradas de separación de agua que aseguran que las películas de lubricante críticas, sean retenidas entre piezas altamente cargadas en ambientes con contaminación severa.
- Buenas características de liberación de aire que minimizan la cavitación y el daño asociado a las bombas de circulación
- Protege contra la corrosión por herrumbre y la formación de emulsione, aún en presencia de agua.
- Reduce el desgaste de cojinetes durante la operación del tren de laminación.

- **.Conservación de la eficiencia del sistema**

Los aceites Shell Morlina S2 BA son mezclas de básicos de alta calidad refinados por solventes que promueven buena separación de agua y liberación de aire para asegurar una lubricación eficiente de máquinas y sistemas.

Los aceites Shell Morlina S2 BA son adecuados para usar con sistemas de filtración que aseguran

- **PROTECCIÓN CONFIABLE**
- **APLICACIÓN INDUSTRIAL**
- **SEPARACIÓN DE AGUA**

una lubricación libre de contaminantes en equipos críticos.

## Aplicaciones

- **Sistemas de laminación No-twist**

Shell Morlina S2 BA cumple los exigentes requerimientos de los sistemas de laminación no twist donde un único lubricante (ISO 100 o superior) es requerido para proteger a los rodamientos y cojinetes altamente cargados que operan a alta velocidad trabajando satisfactoriamente, aún ante la contaminación con agua de refrigeración y metal con herrumbre proveniente del tren de laminación.

- **Sistemas de lubricación industrial**

Shell Morlina S2 BA es adecuado para usar en muchos sistemas de lubricación industrial en general, donde un lubricante con aditivación antidesgaste y EP media es requerida.

- **Sistemas de engranajes cerrados**

Engranajes cerrados de carga baja o moderada donde se requiere aditivación EP media.

## Aprobaciones

Shell Morlina S2 BA cumple con:

- Morgan "Morgoil®" Lubricant Specification New Oil (Rev. 1.1)
- Danieli Standard Oil 6.124249F
- Morgan No-Twist (Spec MMC40003)
- DIN 51517-1 – type C
- DIN 51517-2 – type CL



### Compatibilidad con pinturas

Los aceites Shell Morlina S2 BA es compatibles con sellos y pinturas normalmente especificadas para su uso con aceites minerales.

### Salud y Seguridad

Para una información más detallada de Higiene y Seguridad, solicite la Hoja de Seguridad del producto al Centro Técnico de Shell

### Protección Ambiental

Disponer en un punto autorizado. No descargar en drenajes, suelos o agua.

### Soporte técnico

Para aplicaciones no contenidas en esta aplicación, consulte al Centro Técnico Shell.

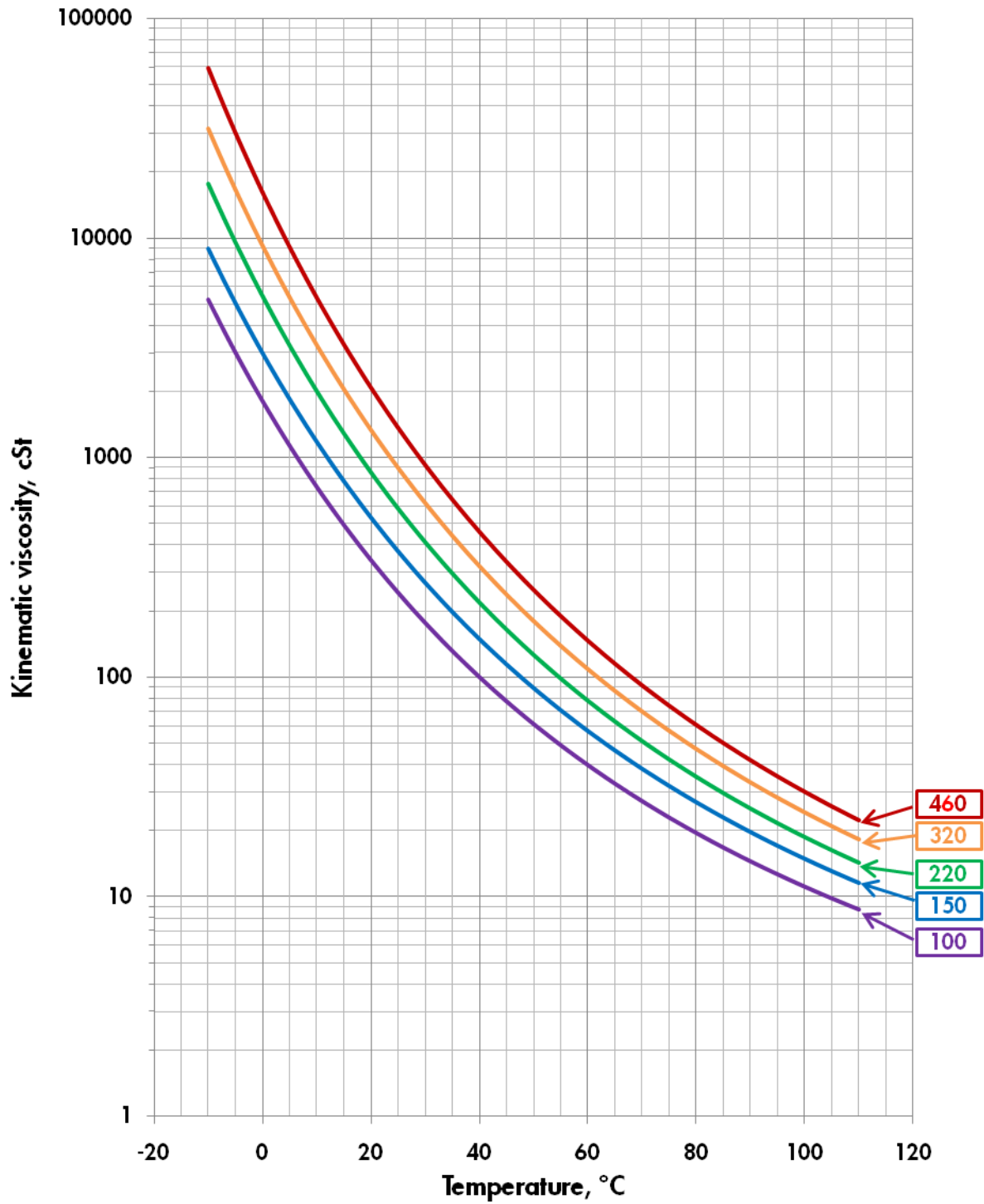
### Características Físicas Típicas

Shell Morlina S2 BA		460
Viscosidad ISO		460
Viscosidad cinemática	ASTM D 445	
@ 40°C, cSt		460
@ 100°C, cSt		30
Densidad a 15°C kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	905
Índice de Viscosidad	ISO 2909	94
Punto de Inflamación COC °C	ISO 2592	>250
Punto de Escurrecimiento °C	ISO 3016	-12
Herrumbre, Agua Salada	ASTM D 665 B	Pasa
Test de Emulsión min	ASTM D 1401	30
FZG Etapa de carga	ASTM D 1582	12 Pasa
Índice de desgaste Kgf	ASTM D 2783	33
Carga de soldadura Kgf	ASTM D 2783	160

Los valores indicados son representativos de la producción actual y no constituyen una especificación. La producción del producto se realiza conforme a las especificaciones de Shell.



### Viscosity - Temperature Diagram for Shell Morlina S2 BA





Previous Name: Shell Morlina 10, Shell Morlina HS 10

# Shell Morlina S2 BL 10

- *Protección Confiable*
- *Aplicaciones de Alta Velocidad*

## *Aceites Circulatorios y de Rodamientos de Aplicación Especial*

Los aceites de Shell Morlina S2 BL son especiales de baja viscosidad, solvente de aceite mineral refinado mezclado con aditivos libres de zinc, para proporcionar un rendimiento prolongado en los cabezales de alta velocidad de las herramientas de la máquina.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Rendimiento, Características & Ventajas

- **Larga vida útil del aceite - Ahorro de mantenimiento**  
Los aceites de Shell Morlina S2 BL se formulan con un paquete muy probado de inhibidor de corrosión y oxidación que proporciona una alta resistencia a la oxidación, causada por el calor en presencia de catalizadores de aire, agua y metal, como el cobre, ayuda a prolongar la vida del aceite y reducir los costos de mantenimiento.
- **Protección confiable contra el desgaste y la corrosión**  
Los aditivos especiales proporcionan un rendimiento eficiente antidesgaste sin reaccionar ante los metales blandos en rodamientos y mejoran la confiabilidad de la máquina.  
Además, el paquete de aditivos mejora las propiedades protectoras de corrosión natural del petróleo y ayuda a prolongar la vida útil del rodamiento.
- **Manteniendo la eficiencia del sistema**  
Los componentes de baja viscosidad de estos aceites han sido elegidos para ayudar a promover el buen funcionamiento de los elementos de alta velocidad de la máquina y minimizan la acumulación de calor mediante las pérdidas de energía por fricción.

#### Aplicaciones principales



- **Sistemas de rodamientos y de circulación de la máquina**  
Adecuado para una amplia gama de sistemas de lubricación de la máquina que incluyen el combustible para lubricar rodamientos planos y rodamientos esféricos.
- **Ejes de alta velocidad**  
Los fluidos de baja viscosidad (grados ISO 2, 5 y 10) son particularmente adecuados para la lubricación de ejes de alta velocidad en las herramientas de máquinas.

#### Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

- Fives Cincinnati P-65 (ISO VG 2)
  - Fives Cincinnati P-62 (ISO VG 5, 10)
- Los aceites de Shell Morlina S2 BL están diseñados para cumplir con las especificaciones que requieren un aceite de alta calidad y de baja viscosidad para aplicaciones que funcionan a altas velocidades, tales como las que se encuentran en los ejes de alta velocidad y herramientas de máquinas automatizadas.
- Para obtener una lista completa de aprobaciones y recomendaciones de equipo, consulte a su servicio de asistencia técnica Shell local.

## Características físicas típicas

Properties			Method	Morlina S2 BL 10
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	10
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	2.3
Densidad	@15°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	881
Punto de Destello (COC)		°C	ASTM D93	150
Punto de Ecurrimiento		°C	ISO 3016	-30
Corrosión, Agua Salada			ASTM D665B	Pasa
Prueba de Control de Oxidación: TOST		Hrs	ASTM D943	2000+
Prueba de Control de Oxidación: RPVOT		Mins	ASTM D2272	300

Estas características son típicas de la producción actual. Mientras que la producción se realiza conforme a las especificaciones de Shell, se pueden producir variaciones en estas características.

## Seguridad, higiene y medio ambiente

- Orientación sobre Seguridad y Salud está disponible en la Hoja de Datos de Seguridad del Material apropiado, que se puede obtener de <http://www.epc.shell.com/>
- Proteja el Medio Ambiente

Tome aceite usado a un punto de recogida autorizado. No deseche en desagües, suelo o agua.

## Información adicional

- Consejo

Información sobre aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante Shell.





Previous Name: Shell Omala RL

# Shell Morlina S4 B 220

- Protección y vida prolongada de los equipos
- Aplicaciones sometidas a condiciones extremas

*Aceite sintético de altas prestaciones para engranajes y sistemas de circulación*

Shell Morlina S4 B son lubricantes sintéticos de alto rendimiento para engranajes y sistemas de circulación. Ofrecen un excepcional rendimiento de lubricación en duras condiciones de operación, mejorando la eficiencia energética y prolongando la vida útil de los equipos, incluso aquellos sometidos a condiciones extremas.

## DESIGNED TO MEET CHALLENGES

### Características y Ventajas

#### • Vida prolongada del aceite – Ahorros en mantenimiento

El uso de bases sintéticas altamente estables en conjunto con la mezcla de un paquete muy robusto de aditivos inhibidores de la corrosión y la oxidación, proporcionan una excelente estabilidad térmica y oxidativa. Todo esto confiere a Shell Morlina S4 B una capacidad de protección de los equipos superior a los aceites convencionales.

Adicionalmente, inhibe la formación de productos dañinos producidos por la oxidación a altas temperaturas de operación, ayudando a mantener la limpieza del sistema y por tanto, la fiabilidad de los equipos.

#### • Excelente protección contra el desgaste y la corrosión

Shell Morlina S4 B ha sido formulado para proporcionar un rendimiento anti-desgaste excelente, ofreciendo altos niveles de protección para rodamientos planos y de bolas, así como para cajas de engranajes sometidas a cargas moderadas, si lo comparamos con aceites minerales. Esto proporciona una vida superior a los engranajes y rodamientos.

Sumado a todo lo anterior, también proporciona una sobresaliente protección contra la herrumbre y la corrosión de todas las superficies metálicas.

#### • Mejora la eficiencia del sistema

Shell Morlina S4 B ayuda a mejorar la eficiencia de la lubricación en rodamientos y sistemas de circulación. Su rendimiento superior a bajas temperaturas así como su resistencia a cambiar su viscosidad con incrementos de temperatura en comparación con los aceites minerales, provee una lubricación mejorada en el arranque a bajas temperaturas y ofrece ahorro energético al disminuir las pérdidas de flujo y bombeo en condiciones normales de operación.

Propiedades de rápida separación del agua y buena liberación del aire que aumentan la eficiencia del sistema de lubricación, manteniendo la película de aceite de importancia crítica entre los componentes que soportan cargas.

### Aplicaciones Principales



#### • Condiciones de operación extremas

Shell Morlina S4 B se recomienda para sistemas con cajas reductoras de carga moderada y que operan en condiciones muy exigentes de baja o alta temperatura, o que están sometidas a importantes variaciones de temperatura.

#### • Sistemas "lubricados de por vida"

La prolongada vida de Shell Morlina S4 B lo hace idóneo para ciertos sistemas "lubricados de por vida".

#### • Rodamientos y sistemas de circulación

Adecuado para lubricar sistemas con casquillos de fricción o rodamientos de bolas, incluyendo aquellos elementos sometidos a cargas pesadas con aplicaciones en canteras y plantas cementeras. Para aquellos sistemas con rodamientos y sistemas de circulación que requieran una viscosidad menor (ISO VG 32 y 46), Shell recomienda el uso de su gama Shell Corena S4 R.

### Especificaciones, Aprobaciones y Recomendaciones

- Alfa Laval Grupo D - Aplicaciones de cajas reductoras
- Aerzen Maschinenfabrik GmbH - Aplicaciones para soplantes
- Baltimore Aircoil - Reductores
- Fives Cincinnati - Varias aplicaciones P
- Aplicaciones David Brown tabla H

- Emerson - Ejes de transmisión
- GEA Westfalia GmbH - Separador
- Engranajes Renold (múltiples aplicaciones)
- Reductores de tornillo sin fin Sharpe E-series
- Reductores de tornillo sin fin Winsmith (Peerless-Winsmith Inc)
- Especificación ISO 12925-1 tipo CKS

Para un listado completo de aprobaciones y recomendaciones de equipos, por favor consulte con el Servicio Técnico de Shell.

## Compatibilidad y miscibilidad

### • Compatibilidad con sellos y pinturas

Shell Morlina S4 B es compatible con todos los materiales de sellado y pinturas normalmente especificados para su uso con aceites minerales.

### • Procedimiento de cambio

Shell Morlina S4 B es compatible con aceites minerales derivados del petróleo y no es necesario realizar ningún procedimiento de conmutación especial. Sin embargo, para sacar el máximo provecho de las ventajas que ofrece el producto, no se debe mezclar con otros aceites.

Es recomendable asegurarse de que los sistemas de aceite estén limpios y libres de contaminación para optimizar el potencial de vida útil.

## Características físicas típicas

Properties		Method	S4 B 220
Grado de Viscosidad		ISO 3448	220
Viscosidad Cinemática	@40°C mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	220
Viscosidad Cinemática	@100°C mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	25.9
Índice de Viscosidad (VI)		ISO 2909	149
Punto de Inflamación	°C	ISO 2592 (COC)	240
Punto de fluidez	°C	ISO 3016	-48
Densidad	@15°C kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	848.4
Prueba de Espuma, Sec. I	mins	ASTM D 1401	15
Prueba de espuma, Seq II	ml espuma @0/10 mins	ASTM D 892	0/0
Prueba de carga FZG	etapa de fallo de carga	DIN 51354-2 A/8.3/90	>12

Estas propiedades se refieren a características físicas medias. Las características de cada producción se adaptarán a las especificaciones de Shell, por lo que pueden existir ligeras variaciones con respecto a los valores indicados.

## Salud, Seguridad y Medio ambiente

- Puede encontrar más información relativa a seguridad e higiene del producto en su correspondiente Ficha de Seguridad e Higiene, disponible en <http://www.epc.shell.com/>
- Proteja el medioambiente

Lleve el aceite usado a un punto de recogida autorizado. No lo vierta en desagües, suelos o agua.

## Información Adicional

### • Consejo

Los consejos sobre las aplicaciones no incluidas en esta publicación puede obtenerlas poniéndose en contacto con su Representante de Shell.