



Shell Argina S3 30

- PROTECCIÓN CONTRA DEPÓSITOS Y CORROSIÓN

Lubricantes para motores de velocidad media con pistón tubular

Shell Argina S3 30 es un lubricante multifuncional de caja del cigüeñal para motores diesel de velocidad media altamente calificados que funcionan con combustibles residuales. Shell Argina S3 30 tiene un BN de 30 y está diseñado para condiciones moderadas de estrés del aceite.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Rendimiento, Características Y Ventajas

- **Vida útil extendida del aceite**

Shell Argina S3 30 es un aceite de BN 30 que ha sido optimizado para resistir la oxidación y mantener el BN con el fin de reducir la cantidad requerida de edulcorante del aceite.

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá ofrecer soporte adicional en la selección de productos y orientación para extender la vida del aceite y minimizar el endulzamiento.

- **Protección del motor**

Shell Argina S3 30 tiene un nivel óptimo de detergencia que conduce a cárter, cubierta de válvulas y pistones excepcionalmente limpios. La formulación se ha optimizado adicionalmente para reducir los depósitos en áreas críticas, ej. bajo la corona del pistón.

- **Eficiencia del sistema**

Shell Argina S3 30 tiene una formulación de alta detergencia/baja dispersión para liberar eficazmente contaminantes y agua en separadores centrífugos.

Shell Argina S3 30 puede ser utilizado para rellenar los motores que ya funcionan con cualquier otro miembro de la familia Argina, dando control inmediato de BN sin la necesidad de un cambio de aceite.

Aplicaciones Principales

Motores industriales o de propulsión marina de velocidad media y auxiliares, quemando combustibles residuales, que crean condiciones moderadas de estrés en el aceite. Estas condiciones usualmente ocurren:

- En los diseños más recientes de motor, menos de 10 años
- Donde el consumo de aceite es de > 1 g/kWh
- Donde los factores de carga son <85%
- Cuando se utilicen combustibles con <3% de azufre

Shell Argina S3 30 también puede ser utilizado en engranajes de reducción de motores marinos y otras aplicaciones de bordo de buques, donde no se requieren lubricantes especializados.

Información sobre aplicaciones no cubiertas en este folleto se puede obtener de su representante de Shell.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

Shell Argina S3 30 está aprobado por Wartsila y MAN

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

Características Físicas Típicas

Properties			Method	Shell Argina S3 30
Grado SAE (clase de viscosidad)				30
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	105
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm ² /s	ASTM D445	11.85
Índice de Viscosidad			ASTM D2270	101
Densidad	@15°C	kg/m ³	ASTM D4052	900
Punto de Inflamación (PMCC)			ASTM D93	210
Punto de Fluidez			ASTM D97	-21

Properties		Method	Shell Argina S3 30
Número de Base	mg KOH/g	ASTM D2896	30
Cenizas Sulfatadas	% m/m	ASTM D874	3.8
Capacidad de Carga (Máquina de Engranajes FZG)	Etapas de fallo	ISO 14635-1 A/8.3/90	11

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

• Salud y seguridad

Es improbable que Shell Argina S3 30 presente algún peligro significativo para la salud o la seguridad cuando se use apropiadamente en la aplicación recomendada y se mantenga buenos estándares de higiene industrial y personal.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables con aceite usado. Tras contacto con la piel, lave inmediatamente con agua y jabón.

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.

• Supervisión de la condición del aceite

El servicio de monitoreo de estado del motor de Shell RLA permite al operador del buque monitorear el estado del aceite y del equipo y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. Esto ayuda a evitar averías y costosos tiempos muertos.

Shell RLA OPICA es un sistema de software integrado que permite que los datos RLA sean recibidos electrónicamente en la oficina y/o en el buque. Contiene una poderosa gestión de datos y gráficos, aumentando la eficiencia en el manejo de informes y en el monitoreo de condiciones de la máquina.



Shell Argina S3 40

- PROTECCIÓN CONTRA DEPÓSITOS Y CORROSIÓN

Lubricantes para motores de velocidad media con piston tubular

Shell Argina S3 40 es un lubricante multifuncional de caja del cigüeñal para motores diesel de velocidad media altamente calificados que funcionan con combustibles residuales, mezclados o destilados. Shell Argina S3 40 tiene un BN de 30 y está diseñado para condiciones moderadas de estrés del aceite.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Rendimiento, Características Y Ventajas

- **Vida útil extendida del aceite**

Shell Argina S3 40 es un aceite de BN 30 que ha sido optimizado para resistir la oxidación y mantener el BN con el fin de reducir la cantidad requerida de edulcorante del aceite.

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá ofrecer soporte adicional en la selección de productos y orientación para extender la vida del aceite y minimizar el endulzamiento.

- **Protección del motor**

Shell Argina S3 40 tiene un nivel óptimo de detergencia que conduce a cárter, cubierta de válvulas y pistones excepcionalmente limpios. La formulación se ha optimizado adicionalmente para reducir los depósitos en áreas críticas, ej. bajo la corona del pistón.

- **Eficiencia del sistema**

Shell Argina S3 40 tiene una formulación de alta detergencia/baja dispersión para liberar eficazmente contaminantes y agua en separadores centrífugos.

Shell Argina S3 40 puede ser utilizado para rellenar los motores que ya funcionan con cualquier otro miembro de la familia Argina, dando control inmediato de BN sin la necesidad de un cambio de aceite.

Aplicaciones Principales

Motores industriales o de propulsión marina de velocidad media y auxiliares, quemando combustibles residuales, que crean condiciones moderadas de estrés en el aceite. Estas condiciones usualmente ocurren:

- En los diseños más recientes de motor, menos de 10 años
- Donde el consumo de aceite es de > 1 g/kWh
- Donde los factores de carga son <85%
- Cuando se utilicen combustibles con <3% de azufre

Shell Argina S3 40 también puede ser utilizado en engranajes de reducción de motores marinos y otras aplicaciones de bordo de buques, donde no se requieren lubricantes especializados.

Información sobre aplicaciones no cubiertas en este folleto se puede obtener de su representante de Shell.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

Shell Argina S3 40 está aprobado por Wartsila y MAN

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

Características Físicas Típicas

Propiedades			Method	Shell Argina S3 40
Grado SAE (clase de viscosidad)				40
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	130
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm ² /s	ASTM D445	13.7
Índice de Viscosidad			ASTM D2270	101
Densidad	@15°C	kg/m ³	ASTM D4052	905
Punto de Inflamación			ASTM D93	230
Punto de Fluidez			ASTM D97	-21

Properties		Method	Shell Argina S3 40
Número de Base	mg KOH/g	ASTM D2896	30
Cenizas Sulfatadas	% m/m	ASTM D874	3.8
Capacidad de Carga (Máquina de Engranajes FZG)	Etapas de fallo	ISO 14635-1 A/8.3/90	11

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

• Salud y seguridad

Es improbable que Shell Argina S3 40 presente algún peligro significativo para la salud o la seguridad cuando se use apropiadamente en la aplicación recomendada y se mantenga buenos estándares de higiene industrial y personal.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables con aceite usado. Tras contacto con la piel, lave inmediatamente con agua y jabón.

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.

• Supervisión de la condición del aceite

El servicio de monitoreo de estado del motor de Shell RLA permite al operador del buque monitorear el estado del aceite y del equipo y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. Esto ayuda a evitar averías y costosos tiempos muertos.

Shell RLA OPICA es un sistema de software integrado que permite que los datos RLA sean recibidos electrónicamente en la oficina y/o en el buque. Contiene una poderosa gestión de datos y gráficos, aumentando la eficiencia en el manejo de informes y en el monitoreo de condiciones de la máquina.



Shell Argina S4 40

- PROTECCIÓN FRENTE A LA FORMACIÓN DE DEPÓSITOS Y LA CORROSIÓN
- MAYOR ESTABILIDAD EN SERVICIO Y VIDA ÚTIL

Lubricantes para motores diésel marinos de media velocidad

Shell Argina S4 40 es un lubricante multifuncional para motores diésel de velocidad media de alto rendimiento que funcionan con combustibles o fueles residuales. Shell Argina S4 40 tiene un TBN de 40 y está diseñado para condiciones de trabajo de stress alto y su composición ha sido optimizada para ofrecer un excelente control en la formación de depósitos.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Propiedades y ventajas

- **Mayores intervalos de cambio de aceite**

Shell Argina S4 40 es un aceite TBN 40 que aporta una muy alta resistencia a la oxidación y degradación térmica, su estable reserva alcalina (TBN) permiten reducir la necesidad de purgas de refuerzo.

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá ofrecerle soporte en la selección de productos y orientación para extender la vida útil del aceite y minimizar las purgas de refresco.

- **Mejorada protección del motor**

Shell Argina S4 40 tiene un alto nivel de detergencia que conduce a un cárter excepcionalmente limpio, bloques de válvulas y pistones con mínima formación de residuos o lodos. Evita significativamente la formación de depósitos y lacas en la parte inferior de los pistones.

- **Mejor rendimiento y eficiencia**

Shell Argina S4 40 ofrece una formulación con propiedades de Alta Detergencia y Equilibrada Dispersión para liberar eficazmente contaminantes y agua en los sistemas de tratamiento centrífugos.

Shell Argina S4 40 se puede utilizar para el relleno de motores que ya funcionan en cualquier otro miembro de la familia Argina, dando control inmediato del TBN sin la necesidad de un cambio de aceite.

Aplicaciones principales

Propulsión industrial o marina de velocidad media y motores auxiliares, quemando fuelóleos residuales que crean condiciones de nivel de stress alto en el lubricante. Estas condiciones usualmente ocurren en:

- En los diseños de motor más recientes, menos de 10 años y/o equipados con aros de fuego (Flame rings)
- Donde el consumo específico de aceite es: 0,5 a 1,0 g / kWh
- Cuando el factor de carga específica es: > 85%
- Cuando se utilicen combustibles con azufre: > 2%

El Shell Argina S4 40 también es adecuado para su uso en aplicaciones de equipos auxiliares, que normalmente se encuentran a bordo, tales como reductores, inversores, embragues y similares, en donde no se especifique un lubricante especial.

Se puede obtener asesoramiento sobre aplicaciones no cubiertas en este folleto de su Representante de Shell.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

Shell Argina S4 40 está aprobado por Wartsila y MAN

Para obtener información completa sobre aprobaciones y recomendaciones, por favor consulte con el Soporte Técnico de Shell.

Características físicas típicas

Properties			Method	Shell Argina S4 40
Grado SAE				40
Viscosidad Cinemática	@40°C	mm ² /s	ASTM D445	127
Viscosidad Cinemática	@100°C	mm ² /s	ASTM D445	13.7
Índice de Viscosidad			ASTM D2270	104
Densidad	@15°C	kg/m ³	ASTM D4052	910
Punto de Inflamación (PMCC)		°C	ASTM D93	230
Punto de Congelación		°C	ASTM D97	-21
TBN		mg KOH/g	ASTM D2896	40
Cenizas Sulfatadas		% m/m	ASTM D874	5.0
Carga FZG		Etapas de fallo	ISO 14635-1 A/8.3/90	11

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.

Seguridad, higiene y medio ambiente

• Seguridad e Higiene

Los lubricantes Shell Argina S4 40 no producen efectos nocivos cuando se utilizan en las aplicaciones recomendadas y se respetan unas adecuadas prácticas de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Evite el contacto con la piel. Emplee guantes impermeables si manipula el aceite usado. En caso de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Para mayor información sobre este particular, recomendamos consultar la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto, disponible a través del Centro de Servicio al Cliente, de la Red Comercial de Shell o en <http://www.epc.Shell.com/>

• Proteja el medioambiente

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

Información adicional

• Consejo

Póngase en contacto con su representante técnico de Shell, que podrá ofrecerle soporte en la selección de productos y sobre las aplicaciones no incluidas en este boletín

• Supervisión del estado del lubricante en servicio (OCM)

El servicio Shell RLA / Shell LubeAnalyst permite al operador del motor monitorizar el estado del aceite y del equipo y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. Esto ayuda a evitar averías y costoso tiempo de inactividad, incrementando al mismo tiempo la vida útil de los equipos.

Shell RLA OPICA / Shell LubeAnalyst es un sistema de software integrado, via web, que permite recibir datos electrónicamente, en tiempo real, en la oficina y / o en el buque. Contiene una poderosa gestión de datos y gráficos, lo que permite aumentar la eficiencia en el manejo de informes y el monitorizar las condiciones de la maquinaria.



Shell Argina T 30 (2005)

Aceite para motores diesel de media velocidad

Los aceites Shell Argina T son lubricantes para cárter y cilindros de motores diesel de alta potencia y media velocidad que operan con combustibles residuales en aplicaciones marinas e industriales.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Rendimiento, Características & Ventajas

- **Mayor limpieza en los componentes lubricados**
Especialmente en la parte alta del motor, lo que representa un menor costo de mantenimiento y mayor rendimiento del motor.
- **Rápida neutralización de los productos ácidos de la combustión**
Da protección a largo plazo contra la corrosión de los metales ferrosos y no ferrosos.
- **Superior estabilidad térmica y de resistencia a la oxidación**
Proporciona una excelente control de depósitos a altas temperaturas y contribuye a la larga vida del aceite.
- **Especialmente formulado para uso con centrifugas**
Formulación de alta detergencia / baja dispersancia libera contaminantes y el agua fácilmente en separadores centrifugos.

Aplicaciones principales

- Motores de velocidad media industriales o marinos de propulsión y auxiliares, que queman combustible residuales, que crean condiciones de estrés de aceite moderada. Estas condiciones ocurren generalmente:
 - en el motor de los diseños de más de 5 años de edad, o
 - donde el consumo de aceite es de 1 g / kWh o más, o
 - en los diseños más nuevos, donde los factores de carga son en su mayoría el 85% o menos, o
 - donde los combustibles con azufre <3% están en uso.

- Engranajes marinos de reducción de motor y algunas otras aplicaciones bordo de barcos, donde no se requieren lubricantes especializados.
Motores de velocidad media que queman combustible residuales necesitan lubricantes muy especializados. Combustibles pesados contaminan el aceite con asfálticos, requiriendo especial detergencia para evitar lodos. La combustión de combustibles de alto azufre produce ácidos de azufre, que causan altas tasas de desgaste de los anillos de pistón y las camisas de cilindros a menos que es neutralizado por una alta reserva de basicidad en el aceite. El aceite está en servicio por periodos muy largos, por lo separadores centrifugos se utilizan para eliminar los contaminantes del agua y de la combustión del aceite. Los aceites para motores de velocidad media deben estar diseñadas especialmente para liberar estos contaminantes en el separador.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

Shell Argina T cuenta con una variedad completa de las homologaciones de equipos originales de los fabricantes a través de la experiencia de campo durante muchos años. Cumple con los criterios de prueba del motor de API CF. Para aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante de Shell.

Características físicas típicas

Properties			Method	Shell Argina T 30
Viscosidad Cinemática	@40°C	cSt	ASTM D445	110
Viscosidad Cinemática	@100°C	cSt	ASTM D445	12
Índice de viscosidad			ASTM D2270	100
Densidad	@15°C	kg/l	ASTM D4052	0.918
Punto de inflamación (PMCC)		°C	ASTM D93	212
Punto de fluidez		°C	ASTM D97	-18
Número Base		mg KOH/g	ASTMD2896	30
Cenizas de sulfato		% wt	ASTM D874	3.7
Capacidad de carga, FZG			IP 334 A/8.3/90	11

Estas características son típicas de la producción actual. Mientras que la producción futura se ajusta a la especificación de Shell, pueden producirse variaciones en estas características.

Seguridad, higiene y medio ambiente

• Salud y Seguridad

Shell Argina T 30 (2005) es improbable que presentará cualquier significativo salud o seguramente peligro cuándo adecuadamente usado en la recomendado aplicación y las buenas normas de higiene personal se mantienen.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables con aceite usado. Después de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Orientación sobre salud y seguridad está disponible en el correspondiente Hoja de Seguridad, que puede obtenerse en <http://www.epc.shell.com/>

• Proteger el medioambiente

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

Información adicional

• consejo

Para aplicaciones no cubiertas aquí se puede obtener de su representante de Shell



Shell Argina T 40 (2005)

Aceite para motores diesel de media velocidad

Los aceites Shell Argina T son lubricantes para cárter y cilindros de motores diesel de alta potencia y media velocidad que operan con combustibles residuales en aplicaciones marinas e industriales.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Rendimiento, Características & Ventajas

- **Mayor limpieza en los componentes lubricados**

Especialmente en la parte alta del motor, lo que representa un menor costo de mantenimiento y mayor rendimiento del motor.

- **Rápida neutralización de los productos ácidos de la combustión**

Da protección a largo plazo contra la corrosión de los metales ferrosos y no ferrosos.

- **Superior estabilidad térmica y de resistencia a la oxidación**

Proporciona un excelente control de depósitos a altas temperaturas y contribuye a la larga vida del aceite.

- **Especialmente formulado para uso con centrífugas**

Formulación de alta detergencia / baja dispersancia libera contaminantes y el agua fácilmente en separadores centrífugos.

Aplicaciones principales

- Motores de velocidad media industriales o marinos de propulsión y auxiliares, que queman combustible residuales, que crean condiciones de estrés de aceite moderada. Estas condiciones ocurren generalmente:

- en el motor de los diseños de más de 5 años de edad, o
- donde el consumo de aceite es de 1 g / kWh o más, o
- en los diseños más nuevos, donde los factores de carga son en su mayoría el 85% o menos, o
- donde los combustibles con azufre <3% están en uso.

- Engranajes marinos de reducción de motor y algunas otras aplicaciones bordo de barcos, donde no se requieren lubricantes especializados.

Motores de velocidad media que queman combustible residuales necesitan lubricantes muy especializados. Combustibles pesados contaminan el aceite con asfálticos, requiriendo especial detergencia para evitar lodos. La combustión de combustibles de alto azufre produce ácidos de azufre, que causan altas tasas de desgaste de los anillos de pistón y las camisas de cilindros a menos que es neutralizado por una alta reserva de basicidad en el aceite. El aceite está en servicio por períodos muy largos, por lo que los separadores centrífugos se utilizan para eliminar los contaminantes del agua y de la combustión del aceite. Los aceites para motores de velocidad media deben estar diseñados especialmente para liberar estos contaminantes en el separador.

Especificaciones, Aprobaciones & Recomendaciones

Shell Argina T cuenta con una variedad completa de las homologaciones de equipos originales de los fabricantes a través de la experiencia de campo durante muchos años.

Cumple con los criterios de prueba del motor de API CF

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

Características físicas típicas

Properties			Method	Shell Argina T 40
Viscosidad Cinemática	@40°C	cSt	ASTM D445	135
Viscosidad Cinemática	@100°C	cSt	ASTM D445	14
Índice de viscosidad			ASTM D2270	100
Densidad	@15°C	kg/l	ASTM D4052	0.921
Punto de inflamación (PMCC)		°C	ASTM D93	225
Punto de fluidez		°C	ASTM D97	-18
Número de Base		mg KOH/g	ASTM D2896	30
Cenizas de sulfato		% wt	ASTM D874	3.7
Capacidad de carga, FZG			IP 334 A/8.3/90	11

Estas características son típicas de la producción actual. Mientras que la producción futura se ajusta a la especificación de Shell, pueden producirse variaciones en estas características.

Seguridad, higiene y medio ambiente

• Salud y Seguridad

Shell Argina T 40 (2005) es improbable que presentará cualquier significativo salud o seguramente peligro cuándo adecuadamente usado en la recomendado aplicación y las buenas normas de higiene personal se mantienen.

Evite el contacto con la piel. Use guantes impermeables con aceite usado. Después de contacto con la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón.

Orientación sobre salud y seguridad está disponible en el correspondiente Hoja de Seguridad, que puede obtenerse en <http://www.epc.shell.com/>

• Proteger el medioambiente

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

Información adicional

• consejo

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



Shell Argina T

Aceite para motores diesel de velocidad media con pistones encamisados.

Shell Argina T es un lubricante multifuncional para el cárter de motores diesel de alta potencia y velocidad media que operan con fuel oil. Diseñado para condiciones de tensión moderada de aceite.

Aplicaciones

– Para motores industriales o marinos de velocidad media, de propulsión o auxiliares, con combustión de fuel oil que crean condiciones de tensión moderada de aceite. Esas condiciones normalmente se dan:

- En diseños de motores de más de cinco años de antigüedad
- Donde el consumo de aceite es de 1g/kWh o más
- En diseños recientes en los que los factores de carga son principalmente de un 85% o menos
- Cuando se utilizan combustibles con un contenido de azufre <3%

– Para engranajes de reducción de motores marinos y otras aplicaciones a bordo de una embarcación, donde no se necesitan lubricantes especiales.

Los motores de velocidad mediana que utilizan fuel oil requieren de lubricantes muy especializados. Los combustibles pesados contaminan el aceite con asfaltenos, por lo que se necesita tipos especiales de detergencia para evitar la formación de lodos. La combustión de combustibles con alto nivel de azufre producen ácidos sulfurosos, que ocasionan altos niveles de desgaste en los anillos del pistón y las camisas de cilindro, a menos que se neutralicen mediante una reserva de alta basicidad en el aceite. El aceite está en servicio por largos períodos, de modo que se deben utilizar separadores centrífugos para eliminar el agua y los contaminantes de la combustión del aceite. Los aceites de motores de velocidad media deben estar diseñados especialmente para liberar estos contaminantes en el separador.

Propiedades y Beneficios

• Limpieza del motor

Ha obtenido una reputación durante muchos años por realizar una buena limpieza de motor.

• Neutralización rápida de productos de combustión ácida.

Entrega una protección de largo plazo contra la corrosión de los metales ferrosos y no ferrosos.

• Estabilidad térmica y resistencia a la oxidación

Brinda un excelente control de depósitos a altas temperaturas y contribuye a alargar la vida útil del aceite.

• Adecuado para separadores centrífugos

La formulación de alta detergencia y baja dispersancia libera fácilmente los contaminantes y el agua en separadores centrífugos.

Especificaciones y Aprobaciones

Shell Argina T goza de un amplio rango de aprobaciones de los Fabricantes de Equipos (OEMs) obtenido por medio de extensas pruebas de campo y cumple con la especificación API CF.

Salud y Seguridad

Las indicaciones de Salud y Seguridad están disponibles en la Hoja de Seguridad que se puede obtener por medio de su representante Shell.

Proteja el Medio Ambiente

Lleve los aceites a puntos de recolección autorizados. No contamine con aceite los drenajes, el suelo, el mar, ni las corrientes de agua.

Soporte Técnico

Cualquier consulta respecto de aplicaciones no cubiertas en este documento puede obtenerla de su representante Shell.

Características Típicas

Shell Argina T		30	40
Viscosidad Cinemática			
a 40°C	cSt IP 71/ASTM D 445	110	135
a 100°C	cSt	12	14
Índice de Viscosidad	IP 226/ASTM D 2270	100	100
Densidad a 15°C	kg/l IP 365/ASTM D 4052	0,918	0,921
Punto de Inflamación (Copa Cerrada Pensky-Martens)	°C IP 34/ASTM D 93	212	225
Punto de Escurrimiento	°C IP 15/ASTM D 97	-18	-18
TBN	mg KOH/g IP 276/ ASTM D 2896	30	30
Cenizas Sulfatadas	% IP 163 /ASTM D 874	3,7	3,7
Capacidad de Transporte de carga (Prueba FZG)	IP 334 A/8.3/90	11	11

Estas características son típicas de la producción actual y pueden variar con futuras producciones de acuerdo a especificaciones Shell.

Shell Argina X

Medium-speed trunk-piston diesel engine oil



Shell Argina X is a multifunctional crankcase lubricant for highly rated medium-speed diesel engines operating on residual fuel. Argina X is designed for conditions of high oil stress and has been further optimised to improve deposit control.

Applications

- Medium-speed industrial or marine propulsion and auxiliary engines, burning residual fuel oils, which create conditions of high oil stress. These conditions usually occur:
 - in newer engine designs, less than 10 years old and/or fitted with flame rings,
 - where oil consumption is 0.5 – 1 g/kWh
 - where load factors are >85%
 - where fuels with sulphur >3% are in use
- Marine engine reduction gears (SAE 40 only) and certain other ship-board applications, where specialist lubricants are not required.

Medium-speed engines burning residual fuel need very specialised lubricants. Heavy fuels contaminate the oil with asphaltenes, requiring special types of detergency to avoid sludges. The combustion of high sulphur fuels produces sulphur acids, which cause high wear rates of piston rings and cylinder liners unless neutralised by a high basicity reserve in the oil. The oil is in service for very long periods, so centrifugal separators are used to remove water and combustion contaminants from the oil. Medium-speed engine oils must be specially designed to release these contaminants in the separator.

Performance Features

- **Engine cleanliness**

Has built a reputation over many years for very good engine cleanliness. The formulation has been further optimised to reduce deposits in critical areas, e.g. piston undercrown
- **Rapid neutralisation of acidic combustion products**

Gives long-term protection against corrosion of ferrous and non-ferrous metals.
- **Thermal stability and resistance to oxidation**

Provides excellent high temperature deposit control and contributes to long oil life

- **Suitability for centrifugal separators**

high detergency/low dispersancy formulation releases contaminants and water readily in centrifugal separators.

Specifications and Approvals

Argina X enjoys a comprehensive range of Original Equipment Manufacturers' approvals through field experience over many years and meets the engine test criteria for API CF .

Health & Safety

Argina X oils are unlikely to present any significant health or safety hazard when properly used in the recommended application, and good standards of industrial and personal hygiene are maintained.

Avoid contact with skin. Use impervious gloves with used oil. After skin contact, wash immediately with soap and water.

For further guidance on Product Health & Safety refer to the appropriate Shell Product Safety Data Sheet.

Protect the environment

Take used oil to an authorised collection point. Do not discharge into drains, soil or water.

Typical Physical Characteristics

Shell Argina X	30*	40
Kinematic Viscosity @ 40°C cSt 100°C cSt (ASTM D 445, IP 71)	110 12	135 14
Viscosity Index (ASTM D 2270, IP 226)	100	100
Density @ 15°C kg/l (ASTM D 4052, IP 365)	0.913	0.916
Flash Point °C (Pensky-Martens Closed Cup) (ASTM D 93, IP 34)	212	205
Pour Point °C (ASTM D 97, IP 15)	-18	-18
Base Number mg KOH/g (ASTM D 2896, IP 276)	40	40
Sulphated Ash % wt (ASTM D 874, IP 163)	4.9	4.9
Load Carrying Capacity (FZG Gear Machine) Failure load Stage (IP 334 A/8.3/90)	not quoted	10

* SAE 30 available only for use in power plant engines.

These characteristics are typical of current production. Whilst future production will conform to Shell's specification variations in these characteristics may occur.

Shell Argina XL

Medium-speed trunk-piston diesel engine oil



Shell Argina XL is a multifunctional crankcase lubricant for highly rated medium-speed diesel engines operating on residual fuel. Argina XL is designed for conditions of very high oil stress and has been further optimised to improve deposit control.

Applications

- Medium-speed industrial or marine propulsion and auxiliary engines, burning residual fuel oils, which create conditions of very high oil stress. These conditions usually occur:
 - in newer engine designs, with flame rings, especially from Wartsila,
 - where oil consumption is $<0.5\text{g/kWh}$
 - where load factors are $>90\%$
 - where fuels with sulphur $>3\%$ are in use

Medium-speed engines burning residual fuel need very specialised lubricants. Heavy fuels contaminate the oil with asphaltenes, requiring special types of detergency to avoid sludges. The combustion of high sulphur fuels produces sulphur acids, which cause high wear rates of piston rings and cylinder liners unless neutralised by a high basicity reserve in the oil. The oil is in service for very long periods, so centrifugal separators are used to remove water and combustion contaminants from the oil. Medium-speed engine oils must be specially designed to release these contaminants in the separator.

Modern engines are more demanding than ever. Oil consumption has been drastically reduced by the use of "flame" or "anti-polishing" rings. Lower oil consumption reduces the rate of renewal of the oil through top-up. This means that the average age of the oil charge is far greater than it used to be. Consequently the oil is exposed for much longer than before to the stresses of high temperatures, contamination and acid combustion by-products. Argina XL has been specially designed for very high stress conditions, found most often in modern Wartsila engines in power plant or ship propulsion applications.

Note: Due to its high base number, this oil has a high ash content. To avoid excessive ash deposits, do not use with low sulphur fuels, or engines with high oil consumption.

Performance Features

- **Excellent engine cleanliness**
Higher detergency than even Argina X, leading to exceptionally clean crankcase, valve deck and pistons. The formulation has been further optimised to reduce deposits in critical areas, e.g. piston undercrown.
- **Very high oxidation resistance**
Longer oil life and greater resistance to oxidative thickening.
- **Extra high Base Number (50)**
Longer oil life in engines where life is limited by depletion of Base Number (BN). In many cases a satisfactory equilibrium BN level can be maintained, in conditions where this would be impossible with a 40BN oil.
- **Very good Base Number retention**
Resists secondary loss of Base Number due to oxidation.
- **Suitability for centrifugal separators**
high detergency/low dispersancy formulation releases contaminants and water readily in centrifugal separators.
- **Full compatibility with Argina family**
Argina XL can be used to top up engines already running on any other member of the Argina family, giving immediate control of BN without the need for an oil change.

Specifications and Approvals

Argina XL is approved by Wartsila and meets the engine test criteria for API CF.

Health & Safety

Argina XL is unlikely to present any significant health or safety hazard when properly used in the recommended application, and good standards of industrial and personal hygiene are maintained.

Avoid contact with skin. Use impervious gloves with used oil. After skin contact, wash immediately with soap and water.

For further guidance on Product Health & Safety refer to the appropriate Shell Product Safety Data Sheet.

Protect the environment

Take used oil to an authorised collection point. Do not discharge into drains, soil or water.

Typical Physical Characteristics

Argina XL	40
Kinematic Viscosity @ 40°C cSt 100°C cSt (ASTM D 445, IP 71)	135 14
Viscosity Index (ASTM D 2270, IP 226)	100
Density @ 15°C kg/l (ASTM D 4052, IP 365)	0.921
Flash Point °C (Pensky-Martens Closed Cup) (ASTM D 93, IP 34)	229
Pour Point °C (ASTM D 97, IP 15)	-18
Base Number mg KOH/g (ASTM D 2896, IP 276)	50
Sulphated Ash % wt (ASTM D 874, IP 163)	6.1

These characteristics are typical of current production. Whilst future production will conform to Shell's specification variations in these characteristics may occur.

