HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto químico y de la empresa

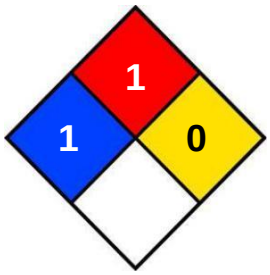
Identificación del producto químico	:	Motor Oil 20w50
Nombre comercial	:	Heavy Duty Oil 20w50 API CG-4.
Usos recomendados	:	Aceite para motores.
Restricciones de uso	:	No se recomienda para otro uso al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	:	Implementos S.A.
Dirección del proveedor	:	Avda. General Velásquez # 10701.
Número de teléfono del proveedor	:	25408900
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	25408900 Anexo 8956
Número de teléfono de información toxicológica en Chile	:	
Información del fabricante	:	Implementos S.A.
Dirección electrónica del proveedor	:	www.implementos .cl

2. Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382:2013	:	Sustancia no peligrosa.	
Clasificación de la mezcla según GHS	:	Irritación cutánea. Categoría 4. Irritación ocular. Categoría 2A. Carcinogenicidad. Categoría 1B.	
Distintivo NCh2190 Of.2003	:	No aplica.	
Etiquetado GHS-Pictogramas de peligros			
Palabra de advertencia	:	PELIGRO.	
Indicaciones de peligro	:	H316	Provoca una leve irritación cutánea.
		H319	Provoca irritación ocular grave.
		H350	Puede provocar cáncer.
Consejos de prudencia	:	P201	Procurarse las instrucciones antes del uso.
		P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
		P264	Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.
		P280	Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara.

P305 + P351 + P338	EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P308 + P313	EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.
P332 + P313	En caso de irritación cutánea: consultar a un médico.
P337 + P313	Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
P405	Guardar bajo llave.
P501	Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

Señal de seguridad NCh1411/4 :



Otros peligros : Ninguno.

3. Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla.

Nombre Químico (IUPAC)	N° CAS	N°CE	Concentración (%)	Clasificación GHS *
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	64742-54-7	265-157-1	> 80	H350; Carc. 1B.
Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc	84605-29-8	283-392-8	< 1,20	H315; Irrit. cut. 2. H318; Les. oc. 1. H411; Acuático crónico 2.

*****Corresponde a clasificación GHS de los componentes, las que pueden diferir de la mezcla.

4. Primeros Auxilios

Ojos : A modo de precaución, quitar lentes de contacto si los lleva puestos y lavarse los ojos con agua. Si la irritación persiste, solicitar atención médica.

Inhalación : Trasladar al afectado al aire libre. Si no respira, efectuar la respiración artificial. Si a la víctima le cuesta respirar, suministrar oxígeno. Solicitar atención médica inmediatamente.

Piel : Lavar con abundante agua durante 15 minutos. Quitar la ropa y zapatos contaminados. Solicitar atención médica inmediatamente.

Ingestión : Si la persona afectada está consciente, dar a tomar un vaso de agua. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.

Efectos agudos previstos y retardados	:	**Efectos agudos:** La inhalación de vapores o nieblas puede causar tos y dificultad al respirar. El contacto con los ojos puede causar irritación ocular grave. Tras el contacto con la piel puede causar irritación leve de la piel. La ingestión puede causar malestar gastrointestinal, con síntomas que pueden incluir irritación, náuseas, vómitos y diarrea. **Efectos retardados:** Puede causar cáncer tras exposiciones repetidas.
Síntomas/efectos más importantes	:	Puede causar irritación ocular grave y puede causar cáncer.
Advertencias para protección del personal de primeros auxilios	:	Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.
Notas especiales para un médico tratante	:	Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención. En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

5. Medidas para la lucha contra incendios

Medios de extinción apropiados	:	Usar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO_2).
Medios de extinción inapropiados	:	No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	:	La combustión normal produce esencialmente dióxido de carbono (CO_2), vapor de agua y pequeñas cantidades de óxidos de zinc, fósforo, nitrógeno y azufre. Combustión incompleta puedes producir monóxido de carbono (CO).
Peligros específicos asociados	:	El producto se inflama aunque no prende fuego fácilmente. En caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos.
Métodos específicos de extinción	:	Combatir el incendio desde una distancia máxima o utilizar soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores. El agua puede no ser efectiva. Usar agua sólo para mantener fríos los recipientes expuestos, los vapores inflamados pueden volver (flash back). Estar a favor del viento. Los derrames de agua usada en el incendio pueden producir contaminación ambiental.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos.	:	Los bomberos deben usar aparatos de respiración autónoma y equipo completo contra incendios.

6. Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia.	:	Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Evitar el contacto con el producto, a través del uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Aislar el área. Eliminar inmediatamente toda fuente de ignición. Evitar que el derrame se extienda. Cubrir con material absorbente inerte. Depositar residuos en envases cerrados y rotulados.
Precauciones medioambientales	:	Contener el derrame o fuga para evitar la contaminación adicional de los terrenos, las aguas superficiales y las aguas subterráneas.

Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento : Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Contener el material derramado con materiales como musgos absorbentes.

Métodos y materiales de limpieza

Recuperación : Si el personal de emergencia no está disponible, contener el material derramado. Para derrames pequeños, usar un absorbente (puede ser tierra en ausencia de otros materiales adecuados) y transferir el material a un envase sellado apropiado para desecharlo. Para derrames grandes contener con dique el material derramado para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua. Introducir el material vertido en un contenedor apropiado para desecho.

Neutralización : No disponible.

Disposición final : Disponer de acuerdo a la normativa nacional.

Medidas adicionales de prevención de desastres : Evacuar el área de peligro. Evitar el contacto directo con el material derramado. Mantener al personal que no esté involucrado lejos del área del derrame. Operar de acuerdo a los procedimientos de emergencias establecidos.

7. Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

Precauciones para la manipulación segura : Evitar la inhalación de vapores y el contacto directo o prolongado con la piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8).

Medidas operacionales y técnicas apropiadas : Debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos después de estar en contacto con el producto o antes y después de cada pausa o descanso.

Otras precauciones apropiadas : Los envases no se deben presurizar, cortar, soldar de manera alguna, taladrar, esmerilar, triturar ni exponer dichos recipientes al calor, llamas ni a ninguna otra fuente de ignición. Pueden explotar y causar lesiones.

Prevención del contacto : Evitar el contacto con productos incompatibles.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro : Almacenar en un lugar seguro, fresco y seco, alejado del calor, fuentes de ignición y que posea buena ventilación.

Medidas técnicas apropiadas : Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No apilar los productos sin ser asegurados con un film de embalaje que proteja al producto de caídas y/o golpes. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y disponerlo según lo establecido por normativa local. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilizar un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Almacenar en instalaciones que cuenten con ventilación, piso liso no absorbente, kit de derrames y elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil). Eliminar materiales de fácil combustión y fuentes de ignición.

Sustancias y mezclas incompatibles	:	Incompatible con agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.
Material de envase y/o embalaje recomendado y material no apropiado	:	Materiales recomendados: Envases de PEAD y acero laminado en frio (tambores). Materiales no recomendados: Bolsas de polietileno, debido a su permeabilidad.

8. Controles de Exposición/Protección Personal

Concentración máxima permisible

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	**Valor LPP**	**Valor LPT**	**Valor LPA**
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	No establecido	No establecido	No establecido
Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	**Valores límites (normativa internacional)**		
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	ACGIH NIOSH OSHA	(TWA) (TWA) (TWA)	: No establecido. : No establecido : No establecido.
Neblinas de Aceites Minerales *(referencia)*	ACGIH NIOSH OSHA	(TWA) (TWA) (TWA)	: 5 mg / m^3. : 5 mg / m^3. : 5 mg / m^3.
Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc	ACGIH NIOSH OSHA	(TWA) (TWA) (TWA)	: No establecido. : No establecido : No establecido.

Elementos de protección personal apropiados

Protección respiratoria	:	Cuando sea necesario utilizar respirador con filtro para vapores orgánicos.
Protección de las manos	:	Se recomienda usar guantes protectores como nitrilo o acrilo nitrilo.
Protección de la vista	:	Se recomienda usar antiparras.
Protección de la piel y del cuerpo	:	Normalmente no hace falta ropa protectora. Cuando sea posible que la sustancia salpique, usar ropas protectoras dependiendo de las operaciones que se vayan a realizar, los requisitos físicos y las demás sustancias.
Medidas de ingeniería para reducir la exposición	:	Una ventilación local u otros controles de ingeniería son recomendados cuando el aceite está en uso.

9. Propiedades Físicas y Químicas

Estado físico	:	Líquido.
Apariencia	:	Líquido brillante y claro.
Color	:	Ámbar.
Olor	:	A petróleo.
pH (concentración y t°)	:	No disponible.
Punto de fusión/Punto de congelación	:	No disponible.

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición y rango de ebullición	:	No disponible.	
Punto de inflamación	:	220 °C.	
Límite superior de inflamabilidad (UEL)	:	No disponible.	
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	:	No disponible.	
Presión de vapor	:	< 5 mmHg a 20,0 °C.	
Densidad relativa del vapor (aire= 1)	:	> 1 (Aire = 1).	
Densidad relativa (agua= 1) (15,6 °C)	:	Motor Oil SAE 20W-50 0,878 g/cm^3	0,874 g/cm^3
Solubilidad	:	Soluble en hidrocarburos e insoluble en agua.	
Coeficiente de partición octanol/ agua	:	No disponible.	
Temperatura de auto-ignición	:	No disponible.	
Temperatura de descomposición	:	No disponible.	
Umbral olfativo	:	No disponible.	
Tasa de evaporación	:	No disponible.	
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	No disponible.	
Viscosidad	:	Motor oil SAE 20W-50 156,0 cSt (a 40 °C) 18,2 cSt (a 100 °C)	 111,2 cSt (a 40 °C) 15,0 cSt (a 100 °C)

10. Estabilidad y Reactividad

Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales de presión y temperatura para su manipulación, almacenamiento y condiciones normales ambientales.
Reacciones peligrosas	:	Reacciona con agentes oxidantes potentes.
Condiciones que se deben evitar	:	Evitar fuentes de ignición, presurizar, cortar, soldar, taladrar, esmerilar, triturar ni exponer los recipientes al calor, llamas ni a ninguna otra fuente de ignición. Dado que pueden explotar y causar lesiones.
Materiales incompatibles	:	Incompatible con agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.
Productos de descomposición peligrosos	:	La combustión normal produce esencialmente dióxido de carbono (CO_2), vapor de agua y pequeñas cantidades de óxidos de zinc, fósforo, nitrógeno y azufre. Combustión incompleta puedes producir monóxido de carbono (CO).

11. Información Toxicológica

Toxicidad aguda (DL_{50} y CL_{50}) : Datos toxicológicos:

Componentes	DL_{50} Oral	DL_{50} Dermal	CL_{50} Inhalación
Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	> 5 000 mg / kg (Rata)	> 5 000 mg / kg (Conejo)	No disponible.
Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc	4 468 mg / kg (Rata)	> 2 002 mg / kg (Rata)	> 2.3 mg / l (4 hr-Rata)

Irritación/corrosión cutánea : El producto es clasificado como irritante cutáneo leve (Categoría 3, H316), según criterios del GHS. Además ensayos realizados en conejos (Directriz 404 de la OCDE), dieron como resultado que el componente Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno no es irritante cutáneo.

Lesiones oculares graves/irritación ocular : El producto es clasificado como irritante ocular grave (Categoría 2, H319), según criterios del GHS. Además ensayos realizados en conejos (Directriz 405 de la OCDE), dieron como resultado que el componente Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno no es irritante ocular

Sensibilización respiratoria o cutánea : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio y cutáneo, según criterios del GHS.

Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS.

Carcinogenicidad : El producto es clasificado como cancerígeno (Categoría 1B, H350), según criterios del GHS.
Se ha demostrado que los aceites usados de motor causan cáncer de la piel en ratones después de repetidas aplicaciones y de continua exposición. El contacto breve o intermitente de la piel con aceite de motor usado no se anticipa cause efectos serios en los seres humanos si se quita bien el aceite lavándolo con agua y jabón.

Toxicidad reproductiva : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.

Toxicidad especifica en órganos particulares-exposición única : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares-exposición único, según criterios del GHS.

Toxicidad especifica en órganos particulares-exposiciones repetidas : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos particulares, según criterios del GHS.

Peligro de inhalación : El producto no es clasificado como peligro de inhalación, según criterios del GHS.

Toxicocinética : No disponible.

Metabolismo : No disponible.

Distribución : No disponible.

Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria) No aplica.

Disrupción endocrina	:	No disponible.
Neurotoxicidad	:	No disponible.
Inmunotoxicidad	:	No disponible.
Síntomas relacionados	:	No disponible.

Vías de Ingreso:

Ojos	:	Puede causar irritación ocular grave.
Inhalación	:	El producto contiene un aceite mineral a base de petróleo, que por prolongada o repetida inhalación de nieblas de aceite, o inhalación de concentraciones por sobre los límites de exposición recomendados puede causar irritación respiratoria u otros efectos pulmonares. Entre los síntomas de la irritación respiratoria se pueden encontrar tos y dificultad al respirar.
Piel	:	Puede provocar una leve irritación cutánea.
Ingestión	:	Puede causar malestar gastrointestinal, con síntomas que pueden incluir irritación, náuseas, vómitos y diarrea.

12. Información Ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC) :

Ecotoxicidad aguda: Destilados (petróleo) , fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno

Peces; Pimephales promelas: LL_{50}: > 100 mg / L (96 hr).
Invertebrados; Daphnia magna: EL_{50}: > 10 000 mg / L (24 hr).
Algas; Pseudokirchneriella subcapitata: NOEL: ≥ 100 mg / L (72 hr)

Ecotoxicidad crónica:

Invertebrados; Daphnia magna: NOEL: ≥ 1 mg / L (24 hr).
Invertebrados; Daphnia magna, NOEL: >=1000 mg/L (21 días).

Ecotoxicidad aguda: Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc

Peces; Cyprinodon variegatus: CL_{50}: 46 mg / L (96 hr).
Invertebrados; Daphnia magna: EL_{50}: 23 mg / L (24 hr).

Ecotoxicidad crónica: Ácido fósforoditioico, O mixta, O-bis (1,3-ésteres dimetilbutilo e iso-Pr), sales de zinc

Invertebrados; Daphnia magna: Ic50: > 0,53 mg / L (24 hr).

Persistencia/biodegradabilidad	:	No se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. La biodegradabilidad de esta sustancia se basa en una evaluación de los datos de los componentes o de una sustancia similar.
Potencial de bioacumulación	:	No disponible.
Movilidad en el suelo	:	No disponible.
Resultados de la valoración PBT y mPmB	:	No disponible.
Otros efectos adversos	:	El producto no es clasificado como peligroso para el medio ambiente acuático, según criterios del GHS. Sin embargo, el derrame de grandes volúmenes de aceites lubricantes en el agua resultará la formación de películas de aceite no disuelto en la superficie, interfiriendo en el cambio de aire a través de la superficie, lo que resultará en disminución del nivel de oxígeno disuelto.

13. Información sobre la disposición final

Métodos de disposición final para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.	:	La sustancia, después de ser usada es considerada residuo peligroso y se debe disponer, según lo establecido por la legislación local.

14. Información sobre el Transporte

Modalidad de transporte		
Transporte terrestre, por ferrocarril o por carreteras	:	El producto no está clasificado como peligroso para el transporte por ferrocarril o por carreteras. Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS.
Transporte vía marítima (IMDG)	:	El producto no está clasificado como peligroso para el transporte por vía marítima. Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS.
Transporte vía aérea (IATA)	:	El producto no está clasificado como peligroso para el transporte por vía aérea. Peligros Ambientales: El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS.
Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC	:	El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.

15. Información Reglamentaria

Regulaciones nacionales	:	**NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones. **NCh1411/4-2001.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales. **NCh382:2013**. Sustancias Peligrosas-Clasificación **NCh2190Of2003.** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos. **DS N°40, 1969 (Última versión 16/09/95)** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales. **DS N°148, 2004**. Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. **DS N°594, 1999**. **(Última versión 23/07/2015)** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. ***Código IMSBC***, resolución MSC.268 (85), Anexo 3. **Ley N°20.920** Ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.

Regulaciones internacionales : **NFPA 704, 2012.** Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.
USA: Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)
OSHA. Occupational Safety and Health Administration.
NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.
ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist
GHS. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.
CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.
CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.
CODIGO IATA. International Air Transport Association.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.

16. Otras Informaciones

RESUMEN DE VERSIONES		
1	24/11/2016	Emisión original
Versión	Fecha	Descripción y/o ítems modificados

Control de última versión:

Versión	1	Fecha	24/11/2016
Emisores	Nombre	Cargo	Fecha
Elaborador	Alonso Galdámez	Marketing	01/11/2016
Revisor	Anibal Lira	Jefe Línea	10/11/2016
Aprobador	Ivan Goitiandia	Gerente Negocios	21/11/2016
Fecha Próxima Revisión	2018.		

Nota: Próxima revisión será en fecha indicada, o antes si ocurre un cambio normativo o de formulación del producto.

Referencias bibliográficas : **Visto por última vez**: Noviembre 2016.

- http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp
- http://echa.europa.eu/information-on-chemicals
- http://www.iarc.fr/

Abreviaturas y acrónimos :

CL_{50}	:	Concentración Letal Media.
DL_{50}	:	Dosis Letal Media.
CE_{50}	:	Concentración Efectiva Media.
NOEC	:	Concentración sin efecto observado.
LPP	:	Límite permisible ponderado.
LPT	:	Límite permisible temporal.
TWA	:	Time Weighted Average
CAS	:	Chemical Abstracts Service.

GHS	:	Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
IMDG	:	International Maritime Dangerous Goods.
IATA	:	International Air Transport Association.
IUPAC	:	International Union of Pure and Applied Chemistry
PBT	:	Sustancias persistentes, bioacumulables y tóxicas
mPmB	:	Sustancias muy persistentes y muy bioacumulables.