

LUBRAX TAC-4

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

Óleo para conversores de torque e sistemas hidráulicos que atende simultaneamente às especificações ALLISON C-4 e CATERPILLAR TO-4. Disponível nos graus SAE 10W, 30 e 50.

LUBRAX TAC-4 evita o desgaste e a corrosão das partes lubrificadas e sua aditivação lhe garante resistência à formação de espuma e elevada estabilidade à oxidação, além de lhe conferir excelentes propriedades anti-fricção.

LUBRAX TAC-4 é recomendado para uso em sistemas hidráulicos, comando final, conversores de torque, sistemas de transmissão de equipamentos CATERPILLAR, e caixas de transmissão automática ALLISON.

LUBRAX TAC-4 SAE 10W e SAE 30 atendem à especificação ALLISON C-4.

LUBRAX TAC-4 SAE 10W, SAE 30 e SAE 50 atendem à especificação CATERPILLAR TO-4.

TAC-4 SAE 50

Aditivos - anticorrosivo, antidesgaste, antiespumante, detergente, dispersante, modificador de fricção e abaixador do ponto de fluidez

ANÁLISES TÍPICAS *

GRAU SAE		10W	30	50
Densidade a 20/4oC		0,8822	0,8958	0,9047
Ponto de Fulgor (VA)	(oC)	222	250	264
Ponto de Fluidez	(oC)	-30	-27	-12
Viscosidade a 40oC	(cSt)	31,05	114,5	209
Viscosidade a 100oC	(cSt)	5,43	12,38	18,42
Índice de Viscosidade		110	99	97
Índice de Basicidade Total	(mgKOH/g)	12,2	12,2	12,2

*As Análises Típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações. Para informações mais detalhadas primeiramente consulte nossa assistência técnica.

LUBRAX TAC-4

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

CLASSIFICAÇÃO BR: ÓLEO LUBRIFICANTE (TIPO 1)

COMPOSIÇÃO:

Óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinados, compostos de hidrocarbonetos dos tipos alcanos e cicloalcanos, com teores menores de hidrocarbonetos aromáticos. >92%

Aditivação específica para atendimento das características de desempenho composta de: modificadores de atrito do tipo butilbenzil-ftalato; agente anidesgaste, antioxidante e anticorrosivo do tipo dialquil-ditiofosfato de zinco. < 8%

LIMITE DE TOLERÂNCIA:

A legislação brasileira não estabelece **limite de tolerância** para o óleo lubrificante. A ACGIH recomenda um TLV-TWA de 5mg/m3 (mg de óleo / m3 de ar).

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação.

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação. O contato prolongado e repetido pode provocar irritação pela dissolução das gorduras naturais protetoras da pele.

PRIMEIROS SOCORROS

OLHOS

Lavar com água corrente por 15 min. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

PELE

Lavar com água e sabão neutro. Caso a irritação persista ou ocorram outras anormalidades, procurar auxílio médico.
Roupas contaminadas com o produto

devem ser trocadas imediatamente.

INALAÇÃO

Não deve causar efeitos tóxicos agudos. Produto pouco volátil, entretanto, em concentrações no ar acima do limite recomendado, poderá provocar desconforto ou irritação nas vias respiratórias.

Se ocorrer irritação ou desconforto, remover o acidentado para local arejado. Se o efeito persistir, procurar auxílio médico.

INGESTÃO

Não deve causar toxidez aguda por ingestão. Entretanto, se ocorrer aspiração pelos pulmões, pode causar irritação local ou, em casos mais graves, pneumonia de origem química.

Se a vítima estiver consciente, dar água ou leite e procurar auxílio médico. Não induzir ao vômito, para evitar a aspiração do produto para os pulmões. Se a vítima não estiver consciente, remover para auxílio médico.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Olhos: Não é necessária proteção especial. Nas operações ou locais onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Pele: Durante o manuseio frequente, recomenda-se o uso de luvas e aventais impermeáveis (PVC, polietileno ou neoprene).

Inalação: Não é necessária proteção especial, tendo em vista que o produto não emite vapores nas temperaturas normais de trabalho.

Higiene: A manutenção de higiene pessoal cuidadosa é importante. As pessoas expostas ao contato frequente com o produto devem lavar as partes da pele contaminadas com água e sabão neutro. As roupas de trabalho devem ser trocadas por outras limpas, caso ocorra contaminação com o produto. Não se deve fumar, comer ou beber durante o manuseio do produto.

PROTEÇÃO COLETIVA

Ventilação: Quando o uso do produto envolver a formação de dispersão aérea, recomenda-se ventilação para evitar acúmulo do produto no ar.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ponto de Fulgor: (COC) > 222 oC

Ponto de Combustão: (COC) > 242 oC

Ponto de Autoignição: dnd

Limite de Inflamabilidade: n/a

Agentes Extintores: CO₂, Espuma, Pó Químico e Água sob Neblina.

Procedimentos: O combate mais eficaz é a redução da temperatura ambiente ou do recipiente contendo o óleo pelo uso de neblina, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Não deve ser usado jato d'água sólido, face ao risco de espalhamento do material em combustão.

Proteção respiratória é necessária ao pessoal de combate ao fogo.

Precauções Especiais: A embalagem vazia não deve ser soldada, aquecida ou perfurada, sob o risco de haver explosão. O uso de pressão para esvaziar o tambor também poderá resultar em explosão.

PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

Impacto no Meio-Ambiente: Não é esperado que este material cause outros problemas além daqueles ligados aos derramamentos de óleo.

Vazamentos e Derramamentos: Procure interromper o vazamento do produto na fonte.

Utilize barreiras para impedir que o produto penetre em sistemas de drenagem, rios e canais ou entre em contato com chama ou fonte de calor. Se possível recupere o produto bombeando-o, ou através do uso de materiais absorventes (serragem, areia, etc.).

Não utilize água, para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.

Entre imediatamente em contato com o Órgão de Segurança ou de Proteção do Meio-Ambiente da localidade mais próxima.

Descarte dos resíduos: Entre em contato com os órgãos locais de Proteção do Meio-Ambiente.

Armazenagem: Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não armazene perto de chama, calor ou agentes oxidantes fortes.

Transporte: Este produto não é classificado como perigoso para transporte

REATIVIDADE

Estabilidade (térmica, luz, etc.): Estável.

Incompatibilidade: Pode reagir com materiais fortemente oxidantes..

Produtos da Decomposição: Combustão normal gera essencialmente CO₂ e H₂O (vapor) e pequenas quantidades de óxidos de Zn, P, e S.

Combustão incompleta pode produzir monóxido de carbono.

Polimerização Descontrolada: Não deve ocorrer.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Solubilidade: Insolúvel em água, miscível em solventes de hidrocarbonetos.

Aparência (cor, odor etc.): Líquido e límpido.

Ponto de Ebulição: n/a

Ponto de Fusão: n/a

Densidade 20/4 oC: 0,8822 a 0,9047

Pressão de Vapor: < 5 mmHg a 20 oC

Densidade do Vapor (AR=1): n/a

Taxa de Evaporação: n/a

Ponto de Fluidez: < -18oC

Viscosidade: 5,43 a 18,42 cSt a 100 oC

n/a - não se aplica

dnd - dado não disponível

TLV-TWA : Concentração máxima do produto no ar, sob a qual a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem prejuízo à saúde, durante sua vida laboral para uma jornada de trabalho de 8 horas diárias de trabalho e 40 horas semanais. O valor indicado é o recomendado pela American Conference of Governmental Industry Hygienists - ACGIH.

NOTA: As informações sobre as propriedades físico-químicas descritas acima referem-se aos valores típicos do produto da Linha LUBRAX TAC-4, disponível nos graus SAE 10W, 30 e 50. Informações mais detalhadas sobre estas ou outras características dos produtos desta linha encontram-se à disposição para consulta no Folheto do Produto.

Para maiores informações contatar:

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A
GERÊNCIA INDUSTRIAL (GEI)
Av Fabor s/nº - Campos Elíseos
Duque de Caxias - R.J. - CEP 25225-030
Telefone:(21) 677-3101
FAX:(21) 677-3222

As recomendações aqui contidas se aplicam para este produto, podendo não serem válidas se este for usado em combinação com outras substâncias ou em qualquer outro processo. A **PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A** não se responsabiliza pelo seu uso de forma inadequada

LUBRAX TRM-5

Lubrificantes
Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

Óleo para engrenagens hipóides que exijam lubrificantes com nível de desempenho API GL-5.
Disponível nos graus SAE 90, 85W/140, 140 e 250.

TRM-5 SAE 90

LUBRAX TRM-5 evita o desgaste e a corrosão das partes lubrificadas.

LUBRAX TRM-5 é especialmente recomendado para uso em caixas de engrenagens hipóides de eixos traseiros, caixas de mudança e caixas de engrenagens hipóides em geral.

LUBRAX TRM-5 atende aos requisitos de vários fabricantes automotivos, tais como CATERPILLAR, CHRYSLER, FIAT, FORD, GM, MADAL, MASSEY-FERGUSON, MERCEDES BENZ, PUMA, SAAB SCANIA, SANTA MATILDE, TEREX, TOYOTA, VOLKSWAGEN, VOLVO e WABCO.

LUBRAX TRM-5 atende ao nível de desempenho API GL-5 e às especificações VOLVO 6884349 e MIL-L-2105B.

Aditivos - anticorrosivo, antidesgaste, antiespumante, antiferrugem, antioxidante, abaixador do ponto de fluidez e agentes de extrema-pressão

ANÁLISES TÍPICAS *

GRAU SAE	90	85W/140	140	250
Densidade a 20/40C	0,9016	0,9098	0,9100	0,9491
Ponto de Fulgor (VA) (oC)	222	220	216	236
Ponto de Fluidez (oC)	-15	-18	-12	3
Viscosidade a 40oC (cSt)	193	400	398	1341
Viscosidade a 100oC (cSt)	17,95	28,2	28,12	51,9
Índice de Viscosidade	98	97	97	80
Corrosão à Lâmina de Cobre, 3h, 100oC	1b	1b	1b	1b

*As Análises Típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações.
Para informações mais detalhadas primeiramente consulte nossa assistência técnica.

agosto/98

LUBRAX TRM-5

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

CLASSIFICAÇÃO BR: ÓLEO LUBRIFICANTE (TIPO 1)

COMPOSIÇÃO:

Óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinados, compostos de hidrocarbonetos dos tipos alcanos e cicloalcanos, com teores menores de hidrocarbonetos aromáticos. >94%

Aditivação específica para atendimento das características de desempenho composta de: mistura de amina, olefina sulfurada e composto tiofosforilado em óleo mineral com propriedades anticorrosivas, antiferrugem, antioxidante, antidesgaste e extrema-presão; abaixador do ponto de fluidez do tipo polimetacrilato e antiespumente do tipo silicone. < 6%

LIMITE DE TOLERÂNCIA:

A legislação brasileira não estabelece **limite de tolerância** para o óleo lubrificante. A ACGIH recomenda um TLV-TWA de 5mg/m³ (mg de óleo / m³ de ar).

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação.

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação. O

PRIMEIROS SOCORROS

OLHOS

Lavar com água corrente por 15 min. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

PELE

Lavar com água e sabão neutro. Caso a irritação persista ou ocorram

contato prolongado e repetido pode provocar irritação pela dissolução das gorduras naturais protetoras da pele.

outras anormalidades, procurar auxílio médico.

Roupas contaminadas com o produto devem ser trocadas imediatamente.

INALAÇÃO

Não deve causar efeitos tóxicos agudos. Produto pouco volátil, entretanto, em concentrações no ar acima do limite recomendado, poderá provocar desconforto ou irritação nas vias respiratórias.

Se ocorrer irritação ou desconforto, remover o acidentado para local arejado. Se o efeito persistir, procurar auxílio médico.

INGESTÃO

Não deve causar toxidez aguda por ingestão. Entretanto, se ocorrer aspiração pelos pulmões, pode causar irritação local ou, em casos mais graves, pneumonia de origem química.

Se a vítima estiver consciente, dar água ou leite e procurar auxílio médico.

Não induzir ao vômito, para evitar a aspiração do produto para os pulmões.

Se a vítima não estiver consciente, remover para auxílio médico.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Olhos: Não é necessária proteção especial. Nas operações ou locais onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Pele: Durante o manuseio frequente, recomenda-se o uso de luvas e aventais impermeáveis (PVC, polietileno ou neoprene).

Inalação: Não é necessária proteção especial, tendo em vista que o produto não emite vapores nas temperaturas normais de trabalho.

Higiene: A manutenção de higiene pessoal cuidadosa é importante. As pessoas expostas ao contato freqüente com o produto devem lavar as partes da pele contaminadas com água e sabão neutro. As roupas de trabalho devem ser trocadas por outras limpas, caso ocorra contaminação com o produto. Não se deve fumar, comer ou beber durante o manuseio do produto.

PROTEÇÃO COLETIVA

Ventilação: Quando o uso do produto envolver a formação de dispersão aérea, recomenda-se ventilação para evitar acúmulo do produto no ar.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ponto de Fulgor: (COC) > 216 oC

Ponto de Combustão: (COC) > 236 oC

Ponto de Autoignição: dnd

Limite de Inflamabilidade: n/a

Agentes Extintores: CO2, Espuma, Pó Químico e Água sob Neblina.

Procedimentos: O combate mais eficaz é a redução da temperatura ambiente ou do recipiente contendo o óleo pelo uso de neblina, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Não

deve ser usado jato d'água sólido, face ao risco de espalhamento do material em combustão.

Proteção respiratória é necessária ao pessoal de combate ao fogo.

Precauções Especiais: A embalagem vazia não deve ser soldada, aquecida ou perfurada, sob o risco de haver explosão. O uso de pressão para esvaziar o tambor também poderá resultar em explosão.

PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

Impacto no Meio-Ambiente: Não é esperado que este material cause outros problemas além daqueles ligados aos derramamentos de óleo.

Vazamentos e Derramamentos: Procure interromper o vazamento do produto na fonte.

Utilize barreiras para impedir que o produto penetre em sistemas de drenagem, rios e canais ou entre em contato com chama ou fonte de calor. Se possível recupere o produto bombeando-o, ou através do uso de materiais absorventes (serragem, areia, etc.).

Não utilize água, para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.

Entre imediatamente em contato com o Órgão de Segurança ou de Proteção do Meio-Ambiente da localidade mais próxima.

Descarte dos resíduos: Entre em contato com os órgãos locais de Proteção do Meio-Ambiente.

Armazenagem: Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não armazene perto de chama, calor ou agentes oxidantes fortes.

Transporte: Este produto não é classificado como perigoso para transporte

REATIVIDADE

Estabilidade (térmica, luz, etc.): Estável à temperatura ambiente, podendo se aquecido acima de 1500C, liberar pequena quantidade de H₂S.

Incompatibilidade: Pode reagir com materiais fortemente oxidantes..

Produtos da Decomposição: Combustão normal gera essencialmente CO₂ e H₂O (vapor) e pequenas quantidades de óxidos de P, N e S.

Combustão incompleta pode produzir monóxido de carbono.

Polimerização Descontrolada: Não deve ocorrer.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Solubilidade: Insolúvel em água, miscível em solventes de hidrocarbonetos.

Aparência (cor, odor etc.): Líquido límpido brilhante.

Ponto de Ebulição: n/a

Ponto de Fusão: n/a

Densidade 20/4 oC: 0,9016 a 0,9491

Pressão de Vapor: < 5 mmHg a 20 oC

Densidade do Vapor (ar=1): n/a

Taxa de Evaporação: n/a

Ponto de Fluidez: < 0oC

Viscosidade: 193 a 1341 cSt a 40 oC

n/a - não se aplica

dnd - dado não disponível

TLV-TWA : Concentração máxima do produto no ar, sob a qual a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem prejuízo à saúde, durante sua vida laboral para uma jornada de trabalho de 8 horas diárias de trabalho e 40 horas semanais. O valor indicado é o recomendado pela American Conference of Governmental Industry Hygienists - ACGIH.

NOTA: As informações sobre as propriedades físico-químicas descritas acima referem-se aos valores típicos do produto da Linha LUBRAX TRM-5, disponível nos graus SAE 90, 85W/140, 140 e 250. Informações mais detalhadas sobre estas ou outras características dos produtos desta linha encontram-se à disposição para consulta no Folheto do Produto.

Para maiores informações contatar:

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A

GERÊNCIA INDUSTRIAL (GEI)

Av Fabor s/nº - Campos Elíseos

Duque de Caxias - R.J. - CEP 25225-030

Telefone:(21) 677-3101

FAX:(21) 677-3222

As recomendações aqui contidas se aplicam para este produto, podendo não serem válidas se este for usado em combinação com outras substâncias ou em qualquer outro processo. A **PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A** não se responsabiliza pelo seu uso de forma inadequada

LUBRAX INDUSTRIAL GSM-...

GRAXA

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

Graxa lubrificante à base de sabão de lítio, contendo dissulfeto de molibdênio, para múltiplas aplicações. Disponível no grau NLGI 2.

LUBRAX INDUSTRIAL GSM-... apresenta ainda características antidesgaste e de resistência à lavagem por água.

LUBRAX INDUSTRIAL GSM-... é recomendada para rolamentos e superfícies deslizantes, em aplicações em que as peças móveis estejam sujeitas à contaminação por abrasivos ou operem em ambientes com poeira. É aplicável em mancais de deslizamento, engrenagens, articulações esféricas, suspensões de veículos, eixos ferroviários, mancais de rolamento, roscas, junções, trefiladores, laminadores, mandris, fornos, válvulas, compressores e aparelhos de precisão.

LUBRAX INDUSTRIAL GSM-... é aplicável em uma faixa de temperatura entre -5°C e 130°C, aceitando picos de temperatura de até 150°C.

ANÁLISES TÍPICAS *

GRAU NLGI		2
Penetração Trabalhada 60x	(0,1 mm)	278
Ponto de Gota	(°C)	190
Dissulfeto de Molibdênio	(% peso)	3,3
Características do Óleo Básico		
Viscosidade a 40°C	(cSt)	191
Viscosidade a 100°C	(cSt)	15,4

*As Análises Típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações. Para informações mais detalhadas primeiramente consulte nossa assistência técnica.

março/98

LUBRAX INDUSTRIAL GSM-...

Lubrificantes
Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

CLASSIFICAÇÃO BR: GRAXA (TIPO 3)

COMPOSIÇÃO:

Graxa a base de óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinado;
espessante a base de sabão de lítio e aditivo extrema-pressão a base de bissulfeto de molibdênio. 100%

LIMITE DE TOLERÂNCIA:

Não é estabelecido.

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Pode provocar leve irritação.

Pode provocar leve irritação com possibilidade de ressecamento da pele, aparecimento de edemas e vermelhidão. É necessário um cuidado especial ao se trabalhar com pistolas de alta pressão para graxa, pois há o risco de acidente com penetração do produto através da pele, o que pode acarretar graves danos à mesma.

PRIMEIROS SOCORROS

OLHOS

Lavar com água corrente por 15 min.
Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

PELE

Lavar com água e sabão neutro.
Caso a irritação persista ou ocorram outras anormalidades, procurar auxílio médico.
Caso ocorra contaminação subcutânea, procurar auxílio médico imediatamente.

INALAÇÃO

Pode provocar desconforto ou leve irritação nas vias respiratórias.

Se ocorrer irritação ou desconforto , remover o acidentado para local arejado. Se o efeito persistir, procurar auxílio médico.

INGESTÃO

Não deve causar toxidez aguda por ingestão.

Não considerado necessário.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Olhos: Não é necessária proteção especial. Nas operações ou locais onde possam ocorrer projeções do produto, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Pele: Durante o manuseio frequente, recomenda-se o uso de luvas e aventais impermeáveis (PVC, polietileno ou neoprene).

Inalação: Não é necessária proteção especial, tendo em vista que o produto não emite vapores nas temperaturas normais de trabalho.

Higiene: A manutenção de higiene pessoal cuidadosa é importante. As pessoas expostas ao contato frequente com o produto devem lavar as partes da pele contaminadas com água e sabão neutro.

As roupas de trabalho devem ser trocadas por outras limpas, caso ocorra contaminação com o produto. Não se deve fumar, comer ou beber durante o manuseio do produto.

PROTEÇÃO COLETIVA

Ventilação: Normal.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ponto de Fulgor: (COC) dnd

Ponto de Combustão: (COC) dnd

Ponto de Autoignição: dnd

Limite de Inflamabilidade: n/a

Agentes Extintores: CO2, Espuma, Pó Químico e Água sob Neblina.

Procedimentos: O combate mais eficaz é a redução da temperatura ambiente ou do recipiente contendo o óleo pelo uso de neblina, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Pulverizar com água o material que ainda não entrou em ignição. Não deve ser usado jato d'água sólido, face ao risco de espalhamento do material em combustão.

Proteção respiratória é necessária ao pessoal de combate ao fogo.

Precauções Especiais: A embalagem vazia não deve ser soldada, aquecida ou perfurada, sob o risco de haver explosão. O uso de pressão para esvaziar o tambor também poderá resultar em explosão.

PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

Impacto no Meio-Ambiente: Não é esperado que este material cause outros problemas além

daqueles ligados aos derramamentos de óleo.

Vazamentos e Derramamentos: Procure interromper o vazamento do produto na fonte.

Utilize barreiras para impedir que o produto penetre em sistemas de drenagem, rios e canais ou entre em contato com chama ou fonte de calor. Se possível recupere o produto bombeando-o, ou através do uso de materiais absorventes (serragem, areia, etc.).

Não utilize água, para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.

Entre imediatamente em contato com o Órgão de Segurança ou de Proteção do Meio-Ambiente da localidade mais próxima.

Descarte dos resíduos: Disposição de acordo com as leis locais e regulamento do Governo para resíduos de óleos.

Armazenagem: Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não armazene perto de chama ou calor e evite contaminação com água.

Transporte: Este produto não é classificado como perigoso para transporte

REATIVIDADE

Estabilidade (térmica, luz, etc.): Estável.

Incompatibilidade: Pode reagir com materiais fortemente oxidantes.

Produtos da Decomposição: CO, CO₂, aldeídos, cetonas e produtos provenientes da combustão do lítio.

Polimerização Descontrolada: Não deve ocorrer.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Solubilidade: Insolúvel em água.

Aparência (cor, odor etc.): Semi-sólido.

Ponto de Ebulição: n/a

Ponto de Fusão: n/a

Pressão de Vapor: < 5 mmHg a 20 oC

Densidade do Vapor (ar=1): n/a

Taxa de Evaporação: n/a

Ponto de Gota: 190oC

Viscosidade: 191 cSt a 40 oC

n/a - não se aplica

dnd - dado não disponível

TLV-TWA : Concentração máxima do produto no ar, sob a qual a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem prejuízo à saúde, durante sua vida laboral para uma jornada de trabalho de 8 horas diárias de trabalho e 40 horas semanais. O valor indicado é o recomendado pela American Conference of Governmental Industry Hygienists - ACGIH.

NOTA: As informações sobre as propriedades físico-químicas descritas acima referem-se aos valores típicos do produto LUBRAX INDUSTRIAL GSM-..., disponível no grau NLGI 2. Informações mais detalhadas sobre estas ou outras características deste produto encontram-se à disposição para consulta no Folheto do Produto.

Para maiores informações contatar:

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A
GERÊNCIA INDUSTRIAL (GEI)
Av Fabor s/no - Campos Elíseos
Duque de Caxias - R.J. - CEP 25225-030
Telefone:(21) 677-3101
FAX:(21) 677-3222

As recomendações aqui contidas se aplicam para este produto, podendo não serem válidas se este for usado em combinação com outras substâncias ou em qualquer outro processo. A **PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A** não se responsabiliza pelo seu uso de forma inadequada

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP

GRAXA

Lubrificantes
Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

Graxa lubrificante à base de sabão complexo de lítio, para múltiplas aplicações industriais e automotivas. Disponível no grau NLGI 2.

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP contém aditivação extrema-pressão à base de enxofre e fósforo, sendo isenta de chumbo.

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP apresenta característica de desempenho a altas e baixas temperaturas, com propriedades de extrema-pressão e resistência à oxidação aliadas a uma excelente estabilidade mecânica que possibilitam sua utilização em praticamente todas aplicações industriais e automotivas.

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP é recomendada para lubrificação de equipamentos sujeitos a altas cargas e cargas de choque. É utilizável em mancais de rolamento ou deslizamento, engrenagens e acoplamentos nas indústrias em geral e articulações e cubos de roda automotivos.

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP pode ser utilizada sob altas (até 250oC) ou baixas temperaturas (até -20oC). Possui excelente resistência à lavagem por água e proteção contra a ferrugem e pode ser aplicada por pistola ou por sistemas centralizados.

Aditivos - antioxidante, antiferrugem e agente de extrema pressão

ANÁLISES TÍPICAS *

GRAU NLGI		2
Penetração Trabalhada 60x	(0,1 mm)	279
Penetração Trabalhada 10.000x	(0,1 mm)	284
Ponto de Gota	(oC)	>260
Carga Timken	(lb)	45
Four Ball, soldagem	(kg)	250
Características do Óleo Básico		
Viscosidade a 40oC	(cSt)	151,7
Viscosidade a 100oC	(cSt)	14,91

*As Análises Típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações. Para informações mais detalhadas primeiramente consulte nossa assistência técnica.

LUBRAX INDUSTRIAL GCL-2-EP

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

CLASSIFICAÇÃO BR: GRAXA (TIPO 3)

COMPOSIÇÃO:

Graxa a base de óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinados; espessante a base de sabão complexo de lítio e agente de extrema pressão.

100%

Esta graxa não contém chumbo.

LIMITE DE TOLERÂNCIA:

Não é estabelecido.

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Pode provocar leve irritação.

Pode provocar leve irritação com possibilidade de ressecamento da pele, aparecimento de edemas e vermelhidão.

É necessário um cuidado especial ao se trabalhar com pistolas de alta pressão para graxa, pois há o risco de acidente com penetração do produto através da pele, o que pode acarretar graves danos à mesma.

PRIMEIROS SOCORROS

OLHOS

Lavar com água corrente por 15 min. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

PELE

Lavar com água e sabão neutro. Caso a irritação persista ou ocorram outras anormalidades, procurar auxílio médico. Caso ocorra contaminação subcutânea, procurar auxílio médico imediatamente.

INALAÇÃO

Pode provocar desconforto ou leve irritação nas vias respiratórias.

Se ocorrer irritação ou desconforto , remover o acidentado para local arejado. Se o efeito persistir, procurar auxílio médico.

INGESTÃO

Não deve causar toxidez aguda por ingestão.

Não considerado necessário.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Olhos: Não é necessária proteção especial. Nas operações ou locais onde possam ocorrer projeções do produto, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Pele: Durante o manuseio freqüente, recomenda-se o uso de luvas e aventais impermeáveis (PVC, polietileno ou neoprene).

Inalação: Não é necessária proteção especial, tendo em vista que o produto não emite vapores nas temperaturas normais de trabalho.

Higiene: A manutenção de higiene pessoal cuidadosa é importante. As pessoas expostas ao contato freqüente com o produto devem lavar as partes da pele contaminadas com água e sabão neutro.

As roupas de trabalho devem ser trocadas por outras limpas, caso ocorra contaminação com o produto. Não se deve fumar, comer ou beber durante o manuseio do produto.

PROTEÇÃO COLETIVA

Ventilação: Normal.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ponto de Fulgor: (COC) dnd

Ponto de Combustão: (COC) dnd

Ponto de Auto-ignição: dnd

Limite de Inflamabilidade: n/a

Agentes Extintores: CO2, Espuma, Pó Químico e Água sob Neblina.

Procedimentos: O combate mais eficaz é a redução da temperatura ambiente ou do recipiente contendo o óleo pelo uso de neblina, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Pulverizar com água o material que ainda não entrou em ignição. Não deve ser usado jato d'água sólido, face ao risco de espalhamento do material em combustão.

Proteção respiratória é necessária ao pessoal de combate ao fogo.

Precauções Especiais: A embalagem vazia não deve ser soldada, aquecida ou perfurada, sob o risco de haver explosão. O uso de pressão para esvaziar o tambor também poderá resultar em explosão.

PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

Impacto no Meio-Ambiente: Não é esperado que este material cause outros problemas além daqueles ligados aos derramamentos de óleo.

Vazamentos e Derramamentos: Procure interromper o vazamento do produto na fonte.

Utilize barreiras para impedir que o produto penetre em sistemas de drenagem, rios e canais ou entre em contato com chama ou fonte de calor. Se possível recupere o produto bombeando-o, ou através do uso de materiais absorventes (serragem, areia, etc.).

Não utilize água, para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.

Entre imediatamente em contato com o Órgão de Segurança ou de Proteção do Meio-Ambiente da localidade mais próxima.

Descarte dos resíduos: Disposição de acordo com as leis locais e regulamento do Governo para resíduos de óleos.

Armazenagem: Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não armazene perto de chama, calor ou agentes oxidantes fortes.

Transporte: Este produto não é classificado como perigoso para transporte

REATIVIDADE

Estabilidade (térmica, luz, etc.): Estável.

Incompatibilidade: Pode reagir com materiais fortemente oxidantes.

Produtos da Decomposição: CO, CO₂, aldeídos, cetonas e produtos provenientes da combustão do N, S e P.

Polimerização Descontrolada: Não deve ocorrer.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Solubilidade: Insolúvel em água.

Aparência (cor, odor etc.): Semi-sólido, cor vermelha

Ponto de Ebulição: n/a

Ponto de Fusão: n/a

Pressão de Vapor: < 5 mm Hg a 20 oC

Densidade do Vapor (ar=1): n/a

Taxa de Evaporação: n/a

Ponto de Gota: > 260 oC

Viscosidade: 151,7 cSt a 40 oC

n/a - não se aplica

dnd - dado não disponível

TLV-TWA : Concentração máxima do produto no ar, sob a qual a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem prejuízo à saúde, durante sua vida laboral para uma jornada de trabalho de 8 horas diárias de trabalho e 40 horas semanais. O valor indicado é o recomendado pela American Conference of Governmental Industry Hygienists - ACGIH.

NOTA: As informações sobre as propriedades físico-químicas descritas acima referem-se aos valores

típicos do produto da linha LUBRAX INDUSTRIAL GCL-...-EP, disponível no grau NLGI 2. Informações mais detalhadas sobre estas ou outras características deste produto encontram-se à disposição para consulta no Folheto do Produto.

Para maiores informações contatar:

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A
GERÊNCIA INDUSTRIAL (GEI)
Av Fabor s/nº - Campos Elíseos
Duque de Caxias - R.J. - CEP 25225-030
Telefone:(21) 677-3101
FAX:(21) 677-3222

As recomendações aqui contidas se aplicam para este produto, podendo não serem válidas se este for usado em combinação com outras substâncias ou em qualquer outro processo. A **PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A** não se responsabiliza pelo seu uso de forma inadequada

LUBRAX MD-400

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

Óleo lubrificante para motores diesel com aspiração natural e superalimentados, que operem em condições severas, exigindo lubrificantes com nível de desempenho API CF. Disponível nos graus SAE 10W, 30, 40 e 50.

SAE 30 e 40

LUBRAX MD-400 controla a formação de depósitos no motor e nos filtros e reduz o desgaste e a corrosão das partes lubrificadas. Sua aditivação lhe garante ainda baixa oxidação.

LUBRAX MD-400 é recomendado para uso em motores diesel de caminhões, ônibus e tratores, em serviços rodoviários e urbanos, tais como motores CATERPILLAR, CUMMINS, FIAT, FORD, MERCEDES BENZ, MWM, PERKINS, SAAB SCANIA, VOLVO e YANMAR, sendo compatível com todos os óleos lubrificantes API CF e CD disponíveis no mercado.

LUBRAX MD-400 SAE 50 é aprovado para uso nas caixas de mudanças de caminhões e ônibus VOLKSWAGEN.

LUBRAX MD-400 SAE 10W e SAE 30 atendem ao nível ALLISON C-4.

LUBRAX MD-400 SAE 40 é recomendado para uso nas caixas de mudanças EATON, ZF e VOLVO (G7 EGS e G8 EGS/MGS).

LUBRAX MD-400 atende ao nível de desempenho API CF.

Aditivos - anticorrosivo, antidesgaste, antiespumante, antioxidante, detergente, dispersante, agente de reserva alcalina e abaixador do ponto de fluidez

ANÁLISES TÍPICAS *

GRAU SAE		10W	30	40	50
Densidade a 20/40C		0,8775	0,8941	0,8963	0,8997
Ponto de Fulgor (VA)	(oC)	226	256	262	272
Ponto de Fluidez	(oC)	-24	-18	-6	-6
Viscosidade a 40oC	(cSt)	36,5	111,4	160,9	229,5
Viscosidade a 100oC	(cSt)	6,00	12,17	15,46	19,56
Índice de Viscosidade		106	99	97	97
Cinzas Sulfatadas	(% peso)	1,45	1,45	1,45	1,45
Índice de Basicidade Total	(mgKOH/g)	10,4	10,4	10,4	10,4

* As Análises Típicas representam os valores modais da produção, não constituindo especificações. Para informações mais detalhadas primeiramente consulte nossa assistência técnica.

LUBRAX MD-400

Lubrificantes Lubricantes
Lubricants
Lubrifiants

BR

CLASSIFICAÇÃO BR: ÓLEO LUBRIFICANTE (TIPO 1)

COMPOSIÇÃO:

Óleos minerais de petróleo do tipo parafínico, devidamente refinados, compostos de hidrocarbonetos dos tipos alcanos e cicloalcanos, com teores menores de hidrocarbonetos aromáticos. >90%

Aditivação específica para atendimento das características de desempenho composta de: detergentes metálicos do tipo alquil sulfonatos de cálcio, alquil fenatos de cálcio neutros e alquilsulfonatos de cálcio com excesso de carboneto de cálcio coordenado; dispersante do tipo succinimida e agente antidesgaste e antioxidante do tipo alquil-ditiofosfato de zinco e abaixador do ponto de fluidez do tipo polimetacilato. <10%

LIMITE DE TOLERÂNCIA:

A legislação brasileira não estabelece **limite de tolerância** para o óleo lubrificante. A ACGIH recomenda um TLV-TWA de 5mg/m³ (mg de óleo / m³ de ar).

EFEITOS FISIOLÓGICOS

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação.

Não deve causar lesões permanentes, podendo provocar leve irritação. O contato prolongado e repetido pode provocar irritação pela dissolução das gorduras naturais protetoras da pele.

PRIMEIROS SOCORROS

OLHOS

Lavar com água corrente por 15 min. Se a irritação persistir, procurar auxílio médico.

PELE

Lavar com água e sabão neutro. Caso a irritação persista ou ocorram outras anormalidades, procurar auxílio médico. Roupas contaminadas com o produto devem ser trocadas imediatamente.

INALAÇÃO

Não deve causar efeitos tóxicos agudos. Produto pouco volátil, entretanto, em concentrações no ar acima do limite recomendado, poderá provocar desconforto ou irritação nas vias respiratórias.

Se ocorrer irritação ou desconforto, remover o acidentado para local arejado. Se o efeito persistir, procurar auxílio médico.

INGESTÃO

Não deve causar toxidez aguda por ingestão. Entretanto, se ocorrer aspiração pelos pulmões, pode causar irritação local ou, em casos mais graves, pneumonia de origem química.

Se a vítima estiver consciente, dar água ou leite e procurar auxílio médico. Não induzir ao vômito, para evitar a aspiração do produto para os pulmões. Se a vítima não estiver consciente, remover para auxílio médico.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Olhos: Não é necessária proteção especial. Nas operações ou locais onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor facial.

Pele: Durante o manuseio frequente, recomenda-se o uso de luvas e aventais impermeáveis (PVC, polietileno ou neoprene).

Inalação: Não é necessária proteção especial, tendo em vista que o produto não emite vapores nas temperaturas normais de trabalho.

Higiene: A manutenção de higiene pessoal cuidadosa é importante. As pessoas expostas ao contato frequente com o produto devem lavar as partes da pele contaminadas com água e sabão neutro. As roupas de trabalho devem ser trocadas por outras limpas, caso ocorra contaminação com o produto. Não se deve fumar, comer ou beber durante o manuseio do produto.

PROTEÇÃO COLETIVA

Ventilação: Quando o uso do produto envolver a formação de dispersão aérea, recomenda-se ventilação para evitar acúmulo do produto no ar.

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Ponto de Fulgor: (COC) > 226 oC

Ponto de Combustão: (COC) > 246 oC

Ponto de Autoignição: dnd

Limite de Inflamabilidade: n/a

Agentes Extintores: CO₂, Espuma, Pó Químico e Água sob Neblina.

Procedimentos: O combate mais eficaz é a redução da temperatura ambiente ou do recipiente contendo o óleo pelo uso de neblina, podendo-se utilizar areia para controlar pequenos focos. Não deve ser usado jato d'água sólido, face ao risco de espalhamento do material em combustão.

Proteção respiratória é necessária ao pessoal de combate ao fogo.

Precauções Especiais: A embalagem vazia não deve ser soldada, aquecida ou perfurada, sob o risco de haver explosão. O uso de pressão para esvaziar o tambor também poderá resultar em explosão.

PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

Impacto no Meio-Ambiente: Não é esperado que este material cause outros problemas além daqueles ligados aos derramamentos de óleo.

Vazamentos e Derramamentos: Procure interromper o vazamento do produto na fonte.

Utilize barreiras para impedir que o produto penetre em sistemas de drenagem, rios e canais ou entre em contato com chama ou fonte de calor. Se possível recupere o produto bombeando-o, ou através do uso de materiais absorventes (serragem, areia, etc.).

Não utilize água, para evitar o espalhamento do produto e derrapagens.

Entre imediatamente em contato com o Órgão de Segurança ou de Proteção do Meio-Ambiente da localidade mais próxima.

Descarte dos resíduos: Entre em contato com os órgãos locais de Proteção do Meio-Ambiente.

Armazenagem: Mantenha o recipiente fechado quando não estiver em uso. Não armazene perto de chama, calor ou agentes oxidantes fortes.

Transporte: Este produto não é classificado como perigoso para transporte

REATIVIDADE

Estabilidade (térmica, luz, etc.): Estável.

Incompatibilidade: Pode reagir com materiais fortemente oxidantes..

Produtos da Decomposição: Combustão normal gera essencialmente CO₂ e H₂O (vapor) e pequenas quantidades de óxidos de Zn, P, N e S.

Combustão incompleta pode produzir monóxido de carbono.

Polimerização Descontrolada: Não deve ocorrer.

PROPRIEDADES FÍSICAS

Solubilidade: Insolúvel em água, miscível em solventes de hidrocarbonetos.

Aparência (cor, odor etc.): Líquido, límpido e brilhante.

Ponto de Ebulição: n/a

Ponto de Fusão: n/a

Densidade 20/4 oC: 0,8775 a 0,8997

Pressão de Vapor: < 5 mmHg a 20 oC

Densidade do Vapor (ar=1): n/a

Taxa de Evaporação: n/a

Ponto de Fluidez: < -6 oC

Viscosidade: 36,5 a 229,5 cSt a 40 oC

n/a - não se aplica

dnd - dado não disponível

TLV-TWA : Concentração máxima do produto no ar, sob a qual a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta sem prejuízo à saúde, durante sua vida laboral para uma jornada de trabalho de 8 horas diárias de trabalho e 40 horas semanais. O valor indicado é o recomendado pela American Conference of Governmental Industry Hygienists - ACGIH.

NOTA: As informações sobre as propriedades físico-químicas descritas acima referem-se aos valores típicos dos produtos da Linha Lubrax MD-400, disponível nos graus SAE 10W, 30, 40 e 50. Informações mais detalhadas sobre estas ou outras características dos produtos desta linha

encontram-se à disposição para consulta no Folheto do Produto.

Para maiores informações contatar:

PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A
GERÊNCIA INDUSTRIAL (GEI)
Av Fabor s/no - Campos Elíseos
Duque de Caxias - R.J. - CEP 25225-030
Telefone:(21) 677-3101
FAX:(21) 677-3222

As recomendações aqui contidas se aplicam para este produto, podendo não serem válidas se este for usado em combinação com outras substâncias ou em qualquer outro processo. A **PETROBRAS DISTRIBUIDORA S/A** não se responsabiliza pelo seu uso de forma inadequada