

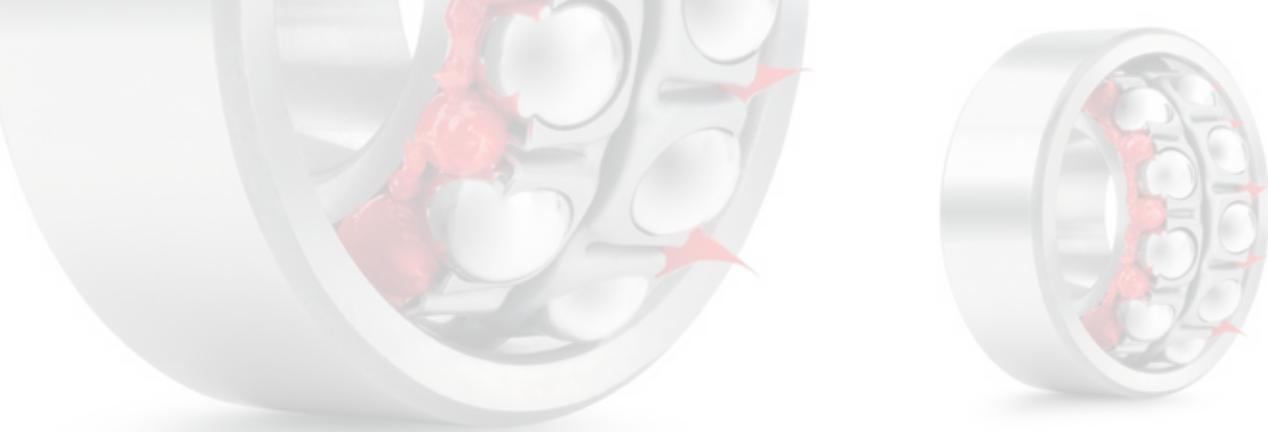


LUBRIFICANTES

MASSAS



O seu mundo, mais eficiente.



FUNDAMENTOS DA LUBRIFICAÇÃO COM MASSAS

Uma massa é um **lubrificante que, submetido a uma certa carga, mostra propriedades de um corpo semissólido, sofre tensões plásticas e começa a fluir como um líquido**. Assim que a carga atinge o seu ponto crítico e esta é retirada, a massa recupera as suas propriedades de corpo sólido.

Consiste num **óleo base, um espessante ou sabão e aditivos específicos**. Esta mistura cria uma matriz que confere ao produto um caráter sólido para resistir a mudanças posicionais.

As principais capacidades das massas são a **inibição da corrosão e a capacidade de lubrificação, de selagem e de carga**. Além disso, **protegem perante atmosferas com pó e humidade**, maximizando o período de mudança e retendo o óleo para que permaneça no ponto onde é necessária a lubrificação.

Por outro lado, as **características mais importantes ao se escolher uma massa** são a sua consistência, a viscosidade do óleo base, o espessante e o respetivo âmbito de aplicação.

- **A consistência** é a rigidez proporcionada pela matriz que constitui a massa. Mede-se em graus NLGI, determinados a partir da distância em mm penetrada por um cone na amostra de massa. Conforme a sua consistência, o cone penetrará em maior ou menor medida.

PENETRAÇÃO TRABALHADA (mm ³)	GRAU NLGI	ESTRUTURA
445-475	000	FLUIDA
400-430	00	QUASE FLUIDA
355-385	0	EXTREMAMENTE BRANDA
310-340	1	MUITO BRANDA
265-295	2	BRANDA
220-250	3	MODERADA
175-205	4	RÍGIDA
130-160	5	MUITO RÍGIDA
85-115	6	EXTREMAMENTE RÍGIDA

- **Em função das velocidades da aplicação**, será empregue uma massa com uma determinada viscosidade de óleo base. Com **baixas viscosidades** obtém-se uma melhor transferência de calor e bons comportamentos a baixas temperaturas, enquanto que com **altas viscosidades** se consegue uma melhor aderência e resistência à água.
- O **intervalo de temperaturas de aplicação** é dado pelo ponto de gota, em que a massa se permeabiliza e começa a sofrer perdas de óleo base para acabar por sair da matriz.
- **A resistência a condições ambientais adversas**, que resulta também do âmbito de aplicação, é dada pelos aditivos que se adicionam à mistura que constitui a massa, para fins anti-corrosão, de pressão extrema, resistência à água ou biodegradabilidade, entre outros.

CÁLCICAS E LÍTICAS

CEPSA ARGALCALCIO 2 PLUS



DESCRIÇÃO

- Massa cálcica fabricada **com óleo mineral e sabão de cálcio anidro**.
- Com os aditivos necessários para proporcionar uma boa proteção anticorrosiva e grande estabilidade à oxidação a temperaturas não superiores às recomendadas.
- Fácil de injetar e bombear.
- Apresentam uma excelente adesividade e capacidade de envolvimento.
- Insolúvel e resistente à água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-20 °C a 100 °C

APLICAÇÕES

- Massa de sabão de cálcio anidrido multiusos para serviços moderados nos setores automóvel, da marinha e industrial, num amplo intervalo de temperaturas (-20 °C a 100 °C).
- Especialmente indicada para a lubrificação geral de mecanismos expostos à ação da água, sendo inclusive resistente a ambientes salinos.
- Proteção de superfícies metálicas contra a oxidação e corrosão.

CEPSA ARGALCLS



DESCRIÇÃO

- Massa **de lítio de pressão extrema** para rolamentos e casquilhos em sistemas de engrenagem centralizada, em veículos industriais e de Obras Públicas.
- Excelente fluidez em conduções demoradas e de baixa secção.
- Elevada estabilidade a altas temperaturas, sendo aplicada num amplo intervalo: -50 °C a 120 °C.
- Excelente resistência à lavagem por água e anticorrosiva.
- Elevada capacidade de suporte de cargas, com boa proteção contra o desgaste metálico.
- Produto que respeita o ambiente.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

00

TEMPERATURA DE TRABALHO

-50 °C a +120 °C

APLICAÇÕES

- Rolamentos e casquilhos com sistemas automáticos em veículos pesados e máquinas de Obras Públicas.
- De aplicação direta no depósito dos sistemas de lubrificação automática centralizada.

CEPSA ARGALITIO 2 MOLY



DESCRIÇÃO

- É uma massa de uso múltiplo, elaborada com óleo base altamente refinado, empregando como espessante **sabão de lítio**. Contém disulfuro de molibdeno, que lhe confere excelentes propriedades anti-desgaste e de pressão extrema. Possui também aditivos inibidores contra a oxidação, a ferrugem e a corrosão.
- Apresenta uma boa estabilidade mecânica e uma elevada resistência à lavagem com água.
- Excelente capacidade de bombagem em circuitos de lubrificação centralizados.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-25 °C a + 130 °C (máx. 140 °C)

APLICAÇÕES

- Especialmente recomendada para a lubrificação de mecanismos submetidos a deslizamentos, vibrações ou cargas elevadas, tais como rótulas, juntas de transmissão, rolamentos de rodas de equipamentos automotores e industriais, engrenagens, etc., num amplo intervalo de temperaturas. Também se recomenda a sua utilização em máquinas, ferramentas, motores elétricos, transportadores, monta-cargas, etc.

CEPSA ARGALITIO



DESCRIÇÃO

- Massas líticas fabricadas com óleo mineral de elevado grau de refinação e sabão de lítio.
- Com os aditivos necessários para proporcionar uma boa proteção anti-ferrugem, anticorrosiva e antioxidante.
- São altamente resistentes à humidade e praticamente insolúveis em água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2 3

TEMPERATURA DE TRABALHO

-20 °C a 120 °C

APLICAÇÕES

- Massas de uso múltiplo preparadas para serem aplicadas em todo o tipo de rolamentos e casquilhos planos, sistemas centralizados e lubrificadores Tecalemit, Stauffer ou à mão, para equipamentos industriais, marinhos ou automotores.
- **L-2:** Lubrificação geral, incluindo rolamentos, casquilhos lisos, articulações, guias, eixos, estriados, fusos, etc. Utilizável em lubrificações centralizadas e lubrificadores Tecalemit, Stauffer, etc.
- **L-3:** Lubrificação geral de mecanismos. Pelo seu grau 3, é especialmente recomendada nos casos em que se exija uma massa de consistência mais dura do que a normal.

CEPSA ARGA EP



DESCRIÇÃO

- Massas de uso múltiplo preparadas para serem aplicadas em todo o tipo de rolamentos e casquilhos planos, sistemas centralizados e lubrificadores Tecalemit, Stauffer ou à mão, para equipamentos industriais, marinhos ou automotores sujeitos a cargas elevadas.
- São fabricadas com óleo mineral, com elevado grau de refinação, sabão de lítio e aditivos de pressão extrema.
- Contêm os aditivos necessários para proporcionar uma boa proteção anti-ferrugem, anticorrosiva, antioxidante e anti-desgaste.
- São altamente resistentes à humidade e praticamente insolúveis em água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA



TEMPERATURA DE TRABALHO

-30 °C a +130 °C

APLICAÇÕES

- **EP-00:** mecanismos sujeitos a cargas elevadas e a altas velocidades em que se exija um produto de consistência muito baixa.
- **EP-0:** mecanismos sujeitos a cargas elevadas em que se exija um produto de consistência muito baixa.
- **EP-0/1:** mecanismos sujeitos a cargas elevadas em que se exija um produto de consistência baixa.
- **EP-1:** mecanismos sujeitos a cargas elevadas em aplicações convencionais, através de bomba ou lubrificação centralizada.
- **EP-2:** mecanismos sujeitos a cargas elevadas em aplicações convencionais, através de bomba ou lubrificação centralizada.

CEPSA ARGA PAG 00



DESCRIÇÃO

- Massa sintética fluida com base poliglicol, de elevado rendimento e recomendada para aplicações industriais. Formulada a partir de um sabão de lítio com propriedades anti-desgaste e características de pressão extrema integradas, graças à sua formulação com poliglicóis proporciona um baixíssimo coeficiente de fricção, reduzindo consideravelmente a temperatura de trabalho.
- Capacidade de suporte de carga extrema e cargas de choque, obtendo estabilidade com a guilhotina e a baixa fricção, o que reduz a temperatura e prolonga a vida dos equipamentos.
- Elevada proteção contra a corrosão e a oxidação.
- Excelente comportamento a baixas temperaturas e alta resistência à degradação térmica.

GRAU DE CONSISTÊNCIA



TEMPERATURA DE TRABALHO

-40 °C a +130 °C

APLICAÇÕES

- Especialmente recomendada para sistemas que exigem uma massa fluida para a lubrificação de rolamentos, casquilhos, engrenagens fechadas, guias, cremalheiras e correntes.
- Indicada para equipamentos industriais como máquinas-ferramenta e centros de mecanização de metais que operem com cargas e temperaturas elevadas.
- Não se recomenda a sua utilização em mecanismos dotados de metais brandos (alumínio, zinco). Não misturar com massas formuladas com óleo base mineral ou sintético de natureza diferente do poliglicol.
- Boa capacidade de bombagem, o que faz dela a massa adequada para sistemas de lubrificação centralizada.

COMPLEXAS

CEPSA ARGA SYNT



DESCRIÇÃO

- Massa sintética que combina as características exclusivas de uma **base sintética tipo PAO de alta viscosidade com as de um espessante complexo de lítio** de alta qualidade.
- Contém antioxidantes, inibidores de corrosão e aditivos de pressão extrema e anti-desgaste, proporcionando uma excelente proteção tanto a altas como a baixas temperaturas.
- O uso de uma base sintética (em comparação com as minerais) proporciona uma excelente capacidade de bombagem a baixas temperaturas e um par de arranque e andamento muito baixo.
- O espessante complexo de lítio contribui para uma excelente aderência, estabilidade estrutural, estabilidade mecânica e resistência à água.
- Alta capacidade de resistência a cargas elevadas.
- São altamente resistentes à humidade e praticamente insolúveis em água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA



TEMPERATURA DE TRABALHO

De -40 °C a 150 °C (máx. 220 °C)

APLICAÇÕES

- Quando é necessária uma proteção elevada contra o desgaste, a oxidação e a corrosão.
- Pela sua elevada resistência à água (doce e salgada) e a ambientes húmidos, é recomendada para aplicações marinhas e "off-road".
- Proporciona uma proteção especialmente indicada para casquilhos que suportam cargas pesadas a velocidades moderadas e em aplicações em que a resistência à água é um fator crítico.
- Aplicável num intervalo alargado de temperaturas.

CEPSA ARGA COMPLEX LITIO 2

DESCRIÇÃO

- Massa para temperaturas elevadas, de **sabão de lítio complexo**, para aplicações em todo o tipo de rolamentos sujeitos a temperaturas elevadas.
- A tecnologia do espessante complexo permite que a massa agarrada aos elementos rotativos do rolamento permaneça fluída, enquanto o restante forma um "ecrã" protetor que impede a ação de contaminantes externos (pó, humidade, etc.)
- A sua formulação avançada impede o "endurecimento" a que as massas convencionais estão sujeitas.
- Duração prolongada de lubrificação eficaz numa vasta gama de temperaturas: de -20 a 140 °C, sendo admitidos picos de 150 °C.
- A ausência de metais pesados na sua formulação faz com que respeite o meio ambiente.
- Altamente resistente à humidade e praticamente insolúvel em água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-20 °C a +140 °C

APLICAÇÕES

- Lubrificação de rolamentos e casquilhos sujeitos a temperaturas elevadas (indústrias do plástico, pinturas, borracha, fábricas de papel, siderurgia).
- Em veículos de transporte pesado (frotas das indústrias mineira, do cimento, obras públicas).

CEPSA ARGA COMPLEX LITIO EP

DESCRIÇÃO

- Massa que utiliza a avançada tecnologia de **sabão de lítio complexo**, que, em conjunto com um equilibrado pacote de aditivos, confere excelentes propriedades EP e grande resistência à água.
- Recomenda-se a sua aplicação numa gama de temperaturas de -30 a + 150 °C, mantendo a sua consistência mesmo em picos temporários de 225 °C.
- Possui uma excepcional resistência mecânica e ao cisalhamento, um elevado ponto de gota (+250 °C) e uma extraordinária resistência ao arrastamento por água.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2-3

TEMPERATURA DE TRABALHO

-30 °C a +150 °C

APLICAÇÕES

- Lubrificação de rolamentos de grande dimensão e casquilhos sujeitos a grandes cargas, tanto de forma continuada como por fortes impactos ou choques, em que as massas de sabão de lítio convencionais não permitem atingir os resultados desejados.
- É uma massa multiusos especialmente desenvolvida para aplicações marinhas e industriais em que se exija uma massa resistente à água.
- Lubrificação de rolamentos de pequena e média dimensão sujeitos a cargas ligeiras ou médias, num intervalo muito amplo de temperaturas.

ESPECIALIDADES

CEPSA ARGA BIOGREASE

DESCRIÇÃO

- Massa de qualidade Premium EAL (lubrificante aceitável para o meio ambiente), especialmente desenvolvida para aplicações em que seja necessário um produto biodegradável que cumpra a legislação VGP 2013. Foi formulada a partir de **éster sintético e um sabão espessante complexo de lítio-cálcio especial** com propriedades anti-desgaste e características de pressão extrema integradas. Também contém antioxidantes e anticorrosivos, além de uma mistura otimizada de sólidos não metálicos.
- Capacidade de suporte de carga extrema, obtendo estabilidade com a guilhotina e a baixa fricção, o que reduz a temperatura e prolonga a vida do equipamento.
- Boa proteção contra a corrosão e a oxidação. Excelente resistência à lavagem com água fria ou quente.
- Grande aderência, untuosidade e lubricidade, sem acumulação de partículas sólidas, o que evita vibrações.
- Excelente estabilidade térmica.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

00

TEMPERATURA DE TRABALHO

-30 °C a +120 °C (máx. 130 °C)

APLICAÇÕES

- É a escolha perfeita para engrenagens abertas, cabrestantes, guias e autoelevadores sujeitos a grandes cargas, assim como para aplicações marinhas similares.
- Utilização em máquinas florestais e de mineração, de O. P., centrais de tratamento de águas e outras aplicações industriais.
- Também recomendada quando possam ocorrer fugas de massa não controladas para o solo ou aquíferos.
- Adequada para sistemas de lubrificação centralizada de alta pressão (> 250 bares).

CEPSA ARGAS CASUX



DESCRIÇÃO

- Massa de última geração e alto rendimento, recomendada para aplicações industriais, marinhas e "off-road". Foi formulada a partir de um **sabão espessante de sulfonato de cálcio complexo** com propriedades anti-desgaste e características de pressão extrema integradas, assim como excelentes características anticorrosivas.
- Capacidade de suporte de carga extrema e cargas de choque, obtendo estabilidade com a guilhotina e a baixa fricção, o que reduz a temperatura e prolonga a vida dos equipamentos.
- Elevada proteção contra a corrosão e a oxidação.
- Excelente resistência à lavagem com água fria ou quente.
- Excelente aderência, untuosidade, lubricidade e capacidade de selagem.
- Excelente estabilidade térmica e mecânica.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

1-2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-20 a +140 °C (máx 180 °C).

APLICAÇÕES

- É a escolha perfeita para aplicações muito exigentes devido às condições severas de temperatura, cargas e humidade que as caracterizam: indústria do papel, mineração, casquilhos e rolamentos na siderurgia, etc.
- Pela sua elevada resistência à água (doce e salgada) e a ambientes húmidos também é recomendada para aplicações marinhas e "off-road".
- Boa capacidade de bombagem, o que a torna adequada para sistemas de lubrificação centralizada.

CEPSA ARGAS FORCE OGW



DESCRIÇÃO

- Massa semi-sintética de elevada prestação, especial para engrenagens abertas e cabos. Integra **lubrificantes sólidos e outros aditivos** especialmente estudados para proporcionar uma estabilidade total face às pressões e cargas mais elevadas.
- Está isenta de compostos de chumbo, metais pesados, asfaltos ou betumes, dissolventes e outros compostos prejudiciais para o meio ambiente.
- Apresenta uma boa fluidez pelo facto de dispor de uma película resistente, capaz de suportar cargas extremas, apresentando baixos consumos e minimizando desgastes e vibrações.
- Elevada aderência, que evita o *pitting* e o *scuffing* nos flancos dos dentes.
- Excelentes propriedades de resistência à água e de proteção contra a oxidação e a corrosão.
- Ampla gama de temperaturas de utilização.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

00

TEMPERATURA DE TRABALHO

-10 a +120 °C

APLICAÇÕES

- Recomenda-se para todo o tipo de engrenagens abertas sujeitas a cargas extremas, instaladas na maquinaria dos convés de navios, máquinas de construção e obras públicas, indústria química e do papel, máquinas de elevação e transporte em portos, fornos rotativos e moinhos da indústria mineira, cerâmica e cimenteira, máquinas de fabrico de borracha, etc.
- Pela sua especial aderência, pode ser empregue também para a lubrificação de cabos de reboque de navios de pesca e rebocadores, cames e rolos, correias de deslizamento, laterais dos carris de guindastes de ponte, etc.
- Pode aplicar-se tanto com sistemas de pulverização como por banho ou chapinhagem.

CEPSA ARGAS HAMMER



DESCRIÇÃO

- Produto especialmente desenvolvido para lubrificar e manter ferramentas e sistemas de percussão em martelos hidráulicos.
- Graças aos **aditivos sólidos (cobre e grafite)**, que exercem uma excelente ação sinérgica antigripante e lubrificante, permite manter a ferramenta em perfeito estado, mesmo nas condições mais adversas (temperaturas extremas, presença de água e pó, posições de trabalho forçadas, vibrações). As cargas de cobre micronizado proporcionam resistência face ao enrijecimento a temperaturas próximas dos 250 °C.
- Reduz o desgaste e elimina a gripagem.
- Permite períodos de relubrificação mais alargados.
- Elevada aderência. Não escorre graças aos aditivos sólidos.
- Satisfaz os requisitos dos principais fabricantes de martelos hidráulicos.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

1-2

TEMPERATURA DE TRABALHO

Até 250 °C

APLICAÇÕES

- Massa desenvolvida para a lubrificação continuada de martelos com sistemas de lubrificação centralizada.
- É uma massa para a manutenção e lubrificação de cinzeis e ponteiros em martelos de corte hidráulicos de altas prestações, em serviços como obras públicas, pedreiras e minas.

CEPSA ARGA WR EP



DESCRIÇÃO

- **Massa de cálcio-lítio** de grande tenacidade, de película e lubrificidade reforçada, com excelentes propriedades para repelir a água e com propriedades EP.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-20 a +150 °C

APLICAÇÕES

- Em aplicações em que seja necessária uma combinação de cargas elevadas e resistência à lavagem com água.
- Recomendada na lubrificação de rolamentos de esferas, rolos e casquilhos sujeitos a cargas pesadas e velocidades lentas de engrenagens abertas e cabos em ambientes marinhos.
- Indicada para a lubrificação de maquinaria de convés, especialmente de navios de pesca e dragas em que se exige uma massa de alta resistência à lavagem com água.
- Não se recomenda a sua utilização em casquilhos e rolamentos a altas velocidades, pois a fricção interna de um óleo base pesado pode gerar um efeito indesejável de elevação da temperatura.

CEPSA BLAMEDOL GB-2



DESCRIÇÃO

- Massa universal não tóxica de gel de sílica, especialmente recomendada para se usar em maquinaria da indústria alimentar, cosmética e farmacêutica. Grau de consistência NLGI: 2.
- Constituída por uma mistura de óleos brancos com grau medicinal e aditivos (fisiologicamente inofensivos) aprovados pela FDA e classificada como H1.
- Excelente resistência à oxidação e ao envelhecimento
- Bom comportamento face ao desgaste e elevadas temperaturas, resistente à água e altamente aderente.
- Contém aditivação cuidadosamente selecionada que garante um excelente comportamento perante cargas moderadas, assim como um bom comportamento a altas temperaturas e contra o desgaste.
- Excelente capacidade de bombagem, mesmo a baixas temperaturas.
- Racionalização, segurança e limpeza na utilização.

GRAU DE CONSISTÊNCIA

2

TEMPERATURA DE TRABALHO

-10 a +150 °C



APLICAÇÕES

- De um modo geral, na indústria de produtos farmacêuticos e cosméticos, bem como em toda a indústria alimentar, em que a massa possa ter contacto, direto ou indireto, com os alimentos ou produtos elaborados.
- Rolamentos, engrenagens, bombas, guias e qualquer elemento de fricção em elementos de maquinaria de alimentação (batedoras, misturadoras, doseadores, refinadoras, etc.).

TABELAS RESUMO

COMPATIBILIDADE ESPESSANTES

EspeSSante	Alumínio Complexo	Bário Complexo	Cálcio Hidratado	Cálcio Anidro	Complexo Cálcio	Sulfonato de Cálcio Complexo	Argila	Lítio	Lítio Complexo	Poliureia	Sódio
Alumínio Complexo	✓	✓	✗	✓	●	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Bário Complexo	✓	✓	●	●	✗	●	●	●	●	●	✓
Cálcio Hidratado	✗	●	✓	✓	✗	✓	●	●	✓	●	●
Cálcio Anidro	✓	●	✓	✓	●	●	✓	✓	✓	✗	✗
Complexo Cálcio	●	✗	✗	●	✓	✓	●	✗	✓	✓	●
Sulfonato de Cálcio Complexo	✗	●	✓	●	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
Argila	✗	●	●	✓	●	✗	✓	●	✗	●	●
Lítio	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
Lítio Complexo	✓	●	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	●
Poliureia	✗	●	●	✗	✓	✓	●	●	✗	✓	●
Sódio	✗	✓	●	✗	●	✗	●	✗	●	●	✓

✓ COMPATÍVEL

● REQUER TESTAGEM

✗ INCOMPATÍVEL

COMPATIBILIDADE ESPESSANTES / PRODUTOS CEPESA

PRODUTOS/ ESPESSANTES	Alumínio Complexo	Bário Complexo	Cálcio Hidratado	Cálcio Anidro	Complexo Cálcio	Sulfonato de Cálcio Complexo	Argila	Lítio	Lítio Complexo	Poliureia	Sódio
CEPSA ARGAM HAMMER	✓	✓	✗	✓	●	✗	✗	✗	✓	✗	✗
CEPSA ARGAM FORCE 06W	✓	✓	✗	✓	●	✗	✗	✗	✓	✗	✗
CEPSA ARGAM CALCIO 2 PLUS	✓	●	✓	✓	●	●	✓	✓	✓	✗	✗
CEPSA ARGAM CASUX	✗	●	✓	●	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗
CEPSA ARGAM LITIO 2	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO 3	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO 2 MOLY	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO EP 0	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO EP 1	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO EP 2	✗	●	●	✓	✗	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO EP 0/1	✗	●	●	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM LITIO EP 00	✗	●	●	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM PAG 00	✗	●	●	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM CLS	✗	●	●	✓	✓	✓	●	✓	✓	●	✗
CEPSA ARGAM COMPLEX LITIO 2	✓	●	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	●
CEPSA ARGAM SYNT	✓	●	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	●
CEPSA ARGAM COMPLEX LITIO EP	✓	●	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	●
CEPSA ARGAM BIOGREASE	●	✗	✗	●	✓	✓	✗	✗	✓	✗	●
CEPSA ARGAM WR EP	✗	●	●	✓	✗	●	●	✓	✓	✗	✗
CEPSA BLA- MEDOL GB-2	✗	●	●	✗	✓	✓	●	●	✗	✓	●

- ✓ COMPATÍVEL
- REQUER TESTAGEM
- ✗ INCOMPATÍVEL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Propriedade	Consistência NLGI	Espessante	Viscosidade Óleo base (40 °C)	Ponto de gota	Temperatura de Aplicação	Penetração a 60 batimentos	Teste 4 esferas E.P.	Teste EMCOR em água salina	CLASSIFICAÇÃO		COR
									DIN	ISO	
Unidades/teste	ASTM D 217	-	cSt	°C	°C	0,1 mm	DIN 51350:4 (N) IP 239 (Kg)	ISO 11007	DIN	ISO	
CEPSA ARGÁ BIOGREASE	2	Complexo de Lítio - Complexo de Cálcio	700	>260	-30 a 120	265-295	6000N	0-0	OGFPE2K-30	-	Bege
CEPSA ARGÁ CALCIO 2 PLUS	2	Cálcio Anidro	68	>145	-20 a 100	265-296	-	-	K2G-20	-	Amarelo claro
CEPSA ARGÁ CASUX	1-2	Sulfonato Cálcio Complexo	390	>280	-20 a 140	290-320	6500N	< 1-1	KP1.5N-20	L-XB(F)DIB1.5	Castanho
CEPSA ARGÁ CLS	00	Lítio	40	>160	-50 a 120	400-430	2000N	< 2-2	KP00K-50	L-XE(F) CCA00	Verde claro
CEPSA ARGÁ COMPLEX LITIO 2	2	Complexo Lítio	150	>280	-20 a 140	265-295	>250 kg	0-0	KP2N-20	L-XBDHB2	Azul
CEPSA ARGÁ COMPLEX LITIO EP	2-3	Complexo Lítio	215	>260	-30 a 140	245-275	2800N	2-2	KP2.5N-30	L-XCDIB2.5	Castanho
CEPSA ARGÁ FORCE OGW	00	Complexo Alumínio	1500	>260	-10 a 120	400-430	850 kg	-	OGPF 00K-10	-	Preto
CEPSA ARGÁ HAMMER	1-2	Alumínio complexo com aditivos de cobre e grafite	460	>250	<250	270-300	750 kg	-	-	-	Preto cobreado
CEPSA ARGÁ LITIO 2	2	Lítio	100	>190	-20 a 120	265-295	-	-	K2K-20	L X BCHA2	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO 2 MOLY	2	Lítio com Molibdeno	175	>190	-25 a 130	265-295	>300 kg	-	KPF2K-20	L-X BCHB2	Cinzeno Escuro
CEPSA ARGÁ LITIO 3	3	Lítio	100	>190	-15 a 130	220-250	-	-	K3K-10	L X ACHA3	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO EP 0	0	Lítio	64	>160	-30 a 120	355-385	250 kg	<= 2-2	KP0K-30	L-XCCIB0	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO EP 0-1	0-1	Lítio	64	>160	-30 a 120	355-375	250 kg	<= 2-2	KP0K-30	-	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO EP 00	0	Lítio	60	>160	-30 a 120	400-430	250 kg	<= 2-2	KP00K-30	L-XCCIB00	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO EP 1	1	Lítio	129	>180	-20 a 130	310-340	250 kg	<= 2-2	KP1K-20	L-XBCIB1	Castanho claro
CEPSA ARGÁ LITIO EP 2	2	Lítio	120	>190	-20 a 130	265-295	285 kg	<= 2-2	KP2K-20	L-XBCIB2	Castanho claro
CEPSA ARGÁ PAG 00	00	Lítio	150	-	-40 a 130	415	>220 kg	-	-	-	Azul
CEPSA ARGÁ SYNT	1-2	Complexo Lítio	460	>260	-40 a 140	290-320	3200N	2-2	KPHC1.5N-40	L-XD(F)DIB1.5	Amarelo Claro
CEPSA ARGÁ WR EP	2	Cálcio-Lítio	1100	>190	-20 a 150	265-295	5500N	2-2	KP2K-20	L-XBCIB2	Castanho
CEPSA BLA-MEDOL GB-2	2	Bentonita	233	Não tem	-10 a 150	265-295	-	-	-	-	Translúcido

CLASSIFICAÇÃO ISO 6743-9

L X C C I B 2

LUBRIFICANTE

MASSA

CONSISTÊNCIA

NLGI
000
00
0
1
2
3
4
5
6

CARACTERÍSTICAS DE EP

PROPRIEDADES DE EP	SÍMBOLO
NÃO	A
SIM	B

CONTAMINAÇÃO POR ÁGUA

CONDIÇÕES AMBIENTAIS	PROTEÇÃO ANTICORROSÃO	SÍMBOLO
L	L	A
L	M	B
L	H	C
M	L	D
M	M	E
M	H	F
H	L	G
H	M	H
H	H	I

TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO

TEMPERATURA	SÍMBOLO
60	A
90	B
120	C
140	D
160	E
180	F
180	G
<180	H
	I

TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERAÇÃO

TEMPERATURA	SÍMBOLO
0	A
-20	B
-30	C
-40	D
<40	E

CLASSIFICAÇÃO DIN 515202

K

P

E

2

G

20

APLICAÇÃO

- K: MASSAS PARA
ROLAMENTOS E CASQUILHOS
DE DESLIZAMENTO
- G: MASSAS PARA
ENGRENAGENS FECHADAS
- OG: MASSAS PARA
ENGRENAGENS ABERTAS
- M: MASSAS PARA CASQUILHOS
DE DESLIZAMENTO E SELOS

ADITIVO

- P: ADITIVOS DE EP
- F: LUBRIFICANTES SÓLIDOS

TEMPERATURA MÍNIMA DE OPERAÇÃO

FIGURA	TEMPERATURA
-10	-10 °C
-20	-20 °C
-30	-30 °C
-40	-40 °C
-50	-50 °C
-60	-60 °C

TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERAÇÃO

TEMPERATURA	COMPORTAMENTO PERANTE A ÁGUA	SÍMBOLO
+60 °C	0,40 ou 1,40 2,40 ou 3,40	C D
+80 °C	0,40 ou 1,40 2,40 ou 3,40	E F
+100 °C	0,90 ou 1,90 2,90 ou 3,90	G H
+120 °C	0,90 ou 1,90 2,90 ou 3,90	K M
+140 °C		N
+160 °C		P
+180 °C	DE ACORDO	R
+200 °C	COM A CONVENÇÃO	S
+220 °C		T

CONSISTÊNCIA

NLGI
000
00
0
1
2
3
4
5
6

TIPO DE ÓLEO BASE

- E: ÉSTERES SINTÉTICOS
- FK: ÉTERES PERFLUOROALQUIL
- HC: POLIALFAOLEFINAS
- PH: ÉSTERES DE FOSFATO
- PG: POLIALQUILENOGLICOIS
- SI: ÓLEOS DE SILICONE
- X: OUTROS



CEPSA Comercial Petróleo, S.A.U.
Paseo de la Castellana 259A.
28046 Madrid (Spain)

Tel. Att. Al Cliente / Customer Support:
+34, 91, 337, 75 e 55

lubricantes@cepsa.com
www.cepsa.es