



*O seu mundo, mais eficiente.*



**UM NOVO**  
**HORIZONTE**  
*LUBRIFICANTES MARÍTIMOS*

# ÍNDICE

LUBRIFICANTES MARÍTIMOS	3
MOTOR	4
MOTORES LENTOS	5
MOTORES DE VELOCIDADE MÉDIA	6
MOTORES DE ALTA VELOCIDADE	7
MÁQUINAS AUXILIARES	12
HIDRÁULICOS	12
ENGRENAGENS	14
COMPRESSORES	16
TURBINAS E CIRCULANTES	22
BUCINS LINHAS DE VEIO	23
OUTRAS APLICAÇÕES	24
MASSAS	26
OILMONITOR	30



## INTRODUÇÃO LUBRIFICANTES MARÍTIMOS

Em contínua evolução e com uma experiência de mais de 50 anos no mercado, a **Cepsa** coloca à sua disposição **uma gama completa de produtos** pensada especialmente para satisfazer todas as necessidades de um mercado cada vez mais exigente.

Na Cepsa, o nosso compromisso com **a inovação útil e o respeito pelo meio ambiente** leva-nos a desenvolver continuamente novas fórmulas de produtos de alta qualidade e que respeitem o meio marinho.

Os nossos **lubrificantes de alta tecnologia** respeitam as novas exigências de lubrificação dos equipamentos mais modernos, garantindo assim o máximo de eficiência e de cuidado dos motores, sistemas hidráulicos, engrenagens, compressores, turbinas, bucins, etc. Isto é, qualquer óleo ou massa lubrificante de que uma embarcação possa necessitar.

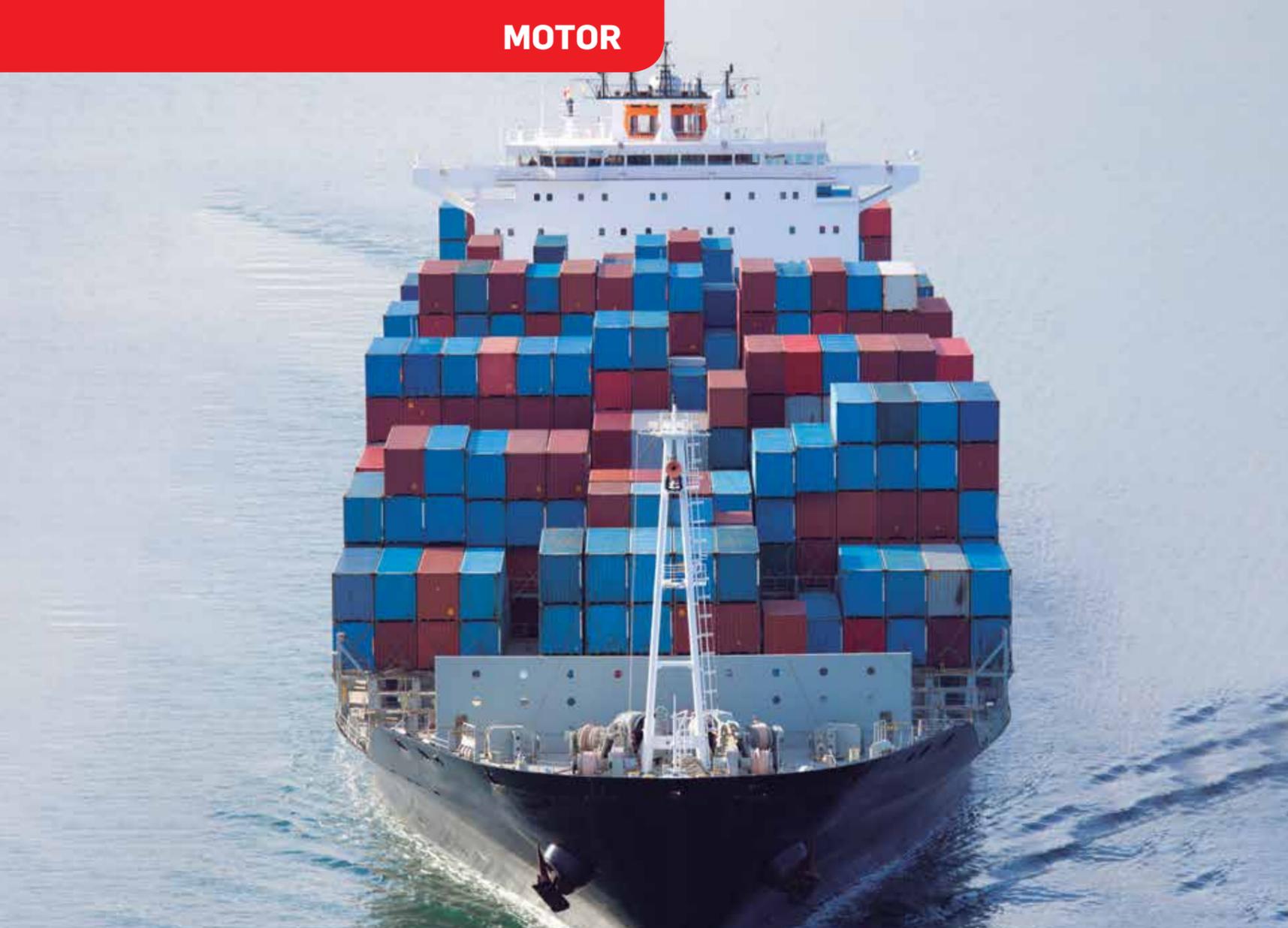
Oferecemos uma **lubrificação de confiança** porque somos fabricantes e garantimos o máximo de fiabilidade na qualidade dos nossos produtos, um excelente serviço logístico da nossa rede de distribuição e um serviço técnico de diagnóstico e análise exclusivo, o OilMonitor.

Consulte informações detalhadas e atualizadas sobre todos os nossos produtos no site da Cepsa: **cepsa.pt**

Também pode contactar a nossa central de pedidos através de:

**telefone: +351 800 200 989**

**e-mail: [lubrificantes.pedidos@cepsa.com](mailto:lubrificantes.pedidos@cepsa.com)**



# MOTOR

Em linha com os mais recentes regulamentos ambientais, a Cepsa dispõe de uma gama completa de lubrificantes de motor concebidos especialmente para respeitar as exigências de lubrificação em qualquer parte do mundo.

A gama Cepsa Petrel e a gama Cepsa Larus obedecem aos requisitos dos fabricantes nos novos motores duplos, quando navegam alternando entre gás natural com Light Fuel Oil e gás natural com Heavy Fuel Oil.

Os lubrificantes marítimos para motor da Cepsa apresentam um rendimento elevado, assegurando uma excelente proteção e limpeza dos motores, reduzindo, assim, os custos de manutenção.

## MOTORES LENTOS

### ÓLEO PARA CILINDROS

#### CEPSA GAVIA 7050

Lubrificante de qualidade PREMIUM para cilindros de motores a diesel marítimos a 2T lentos que utilizem fuel com um teor de enxofre de 1 a 3,5%.

Formulado com uma detergência bastante elevada (TBN 70) e com uma alta viscosidade (20 cSt a 100 °C), proporciona uma melhor distribuição e manutenção da camada lubrificante. Os seus aditivos foram especificamente desenvolvidos para proporcionar uma limpeza elevada do motor e uma proteção superior contra ácidos corrosivos.

**TBN: 70**

**Grau SAE: 50**

**Níveis de qualidade:**

MAN DIESEL & TURBO	WIN GD
--------------------	--------

#### CEPSA GAVIA 2550

Lubrificante de qualidade premium para utilização específica em cilindros de motores a diesel marítimos 2T lentos que utilizam fuel com baixo teor de enxofre (até 0,1%), como o exigido para a navegação em zonas ECA.

A sua inovadora aditivação detergente permite-lhe obter rendimentos de limpeza e proteção do motor superiores aos restantes lubrificantes convencionais. A tecnologia dos aditivos foi especialmente desenvolvida para prevenir a formação de depósitos e o desgaste do motor que ocorre, em específico, com a utilização de fuel com um baixo teor de enxofre.

**TBN: 25**

**Grau SAE: 50**

**Níveis de qualidade:**

MAN DIESEL & TURBO	WIN GD
--------------------	--------

### ÓLEO DO CÁRTER

#### CEPSA CICONIA 30

Lubrificante para o cárter de motores diesel marítimos 2T lentos de cruzeta de alta potência.

Formulado com bases e aditivos que proporcionam excelentes características antiespuma, o que permite prolongar a sua vida útil, obter uma maior eficácia na lubrificação dos casquilhos e uma maior limpeza geral do sistema de circulação do óleo e do motor.

**TBN: 5**

**Grau SAE: 30**

**Níveis de qualidade:**

MAN DIESEL & TURBO	WIN GD
--------------------	--------



## MOTORES DE VELOCIDADE MÉDIA

### CEPSA LARUS 3030, 3040, 4040 e 5040

Lubrificante concebido para motores marítimos de 4 tempos de velocidade média que utilizem combustíveis residuais HFO com um alto teor de enxofre (até 3,5%).

Desenvolvido com uma nova tecnologia para conseguir prestações elevadas perante a deterioração térmica e a oxidação, com aditivos detergentes de última geração, os quais obtêm uma excelente compatibilidade óleo-carburante e uma alta retenção do número de base. Isto proporciona uma maior limpeza dos anéis e pistões, uma maior proteção contra a corrosão produzida pelos ácidos e uma maior vida útil do óleo.

**TBN:** 30, 40, 50

**Grau SAE:** 30 e 40

**Níveis de qualidade:**

MAN DIESEL & TURBO	WÄRTSILÄ
--------------------	----------

### CEPSA PETREL 1530 e 1540

Lubrificante desenvolvido para motores a diesel marítimos de 4 tempos que funcionem em condições exigentes ou médias, utilizando combustíveis com um teor de enxofre reduzido ou médio.

Formulado com aditivos potentes antioxidantes que proporcionam uma elevada resistência à oxidação e à deterioração térmica, e aditivos detergente-dispersantes que apresentam uma excelente retenção do número de base. Isto permite maiores períodos entre mudanças com motores mais limpos e uma proteção elevada contra o desgaste corrosivo.

**TBN:** 15

**Grau SAE:** 30 e 40

**Níveis de qualidade:**

API CF	MIRRELES BLACKSTONE (SAE 30)
--------	------------------------------



## MOTORES DE VELOCIDADE MÉDIA

### CEPSA PETREL HDL 40

Lubrificante desenvolvido para motores a gásóleo diesel marítimos de 4 tempos que funcionem com pressões muito altas concretas, utilizando combustíveis com um teor de enxofre reduzido ou médio.

Desenvolvido com bases de alta qualidade e aditivos antioxidantes e detergente-dispersantes de última geração, conseguindo uma redução eficaz da formação de lacas nas camisas e o controlo e a eliminação de depósitos e sedimentos provocados pelos contaminantes do carburante e pelas condições exigentes de utilização. Isto proporciona uma melhor limpeza geral do motor, menor polimento das camisas e colagem dos segmentos, evitando o elevado consumo de óleo e o desgaste corrosivo.

**TBN: 15**

**Grau SAE: 40**

**Níveis de qualidade:**

MIL-PRF-2104-G	MIL-PRF-9000-K	API CH-4
MTU Type 2	DEUTZ DQC I-02	MAN M 270

### CEPSA PETREL 1340 NZ

Óleo desenvolvido para motores diesel marítimos 4T de velocidade média ou rápida que necessitem de um óleo de motor sem zinco na sua composição.

Formulado com bases de refinação inicial e aditivos selecionados para proporcionar o máximo cuidado do motor e a proteção dos diferentes componentes, este óleo é especialmente indicado para motores com casquilhos de prata.

**TBN: 13**

**Grau SAE: 40**

**Níveis de qualidade:**

API CF	LMOA Gen 5	G.E. Gen 4 Long Life
EMD Gen 5	Caperpillar 3600	



## MOTORES DE ALTA VELOCIDADE

### CEPSA ULTRAMAR SHPD 15W40

Lubrificante genuíno e específico para motores a rápidos diesel marítimos utilizados em navios mercantes, barcos de pesca e equipamentos auxiliares que operem em condições operacionais severas. Especialmente indicado para os motores de última geração que incluem maiores percentagens de turboalimentação, recirculação de gases de escape (EGR) e alta pressão de injeção.

Com mais 33% de TBN que os restantes dos produtos API CI-4, a sua tecnologia melhorada permite superar, entre outros, o exigente CATERPILLAR MICROOXIDATION TEST, o ENSAYO BOHLIN, que avalia a capacidade para dispersar até 5% de fuligem, e, finalmente, o TEST HTCBT, que determina a capacidade para controlar a corrosão no motor.

Esta nova fórmula consegue evitar a maior formação de resíduos nos pistões, a sujidade geral no motor, o espessamento do óleo e o polimento das camisas, provocados pelas condições de funcionamento especialmente severas dos motores atuais.

**TBN: 15**

**Grau SAE: 15W-40**

**Níveis de qualidade:**

API CI-4	ACEA E7	MB-228.3
MAN 3275	VOLVO VDS-3	MACK EO-M Plus
Cummins CES 20078	MTU Type 2	CAT ECF-1-a e ECF-2

### CEPSA MAR SHPD 15W40

Lubrificante multigraduado concebido para motores a gasóleo rápidos, com turboalimentação ou aspiração natural, incluindo os que funcionam em condições exigentes.

Formulado com aditivos antioxidantes e detergentes-dispersantes para minimizar os efeitos da presença de fuligem e das temperaturas elevadas, consegue minimizar o desgaste, bem como proporcionar uma maior limpeza geral do motor e uma maior vida útil do óleo.

**TBN: 9**

**Grau SAE: 15W-40**

**Níveis de qualidade:**

API CH-4	MAN 271	VOLVO VDS
MTU Type 1	CATERPILLAR ECF-1	MACK EO-M
MB 228.1	CUMMINS CES 20071/20076	



# MÁQUINAS AUXILIARES

A Cepsa formula e produz lubrificantes para as máquinas auxiliares, incluindo óleos biodegradáveis para aplicações suscetíveis de contaminar o ambiente marítimo e para navios que naveguem em águas onde se exija que os lubrificantes obedecem à norma EAL (lubrificante ambientalmente aceitável).

A gama de óleos hidráulicos da Cepsa, formulados especialmente para o ambiente marítimo, apresenta excelentes propriedades antidesgaste, de proteção contra a corrosão, de resistência à oxidação e de separação da água, pensadas com vista à obtenção de um rendimento superior.

A gama de óleos para engrenagens da Cepsa, formulada com aditivos de extrema pressão extrema, apresenta uma resistência inigualável ao desgaste, incluindo em equipamentos sujeitos a uma carga elevada e a um serviço exigente.

A Cepsa completa a gama de óleos para máquinas auxiliares com produtos pensados para qualquer aplicação que possa surgir a bordo, como compressores, transferência térmica, vedantes de buçins ou uma gama completa de massas para qualquer necessidade.

## HIDRÁULICOS

### CEPSA MISTRAL

O Cepsa Mistral é um óleo hidráulico de alta capacidade antidesgaste, alta resistência à oxidação e excelente capacidade de filtrabilidade, formulado com bases parafínicas altamente refinadas e uma aditivação selecionada. Cumpre os requisitos de viscosidade da maioria dos sistemas hidráulicos de equipamentos marítimos.

Especialmente formulado para satisfazer as exigências dos sistemas hidrostáticos marítimos de alta pressão (em particular, os que incluem bombas de pistão e pistões de última geração).

É recomendado para os sistemas hidráulicos de navios onde seja necessário um fluido tipo HM antidesgaste, bem como para os que trabalham a altas temperaturas e/ou altas pressões.

**Grau ISO: 32, 46 e 68**

**Níveis de qualidade:**

PARKER DENISON HF-0, HF-1, HF-2	EATON Brochure 03-401- 2012	ISO 11158 HM
Fives Cincinnati P-68 P-70 P-69	DIN 51524 Parte 2 HLP	BOSCH-REXROTH 90220 (ISO 46)
FILTRABILIDADE AFNOR	AFNOR NF E 48-603 HM	VOITH Variable speed drives (ISO 32)
ISO 6743-4 HM		

SINTÉTICO ▶

### CEPSA BIO OIL HMS



Fluido hidráulico sintético EAL (lubrificante ambientalmente aceitável) desenvolvido especialmente para aplicações que exigem um produto biodegradável que preencha os requisitos da legislação VGP (Vessel General Permit). Permite trabalhar num amplo intervalo de temperaturas mantendo as suas excelentes propriedades lubrificantes, antidesgaste e anticorrosivas.

Especialmente recomendado para sistemas hidráulicos que funcionem em condições exigentes e severas, que necessitem de elevadas propriedades antidesgaste e de um alto índice de viscosidade estável ao longo do tempo.

**Grau ISO: 32, 46 e 68**

**Níveis de qualidade:**

VDMA 24568 classe HEES	ISO 15380 classe HEES	Tipo EAL para cumprimento da VGP
---------------------------	--------------------------	-------------------------------------

### CEPSA MISTRAL HX

O óleo hidráulico Cepsa Mistral HX é caracterizado pelo seu alto índice de viscosidade, sendo formulado com bases especiais parafínicas altamente refinadas e com uma aditivação selecionada de última geração. Tem excelentes propriedades de estabilidade térmica e de resistência à oxidação, bem como uma excelente capacidade antidesgaste.

Recomendado para sistemas hidráulicos de equipamentos marítimos instalados em navios sujeitos a amplas variações de temperatura, exigências máximas de pressão e para aplicações em circuitos que disponham de servoválvulas.

**Grau ISO: 32, 46, 68, 100 e 150**

**Níveis de qualidade:**

PARKER DENISON HF-0, HF-1, HF-2	EATON Brochure 03-401- 2012	FILTRABILIDADE ISO (dry) and (wet)
Fives Cincinnati P-68 P-70 P-69	BOSCH-REXROTH 90220	DIN 51524 Parte 3 HVLP
ISO 11158 HV	FILTRABILIDADE DENISON	AFNOR NF E 48- 603-HV



## ENGRENAGENS

### CEPSA RADA XMP

Cepsa Rada XMP é uma gama de óleos lubrificantes de base mineral com uma qualidade e capacidade de lubrificação muito elevadas. Apresenta uma grande estabilidade térmica e resistência à oxidação, bem como uma resistência à formação de espuma e excelentes propriedades de Extrema Pressão. Evita a formação de sedimentos, impede o desgaste dos dentes da engrenagem, aumentando assim a sua vida útil, limita a perda de potência por fricção e apresenta uma excelente compatibilidade com os materiais das juntas.

As suas excelentes propriedades de Extrema Pressão fazem com que seja imprescindível para determinados tipos de redutores sujeitos a cargas pesadas, onde existe o risco de "micropitting", como no caso de alguns fabricantes de redutores marítimos.

Especialmente recomendados para a lubrificação de uma ampla gama de engrenagens instaladas nos equipamentos industriais e marítimos de aço de cárter fechado, funcionando em condições de serviço exigente, sujeitos a elevadas cargas e choque, incluindo os que trabalham a velocidades muito elevadas.

**Disponível nos Grau ISO: 68, 100, 150, 220, 320 e 460**

**Níveis de qualidade:**

AIST 224	DIN 51517 Parte 3 CLP	ISO 129525-1 Type CKC
AGMA 9005-F16 Antiscuff	DAVID BROWN S1.53.101	FIVES CINCINNATI P-Specs
SIEMENS FLENDER AG Rev. 13	MÜLLER WEINGAR- TEN	SCHOTTEL (ISO 100 e 150)
IBERCISA (ISO 220 e 320)		

SINTÉTICO ▶

### CEPSA ENGRANAJES HPX

O Cepsa Engranajes HPX é um óleo lubrificante sintético de alto rendimento, com excelentes propriedades, como um alto índice de viscosidade e um baixo ponto de congelação, evitando a formação de lacas, depósitos e vernizes. Este produto não é corrosivo para o cobre.

É recomendado para diversas aplicações em condições de trabalho e severas, sujeitas a cargas elevadas e a baixas velocidades. Mantém as suas propriedades num vasto intervalo de temperaturas, incluindo a altas temperaturas, onde um óleo convencional ficaria rapidamente oxidado. Apresenta uma resistência elevada ao "micropitting". Desta forma, diminui o consumo de óleo, aumentando os períodos entre mudas do mesmo.

Indicado para a lubrificação de sistemas de engrenagens de aço em cárter fechado, submetidos a cargas e choques elevados, a esforços constantes e intermitentes e que funcionem a velocidades baixas/cargas muito elevadas. É um produto que, devido à sua eficiência, consegue aumentar a vida útil das engrenagens.

**Disponível nos Grau ISO: 150, 220, 320 e 460**

**Níveis de qualidade:**

AIST 224	AGMA 9005-F16 Antiscuff	DIN 51517 Parte 3 CLP
ISO 12925-1 Tipo CKC/CKD/CKS	DAVID BROWN S1.53.106	FIVES CINCINNATI P-Specs



## COMPRESSORES

### AR

#### CEPSA COMPRESSORES AR

Cepsa Compressores AR é um lubrificante de grande resistência à oxidação, com uma grande capacidade antiferrugem. Devido às suas propriedades, consegue minimizar os depósitos nas válvulas e nas zonas quentes, o que reduz as paragens do equipamento e produz uma consequente diminuição dos custos de manutenção. De igual forma, assegura uma grande proteção contra o desgaste em segmentos e camisas.

É um lubrificante recomendado para cilindros e casquilhos de compressores rotativos e alternativos, de ar e gases inertes, de uma ou várias etapas, que funcionem em condições normais ou exigentes.

Dispõe de diversas viscosidades: o grau ISO 46 é recomendado para compressores de tipo rotativo. As viscosidades ISO 68 e 100 são geralmente indicadas para compressores alternativos.

**Grau ISO: 46, 68 e 100**  
**Níveis de qualidade:**

DIN 51506, Tipos VC-L

DIN 51506, Tipos VD-L

### AR ÉSTER

#### SINTÉTICO ► CEPSE COMPRESSORES ES 100

O Cepse Compressores ES 100 é um óleo lubrificante sintético com base de éster que proporciona uma excelente proteção contra o desgaste e uma resistência à oxidação e à deterioração térmica em níveis muito superiores aos dos óleos minerais. Assim, consegue reduzir o desgaste dos cilindros, dos anéis e dos casquilhos, mantendo os compressores de ar mais limpos e com menos depósitos nas válvulas.

É um óleo especialmente desenvolvido para respeitar as especificações mais exigentes dos fabricantes de compressores de ar alternativos que funcionem em condições extremas, com temperaturas de descarga de até 200 °C e com temperaturas de arranque de -20 °C. É recomendado para compressores de ar de tipo alternativo, utilizados em aplicações marítimas, industriais e estacionárias.

**Grau ISO: 100**  
**Níveis de qualidade:**

DIN 51506, Tipos VD-L

ISO 6743/3



## COMPRESSORES

### AR PAO

**SINTÉTICO ▶**

#### CEPSA COMPRESORES ARS

O Cepsa Compresores ARS é um óleo lubrificante sintético, formulado com base em polialfaolefinas, pelo que os períodos de entre mudas são superiores em relação aos que utilizam bases minerais, e apresenta um menor risco de explosão. É um óleo com uma excelente estabilidade térmica e de volatilidade reduzida, com alto índice de viscosidade e com um baixo coeficiente de fricção. Evita a formação de depósitos de carbono e vernizes e proporciona proteção contra a corrosão e a ferrugem.

Foi desenvolvido para cumprir as especificações mais exigentes dos fabricantes de compressores de ar, tanto de pistões como de parafuso.

**Grau ISO: 46 e 68**

**Níveis de qualidade:**

DIN 51506, Tipos VC-L

ISO 6743/3 (DAC e DAJ)

### FRIGORÍFICOS

#### CEPSA BOREAL

O Cepsa Boreal é um óleo nafténico altamente refinado, de elevada qualidade, que proporciona um rendimento máximo das instalações frigoríficas, prolongando a vida útil do compressor. Evita a formação de depósitos de produtos cristalinos no circuito de refrigeração. É um produto com uma boa estabilidade química, com uma excelente fluidez a altas temperaturas e muito estável.

Especificamente recomendado para a lubrificação de compressores frigoríficos que utilizem fluidos de refrigeração como amoníaco, dióxido de carbono, freón12 e R22. O funcionamento e o design dos compressores frigoríficos, cujo objetivo é gerar baixas temperaturas (como, por exemplo, para a conservação de alimentos), exigem a utilização de óleos muito específicos, como o CEPSA Boreal.

**Grau ISO: 68**

**Níveis de qualidade:**

DIN 51503 KAA / KC / KE



## COMPRESSORES

### GÁS

**SINTÉTICO ▶ CEPSE COMPRESORES LPG - 9**

O Cepsa Compresores LPG-9 é um lubrificante sintético especialmente desenvolvido para a lubrificação de compressores de gás, nos quais as respetivas engrenagens e casquilhos funcionam numa atmosfera de gás do tipo: butano, propano, metano, etileno, amoníaco, cloreto de vinilo. O seu elevado índice de viscosidade permite-lhe operar num amplo intervalo de temperaturas.

**Níveis de qualidade:**

SULZER BURCKHARDT A.G. em compressores tipo K	LINDE A.G.
--	------------

### FRIGORÍFICOS ALQUILBENZENO

**SINTÉTICO ▶ CEPSE NORTHER AB**

O Cepsa Norther AB é um óleo sintético com base de alquilbenzeno. Trata-se de um produto de qualidade muito elevada que apresenta uma solubilidade com os fluidos de refrigeração muito superior à dos óleos minerais. Esta propriedade do lubrificante ajuda a evitar problemas comuns de separação do óleo, congelamento nas válvulas e superfícies de transferência térmica do sistema de refrigeração.

A natureza sintética do lubrificante proporciona uma excelente estabilidade química e uma elevada estabilidade térmica que evita a deterioração do óleo.

Adequado para a lubrificação de compressores de frio que utilizem fluidos HCFC (R-22) e CFC (R-502/R-12).

**Disponível no grau ISO: 100**

**Níveis de qualidade:**

APV	BITZER	BOCK
SABROE	YORK	REFCOMP
ISO 6743/3 DRE		

### FRIGORÍFICOS POLIOLÉSTER

**SINTÉTICO ▶ CEPSE NORTHER HFC**

O Cepsa Norther HFC é um óleo lubrificante sintético com base de poliolésteres sintetizados e com um conjunto exclusivo de aditivos para garantir uma excelente proteção contra o desgaste. É um produto com uma excelente estabilidade térmica, química e hidrolítica. Melhora a eficiência dos equipamentos de refrigeração reduzindo os custos de manutenção e proporcionando uma boa lubricidade e boas propriedades de separação do óleo. Apresenta um excelente comportamento a altas temperaturas, na presença de fluido de refrigeração, água e componentes metálicos.

Foi concebido para a lubrificação de compressores de refrigeração que utilizem fluidos de refrigeração tipo HFC que respeitam a camada de o ozono.

**Disponível nos grau ISO: 32 e 68**

**Níveis de qualidade:**

AERZEN	BOCK	FRASCOLD	GRAM	GRASSO
HOWDEN	MCQUAY	SABROE	SULZER	YORK
ISO 6743/3: DRD				



## TURBINAS E CIRCULANTES

### CEPSA HD TURBINAS \*

O Cepsa HD Turbinas \* é um óleo lubrificante formulado com bases parafínicas altamente refinadas e hidrotratadas, e com uma aditivação selecionada que lhe confere excelentes propriedades para várias aplicações. Asseguram uma excelente proteção e lubrificação dos componentes da turbina. Apresentam uma elevada capacidade antiferrugem, uma alta estabilidade química e térmica e uma grande rapidez de desaeração.

Especificamente recomendado para turbinas a vapor, a gás e hidráulicas quando se pretende um tempo de vida útil prolongado e uma elevada estabilidade à oxidação do óleo.

**Disponível nos Grau ISO: 32, 46 e 68**  
**Níveis de qualidade:**

ISO 6743-5 L TSA/TGA/TGB	DIN 51515 Parte II (L-TG)	ASTM D-4304, Tipo I
British Standard 489 (CIGRE)	MIL-L-17672 D	JIS K 2213
CEGB Standard 207001	AIST 120, 126	FIVES CINCINNATI P-Specs
General Electric GEK 107395A	General Electric GEK 32568H	General Electric GEK 46506E
General Electric GEK 28143A	ALSTOM HTGD 90 117 (no EP)	MAN Turbo – TED 10000494596
Siemens MAT 812101/02	Siemens TLV 901304/901305 (no EP)	Solar ES 9-224Y Class II

### CEPSA CIRCULANTE

O Cepsa Circulante é um óleo lubrificante de alta qualidade e “uso universal” formulado com bases parafínicas e aditivação selecionada, conferindo ao produto as propriedades necessárias para as suas diversas aplicações. Trata-se de um produto de vida útil prolongada e com propriedades antiferrugem e anticorrosão, resistente à oxidação e com estabilidade térmica e química num amplo intervalo de temperaturas de funcionamento.

**Disponível nos graus ISO: 100, 150, 220, 320 e 460**  
**Níveis de qualidade:**

DIN 51524 Parte 1 (HL)	ISO 6743-2 FC
DIN 51517 (CL)	ISO 6743-4 HL

## BUCINS/LINHAS DE VEIOS

### CEPSA STERNA

Óleo lubrificante de alta viscosidade e rendimento elevado. É rapidamente emulsificado com água do mar, mantendo uma emulsão estável com excelentes propriedades de lubrificação, e protege as superfícies críticas das linhas de veios/ bucins contra a corrosão, incluindo durante períodos prolongados em condições exigentes de funcionamento.

Especialmente recomendado para as chumaceiras/ vedantes dos bucins de veios/ bucins dos navios onde sejam necessários lubrificantes com características emulsionantes. Especialmente desenvolvido para a lubrificação de bucins do tipo Cedervall instaladas nos navios, e para determinados sistemas de estabilizadores de aletas (active fins) instalados em navios de passageiros.

**SINTÉTICO** ▶



### CEPSA STERNA BIO

Fluido hidráulico sintético EAL (lubrificante ambientalmente aceitável), especial para bucins de barcos. Concebido também para qualquer outra aplicação em que seja necessário um produto biodegradável que cumpra a legislação VGP (Vessel General Permit) 2013. Apresenta excelentes propriedades antidesgaste, anticorrosivas e um alto índice de viscosidade natural, estável ao longo do tempo. Permite trabalhar num amplo intervalo de temperaturas.

Particularmente recomendado quando existe o risco de contaminação da água, para sistemas hidráulicos que funcionem em condições muito severas de operação.

Compatibilidade com as juntas utilizadas nos circuitos hidráulicos (Viton, Perbunan, nitrilo NBR, neopreno, silicone, etc.).



## OUTRAS APLICAÇÕES

### CEPSA RODAJE Y PROTECCIÓN SAE 30

Óleo lubrificante mineral com propriedades protetoras, especialmente desenvolvido para utilização em motores a gasóleo com sobrealimentação para testes e períodos de rodagem, ou que tenham de estar parados durante períodos prolongados de tempo, em armazém, ou que tenham de prestar um serviço intermitente durante bastante tempo.

Apresenta uma elevada capacidade detergente-dispersante. Protege contra a ferrugem, corrosão e oxidação, mantendo todas as peças internas do motor num estado ideal de proteção durante as paragens de longa duração.

**TBN: 11**  
**Grau SAE: 30**

MIL-L-21260E	API CG-4	MTU Oil Type 1
MB 228.1	VOLVO VDS	MACK EO-M
ACEA E-2 98	MAN 271	

### CEPSA DIATERMO

O Cepsa Diatermo foi formulado com bases parafínicas altamente refinadas e com uma aditivação especial, as quais permitem obter um produto muito estável na sua composição, de elevado rendimento e resistente a altas temperaturas.

Reduz os gastos de bombagem, já que as perdas por fricção diminuem. Também mantém os sistemas de transferência isentos de depósitos, aumentando assim os períodos entre mudas.

Especialmente indicado para a transferência de calor em sistemas fechados de circulação, a temperaturas de camada limite de até 315 °C.

**Grau ISO: 32**

### CEPSA DESENGRASANTE MARINO

Produto formulado com solventes alifáticos de pureza elevada e tensoativos selecionados, concebido para utilização na limpeza de superfícies metálicas de tanques, máquinas e porões dos barcos.

Apresenta uma excelente eficácia emulsionante-dispersante e um nível elevado de detergência para garantir uma limpeza eficaz.

### CEPSA BROCA 3

Óleo formulado com bases parafínicas altamente refinadas e com uma aditivação especial, as quais permitem obter um produto com excelentes propriedades. Especialmente recomendado para a redução do desgaste de motores de ar comprimido e peças móveis de ferramentas pneumáticas.

Proporciona a proteção máxima contra o desgaste e ferrugem. A sua fluidez ideal a baixas temperaturas garante o funcionamento perfeito dos equipamentos.

**Grau ISO: 100**



## MASSAS

### CEPSA ARGALITIO

Massa universal de sabão de lítio para aplicação em todo o tipo de rolamentos e casquilhos planos com os aditivos necessários para proporcionar proteção antiferrugem, anticorrosiva e antioxidante

O grau NLGI 3 é especialmente recomendado para os casquilhos dos alternadores e motores elétricos.

**Intervalo de temperatura:** -25 a 120 °C

**Grau de consistência:** NLGI 2 e 3

### CEPSA ARGAWREP

Massa de cálcio-lítio de grande tenacidade, de película e lubricidade reforçada, com excelentes propriedades para repelir a água e com propriedades de EP (Extrema Pressão).

Recomendada para a lubrificação de rolamentos de esferas e rolos, bem como de casquilhos sujeitos a cargas pesadas e a velocidades lentas, de engrenagens abertas, cabos, etc. Especialmente indicada para máquinas do convés, de barcos de pesca e dragas, onde seja necessária uma massa de alta resistência à lavagem com água.

**Intervalo de temperatura:** -20 a 150 °C

**Grau de consistência:** NGLI 2

### CEPSA ARGALITIO EP

Massa de sabão de lítio, de tipo universal, com aditivos de extrema pressão EP. Estes aditivos proporcionam uma boa proteção antiferrugem, anticorrosiva, antioxidante e antidesgaste. São altamente resistentes à humidade e praticamente insolúveis em água.

É uma massa especialmente recomendada para a lubrificação de casquilhos planos, esferas, rolos e rolamentos, no geral, em mecanismos sujeitos a cargas elevadas, onde seja necessária proteção antidesgaste e um rendimento elevado da lubrificação.

**Intervalo de temperatura:** -20 a 130 °C

**Grau de consistência:** NLGI 0, 1 e 2

### CEPSA ARGACOMPLEXLITIO EP

Massa de sabão complexo de lítio multiusos para aplicações marítimas, com elevadas propriedades EP e grande resistência à água.

Indicada para a lubrificação de rolamentos de pequena e média dimensão sujeitos a cargas ligeiras ou médias, num intervalo muito amplo de temperaturas.

**Intervalo de temperatura:** -30 a 150 °C

**Grau de consistência:** NGLI 2,5



## MASSAS

SINTÉTICO ▶

### CEPSA ARGA FORCE OGW

Massa semissintética ultra aderente e resistente à corrosão. Integra lubrificantes sólidos e outros aditivos especialmente estudados para proporcionar uma estabilidade total perante as pressões e cargas mais elevadas. A massa não contém compostos nocivos para o Meio Ambiente.

Formulação concebida para cabos de reboque de navios, barcos de pesca, rebocadores e engrenagens abertas. Melhora as condições de marcha e permite a rotação e o assentamento das superfícies por deformação elástica do metal, conseguindo um menor desgaste, ausência de "pitting", gripagens e um funcionamento mais silencioso.

**Intervalo de temperatura:** -25 a 120 °C

**Grau de consistência:** 00

SINTÉTICO ▶

### CEPSA ARGA BIOGREASE



Especialmente desenvolvida para aplicações onde exista a exigência de biodegradabilidade. É formulada a partir de um éster natural, sabão de lítio e de uma seleção de aditivos antioxidantes, anticorrosivos e de extrema pressão, com um impacto ambiental muito reduzido.

Esta massa apresenta excelentes propriedades lubrificantes antidesgaste e de extrema pressão. Apresenta uma elevada resistência aos hidrocarbonetos e propriedades anticorrosivas de eleição, pelo que é o produto perfeito para utilização em mecanismos náuticos.

**Intervalo de temperatura:** -30 a 130 °C

**Grau de consistência:** NLGI 2

SINTÉTICO ▶

### CEPSA ARGA SYNT

Massa marítima 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 EP/AW, com uma excelente proteção contra o desgaste a temperaturas baixas e altas.

É recomendada para um rendimento prolongado em quase todas as aplicações de massa necessárias nos equipamentos de um navio. A sua aplicação deve ocorrer quando é necessária uma proteção elevada contra o desgaste, a oxidação e a corrosão. Proporciona uma proteção especialmente indicada para casquilhos que suportem cargas pesadas a velocidades moderadas.

**Intervalo de temperatura:** -40 a 200 °C

**Grau de consistência:** NLGI 1,5

### CEPSA ARGA CASUX

Massa de última geração e alto rendimento, recomendada para aplicações industriais, marítimas e "off-road". Foi formulada a partir de um sabão espessante de sulfonato de cálcio complexo com propriedades antidesgaste e características de extrema pressão integradas, assim como excelentes características anticorrosivas.

**Intervalo de temperatura:** -20 a 140 °C

**Grau de consistência:** NLGI 1,5



## OilMonitor

O programa **OilMonitor** é um sistema avançado de análise para inspecionar as condições regulamentares dos lubrificantes marítimos em serviço e para obter uma contribuição decisiva para a rentabilidade e manutenção dos diferentes equipamentos instalados nos navios.

Proporciona diagnósticos rápidos, precisos e detalhados, assim como comentários práticos para otimizar a manutenção dos equipamentos e prevenir possíveis avarias nestes, mediante a recolha periódica de amostras e posterior análise destas no nosso **centro de investigação**.

Por tudo isto, o **OilMonitor** apresenta-se como uma ferramenta eficaz de auxílio à gestão e à manutenção que facilitará a supervisão das cargas de lubrificantes e dos equipamentos, a fim de conseguir:

- Determinar com antecipação o momento mais adequado para as mudanças das cargas de óleo em serviço.

- Detetar rapidamente possíveis desgastes, contaminações e anomalias que reduzem a vida útil e a disponibilidade dos equipamentos.
- Otimizar os períodos entre mudas dos óleos.
- Avaliar periodicamente o rendimento e a eficiência dos lubrificantes e equipamentos.

Para aceder ao programa OilMonitor:

Pode enviar o respetivo pedido através do formulário online disponível em **www.cepsa.com**. Também pode entrar em contacto connosco através do seu interloctor habitual ou ligar para o nosso Departamento de Assistência Técnica: **+351 217 217 849** ou do mail: **lubconsult.cpp@cepsa.pt**

# TABELA DE RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MOTOR	MOTOR	Modelo	Grau ISO/SAE	Densidade 15 °C (KG/L)	Viscosidade 40 °C (cSt)	Viscosidade 100 °C (cSt)	Índice de Viscosidade	Congelamento (°C)	Inflamabilidade (°C)	TBN (mgKOH/g)	Cinzas sulfatadas (%)
			MOTORES LENTOS	MOTORES DE VELOCIDADE MÉDIA	MOTORES DE ALTA VELOCIDADE						
MOTORES LENTOS	CEPSA GAVIA 7050	50	0,939	222	20,0	95	-18	>220	70	ND	
	CEPSA GAVIA 2550	50	0,901	220	20,0	95	-9	>220	25	ND	
	CEPSA CICONIA 30	30	0,894	110	12,0	95	-6	>220	5,8	ND	
	MOTORES DE VELOCIDADE MÉDIA	CEPSA LARUS 3030	30	0,907	100	11,5	102	-6	>220	30	3,70%
		CEPSA LARUS 3040	40	0,911	144	14,5	100	-6	>220	30	3,80%
		CEPSA LARUS 4040	40	0,915	140	14,5	102	-6	>220	40	4,80%
		CEPSA LARUS 5040	40	0,921	137	14,5	102	-6	>220	50	5,8%
		CEPSA PETREL 1530	30	0,897	94	11,0	100	-15	>220	15	1,73%
		CEPSA PETREL 1540	40	0,903	139	14,5	100	-15	>220	15	1,73%
		CEPSA PETREL 1340 NZ	40	0,899	137,4	14,33	102	-9	>220	13	0,68
		CEPSA PETREL HDL 40	40	0,902	138	14,5	100	-15	>220	15	1,30%
		MOTORES DE ALTA VELOCIDADE	CEPSA ULTRAMAR SHPD 15W40	15W-40	0,883	105	14,5	145w	-27	>220	15
CEPSA MAR SHPD 15W40			15W-40	0,888	108	14,5	136	-27	>220	9	1,18%
MÁQUINAS AUXILIARES	CEPSA MISTRAL 32	32	0,874	32	5,5	100	-24	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL 46	46	0,878	46	6,8	100	-21	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL 68	68	0,883	68	8,7	98	-18	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL HX 32	32	0,871	32	6,3	150	-36	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL HX 46	46	0,877	46	8,4	150	-36	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL HX 68	68	0,885	68	10,9	150	-30	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL HX 100	100	0,887	100	13,6	140	-30	>200	ND	ND	
	CEPSA MISTRAL HX 150	150	0,897	150	16,5	120	-30	>200	ND	ND	
	CEPSA BIO OIL HM-S 32	32	0,913	32	7,3	195	-39	>260	ND	ND	
	CEPSA BIO OIL HM-S 46	46	0,920	46	9,5	183	-39	>260	ND	ND	
	CEPSA BIO OIL HM-S 68	68	0,935	68	12,7	180	-42	>260	ND	ND	
	ENGRANA-GENS	CEPSA RADA XMP 68	68	0,886	68	8,6	100	-18	>200	ND	ND
		CEPSA RADA XMP 100	100	0,890	100	11,2	100	-18	>200	ND	ND
		CEPSA RADA XMP 150	150	0,895	150	14,9	98	-18	>215	ND	ND
CEPSA RADA XMP 220		220	0,899	220	18,5	96	-15	>220	ND	ND	
CEPSA RADA XMP 320		320	0,904	320	23,9	96	-18	>220	ND	ND	
CEPSA RADA XMP 460		460	0,908	460	30,2	95	-12	>225	ND	ND	
CEPSA ENGRANAJES HPX 150		150	0,849	150	20,8	150	-30	>220	ND	ND	
CEPSA ENGRANAJES HPX 220		220	0,857	220	25,3	150	-30	>220	ND	ND	
CEPSA ENGRANAJES HPX 320		320	0,858	320	34,3	150	-20	>220	ND	ND	
CEPSA ENGRANAJES HPX 460		460	0,853	460	46,1	150	-18	>225	ND	ND	

MÁQUINAS AUXILIARES	MOTOR	Modelo	Grau ISO/SAE	Densidade 15 °C (KG/L)	Viscosidade 40 °C (cSt)	Viscosidade 100 °C (cSt)	Índice de Viscosidade	Congelamento (°C)	Inflamabilidade (°C)	TBN (mgKOH/g)	Cinzas sulfatadas (%)
			COMPRESSORES	TURBINAS E CIRCULANTES	BUCINS -LINHAS DE VEIOS	OUTRAS APLICAÇÕES					
MÁQUINAS AUXILIARES	COMPRESSORES	CEPSA COMPRESSORES AR 46	46	0,862	46	6,8	95	-9	>220	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES AR 68	68	0,864	68	8,9	95	-9	>220	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES AR 100	100	0,864	100	11,6	95	-9	>220	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES ES 100	100	0,960	100	11,4	90	-30	>260	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES ARS 46	46	0,842	46	7,75	145	-42	>220	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES ARS 68	68	0,836	68	10,6	145	-42	>220	ND	ND
		CEPSA BOREAL 68	68	0,916	55	5,9	100	-36	179	ND	ND
		CEPSA NORTHER AB 100	100	0,874	104	8,1	ND	-24	>200	ND	ND
		CEPSA COMPRESSORES LPG-9	ND	1,050	185	35	210	-36	280	ND	ND
		CEPSA NORTHER HFC 32	32	0,981	32	6,0	135	-45	250	ND	ND
	CEPSA NORTHER HFC 68	68	0,971	68	9,1	110	-33	250	ND	ND	
	TURBINAS E CIRCULANTES	CEPSA HD TURBINAS* 32	32	0,859	32	5,4	98	-9	>200	ND	ND
		CEPSA HD TURBINAS* 46	46	0,863	46	6,9	98	-9	>200	ND	ND
		CEPSA HD TURBINAS* 68	68	0,864	68	8,4	98	-6	>200	ND	ND
		CEPSA CIRCULANTE 100	100	0,887	100	10,8	98	-12	>210	ND	ND
		CEPSA CIRCULANTE 150	150	0,895	150	14,7	98	-9	>210	ND	ND
		CEPSA CIRCULANTE 220	220	0,898	220	18,9	98	-6	>210	ND	ND
		CEPSA CIRCULANTE 320	320	0,902	320	23,4	98	-6	>210	ND	ND
	BUCINS -LINHAS DE VEIOS	CEPSA CIRCULANTE 460	460	0,907	460	29,0	95	-6	>210	ND	ND
		CEPSA STERNA	ND	0,908	370	24,0	96	10	246	ND	ND
CEPSA STERNA BIO		100	0,937	100	18,1	202	-30	>300	ND	ND	
OUTRAS APLICAÇÕES	CEPSA RODAJE Y PROTEC. SAE 30	30	0,893	ND	11,8	95	-18	220	ND	ND	
	CEPSA DIATERMO 32	32	0,874	32,5	5,3	105	-12	>200	ND	ND	
	CEPSA DESENGRASANTE MARINO	ND	0,782	2,2	0,97	ND	-15	100	ND	ND	
	CEPSA BROCA 3	100	0,878	96,6	11,1	95	-21	200	ND	ND	
MÁQUINAS AUXILIARES	MASSAS	CEPSA ARGÁ LITIO	-25 °C/120 °C	2 e 3	>180	Massa universal de sabão de lítio.					
		CEPSA ARGÁ WR EP	-20 °C/120 °C	2	>180	Massa com sabão de lítio e cálcio resistente à água. Recomendada para máquinas do convés.					
		CEPSA ARGÁ LITIO EP	-25 °C/120 °C	0,1 e 2	>180	Massa formulada com sabão complexo de lítio e cálcio, biodegradável (>90%).					
		CEPSA ARGÁ BIOGREASE	-30 °C/120 °C	2	>260	Massa biodegradável (>90%) formulada com éster natural e sabão de lítio.					
		CEPSA ARGÁ SYNT	-40 °C/140 °C	1,5	>260	Massa sintética que combina as excelentes características da base PAO e do espessante complexo de lítio.					
		CEPSA ARGÁ FORCE OGW	-10 °C/120 °C	00	ND	Massa sintética formulada com complexo de alumínio, recomendada pela sua aderência para cabos e engrenagens abertas. Incorpora lubrificantes sólidos (grafite).					
		CEPSA ARGÁ CASUX	-20 °C/140 °C	1,5	>280	Massa de última geração e alto rendimento, recomendada para aplicações industriais, marítimas e "off-road".					
		CEPSA ARGÁ COMPLEX LITIO EP	-30 °C/150 °C	2,5	>260	Massa com sabão complexo de lítio, aditivação de EP e uma grande resistência à água.					

NOTA: a informação anterior menciona valores típicos e não pode ser considerada como especificação do produto.





**CEPSA PORTUGUESA PETRÓLEOS, S.A.**  
**Avenida Columbano Bordalo Pinheiro, nº 108-3º**  
**1070-067 Lisboa**  
**[lubconsult@cepsa.com](mailto:lubconsult@cepsa.com)**  
**Telef: +351 217 217 849**  
**[www.cepsa.pt](http://www.cepsa.pt)**