

# MARBRAX CCD 310 e 410

Oleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível nos Graus SAE 30 e 40.

**MARBRAX CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAX CCD 310 e 410** são recomendados para motores diesel marítimos que utilizam combustível destilado com teor de enxofre tipicamente inferior a 1,0% em massa.

**MARBRAX CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada.

**MARBRAX CCD** está qualificado para uso em motores marítimos e estacionários como óleo MTU (*Type 1 – Single Grade*), possui resultado de estágio de falha no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 11 e atende ao nível API CD.

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

\*

### ANÁLISES TÍPICAS

GRAU**	310	410
Grau SAE	30	40
Densidade a 20/4°C	0,893	0,897
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230	>230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	11,5	14,1
Índice de Viscosidade, mín	95	95
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	12	12
Cinzas Sulfatadas (% peso)	1,59	1,59
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1b	1b

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

Janeiro/2017

# MARBRAX CCD 315 e 415

Óleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível nos Graus SAE 30 e 40.

**MARBRAX CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAX CCD 315 e 415** são recomendados para motores diesel marítimos que utilizam combustível destilado com teor de enxofre tipicamente inferior a 1,5% em massa.

**MARBRAX CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada e possui resultado no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 12 (falha).

**MARBRAX CCD** está aprovado pelos maiores fabricantes de motores marítimos e estacionários, incluindo Sulzer, Wärtsilä e SEMT Pielstick, e atende ao nível API CF.

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

## ANÁLISES TÍPICAS\*

GRAU**	315	415
Grau SAE	30	40
Densidade a 20/4°C	0,897	0,899
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230	230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	11,9	13,6
Índice de Viscosidade, mín	100	100
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	15	15
Cinzas Sulfatadas (% peso)	1,94	1,94
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1a	1a

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

Janeiro/2017

# MARBRAX CCD 320 e 420

Óleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível nos Graus SAE 30 e 40.

**MARBRAX CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAX CCD 320 e 420** são recomendados para motores diesel que utilizam combustível destilado ou residual com teor de enxofre entre 1,5 e 2,0% em massa.

**MARBRAX CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada.

**MARBRAX CCD** está aprovado pelos maiores fabricantes de motores marítimos e estacionários, incluindo MTU, Wärtsilä, MAN B&W, Daihatsu, Pielstick e Caterpillar Motoren (MaK), e possui resultado no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 12 (falha).

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

## ANÁLISES TÍPICAS \*

GRAU**	320	420
Grau SAE	30	40
Densidade a 20/4°C	0,896	0,899
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230	>230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	11,5	14,0
Índice de Viscosidade, mín	98	98
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	20	20
Cinzas Sulfatadas (% peso)	2,50	2,50
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1a	1a

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

Janeiro/2017

# MARBRAX CCD 330 e 430

Óleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível nos Graus SAE 30 e 40.

**MARBRAX CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAX CCD 330 e 430** são recomendados para os motores diesel marítimos e industriais que utilizam combustível residual com teor de enxofre entre 2,0 e 3,0% em massa.

**MARBRAX CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada.

**MARBRAX CCD** está aprovado pelos maiores fabricantes de motores marítimos e estacionários, incluindo MTU, Wärtsilä, MAN B&W, Daihatsu, Pielstick e Caterpillar Motoren (MaK), e possui resultado no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 11 (falha).

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

## ANÁLISES TÍPICAS \*

GRAU**	330	430
Grau SAE	30	40
Densidade a 20/4°C	0,902	0,906
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230	>230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	11,5	14,0
Índice de Viscosidade, mín	98	98
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	30	30
Cinzas Sulfatadas (% peso)	3,71	3,71
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1b	1b

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

Janeiro/2017

# MARBRAX CCD 340 e 440

Óleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível nos Graus SAE 30 e 40.

**MARBRAX CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAX CCD 340 e 440** são recomendados para os motores diesel marítimos e industriais que utilizam combustível residual com teor de enxofre entre 2,5 e 3,5% em massa.

**MARBRAX CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada.

**MARBRAX CCD** está aprovado pelos maiores fabricantes de motores marítimos e estacionários, incluindo MTU, Wärtsilä, MAN B&W, Daihatsu, Pielstick e Caterpillar Motoren (MaK), e possui resultado no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 12 (falha).

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

## ANÁLISES TÍPICAS \*

GRAU**	340	440
Grau SAE	30	40
Densidade a 20/4°C	0,908	0,911
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230	>230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	11,5	14,2
Índice de Viscosidade, mín	98	98
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	40	40
Cinzas Sulfatadas (% peso)	4,98	4,98
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1b	1b

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

Janeiro/2017

# MARBRAx CCD 450

Óleo lubrificante para cárter e cilindros de motores marítimos tipo biela convencional ("Trunk Piston") de média rotação. Disponível no Grau SAE 40.

**MARBRAx CCD** protege o motor contra o desgaste e a corrosão, apresenta excelente resistência à contaminação por água e alta estabilidade à oxidação. Sua aditivação lhe confere um maior controle contra a formação de depósitos e borra, além de uma boa retenção de reserva alcalina, para neutralizar os produtos ácidos da combustão.

**MARBRAx CCD 450** é especialmente recomendado para os motores diesel marítimos e industriais com consumo muito baixo de óleo e que utilizam combustível residual com teor de enxofre entre 3,0 e 5,0% em massa.

**MARBRAx CCD** é também adequado à lubrificação dos mancais dos turbo alimentadores que recomendam lubrificação pelo óleo do motor e de redutores submetidos a cargas moderadas. Pode também ser utilizado em compressores de ar, mesmo sob condições de umidade elevada.

**MARBRAx CCD** está aprovado pelos maiores fabricantes de motores marítimos e estacionários, incluindo MTU, Wärtsilä, MAN B&W, Daihatsu, Pielstick e Caterpillar Motoren (MaK), e possui resultado no teste FZG (DIN 51.534 - A/8.3/90) superior a 12 (falha).

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

## ANÁLISES TÍPICAS \*

GRAU**	450
Grau SAE	40
Densidade a 20/4°C	0,917
Ponto de Fulgor (COC) (°C)	>230
Ponto de Fluidez (°C)	- 21
Viscosidade a 100°C (cSt)	14,3
Índice de Viscosidade, mín	98
Índice de Basicidade Total (mgKOH/g)	50
Cinzas Sulfatadas (% peso)	6,21
Corrosão à Lâmina de Cobre 3h, 100°C	1b

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

Janeiro/2017