Ano XIII | Nº 13 | R$ 25,00
Mais uma publicação da Editora Frota Ltda.
www.frotacia.com.br

GUIA Frota&Cia

Motores, Transmissões & Lubrificantes 2015/2016

TRÊS FORMATOS PARA VOCÊ CONSULTAR
Confira também as versões digital e interativa no site de FROTA&cia

MUDANÇA DE ESTRATÉGIA

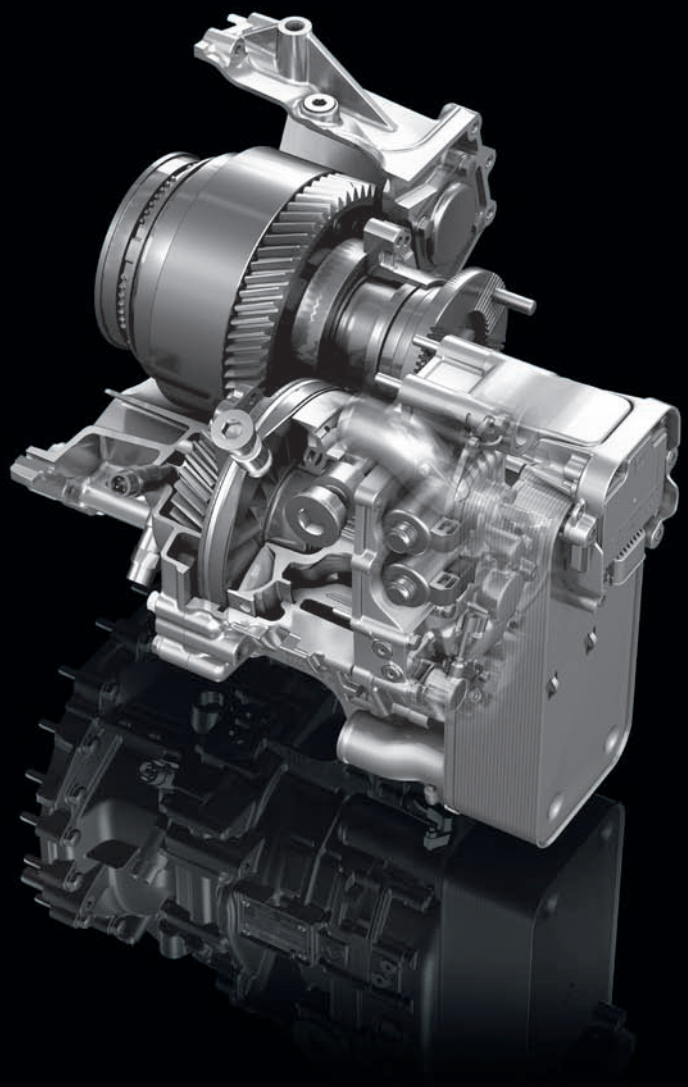
A indústria de motores, transmissões e lubrificantes adia seus planos de expansão em decorrência do agravamento da crise política e econômica no país, ao mesmo tempo em que busca saídas para reverter a brutal queda nas vendas

ZF INTARDER.
SEGURANÇA, CUSTO-BENEFÍCIO E RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EM QUALQUER ESTRADA.

O ZF Intarder é um sistema de freio integrado às transmissões dos caminhões para auxiliar a frenagem sem perda de potência, aliviando os freios em até 90%, o que aumenta a segurança, minimiza os custos de operação e manutenção e reduz as emissões de partículas na atmosfera, entre outras vantagens. Mais de 800.000 unidades foram vendidas em todo o mundo. É muito mais economia, segurança e responsabilidade ambiental em um só produto para a sua frota. **www.zf.com.**

MOTION AND MOBILITY

100 YEARS MOTION AND MOBILITY



nucleotcm

Respeite a sinalização de trânsito

GUIA Frota&Cia
Motores, Transmissões & Lubrificantes

DIRETORIA
Diretores
José Augusto Ferraz
Solange Sebrian

REDAÇÃO
Diretor de Redação e Jornalista Responsável
José Augusto Ferraz (MTB 12.035)
joseferraz@frotacia.com.br

Editora
Sônia Crespo
sonia.crespo@frotacia.com.br

COMERCIAL
Diretora
Solange Sebrian
solange@frotacia.com.br

CIRCULAÇÃO
Gerente
José Carlos da Silva
josecarlos@frotacia.com.br

ADMINISTRAÇÃO
Gerente
Edna Amorim
edna@frotacia.com.br

REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
RAv. Professor Alfonso Bovero, 430
Conj. 20 Sumaré - 01254-000
São Paulo - SP - Brasil
Fone/Fax (0**11) 3871-1313

Home page: www.frotacia.com.br

Guia FROTA&Cia – Motores, Transmissões e Lubrificantes 2015/2016, é um órgão de comunicação editado pela Editora Frota Ltda, de periodicidade anual e circulação nacional, dirigida a empresários e executivos de empresas de transportes, operadores logísticos, fabricantes de equipamentos e autopeças, distribuídos autorizados e executivos das áreas de movimentação e logística de empresas embarcadoras de cargas, ligadas a indústria e o comércio. Direitos autorais reservados. É proibida a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações integrantes da edição impressa ou virtual, sem a prévia autorização dos editores. Não são aceitos textos editoriais pagos. Textos editoriais não tem qualquer vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos de **Guia FROTA&Cia – Motores, Transmissões e Lubrificantes 2015/2016.**

NOTA DO EDITOR - Por questões de espaço ou falta de informações dos fabricantes, o **Guia FROTA&Cia – Motores, Transmissões e Lubrificantes 2015/2016** reserva-se ao direito de suprimir ou agrupar alguns modelos de equipamentos ou repetir informações da edição anterior.

Impressão – Elyon Indústria Gráfica
Tiragem – 13.000 exemplares
Circulação – Dezembro 2015

Em marcha reduzida

Depois de vivenciar dias de apogeu, com a produção operando até três turnos, vendas em disparada e investimentos a perder de vista, aplicados no desenvolvimento de produtos e novas plantas industriais, eis que de repente, a indústria brasileira de motores, transmissões e lubrificantes para aplicações em veículos comerciais descobre que o sonho acabou. A crise política e econômica porque passa o país, provocada pelos desmandos da era lulopetista, fez refluir todos os avanços conquistados nos últimos anos pelo setor.

A queda brutal nas encomendas de peças e componentes, tanto por parte dos fabricantes de caminhões e ônibus como, também, do próprio mercado de reposição, obrigou os fornecedores que compõem essa vasta cadeia produtiva a engatar uma marcha reduzida. Em decorrência do fato, pelo menos por ora, ficam congelados todos os planos de expansão e investimentos, até que um novo cenário mais favorável se apresente.

Esse retrato fiel do atual momento vivido pela indústria automotiva, o leitor poderá conferir nas páginas que se seguem de mais essa edição do Guia de Motores, Transmissões e Lubrificantes, de FROTA&Cia, *que este ano completa 13 anos de circulação ininterrupta. Ao longo desse período, a publicação registrou com extrema precisão os altos e baixos desse mercado, além de revelar a garra e a força do setor, notadamente em tempos difíceis.*

Com base nessa constatação, não tenho dúvida em afirmar que a indústria de motores, transmissões e lubrificantes, mais uma vez, saberá enfrentar e superar a crise atual. E, mais do que isso, com certeza, sairá ainda mais fortalecida desse processo, junto com todos os brasileiros.

É essa convicção que nos move e fortalece ainda mais. E estimula a continuar nessa empreitada, de produzir o mais completo catálogo de produtos dessa natureza, para uso e consulta de milhares de leitores que, como nós, continuam acreditando no próprio potencial. E sobretudo em seu país.

José Augusto Ferraz
Diretor de Redação

SUMÁRIO

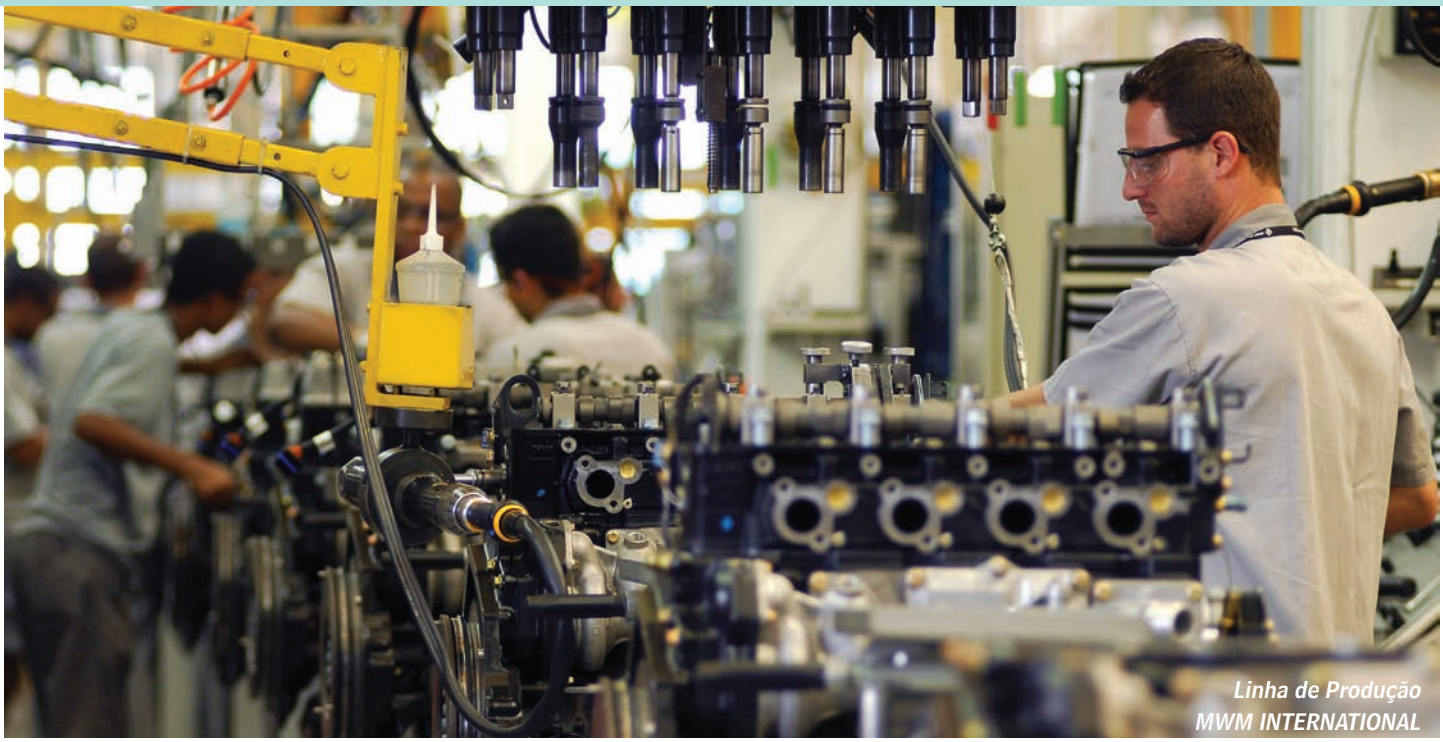
4 **BALANÇO 2015/2016 - MERCADO DE MOTORES**
Os fabricantes de motores para veículos comerciais sofrem com a brutal queda das vendas junto aos fabricantes e o mercado de reposição, mas mantém a confiança no futuro

6 **BALANÇO 2015/2016 - MERCADO DE TRANSMISSÕES**
De olho no mercado externo e de reposição, a indústria de transmissões enfrenta a crise de momento com reestruturações internas e o desenvolvimento de novos produtos

9 **BALANÇO 2015/2016 - MERCADO DE LUBRIFICANTES**
O fraco desempenho da economia derrubou as vendas de veículos com tecnologia Euro V, com reflexos no mercado de usados e, ainda, de óleos lubrificantes de última geração

GUIA DE MOTORES, TRANSMISSÕES & LUBRIFICANTES 2015/2016

Guia de Motores	12	Guia de Peças & Componentes	34
Guia de Transmissões	18	Guia de Fabricantes	38
Guia de Lubrificantes	26		



Linha de Produção
MWM INTERNATIONAL

Rotação baixa

Produção e vendas de propulsores para veículos comerciais sofrem baque comercial com o efeito cascata do mercado de caminhões e ônibus novos, que não para de cair

Sonia Crespo

Em 2015, não há quem comemore resultados comerciais entre os fabricantes de motores para caminhões e ônibus. Não foram apenas as demandas do segmento de veículos novos que despencaram; o segmento de reposição também não respondeu às expectativas, pois frotistas vêm optando pela chamada "canibalização" de seus veículos, que significa tirar componentes dos veículos parados e colocá-las nos veículos em operação. As exportações despontam como último recurso para tentar equilibrar a receita desses fabricantes, mas as negociações levam tempo e os resultados não aparecem de imediato. Cummins, MWM e FPT, três das maiores fabricantes de motores do país, voltam suas energias para outros segmentos, como Fora-de-Estrada, Agrícola e Energia.

"A cada dia aparece uma nova notícia que leva o mercado mais para baixo", comenta Luis Chain Faraj, diretor de Marketing e Vendas da Cummins South America. "Carga para transportar existe, mas as empresas do setor estão administrando suas operações com as frotas existentes", diz.

Chain lembra que os tempos de crescimento de mercado a dois dígitos, superando índices de 35% e 40%, acabou deixando sequelas negativas: "Ficamos mal acostumados, pois as taxas nesses patamares geram expectativas muito grandes e nada sustentáveis", avalia. Já no mercado de reposição, ressalta, a demanda que se vê não se alinha à teoria de que em épocas de crise, quando o cliente corre para consertar o caminhão usado. "Na prática isso não está acontecendo. O cliente tem custos definidos e os reparos maiores, como os necessários em motores, só serão realizados quando a crise for embora", acredita.

Chain constata que o principal objetivo do transportador, hoje, é reduzir o custo de suas operações. Uma boa solução que pode ser oferecida aos clientes, diz, é uma manutenção que reduza o consumo de combustível e de óleos lubrificantes. "A Cummins tem desenvolvido novas tecnologias para reduzir os intervalos da troca de óleo. Há dois anos, o cliente Cummins rodava 100 mil quilômetros por ano e realizava 4 trocas de óleo, a cada 25 mil quilômetros. Hoje, para alguns motores, essa troca se reduziu para 2,5 vezes por ano, a cada 40 mil quilômetros. Essa redução significa uma economia interessante", pondera. Chain acredita que o mercado continuará retraído em 2016, e as demandas preservarão o comportamento atual. O nicho de maiores expectativas para a Cummins é o de motores para máquinas de construção e para pulverizadores agrícolas, além do segmento de óleo e gás, onde as demandas da área de mineração e ferroviária poderão crescer nos próximos meses.

DESAFIO

Frente aos percalços econômicos e políticos, o ano de 2015 foi bastante desafiador para toda a cadeia automotiva, reforça o diretor de Vendas e Marketing da MWM do Brasil, Thomas Püschel. "Estamos vivendo uma crise de confiança e todos os setores estão sofrendo grandes impactos produtivos e comerciais. Acredito que 2016 se mostre

ainda mais desafiador", avalia, considerando o tombo generalizado do mercado local, entre janeiro e outubro, de 44% no segmento de caminhões, 31% no segmento de ônibus, 38% no setor de máquinas agrícolas e de 41% no maquinário de construção – principais focos de atuação da fabricante de motores. "Estamos tentando mitigar estas quedas com ações paralelas", diz.

Uma dessas ações está centrada no segmento de reposição, para o qual a fabricante vem desenvolvendo um novo projeto. "Este segmento também sofreu forte retração porque uma boa fatia de frotistas, para conter custos, passou a "canibalizar" sua frota, ou seja, retirar componentes de caminhões parados para suprir as demandas dos veículos em atividade. Brevemente anunciaremos uma importante novidade neste nicho", antecipa, sem dar detalhes.

EXPORTAÇÕES CONTINUAM NA MIRA DOS FABRICANTES

Na MWM, o incremento das exportações vem gerando pequenos benefícios. "Com base nessas ações, encerraremos 2015 com queda de 30% em relação ao anterior, resultado razoável se comparado aos números fechados do setor", compara Thomas Püschel(foto). O câmbio favorável, diz, ajuda na competitividade do produto, mas o executivo ressalta que a empresa nunca abandonou o mercado internacional. A MWM exporta para 30 países. "Este ano fechamos vendas de 4,2 mil motores para o Egito, para quem exportamos há 17 anos. Também fortalecemos as vendas para o México e para a matriz", complementa, anunciando que brevemente a fabricante irá anunciar novos acordos comerciais, que estão em fase de negociação.

FREIO TAMBÉM NOS REMANUFATURADOS

Mesmo a opção por produtos remanufaturados, que possibilitam a troca do propulsor sem que o veículo fique parado, só acontecem com maior frequência nas transportadoras que controlam a frota e que preservam os programas de manutenção. "São empresas que identificam o programa de troca de motor como solução econômica e abrangente a nível nacional, em relação à solução de retíficas regionais, cuja garantia se restringirá àquela localidade", diz Luis Chain Faraj (foto), da Cummins, que também disponibiliza a remanufatura de alguns componentes essenciais do Powertrain, como o injetor.

Em paralelo, a MWM vem desenvolvendo novos produtos voltados para o segmento fora-de-estrada, baseados na nova Lei de Emissões para o setor. O diretor de Engenharia da MWM, Cristian Malevic, adianta que o mercado brasileiro tem suas peculiaridades. "Criamos novos motores, adequados à legislação de emissões, mas essencialmente customizados às operações domésticas", adianta. São propulsores para os segmentos agrícola e de construção, cujos componentes têm índices de nacionalização de até 98%, e nos quais a MWM deposita boas expectativas comerciais futuras: "Acreditamos que até 2017 esses segmentos retomarão sua rotina de atividades, face à necessidade de investimentos em infraestrutura e ao incremento da safra brasileira", aposta Püschel.

IMPACTO PROFUNDO

Marco Rangel, presidente da FPT Industrial , acredita que a realidade de 2015 se mostrou muito mais difícil que as previsões iniciais. "A crise de confiança impactou em todos os mercados", sintetiza. Considerando os primeiros 11 meses de 2015, o fornecimento de motores para o segmento automotivo, a FPT percebeu uma drástica retração, provocada por uma queda de quase 50% nas vendas de veículos Iveco e da Fiat, importantes clientes da marca. O segmento fora de estrada, onde a FPT tem forte atuação no abastecimento de propulsores para as marcas Case e New Holland, também foi severamente afetado. Até no setor agrícola o fornecimento de motores para tratores encolheu mais de 30%. "A princípio, com a repercussão da colheita recorde da safra, tínhamos expectativas que este setor pudesse compensar os demais", diz. Mas isso não aconteceu.

Hoje a A FPT da América Latina concentra sua produção nas plantas do Brasil e da Argentina. Dois terços do volume total de produção são destinados ao mercado brasileiro. A marca contabiliza mais de meio milhão de motores em operação na região. Rangel acredita que entre todos os mercados onde a marca atua, provavelmente só o de construção tem um ligeiro potencial de recuperação para 2016, entre 3% e 4%. Essa perspectiva levou a fabricante a desenvolver 50 novos motores para aplicações fora-de-estrada. A FPT também firmou recentemente uma parceria com a empresa da indústria naval Mercury Diesel, para o fornecimento de motores marítimos. Este mercado demanda 5 mil motores por ano , 50% de dentro do Brasil. "Acreditamos que a diversidade é uma alternativa para a recuperação. Por isso ampliamos bastante nosso portfólio", diz. Rangel acredita que o próximo ano seja de difícil recuperação estrutural.

A CORRIDA PELA ENERGIA ACABOU

Outros importantes polos de atuação da FPT também se ressentiram diante da crise econômica, como o de geração de energia. " Este segmento começou o ano de 2015 no país com indicação positiva. A América Latina demanda algo em torno de 25 mil geradores, e o Brasil responde por mais da metade desse volume – 15 mil unidades. Mas essa euforia, depois de alguns meses, estagnou", relata Marco Rangel (foto), projetando comportamento semelhante deste setor para 2016.

Expectativa engatada

Amaury Rossi, da Eaton: retomada a médio prazo

Sem perder o foco nas tendências mundiais, fabricantes de sistemas de transmissão superam o momento da crise com reestruturações internas e desenvolvimento de novos produtos

Sonia Crespo

E As fabricantes de sistemas de transmissão para veículos comerciais que estão no Brasil preferem suportar os trancos da crise econômica mantendo os olhos no futuro. Para Rogério Pires, diretor de Negócios da Divisão de Veículos Comerciais da fabricante de transmissões automáticas Voith Turbo, todo o mercado brasileiro vem sofrendo os efeitos da recessão. "Vivemos um ano bastante difícil. Porém, a dificuldade não chega a ser uma surpresa, já que superamos muitas outras crises anteriormente", pondera o executivo, lembrando que a fabricante está no Brasil há cinco décadas. "Este é um bom momento para otimizar recursos e aproveitar oportunidades", diz, como as demandas que surgem das modernas tecnologias embarcadas nos novos ônibus: "As montadoras tem oferecido veículos mais preparados, com retarders", exemplifica.

Desde que iniciou a produção de transmissões automáticas no Brasil, há pouco mais de vinte anos, a Voith já soma mais de 12 mil equipamentos instalados na América Latina, contabilizando os países Colômbia, Argentina, Chile e México, para os quais exporta. Só no Brasil rodam mais de 6 mil ônibus com o sistema de transmissão da marca. O modelo DIWA.5 é fabricado na planta de São Paulo (SP), que atualmente tem capacidade instalada anual para produzir 2,5 mil sistemas. A produção local se resume à montagem de alguns componentes específicos numa base pronta, que vem importada da Alemanha. "Estamos buscando incrementar ainda mais o conteúdo local dos sistemas", adianta Pires. São fabricadas três versões da transmissão DIWA.5: o modelo D 854-5, para chassis de 13 metros – o que tem maior demanda de mercado, o modelo D 864-5, específico para ônibus de mais de 13 metros e articulados, e a versão D.884-5, desenvolvida para chassis super-articulados.

Regionalmente, a Voith Turbo faz um planejamento comercial a cada cinco anos. Pires não revela as projeções de vendas para a América Latina até 2021, mas adianta que a marca prevê um crescimento bastante agressivo para o período. "Temos um enorme potencial nesta região, considerando que apenas 10% dos ônibus que saem de fábrica tem transmissão automática", pondera.

NOVAS FRENTES

A Eaton é outra fabricante de transmissões que vem sofrendo quedas constantes nas vendas de seus equipamentos. Amaury Rossi, diretor de Negócios de

Dentro do seu caminhão, a tecnologia **Cummins pulsa mais forte.**

newmind

0800 **CUMMINS** (0800 286 6467) - falecom@cummins.com - www.cummins.com.br

Soluções completas e integradas, que fazem parte da sua vida.

As inovações tecnológicas aplicadas nos motores e componentes fabricados pela Cummins são resultado da busca constante por um melhor custo de operação e uma maior confiabilidade e durabilidade. Tudo isso para você ter a nossa marca no seu veículo e dentro do seu coração.

Cummins®

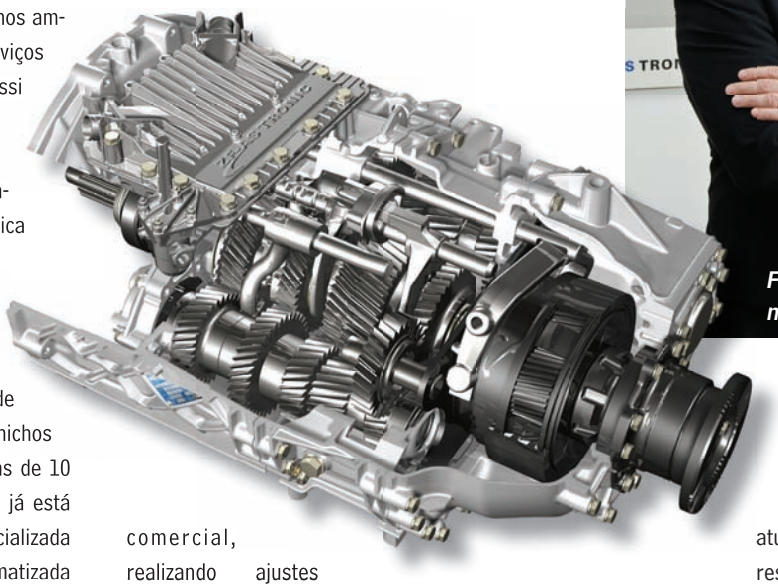
Transmissões, Embreagens e Contratos de Manufatura, diz que a retração começou no último trimestre de 2014, e a marca encerrará o período de 2015 com resultado menor que o do mercado geral. Rossi diz que a marca tem trabalhado em diversas frentes, para controlar os custos: "Internamente, mexemos nas técnicas de manufatura para reduzir desperdícios", detalha. "Na área de pós-venda aumentamos nosso portfólio de serviços e estamos ampliando para 45 o total de postos de serviços no país", anuncia. Nas exportações, Rossi também revela uma dedicação maior no momento para aumentar os negócios em relação ao resultado de 2014 "Nossos principais mercados se concentram na América do Norte e do Sul", diz.

A Eaton espera a retomada do mercado a médio prazo e acompanha as tendências de produtos, diz Rossi. Por isso vem investindo no desenvolvimento de novas tecnologias voltadas para alguns nichos específicos, como as caixas automatizadas de 10 velocidades para chassis 6X2 e 8X2, que já está sendo produzida e começará a ser comercializada em 2016, assim como a transmissão automatizada Dual Clutch (embreagem dupla), de sete velocidades, que está em fase de testes para se adequar à realidade brasileira.

Rossi também destaca o crescimento nas demandas por equipamentos remanufaturados da marca. "Hoje disponibilizamos a caixa de transmissão Eco-box e o sistema de embreagem Eco - Clutch, em sistema de troca, sem que haja necessidade de parada do veículo", anuncia. Sobre demandas do segmento de reposição, Rossi comenta que não chegam a ser expressivas, porque há muitos veículos parados. "O que notamos é que o cliente está postergando o desembolso de dinheiro para a reposição", avalia.

BONIFICAÇÃO

"Nosso principal nicho de atuação, de veículos pesados, foi o que mais sofreu queda nas vendas. Ainda assim, conseguimos amenizar nossa queda comercial, realizando ajustes em processos de produção e explorando novas oportunidades", relata Frederico Colella, gerente da Área de Transmissões para Veículos Comerciais da ZF, fabricante das consagradas transmissões automatizadas ZF –Tronic. "Para 2016 não vejo nenhuma sinalização de que haverá mudanças, mas acredito que estaremos mais adequados à nova realidade de volumes", diz, prevendo que no segmento de veículos novos haja uma ligeira recuperação comercial no segmento de extrapesados, em consequência às demandas da safra de grãos.

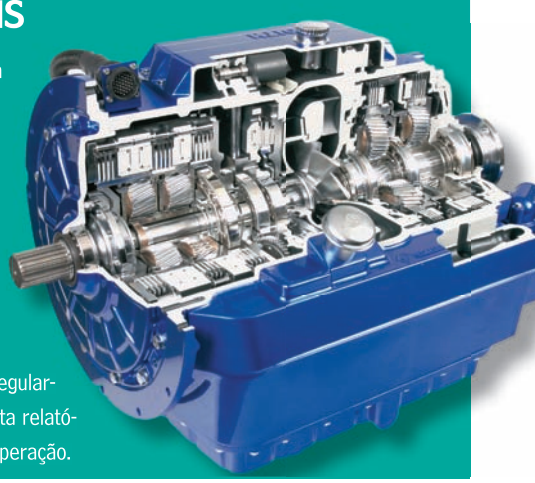


Frederico Colella: nova realidade

Colella diz que as exportações atuais também vêm ajudando nos resultados da ZF, e que recentemente a fabricante fechou uma pré-venda de transmissões automatizadas para montadoras da Argentina, que está implementando o Euro 5. O executivo destaca o trabalho que a ZF está desenvolvendo no After Market, para incrementar as vendas no segmento de reposição: "As vendas de componentes, por si só, não se alteraram ao longo do ano. Recentemente desenvolvemos um programa de venda de peças, chamado Parceria Premium ZF, que premia os negócios realizados com bonificação e prêmios", explica.

REMANUFATURA: VANTAGENS

Rogério Pires (foto), da Voith, comenta que a empresa disponibiliza o serviço de remanufatura do sistema, também feito na planta de São Paulo (SP): "Temos um robusto pacote de manutenção preventiva e programada. Com a remanufatura, a troca do equipamento é imediata", explica, estimando entre 150 e 200 o volume mensal de restaurações de transmissões da marca. Dentro da manutenção programada, a fabricante também oferece aos clientes o sistema de telemetria smartNet, que controla regularmente a tabela de manutenções e concede ao frotista relatórios operacionais para melhorar a produtividade da operação.



Esperando a retomada

Queda nas vendas de caminhões e ônibus novos com motorização Euro 5 congelaram as demandas pelas novas versões de lubrificantes sintéticos, adequados a estes modelos

Sonia Crespo

A produção e comercialização de óleos lubrificantes para veículos comerciais no Brasil também sucumbiu aos caprichos da crise, que vem devastando o segmento industrial do país. Para a fabricante Ipiranga, o mercado se comportou dentro das expectativas, inclusive dando margens para lançamento de novos produtos. Miguel Lacerda, Diretor de Lubrificantes, diz que diante das demandas e novas tecnologias disponíveis no mercado, a fabricante atualizou a Linha Diesel com produtos de alta tecnologia, como o recém lançado Ipiranga Brutus Sintético 10W40 E4, Ipiranga Brutus Extrema Performance 10W40 CI-4 e o Ipiranga Brutus Nova Geração 15W40 CJ-4. "O primeiro é um lubrificante 100% sintético de elevada tecnologia, especialmente desenvolvido para atender os mais diversos motores, especialmente aqueles que trabalham em regime severo. O segundo também é um lubrificante 100% sintético que excede os requerimentos mais rigorosos dos principais fabricantes de motores a diesel. Já o Ipiranga Brutus Nova Geração 15W40 CJ-4 é um lubrificante de avançada tecnologia desenvolvido e recomendado para a nova geração de veículos de baixas emissões Proncove P7", relata.

"Além destes, ainda temos nesta linha os produtos Ipiranga Brutus Performance 15W40 CI-4, Ipiranga Brutus Alta Performance 15W40 CI-4, Ipiranga Brutus Protection T5 15W40 CG-4 e Ipiranga Brutus Protection 25W50 CH-4, que possuem tecnologia avançada e de altíssimo desempenho que garantem maior proteção e durabilidade aos motores a diesel", diz.

Bernardo Vianna: linha inalterada

ÓLEO NO CAMINHO

O mercado brasileiro de lubrificantes em 2015 foi um reflexo da situação econômica do país, enfrentando grandes desafios, avalia Bernardo Vianna, especialista técnico de Produtos da Chevron Brasil, que tem como campeões de vendas os lubrificantes Ursa Super TD SAE 15W-40 e o Ursa Premium TDX SAE 15W-40. Vianna diz que o fraco desempenho da economia afetou bastante a venda dos veículos de transporte com Tecnologia Euro V e, com isso, a substituição dos veículos comerciais mais antigos por mais novos ficou abaixo do esperado. "Por sua vez a migração para óleos para motores diesel de alta tecnologia está sendo mais lenta do que o esperado.

Além disso, as montadoras não têm um recomendação única para os motores novos. Dependendo da marca e modelo de motor estão sendo requeridos óleos que atendam especificações mais ou menos exigentes", detalha. "Por exemplo: Há requerimentos de óleos API CI-4 / ACEA E7 (que podem ser minerais) , óleos API CI-4 / ACEA E4 SAE 10W-40 (que na sua grande maioria são semissintéticos) e óleos ACEA E4 SAE 5W-30 (que podem ser semissintéticos ou sintéticos). Podemos afirmar que, com a introdução dos motores Euro V, aumentaram as vendas de óleos semissintéticos da Texaco", conclui.

Em 2015 a Chevron manteve inalterada toda sua linha de lubrificantes para veículos comerciais. "Para os próximos anos (2016 e 2017), temos estudos para lançar novos produtos visando atender as novas especificações das montadoras, buscando cumprir as novas legislações com relação as emissão, redução no consumo de combustíveis e extensão dos intervalos de troca dos lubrificantes", adianta Bernardo Vianna.

A Chevron acredita em uma recuperação da economia brasileira para os próximos anos, com consequente melhora para segmento de veículos pesados. "Isso certamente fara com que a performance de vendas dos lubrificantes também se recupere", prevê, apostando no crescimento sustentável dos negócios e preservando o posicionamento de destaque dentro do segmento.

EXEMPLO PORTENHO

Na contramão do mercado, a YPF Brasil, filial da estatal argentina YPF, vem crescendo em volume cerca de 10% no mercado brasileiro, em comparação ao ano anterior. "A nossa linha focada em veículos comerciais é a Extravida, que conta com um produto específico para cada necessidade", diz Pablo Luchetta, Gerente Comercial YPF Brasil. O executivo detalha que o crescimento da linha mineral acompanhou a evolução do segmento. "Porém, os produtos sintéticos cresceram 5 vezes mais de um ano para o outro. Em números absolutos, ainda não representa um volume relevante, mas já desponta como tendência", avalia. Apesar do momento difícil da economia brasileira, a YPF acredita na recuperação do mercado no médio prazo. "Para garantir o controle de produção de nossos produtos, acabamos de adquirir uma planta de lubrificantes, na cidade de Diadema (SP), que aportará maior autonomia ao nosso negócio e contribuirá decisivamente para a nossa estratégia de crescimento, que é dobrar o atual share no país, que é de 2%, até 2017", conta.

Pablo Luchetta: crescimento nos sintéticos

Este ano, a marca apresentou ao mercado o lubrificante XV500 5w30, produto sintético que atende principalmente os motores Ford e IVECO, além das versões XV400 e XV 600, e dos produtos CJ-4 (mineral e sintético), que cumprem com os requerimentos dos motores Euro V. Luchetta adianta que a YPF está sempre se modernizando e tem novos lançamentos previstos para 2016.

LÁ NO POSTO IPIRANGA

A campanha de divulgação da marca na mídia televisiva, que propagou o jargão "Lá no posto Ipiranga" também contribuiu para os resultados da marca em 2015: "A Ipiranga acredita que a comunicação direta e bem-humorada é uma das formas mais eficientes e certeiras para atrair e fidelizar o consumidor", comenta Miguel Lacerda (foto), explicando que, além disso, a Ipiranga tem como estratégia a diferenciação, por isso está sempre movida pelo lançamento de novos produtos e serviços. "Hoje, somos a segunda maior distribuidora de combustíveis e lubrificantes do País, com 7.131 postos e uma das marcas mais admiradas do Brasil", acrescenta.

MWM Motores.

A mais avançada tecnologia diesel está em nosso DNA.

- Soluções personalizadas para cada cliente.
- Mais de 4,2 milhões de motores produzidos desde 1953.
- Centro de Criação e Desenvolvimento.
- Mais de 500 pontos de distribuição.
- Extenso portfólio de peças genuínas.
- Exportação para mais de 30 países.
- Três unidades industriais: São Paulo (SP), Canoas (RS) e Jesus Maria (Argentina).

Veicular • Industrial • Agrícola • Construção • Geração de Energia • Marítimo

Reduza a velocidade, preserve a vida.

MWM
A NAVISTAR COMPANY
mwm.com.br

MOTORES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

	Marca								
	Série	Série C		Série B			Motor M	Motor F	
	Modelo	EuroMec C *	ISCe 320	EuroMecIII	ISB 4.5	ISB 6.7	ISM	ISF 2.8	ISF 3.8
	Unidade				Bus | Truck			Bus | Truck	Bus | Truck
Combustível	-	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Aspiração	-	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	Turbocharged e Charge Air Cooled	"Turbocharged / Charge Air Cooled or Dual stage turbocharged e charge air cooled"
Sistema de injeção		Inj.Dir/Mecânica	Inj.Dir/Eletrônico	Inj.Dir/Mecânica	Inj.Dir/Eletrônico	Inj.Dir/Eletrônico	Inj.Dir/Eletrônico	Inj.Dir/Eletrônico	Inj.Dir/Eletrônico
Alimentação	-	Bomba Injetora	Common Rail	Bomba Injetora	Common Rail	Common Rail	Common Rail	Common Rail	Common Rail
Pressão de injeção	bar	1380	1500	990	1800	1800	n.i.	1600	1600
Cilindros/disposição	-	6 em linha	6 em linha	4 em linha	4 em linha	6 em linha	6 em linha	4 em linha	4 em linha
Cilindrada total	cm3	8,3	8,3	3.9	4.5	6.7	10,8	2.8	3,8
Diâmetro X Curso	mm	114 x 135	114 x 135	102 x 120	107 x 124	107 x 124	125 x 147	94 x 100	102 x 115
Válvulas por cilindro		2	4	2	4	4	4	4	4
Taxa de compressão	-	18,0:1	17,5:1	18,0:1	17.3:1	17.3:1	16.2:1	16.9:1	17.2:1
Potência máxima	Kw	162	235	88	139	213	324	110	125
	cv	220	319	120	186	285	434	147	167
Rotação de Potência máxima	rpm	2200	2000	2800	2300	2300	1900	2900	2600
Torque máximo	Nm	888	1288	454	600	951	2080	360	600
	kgf.m	90,5	131	46,4	56	96	212	36,7	61
Rotação de Torque máximo	rpm	1400	1300 - 1600	1500	1100 - 2100	1200 - 2100	1200-1300	1500 - 2900	1300 - 1700
Faixa econômica	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i	n.i	n.i.	n.i.	n.i.
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P5/Euro III	P5/Euro III	P5/Euro III	P7/Euro V	P7/Euro V	P7/Euro V	P7/Euro V	P7/Euro V
Peso seco	kg	587	587	350	366	485	940	214	335
Altura	mm	694	694	862	819	976	1184	723	806
Comprimento	mm	1118	1118	765	787	1111	1340	632	818
Largura	mm	679	679	850	723	728	766	659	728
Capac. Sistema de Arref.	litro	10,7	10,2	7,9	7	9,4	9,5	3,5	7
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	19	20	9,5	13	14,2	26,5	6,5	10,6

** Aplicação Euro III para exportação*

	Marca		EFFA MOTORS		FIAT POWERTRAIN				
	Série	Motor L							
	Modelo	ISL	AF10-06	BG13-20	1.0 EVO 8V Flex	1.4 8V HP Flex	1.4 EVO 8V Flex	1.6 16V FLEX	1.8 16V FLEX
	Unidade	Bus | Truck							
Combustível	-	Diesel	Gasolina	Gasolina	Gasolina Alcool	Gasolina Alcool	Gasolina Alcool	Gasolina Alcool	Gasolina Alcool
Aspiração	-	Turbocharged e Charge Air Cooled	-	-	aspirado	aspirado	aspirado	aspirado	aspirado
Sistema de injeção		Inj.Dir/Eletrônico			Eletrônico-MPFI	Eletrônico-MPFI	Eletrônico-MPFI	Eletrônico-MPFI	Eletrônico-MPFI
Alimentação	-	Common Rail	Inj.eletronica multiponto digital sequencial	Inj.eletronica multiponto digital sequencial	Bomba elétrica no tanque, e linha pressurizada até o motor sem retorno.	Bomba elétrica no tanque, e linha pressurizada até o motor sem retorno.	Bomba elétrica no tanque, e linha pressurizada até o motor sem retorno.	Bomba elétrica no tanque, e linha pressurizada até o motor sem retorno.	Bomba elétrica no tanque, e linha pressurizada até o motor sem retorno.
Pressão de injeção	bar	1600			4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Cilindros/disposição	-	6 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha
Cilindrada total	cm3	8,9	1.012	1310	999,06	1368,03	1368,03	1598,10	1746,70
Diâmetro X Curso	mm	114 x 145	66,0 x 74	74,0 x 75,5	70,0 mm X 64,9 mm	72,0 mm x 84,0 mm	72,0 mm X 84,0 mm	77,0 mm X 85,8 mm	80,5 mm X 85,8 mm
Válvulas por cilindro		4	2	2	2	2	2	4	4
Taxa de compressão	-	16.6:1	8,8:1	9,5:1	12,15:1	10,35:1	12,35:1	10,5 : 1	11,2 : 1
Potência máxima	Kw	246 | 313	39	57,5	53,69 | 55,16	62,52 | 63,25	62,52 | 64,72	84,58 | 86,05	95,62 | 97,09
	cv	330 | 420	53	78	73,00 | 75,00	85,00 | 86,00	85,00 | 88,00	115,00 | 117,00	130,00 | 132,00
Rotação de Potência máxima	rpm	2100	5300	6000	6250	5750	5750	5500	5250
Torque máximo	Nm	1300 | 1850	76	103	93,16 | 0,0	121,60 | 122,58	121,60 | 122,58	158,87 | 164,75	180,44 | 185,35
	kgf.m	132 | 189	7,75	10,5	9,50 | 9.9	12,40 | 12,50	12,40 | 12,50	16,20 | 16,80	18,40 | 8,90
Rotação de Torque máximo	rpm	1100-1500 | 1300	3600 - 4000	2800 - 5000	3850	3500	3500	4500	4500
Faixa econômica	rpm	n.i	-	-	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P7/Euro V	-	-	Fase 6	Fase 6	Fase 6	Fase 6	Fase 6
Peso seco	kg	706	-	-	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Altura	mm	1013	-	-	671	671	671	691	691
Comprimento	mm	1130	-	-	646	646	646	574	574
Largura	mm	778	-	-	618	618	618	512	512
Capac. Sistema de Arref.	litro	11,1	-	-	6	6	6	n.i	n.i
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	27	-	-	3,20	3,20	3,20	4,60	4,60

	Marca	Ford			FPT				
	Série	Duratec	Duratorq	Duratorq	F1A WG Euro V	F1C Dual Stage Euro V	F1C WG Euro 5	N40 Euro V	N45 Euro V
	Modelo	2.5L iVCT	2.2L	3.2L					
	Unidade								
Combustivel	-	Gasolina / Etanol	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Aspiração	-	aspirado	aspirado	aspirado	Turbo intercooler	turbo intercooler	turbo intercooler	Turbo intercooler	Turbo intercooler
Sistema de injeção		Eletrônico-Common Rail	Eletrônico-Common Rail	Eletrônico-Common Rail	Dir/Eletronico	Dir/Eletrônico	Dir/Eletrônico	Dir/Eletronico	Dir/Eletronico
Alimentação	-	n.i	n.i	n.i	Common Rail	Common Rail	Common Rail	Common Rail	Common Rail
Pressão de injeção	bar	n.i	n.i	n.i	1600	1800	1800	1800	1800
Cilindros/disposição	-	4 em linha	4 em linha	5 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha
Cilindrada total	cm3	2488	2198	3198	2.280	2.998	2.998	3.920	4.500
Diâmetro X Curso	mm	n.i	n.i	n.i	88 x 94	95,8 x 104	95,8 x 104	102 x 120	104 x 132
Válvulas por cilindro		4	4	5	4	4	4	4	4
Taxa de compressão	-	9,7:1 +-0,2	15,5:1	15,5:1	16,2 : 1	17,5 : 1	17,5 : 1	17,5:1	17,5:1
Potência máxima	Kw	n.i	n.i	n.i	93	125	107	130 / 134	152
	cv	168 / 173	150	200	127	170	145,52	177 / 183	206
Rotação de Potência máxima	rpm	5500	3500	3000	3600	3500	3500	2700	2500
Torque máximo	Nm	236 / 243	375	470	320	450	350	570 / 610	720
	kgf.m	n.i	n.i	n.i	32,7	41	35,7	58 / 62	73
Rotação de Torque máximo	rpm	3750 / 4250	1450 / 2000	1750 / 2500	1800	1250	1400	1250	1250
Faixa econômica	rpm	n.i	n.i	n.i	n/i	n/i	n/i	n/i	n/i
Norma de emissões/ruídos	Proconve	n.i	n.i	n.i	L6 Euro 5	P-7 - Euro V	L6 Euro 5	P-7 - Euro V	P-7 - Euro V
Peso seco	kg	n.i	n.i	n.i	222	272	265	390	390
Altura	mm	n.i	n.i	n.i	782	798	798	840	840
Comprimento	mm	n.i	n.i	n.i	592	745	745	858	858
Largura	mm	n.i	n.i	n.i	612	691	685	788	788
Capac. Sistema de Arref.	litro	n.i	n.i	n.i	n/i	n/i	n/i	n/i	n/i
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	n.i	n.i	n.i	5	5,5	5,5	8,3	8,3

	Marca	FPT					GM		
	Série	N60 Euro V	N67 Euro V	CURSOR 9 Euro V	CURSOR 13 Euro V	FPT 10,3L	Flexpower		
	Modelo						1.4 Econo Flex	2.4 FlexPower	2.5 Ecotec
	Unidade								
Combustivel	-	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Gasolina | Etanol	Gasolina | Etanol	Gasolina | Etanol
Aspiração	-	Turbo intercooler	Turbo intercooler	Turbo intercooler	Turbo intercooler (versão de 560cv possui turbo VGT)	Turbo VGT	aspirado	aspirado	aspirado
Sistema de injeção		Dir/Eletronico	Dir/Eletronico	Dir/Eletronico	Dir/Eletronico	Dir/Eletronico	MPFI / SFI	MPFI / SFI	MPFI / SFI
Alimentação	-	Common Rail	Common Rail	Common Rail	Unidade Injetora	Unidade Injetora	n.i	n.i	n.i
Pressão de injeção	bar	1800	1800	1800	2200	2200	n.i	n.i	n.i
Cilindros/disposição	-	6 em linha	6 em linha	6 em linha	6 em linha	6 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha
Cilindrada total	cm3	5.900	6.700	8.7	12.9	10.3	1.389	2.405	n.i
Diâmetro X Curso	mm	102 x 120	104 x 132	117 x 135	135 x 150	125 x 140	77,6 x 73,4	n.i	n.i
Válvulas por cilindro		4	4	4	4	4	2	2	4
Taxa de compressão	-	17,5:1	17,5:1	15,9 : 1	16,5:1	16,5:1	12.4:1	11.5:1	11.2:1
Potência máxima	Kw	160 / 205	205/220	265	412	309	69,01 | 72,8	n.i | 108	-
	cv	218 / 280	280/300	360	560	420	94 | 99	141 | 147	197 | 206
Rotação de Potência máxima	rpm	2700 / 2500	2500	2200	1900	2100	6200	5200	6300 | 6000
Torque máximo	Nm	680 / 950	950/1050	1500	2500	1900	126 | 128	219 | 236	258 | 268
	kgf.m	69 / 97	97/107	153	255	194	12,9 | 13	22,3 | 24,1	26,3 | 27,3
Rotação de Torque máximo	rpm	1200 / 1250	1250	1250-1650	1000-1500	1050-1600	3200	2800	4400
Faixa econômica	rpm	1500 - 2500	n/i	n/i	1200 - 1600	n/i	n.i	n.i	n.i
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P-7 - Euro V	P-7 - Euro V	P-7 - Euro V / n/i	P-7 - Euro V / n/i	P-7 - Euro V / n/i	n.i	n.i	n.i
Peso seco	kg	510	510	870	1260	1083	n.i	n.i	n.i
Altura	mm	855	855	1026	1150	1114	n.i	n.i	n.i
Comprimento	mm	1093	1093	1123	1328	1406	n.i	n.i	n.i
Largura	mm	783	783	687	816	988	n.i	n.i	n.i
Capac. Sistema de Arref.	litro	n/i	n/i	n/i	n/i	n/i	n.i	n.i	n.i
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	18	18	23	35	28	n.i	n.i	n.i

MOTORES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

	Marca	GM	CAOA HYUNDAI		LIFAN	Mercedes-Benz			MITSUBISHI
	Série				1.3L	BR 920		BR 450	
	Modelo	2.8 Turbodiesel	2.5L	3.0L	LF479Q5-1	OM 924 LA	OM 926 LA	OM 457 LA	4G64
	Unidade								
Combustível	-	Diesel	Diesel S50	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Gasolina / Etanol
Aspiração	-	Turbo Intercooler	Aspirado	Aspirado	aspirado	Turboaftercooler	Turboaftercooler	Turbocooler	MPFI
Sistema de injeção		Direta - Common Rail	CRDI	Common-rail	Eletrônico-Common Rail	Direto/Eletronico	Direto/Eletronico	Direto/Eletrônico	Eletronica
Alimentação	-	n.i	Turbo intercooler	Turbo intercooler	n.i	Unit Pump	Unit Pump	Unit Pump	
Pressão de injeção	bar	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	1800	n.i
Cilindros/disposição	-	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	6 em linha	6 em linha	4 em linha
Cilindrada total	cm3	n.i	-	-	1299	4800	7200	11967	2.351
Diâmetro X Curso	mm	n.i	-	-	78,7 x 69	106 x 136	106 x 136	128 x 155	85,6 X 100,0
Válvulas por cilindro		4	4	4	4	3	3	4	4
Taxa de compressão	-	16.5:1	-	-	9,5:1	17,5:1	17,5:1	18,5:1	9,0:1
Potência máxima	Kw	-	-	-	n.i.	115 | 115 | 136 153	175 | 188 | 210 210 | 228 | 240	254 | 260 | 265 295 | 300 | 315 323	n.i
	cv	200	130	155	85	156 | 156 | 185 208	238 | 256 | 286 286 | 310 | 326	345 | 354 | 360 401 | 408 | 428 | 439	138 / 142
Rotação de Potência máxima	rpm	3600	3800	3500	6000	2200	2200	2000 | 1900	5.000
Torque máximo	Nm	440	255	400	110	580 | 610 | 700 780	850 | 900 | 1120 1250 | 1200 1300	1450 | 1600 1850 | 2000 1900 | 2100 | 2150	n.i
	kgf.m	44,9	-	-	n.i	59 | 62 | 71 | 79	87 | 92 | 114 127 | 122 | 133	148 | 163 | 199 204 | 194 | 214 | 219	21,0 / 22,0
Rotação de Torque máximo	rpm	2000	1500 - 3500	1700-2600	3000 - 5000	1200-1600	1200-1600 1100-1200 | 1200-1600	1100	4000
Faixa econômica	rpm	n.i	n.i	n.i	n.i	1200-1600	1200-1600	900-1600	n.i
Norma de emissões/ruídos	Proconve	n.i	Euro V	Euro III	n.i	P-7/Euro V	P-7/Euro V	P-7/Euro V	n.i
Peso seco	kg	n.i	1600	2575	n.i	405	540	970	n.i
Altura	mm	n.i	1.965	2.270	n.i	930	930	1060	n.i
Comprimento	mm	n.i	4.850	6,589/6,300	n.i	944	1228	1300	n.i
Largura	mm	n.i	1.740	2.00	n.i	610	640	910	n.i
Capac. Sistema de Arref.	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	15 L (máx)	28 L (máx)	36	n.i

	Marca	MITSUBISHI		MWM INTERNATIONAL					
	Série			Série Sprint		Série Acteon			
	Modelo	6G64	4M41 DI-D	Sprint 3.2 - EGR	Sprint 3.2 - SCR	Acteon 4.12 TCE - SCR	Acteon 4.12 TCE - SCR	Acteon 4.12 TCE - SCR	Acteon 6.12 TCE - SCR
	Unidade								
Combustível	-	Gasolina / Etanol	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Aspiração	-	MPFI	Turbo intercooler	Turbo DA - VNT EGR refrigerado	Turbo DA - VNT	Turbo WG - Intercooler	Turbo WG - Intercooler	Turbo WG - Intercooler	Turbo-Intercooler
Sistema de injeção		Eletronica	Direta / eletronica	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico
Alimentação	-		Common rail	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico
Pressão de injeção	bar	n.i	n.i	1.600	1.600	1800	1800	1800	1800
Cilindros/disposição	-	6 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	6 em linha
Cilindrada total	cm3	3.497	3.200	3,2 litros	3,2 litros	4,8 litros	4,8 litros	4,8 litros	7,2 litros
Diâmetro X Curso	mm	93,0 X 85,8	98,5 X 105,0	96 x 110	96 x 110	105 x 137	105 x 137	105 x 137	105 x 137
Válvulas por cilindro		4	4	4	4	4	4	4	4
Taxa de compressão	-	9,0:1	17,0:1	16,9:1	16,9:1	16,8:1	16,8:1	16,8:1	16,9:1
Potência máxima	Kw	n.i	n.i	118	125	110,3	121,3	139,7	165,3
	cv	200 / 205	170	160	170	150	165	190	225
Rotação de Potência máxima	rpm	5.000	3.500	3000	3000	2200	2200	2200	2200
Torque máximo	Nm	n.i	n.i	450	550	550	600	720	861
	kgf.m	31,5 / 33,5	38	45,9	56	56	61	73	87,7
Rotação de Torque máximo	rpm	3500	2000	1500 - 2200	1400 - 1600	1200 - 1600	1200 - 1600	1200 - 1600	1200 - 1600
Faixa econômica	rpm	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Norma de emissões/ruídos	Proconve	n.i	n.i	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7
Peso seco	kg	n.i	n.i	246	246	426	426	426	690
Altura	mm	n.i	n.i	786	786	900	900	900	910
Comprimento	mm	n.i	n.i	591	591	975	975	975	1150
Largura	mm	n.i	n.i	578	578	826	826	826	810
Capac. Sistema de Arref.	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i

	Marca	MWM INTERNATIONAL			PEUGEOT	RENAULT		SCANIA		
	Série				XU7JB	K4M	M9T	DC9		
	Modelo	Acteon 6.12 TCE - SCR	Acteon 6.12 TCE - SCR	Acteon 6.12 TCE - SCR	1.6L Flex	1.6 16V Hi-Flex	2.3 DCI 16V	DC09 109 250	DC9 E02 270	DC09 110 310
	Unidade									
Combustivel	-	Diesel	Diesel	Diesel	Gasolina / Etanol	Gasolina Etanol	Diesel S10 / S50	Diesel	Etanol	Diesel
Aspiração	-	Turbo WG - Intercooler	Turbo WG - Intercooler	Turbo WG - Intercooler	aspirado	aspirado	turbointercooler	Turbo / Intercooler		
Sistema de injeção		Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico	Eletrônica - MPI	Direta/Eletrônico	Eletrônico	Eletrônico		
Alimentação	-	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	Common Rail Eletrônico	n.i	Eletrônico - MPS	Common Rail	PDE		
Pressão de injeção	bar	1800	1800	1800	n.i	n.i	n.i	-		
Cilindros/disposição	-	6 em linha	6 em linha	6 em linha	4 em linha	4 em linha	4 em linha	5 cilindros em linha		
Cilindrada total	cm3	7,2 litros	7,2 litros	7,2 litros	1587	1598	2299	9,3	8,9	9,3
Diâmetro X Curso	mm	105 x 137	105 x 137	105 x 137	83 x 81,4	79,5 x 80,5	85 x 101,3	130 x 140	130 x 140	130 x 140
Válvulas por cilindro		4	4	4	4	4	4	4		
Taxa de compressão	-	16,9:1	16,9:1	16,9:1	n.i	10:1	16:01	18:1	28:1	18:1
Potência máxima	Kw	201,5	201,5	242,6	n.i	n.i.	84	184	198	228
	cv	274	274	330	110 / 113	95 98,3	130	250	270	310
Rotação de Potência máxima	rpm	2200	2200	2200	5600	5000	3500	1800	1900	1900
Torque máximo	Nm	950	1100	1300	n.i	n.i n.i	310	1.150	1.200	1.550
	kgf.m	97	112	133	14.2 / 15.5	15,1 15,3	31,7			
Rotação de Torque máximo	rpm	1200 - 1600	1200 - 1300	1200 - 1600	4000	3750	1500	1.000 a 1.300	1.100 a 1.400	1.100 a 1.350
Faixa econômica	rpm	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	1.000 a 1.300	1.100 a 1.400	1.100 a 1.350
Norma de emissões/ruídos	Proconve	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	Euro V "Heavy Duty"/ Proconve P7	n.i	n.i	Proconve L6	P7 (Euro 5)	P7 (Euro 5)	P7 (Euro 5)
Peso seco	kg	527	527	527	n.i	n.i	n.i	-		
Altura	mm	910	910	910	n.i	n.i	n.i	-		
Comprimento	mm	1150	1150	1150	n.i	n.i	n.i	-		
Largura	mm	810	810	810	n.i	n.i	n.i	-		
Capac. Sistema de Arref.	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	30		
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	37 (sem retarder)		

	Marca	SCANIA									
	Série	DC13				DC16			FH			
	Modelo	DC13 114 360	DC13 113 400	DC13 112 440	DC13 111 480	DC16 18 560	DC16 17 620	1.6L MSI	D13C420	D13C460	D13C500	D13C540
	Unidade											
Combustivel	-	Diesel				Diesel		Gasolina Etanol	Diesel			
Aspiração	-	Turbo / Intercooler				Turbo / Intercooler		aspirado	turbointercooler			
Sistema de injeção		Eletrônico				Eletrônico		Dir/Eletrônico	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"			
Alimentação	-	PDE				PDE		MPI	-			
Pressão de injeção	bar	-				-		n.i				
Cilindros/disposição	-	6 cilindros em linha				8 cilindros em V		4 horizontais	6 em linha			
Cilindrada total	cm3	12,7				15,6		1598	12,8dm³			
Diâmetro X Curso	mm	130 x 160				127 x 154		81,0 x 77,4	131 x 158 mm			
Válvulas por cilindro		4				4		2	4			
Taxa de compressão	-	18:1				18:1		10,1:1	17,8:1			
Potência máxima	Kw	265	294	324	353	412	456	71 73	313	343	373	403
	cv	360	400	440	480	560	620	101 104	420	460	500	540
Rotação de Potência máxima	rpm	1.900				1.900		5250	1400-1900			
Torque máximo	Nm	1.850	2.100	2.300	2.400	2.700	3.000	138 141	2100	2300	2500	2600
	kgf.m							15,4 15,6	214	235	255	265
Rotação de Torque máximo	rpm	1.000 a 1.300			1.000 a 1.350	1.000 a 1.400		2500	1000-1400		1050-1400	1050-1450
Faixa econômica	rpm	1.000 a 1.300			1.000 a 1.350	1.000 a 1.400		n.i				
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P7 (Euro 5)				P7 (Euro 5)		n.i	P-7 (Euro V)			
Peso seco	kg	-				-		n.i	-	-	-	-
Altura	mm	-				-		n.i	-	-	-	-
Comprimento	mm	-				-		n.i	-	-	-	-
Largura	mm	-				-		n.i	-	-	-	-
Capac. Sistema de Arref.	litro	40				80		6,1	-	-	-	-
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	43,5 (sem retarder)				36		3,5	-			

MOTORES PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

	Marca	VOLVO								
	Série	FM / FMX		FMX				VM		
	Modelo	D11C370	D13C380	D13C420	D13C460	D13C500	D13C540	MWM7B220	MWM7B270	MWM7B330
	Unidade									
Combustível	-	Diesel	Diesel	Diesel				Diesel		
Aspiração	-	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler				turbointercooler		
Sistema de injeção		"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"				"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"		
Alimentação	-	-	-	-						
Pressão de injeção	bar									
Cilindros/disposição	-	6 em linha	6 em linha	6 em linha				6 em linha		
Cilindrada total	cm3	10850	12,8dm³	12,8dm³				7,2dm³		
Diâmetro X Curso	mm	123 x 152	131 x 158 mm	131 x 158 mm				105 x 137 mm		
Válvulas por cilindro		4	4	4				4		
Taxa de compressão	-	17,3:1	17,8:1	17,8:1				16,9:1		
Potência máxima	Kw	275	280	313	343	373	403	157	201	243
	cv	370	380	420	460	500	540	213	270	330
Rotação de Potência máxima	rpm	1600-1900	1400-1900	1400-1900				2200		
Torque máximo	Nm	1770	1900	2100	2300	2500	2600	760	950	1300
	kgf.m	180	194	214	235	255	265	75	97	133
Rotação de Torque máximo	rpm	950-1400	1000-1400	1000-1400		1050-1400	1050-1450	1200-1600		
Faixa econômica	rpm							1200-1800		1200-1700
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P-7 (Euro V)	P-7 (Euro V)	P-7 (Euro V)				P-7 (Euro V)		
Peso seco	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altura	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comprimento	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Largura	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capac. Sistema de Arref.	litro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Marca	VOLVO							
	Série	D5	D7E	D9	D11				DH12E
	Modelo	D5F	D7E	D9B 360	B340R	B380R	B420R	B450R	
	Unidade								
Combustível	-	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Aspiração	-	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler	turbointercooler
Sistema de injeção		Dir/Eletrônica	Dir/Eletrônica	Dir/Eletrônica	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	"Injeção direta com unidades injetoras e gerenciamento eletrônico"	Dir/Eletrônica
Alimentação	-	Commom Rail	Commom Rail	Bomba acionada por engrenagens	Bomba acionada por engrenagens	Bomba acionada por engrenagens	Bomba acionada por engrenagens	Bomba acionada por engrenagens	Bomba acionada por engrenagens
Pressão de injeção	bar	1850-1950	1850-1950		2000				
Cilindros/disposição	-	4 em linha	6 em linha	6 em linha	6 em linha				6 em linha
Cilindrada total	cm3	4760	7140	9400	10845				12100
Diâmetro X Curso	mm	108x130	108x130	120 X 138	123 x 152				131 X 150
Válvulas por cilindro		4	4	4	4				4
Taxa de compressão	-	17,3:1	17,3:1	18,1:1	17,3:1				18,1:1
Potência máxima	Kw	161	213	265	242	272	301	331	250
	cv	215	290	360	330	370	410	450	340
Rotação de Potência máxima	rpm	2200	2100	2400	2200				2100
Torque máximo	Nm	800	1200	1600	1632	1785	1989	2193	1700
	kgf.m	82	122	163	166	182	203	224	173
Rotação de Torque máximo	rpm	1200-1700	1050-1650	1200-1500	950-1400				950-1400
Faixa econômica	rpm		1200-1700	1200-1400	1050-1500				1100-1700
Norma de emissões/ruídos	Proconve	P-7 (Euro 5)	P-7 (Euro 5)	P-7 (Euro V)	P-7 (Euro V)				P-7 (Euro V)
Peso seco	kg	-	-	-	-	-	-	-	-
Altura	mm	-	-	-	-	-	-	-	-
Comprimento	mm	-	-	-	-	-	-	-	-
Largura	mm	-	-	-	-	-	-	-	-
Capac. Sistema de Arref.	litro	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacidade do Cárter (s/filtro)	litro	16,5	30	40	42				40

Esta é a nova conquista Eaton

O prêmio "Destaque Tecnológico 2015" da SAE pelas soluções inovadoras para você e seu veículo

Destaque Tecnológico

A Eaton recebeu o prêmio de Destaque Tecnológico do *24º Congresso e Mostra Internacionais de Tecnologia da Mobilidade SAE BRASIL 2015*, quando foram apresentadas suas novas tecnologias com foco na redução de consumo de combustível, aumento da segurança na operação e redução de emissões de poluentes de veículos automotores.

EATON
Powering Business Worldwide

www.eaton.com.br

Modelo		1000	2100	2500	3000	3200	3500	4000	4430
Tipo		automática	automática	automática	automática	automática	automática	automática	automática
Acionamento		eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico
Potência	Hp	300	300	300	340	370	330	565	380
Capacidade máxima de Torque	Nm	780	780	780	1261	1491	1166	2400	1560
Rotação	rpm	2200 - 3800	2200 - 3800	2200 - 3800	2000 - 2800	2000 - 2800	2000 - 2800	1700 - 2300	1700 - 2300
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	2170 / 1763 / 1490	2170 / 1763 / 1490	2170 / 1763 / 1490	2170 / 1763 / 2710	2710 / 2170 / 1763
Velocidades	-	6	6	6	6	6	6	6	6
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	36	36	36	34	34
Provisão p/ tomada de força	horas	3 e 9 horas	3 e 9 horas	3 e 9 horas	4 e 8 horas (padrão) 1 e 8 horas (opcional)	4 e 8 horas (padrão) 1 e 8 horas (opcional)	4 e 8 horas (padrão) 1 e 8 horas (opcional)	1 e 8 horas (opcional)	1 e 8 horas (opcional)
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	9/11,8	12/12	15/15	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Relações de marchas		-							
-		-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Crawler (superlenta) 2		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
1ª		3,10:1	3,10:1	3,51:1	3,49:1	3,49:1	4,59:1	3,51:1	4,70:1
2ª		1,81:1	1,81:1	1,90:1	1,86:1	1,86:1	2,25:1	1,91:1	2,21:1
3ª		1,41:1	1,41:1	1,44:1	1,41:1	1,41:1	1,54:1	1,43:1	1,53:1
4ª		1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1
5ª		0,71:1	0,71:1	0,74:1	0,75:1	0,75:1	0,75:1	0,74:1	0,76:1
6ª		0,61:1	0,61:1	0,64:1	0,65:1	0,65:1	0,65:1	0,64:1	0,67:1
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		n.i.	n.i.	-	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		-4,49:1	-4,49:1	-5,09:1	-5,03:1	-5,03:1	-5,00:1	-4,80:1	-5,57:1
2ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
3ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	150	150	150	243 à 300	243 à 300	243 à 297	377 à 439	377 à 439
Comprimento	mm	729	729	729	740	740	740	793	793
Capacidade de óleo	litros	14	14	14	28	28	28	45	45

Modelo		4440	4500	4700	T260	T270	T280	T310	T325
Tipo		automática	automática	automática	automática	automática	automática	automática	automática
Acionamento		eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico
Potência	Hp	425	565	565	210	240	260	275	285
Capacidade máxima de Torque	Nm	1776	2237	2400	780	900	1000	1100	1200
Rotação	rpm	1700 - 2300	1700 - 2300	1700 - 2300	1950-2800	1950-2800	1950-2800	1950-2800	1950-2800
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	2710 / 2170 / 1763	2710 / 2170 / 1763	2710 / 2170 / 1763	1490	1763 / 1490	1763 / 1490	1763 / 1490	1763 / 1490
Velocidades	-	6	6	7	5	6	6	6	6
Massa de transmissão c/retarder	Kg	34	34	34	36	36	36	36	36
Provisão p/ tomada de força	horas	1 e 8 horas (opcional)	1 e 8 horas (opcional)	1 e 8 horas (opcional)	não possui	não possui	não possui	não possui	não possui
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	n.i.	n.i.	n.i.	17	24	24	28,5	29
Relações de marchas									
-		-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Crawler (superlenta) 2		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
1ª		4,70:1	4,70:1	7,63:1	3,49:1	3,49:1	3,49:1	3,49:1	3,49:1
2ª		2,21:1	2,21:1	3,51:1	1,86:1	1,86:1	1,86:1	1,86:1	1,86:1
3ª		1,53:1	1,53:1	1,91:1	1,41:1	1,41:1	1,41:1	1,41:1	1,41:1
4ª		1,00:1	1,00:1	1,43:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1
5ª		0,76:1	0,76:1	1,00:1	0,75:1	0,75:1	0,75:1	0,75:1	0,75:1
6ª		0,67:1	0,67:1	0,74:1	-	0,65:1	0,65:1	0,65:1	0,65:1
7ª		-	-	-0,64:1	-	-	-	-	-
8ª		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		-5,57:1	-5,55:1	-4,80:1	-5,03:1	-5,03:1	-5,03:1	-5,03:1	-5,03:1
2ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
3ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	377 à 439	377 à 439	493 à 555	243 à 279	243 à 279	243 à 279	243 à 289	243 à 279
Comprimento	mm	793	793	1049	738	738	738	738	738
Capacidade de óleo	litros	45	45	51	27	27	27	27	27

Modelo		T350	T375	T425	T450	T525	FSO-2405													
Tipo		automática	automática	automática	automática	automática	Manual													
Acionamento		eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	eletrônico	Mecânico													
Potência	Hp	300	360	380	400	550	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	1254	1450	1650	1750	2305	420	420	380	380	380	380	500	500	380	500	340	380	420	380
Rotação	rpm	1950-2800	1950-2800	1700 - 2300	1700 - 2300	1700 - 2300	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	1763 / 1490	1763 / 1490	2712 / 2170 / 1763	2712 / 2170 / 1763	2712 / 2170 / 1763	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Massa de transmissão c/retarder	Kg	36	36	34	34	34	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	não possui	não possui		não possui	não possui	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	29	29	29	29	ilimitado	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4	3,9/5,4
Relações de marchas							Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		3,49:1	3,49:1	3,51:1	3,51:1	3,51:1	4,079	4,079	4,473	4,473	4,473	3,481	4,213	3,716	4,473	3,716	4,994	4,473	4,079	4,473
2ª		1,86:1	1,86:1	1,91:1	1,91:1	1,91:1	2,289	2,289	2,458	2,458	2,458	2,097	2,239	2,239	2,289	2,239	2,625	2,289	2,289	2,289
3ª		1,41:1	1,41:1	1,43:1	1,43:1	1,43:1	1,472	1,472	1,472	1,472	1,472	1,382	1,475	1,475	1,376	1,341	1,469	1,376	1,472	1,376
4ª		1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1,00:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5ª		0,75:1	0,75:1	0,74:1	0,74:1	0,74:1	0,725	0,809	0,698	0,809	0,725	0,745	0,749	0,749	0,653	0,66	0,774	0,698	0,653	0,725
6ª		0,65:1	0,65:1	0,64:1	0,64:1	0,64:1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		-5,03:1	-5,03:1	-4,80:1	-4,80:1	-4,80:1	3,795	3,795	3,795	3,795	3,795	3,238	3,457	3,457	3,795	3,457	4,053	3,795	3,795	3,795
2ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	243 à 280	377 à 411	377 à 411	377 à 411	377 à 411	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Comprimento	mm	740	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795	795
Capacidade de óleo	litros	27	38	38	38	38	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Modelo		FSO-2105	FSO-2505		FSO-2506	FSO-4405				FSO-4505		
Tipo		Manual	Manual		Manual	Manual				Manual		
Acionamento		Mecânico	Mecânico		Mecânico	Mecânico				Mecânico		
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	270	339	339	440	580	580	580	580	600	600	600
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	3/4.9	6,2/9	6,2/9	3,9/6	9,2/12	9,2/12	9,2/12	9,2/12	11/15.5	11/15.5	11/15.5
Relações de marchas		Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		4,473	4,079	4,079	4,074	5,792	5,084	5,762	5,084	5,762	5,084	5,762
2ª		2,458	2,289	2,289	2,239	2,829	2,64	2,64	2,829	2,968	2,829	2,729
3ª		1,472	1,472	1,472	1,475	1,528	1,528	1,528	1,661	1,624	1,624	1,624
4ª		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5ª		0,822	0,725	0,809	0,737	0,77	0,77	0,77	0,77	0,769	0,769	0,769
6ª		-	-	-	0,595	-	-	-	-	-	-	-
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		3,795	3,795	3,795	-	5,238	5,238	5,238	4,714	5,238	4,714	5,238
2ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	61	63	63	66,5/69,9	74	74	74	74	77	77	77
Comprimento	mm	685	685	685	685	510	510	510	510	515	515	515
Capacidade de óleo	litros	3	3	3	3,5	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

CAIXAS DE CÂMBIO PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

Modelo		FS-5206 (EU)			FS-5306	FS-5406		FSB-5406		FSB-6206	FS-6206	
Tipo		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual		Manual		Manual	Manual	
Acionamento		Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico		Mecânico		Mecânico	Mecânico	
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	700	750	825	705	760	760	760	760	895	895	895
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	n.i.	sim	sim
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	18/28	18/24	18/24	n.i.	18/33	18/33	18/33	18/33	18/30	18/30	18/30
Relações de marchas		Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		9,03	7,54	6,08	9,01	9,01	8,03	9,01	8,03	9,01	9,01	8,03
2ª		5,25	4,39	3,53	5,27	5,27	5,06	5,27	5,06	5,27	5,27	5,06
3ª		3,12	2,8	2,09	3,22	3,22	3,09	3,22	3,09	3,22	3,22	3,09
4ª		2	1,87	1,35	2,04	2,04	1,96	2,04	1,96	2,04	2,04	1,96
5ª		1,38	1,3	1	1,36	1,36	1,31	1,36	1,31	1,36	1,36	1,31
6ª		1	1	0,79	1	1	1	1	1	1	1	1
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		8,07	6,74	5,43	8,63	8,63	7,7	8,63	7,7	8,63	8,63	7,7
2ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	117	117	117	191	191	191	191	191	191	191	191
Comprimento	mm	555	555	555	650	650	650	650	650	650	650	650
Capacidade de óleo	litros	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2

Modelo		FS-6306		FS-6406		FSB-6406		FSO-6406	FSBO-6406	FSO-8406	FSBO-8406	FSBO-9406
Tipo		Manual		Manual		Manual		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Acionamento		Mecânico		Mecânico		Mecânico		Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	895	950	895	950	895	950	895	895	1166	1166	1288
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	18/33	18/33	18/33	18/33	18/33	18/33	18/33	18/33	23/33	23/33	26/33
Relações de marchas		Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		9,01	8,03	9,01	8,03	9,01	8,03	7,05	7,05	7,05	7,05	6,38
2ª		5,27	5,06	5,27	5,06	5,27	5,06	4,13	4,13	4,13	4,13	3,73
3ª		3,22	3,09	3,22	3,09	3,22	3,09	2,52	2,52	2,52	2,52	2,28
4ª		2,04	1,96	2,04	1,96	2,04	1,96	1,6	1,6	1,6	1,6	1,44
5ª		1,36	1,31	1,36	1,31	1,36	1,31	1	1	1	1	1
6ª		1	1	1	1	1	1	0,78	0,78	0,78	0,78	0,79
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		8,63	7,7	8,63	7,7	8,63	7,7	6,75	6,75	6,75	6,75	6,11
2ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	152
Comprimento	mm	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	690
Capacidade de óleo	litros	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2

EXTRAVIDA MOTORES DIESEL.

CONHEÇA A LINHA MAIS COMPLETA DE LUBRIFICANTES PARA O SEGMENTO DIESEL. PROCURE UM DE NOSSOS DISTRIBUIDORES.

INOVAÇÃO EM LUBRIFICANTES

0800 7030990 | www.ypf.com.br

YPF

CAIXAS DE CÂMBIO PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

Modelo		ES-11109	ESO-11109	ES-11209	RT-7608LL	RT-8908LL	RTLO-14918	FTS-16108LL	FTS-16112L	FTS-20112L	ES-15409	ESO-15409
Tipo		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Acionamento		Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	1100	1250	1100	1080	1166	1960	1600	1600	2000	1600	1800
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	9	9	9	10	10	18	10	13	13	9	9
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	32/40	32/40	32/40	- / 36	- / 36	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Relações de marchas		Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*	Típica*
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 1		12,64	9,4	12,64	18,81	19,58	14,4	20,47	17,45	17,45	14,34	10,58
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	12,31	12,67	12,29	13,24	-	-	-	-
1ª		8,81	6,55	8,81	8,24	8,39	8,56	8,67	12,05	12,05	10,04	7,38
2ª		6,55	4,87	6,55	6,07	6,23	7,3	6,23	9,52	9,52	7,11	5,22
3ª		4,77	3,53	4,77	4,51	4,58	6,05	4,56	7,6	7,6	5,05	3,71
4ª		3,55	2,64	3,55	3,32	3,4	5,16	3,41	6,07	6,07	3,71	2,73
5ª		2,48	1,86	2,48	2,48	2,46	4,38	2,55	4,84	4,84	2,71	1,99
6ª		1,85	1,38	1,85	1,83	1,83	3,74	1,83	3,83	3,83	1,92	1,41
7ª		1,34	1	1,34	1,36	1,34	3,2	1,34	3,05	3,05	1,36	1
8ª		1	0,75	1	1	1	2,73	1	2,44	2,44	1	0,74
9ª		-	-	-	-	-	2,29	-	1,99	1,99	-	-
10ª		-	-	-	-	-	1,95	-	1,57	1,57	-	-
11ª		-	-	-	-	-	1,95	-	1,25	1,25	-	-
12ª		-	-	-	-	-	1,62	-	1	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	1,38	-	1	1	-	-
14ª		-	-	-	-	-	1,17	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	0,86	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	0,73	-	-	-	-	-
1ª Ré		13,21	13,14	13,14	17,87	20,47	15,06	20,47	23,61	23,61	14,41	14,3
2ª Ré		-	-	-	11,69	13,24	12,85	13,24	9,49	9,49	-	-
3ª Ré		-	-	-	3,52	3,89	4,03	3,89	3,89	3,89	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	3,43	-	-	-	-	-
Peso	Kg	152	152	152	270	323	374	392	430	430	240	240
Comprimento	mm	1020	1020	1020	1050	1050	984	1160	1238	1238	1121	1121
Capacidade de óleo	litros	11,4	11,4	11,4	9,2	13,2	13	15	17	17	11,4	11,4

Modelo		FO-16E318B-MXP (UltraShift PLUS)	C513							
Tipo		Automatizada	Manual							
Acionamento		Eletrônico	Mecânico							
Potência	Hp	n.i.	n.i.							
Capacidade máxima de Torque	Nm	2237	n.i.							
Rotação	rpm	n.i.	n.i.							
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	18	5							
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	sim	-							
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	n.i.	ni							
Relações de marchas		Típica*	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	A	C	D	E	F	G	H	I
Crawler (superlenta) 1		14,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		12,29	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		8,56	3,909	4,273	-	-	-	-	-	-
2ª		7,3	2,238	2,316	-	-	-	-	-	-
3ª		6,05	1,444	1,520	-	-	-	-	-	-
4ª		5,16	1,029	1,156	-	-	-	-	-	-
5ª		4,38	0,767	0,795	0,816	0,838	0,872	0,919	0,946	0,970
6ª		3,74	-	-	-	-	-	-	-	-
7ª		3,2	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		2,73	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		2,29	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		1,95	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		1,95	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		1,62	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		1,38	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		1,17	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		1	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		0,86	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		0,73	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		15,06	3,909	-	-	-	-	-	-	-
2ª Ré		12,85	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		4,03	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		3,43	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	380	n.i.							
Comprimento	mm	1032	388							
Capacidade de óleo	litros	13	1,8							

FIAT POWERTRAIN

Modelo		C510								C510 Dualogic	C510 Locker	C635	
Tipo		Manual								Automatizado	Manual	Manual	
Acionamento		Mecânico								Mecânico robotizado	Mecânico	Mecânico	
Potência	Hp	n.i.								n.i.	n.i.	n.i.	
Capacidade máxima de Torque	Nm	n.i.								n.i.	n.i.	n.i.	
Rotação	rpm	n.i.								n.i.	n.i.	n.i.	
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	5								5	5	6	
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	n.i.								n.i.	n.i.	-	
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	ni								ni	ni	ni	
Relações de marchas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		A	B	C	D	F	G	H	I	Mesmas relações C510		A	C
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
1ª		3,909	4,273	-	-	-	-	-	-			4,154	3,9
2ª		2,238	2,316	-	-	-	-	-	-			2,118	-
3ª		1,444	1,520	-	-	-	-	-	-			1,486	1,361
4ª		1,029	1,156	-	-	-	-	-	-			1,116	0,978
5ª		0,767	0,795	0,816	0,838	0,872	0,919	0,946	0,970			0,897	0,756
6ª		-	-	-	-	-	-	-	-			0,767	0,622
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
1ª Ré		3,909	-	-	-	-	-	-	-			4,000	-
2ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-			-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	n.i.								n.i.	n.i.	n.i.	
Comprimento	mm	388								388	388	353,1	
Capacidade de óleo	litros	1,8								1,8	1,8	1,58	

VOITH

VOLVO

Modelo		D 854.5	D 864.5	D 884.5	VT2214B		VT02214B		VT2514B		VT02514B	
Tipo		Automática	Automática	Automática	manual		manual		manual		manual	
Acionamento		Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	por cabos		por cabos		por cabos		por cabos	
Potência	Hp	220	290	320	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Capacidade máxima de Torque	Nm	1100	1700	1900	2400		2400		2500		2500	
Rotação	rpm	2.500	2.500	2.200	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	2.000	2.000	2.000	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Velocidades	-	4	4	4	14 F / 4 R		14 F / 4 R		14 F / 4 R		14 F / 4 R	
Massa de transmissão c/retarder	Kg	334	339	344	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Provisão p/ tomada de força	horas	n.i.	n.i.	n.i.	traseira da caixa de cambio							
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	28	30	41*	100		100		100		100	
Relações de marchas		-	-	-								
-		-	-	-	Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	16.86	13.51	13.51	10.83	16.41	13.16	13.16	10.54
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		5,1 - 6,2	5,1 - 5,9	5,1 - 5,9	11.13	8.92	8.92	7.15	11.13	8.92	8.92	7.15
2ª		1,36 - 1,43	1,36 - 1,43	1,36 - 1,43	7.16	5.74	5.74	4.60	7.16	5.74	5.74	4.60
3ª		1	1	1	4.68	3.75	3,75	3.00	4.68	3.75	3.75	3.00
4ª		0,7-0,73	0,7 - 0,735	0,7 - 0,735	2.97	2.38	2.38	1.91	2.97	2.38	2.38	1.91
5ª		-	-	-	1.91	1.53	1.53	1.23	1.91	1.53	1.53	1.23
6ª		-	-	-	1.25	1.00	1.00	0.80	1.25	1.00	1.00	0.80
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		3,8 - 5,2	3,8 - 5,2	3,8 - 5,2	15.08	12.09	12.09	9.69	15.08	12.09	12.09	9.69
2ª Ré		-	-	-	4.02	3.22	3.22	2.58	4.02	3.22	3.22	2.58
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	334	339	344	334 kg		334 kg		334 kg		334 kg	
Comprimento	mm	755	755	780	1066		1066		1066		1066	
Capacidade de óleo	litros	25-28	25-28	25-28	13,5 litros		13,5 litros		13,5 litros		13,5 litros	

CAIXAS DE CÂMBIO PARA VEÍCULOS COMERCIAIS

Modelo		VT2814B		VT02814B		AT2612D (I-Shift)		AT02612D (I-Shift)		"6S-450 P 4x2 e 4x4"	"6S-450 V 4x2"	S5-420 HD	S5-420 HD (**)
Tipo		Manual		Manual		eletronica/autom.		eletronica/autom.		Manual	Manual	Manual	Manual
Acionamento		por cabos		por cabos		automatizada		automatizada		Mecânico	Mecânico	Mecânico	Mecânico
Potência	Hp	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	2800		2800		2600		2600		máx, 450	máx, 400	580	580
Rotação	rpm	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Velocidades	-	14 F / 4 R		14 F / 4 R		12 F / 4 R		12 F / 4 R		6 F - 1 R	6 F - 1 R	5 F - 1 R	5 F - 1 R
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Provisão p/ tomada de força	horas	traseira da caixa de cambio								n.i.	n.i.	Lat,dir,	Lat,dir,
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	100		100		78		60		n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Relações de marchas										-			
-		Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto	Split baixo	Split alto	Relação	Relação	Relação	Relação
Crawler (superlenta) 1		16,41	13,16	12,96	10,34	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		11,13	8,92	8,79	7,02	14.94	11.73	11.73	9.21	4,81	4,81	5,71	5,71
2ª		7,16	5,74	5,65	4,51	9.04	7.09	7.09	5.57	2,54	2,54	2,73	2,73
3ª		4,68	3,75	3,75	2,99	5.54	4.35	4.35	3.41	1,50	1,50	1,61	1,61
4ª		2,97	2,38	2,34	1,87	3.44	2.70	2.70	2.12	1,00	1,00	1,00	1,00
5ª		1,91	1,53	1,51	1,2	2.08	1.63	1.63	1.28	0,76	0,76	0,76	0,76
6ª		1,25	1	1	0,8	1.27	1.00	1.00	0.78	0,64	0,64	-	-
7ª		-	-	-	-	-		-		-	-	-	-
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		15,06	12,09	11,91	9,51	17.48	13.73	13.73	10.78	4,36	4,36	5,24	5,24
2ª Ré		4,02	3,22	3,18	2,54	4.02	3.16	3.16	2.48	-	-	-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	334 kg		334 kg		271 kg		271 kg		"62 (4x2) 61 (4x4)"	63	92	131
Comprimento	mm	1066		1066		891		891		690	671	498	655,2
Capacidade de óleo	litros	13,5 litros		13,5 litros		13 litros		13 litros		1,5	2,0	3,2	3,2

n.i. = não informado. (**) Carcaça de embreagem parafusada. (***) Carcaça de embreagem integrada

Modelo		5S 580 TO (**)	5S 580 BO (**)	S5-680 (***)	6AS-1010 BO (***)	6S-1010 BO (***)	6AS-1000 TO (***)	6S-1000 TO (***)	S6-1380 BD (**)	S6-1550 (**)	9S-1110 TD (***)
Tipo		Manual	Manual	Manual	Automatizada	Manual	Automatizada	Manual	Manual	Manual	Manual
Acionamento		Mecânico	Mecânico	Mecânico	Eletro-Hidráulico	"Mecânico / Servo-assistido"	Eletro-Hidráulico	"Mecânico / Servo-assistido"	Mecânico	Mecânico	"Mecânico / Servo-assistido"
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Capacidade máxima de Torque	Nm	610	610	660	1050	1050	1050	1050	1350	1550	1100
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	2.000	2.000	n.i.
Velocidades	-	5 F - 1 R	5 F - 1 R	5 F - 1 R	6 F - 1 R	6 F - 1 R	6 F - 1 R	6 F - 1 R	6 F - 1 R	6 F - 1 R	9 F - 1 R
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	360	360	240
Provisão p/ tomada de força	horas	Lat,dir,	n.i.	traseira	traseira	traseira	traseira	traseira	n.i.	n.i.	traseira
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Relações de marchas											
-		Relação	Relação	Relação	Relação	Relação	Relação	Relação	Relação	Relação	Relação
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,73
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		5,71	5,71	7.43	6,75	6,75	6,75	6,75	6,98	6,98	8,83
2ª		2,73	2,73	4,32	3,60	3,60	3,60	3,60	4,06	4,06	6,28
3ª		1,61	1,61	2.53	2.13	2.13	2,13	2.13	2,74	2,74	4,64
4ª		1,00	1,00	1.50	1,39	1,39	1,39	1,39	1,89	1,89	3,48
5ª		0,720/0,760	0,76	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,31	1,31	2,54
6ª		-	-	-	0,78	0,78	0,78	0,78	1,00	1,00	1,81
7ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,34
8ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		5,24	5,24	6,67	6,06	6,06	6,06	6,06	6,43	6,43	12,04
2ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	136	136	168	149	142	149	142	240	240	190
Comprimento	mm	675	675	720	764,5	764,5	764,5	764,5	684	684	905
Capacidade de óleo	litros	3,2	3,2	8,0	9,3	9,3	9,3	9,3	13	13	8,8

n.i. = não informado. (**) Carcaça de embreagem parafusada. (***) Carcaça de embreagem integrada

Modelo		9S-1310 TO (***)	9S-1310 TD (***)	9S-1510 TO (***)	16S 1650 TO		16S 1455 TD (**)		16S 1650 TO (**)		16S 2180 / 2520 TO (***)		16S 1580 / 1680 / 2220 / 2320 TD (***)	
Tipo		Manual	Manual	Manual	Manual		Manual		Manual		Manual		Manual	
Acionamento		"Mecânico / Servo-assistido"	"Mecânico / Servo-assistido"	"Mecânico / Servo-assistido"	Mecânico		"Mecânico / Servo-assistido"		Mecânico		"Mecânico / Servo-assistido"		"Mecânico / Servo-assistido"	
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Capacidade máxima de Torque	Nm	1300	1300	1500	1800		1450		1700		2100 / 2500		1500 / 1600 / 2200 / 2300	
Rotação	rpm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Velocidades	-	9 F - 1 R	9 F - 1 R	9 F - 1 R	16F-2R		16F-2R		16F-2R		16F-2R		16F-2R	
Massa de transmissão c/retarder	Kg	240	240	240	n.i.		n.i.		n.i.		398		398	
Provisão p/ tomada de força	horas	traseira	traseira	traseira	traseira		traseira		traseira		traseira/dianteira		traseira/dianteira	
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Relações de marchas														
-		Relação	Relação	Relação	Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Caixa Alta
Crawler (superlenta) 1		9,48	12,73	9,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª		6,58	8,83	6,58	11,64	2,86	18,10	3,95	15,39	3,36	13,80	3,02	16,41	3,59
2ª		4,68	6,28	4,68	9,70	2,38	15,39	3,36	13,09	2,86	11,54	2,53	13,80	3,02
3ª		3,48	4,64	3,48	8,00	1,96	12,44	2,71	10,57	2,31	9,49	2,08	11,28	2,47
4ª		2,62	3,48	2,62	6,67	1,64	10,57	2,31	9,00	1,96	7,93	1,74	9,49	2,08
5ª		1,89	2,54	1,89	5,73	1,41	8,19	1,79	6,96	1,52	6,53	1,43	7,76	1,70
6ª		1,35	1,81	1,35	4,77	1,17	6,96	1,52	5,92	1,29	5,46	1,20	6,53	1,43
7ª		1,00	1,34	1,00	4,07	1,00	5,39	1,18	4,58	1,00	4,57	1,00	5,43	1,19
8ª		0,75	1,00	0,75	3,40	0,83	4,58	1,00	3,90	0,85	3,82	0,84	4,57	1,00
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		8,97	12,04	8,97	9,41	-	14,64	-	12,44	-	12,92	-	15,36	-
2ª Ré		-	-	-	7,84	-	12,44	-	10,59	-	10,80	-	12,92	-
3ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	190	190	190	360		400		400		329			
Comprimento	mm	905	905	905	793 (sem CBH + Cross-serration)		1015 (CBH + Yoke)		1018 (CBH + Yoke)		1015			
Capacidade de óleo	litros	8,8	8,8	8,8	14,5		14,5		14,5		13			

n.i. = não informado. (**) Carcaça de embreagem parafusada. (***) Carcaça de embreagem integrada

Modelo		ECOMAT 4 - 5/6 HP 504 / 594 / 604 C ou nMot	ECOMAT 4 - 5/6 HP 504 / 594 / 604 C ou nMot	ECOMAT 2 - 5/6HP502/ 592/ 602C ou nMot		Ecolife 6 AP 1000 / 1200 /1400 / 1700 / 2000 B		16AS 2230 TD(***)		16AS 2630 TO(***)		12AS 1930 TD(***)	
Tipo		Automática	Automática	Automática		Automática		Automatizada		Automatizada		Automatizada	
Acionamento		Eletro-hidraulico	Eletro-hidraulico	Eletro-hidraulico		Eletro-hidraulico		Eletrônico-pneumático		Eletrônico-pneumático		Eletrônico-pneumático	
Potência	Hp	n.i.	n.i.	n.i.		n.i.		n.i.		n.i.		n.i.	
Capacidade máxima de Torque	Nm	de 500 a 1750	de 500 a 1750	de 500 à 1600		de 500 à 2000		2200		2600		1900	
Rotação	rpm	2600/ 2800	2600/ 2800	2600/ 2800		2600/ 2800		n.i.		n.i.		n.i.	
Torque de Frenagem com Retarder	Nm	1300 / 1500 (rotor)	1300 / 1500 (rotor)	1300 / 1500 (rotor)		1900 (rotor primario)		3300 - 4000		3300 - 4000		3300 - 4000	
Velocidades	-	5/6 à Frente e 1 Ré	5/6 à Frente e 1 Ré	5/6 à Frente e 1 Ré		6 à Frente e 1 Ré		16F - 2R		16F - 2R		12F - 2R	
Massa de transmissão c/retarder	Kg	n.i.	n.i.	n.i.		-		324		321		311	
Provisão p/ tomada de força	horas	Superior - op. 11 h, e 1 h,	Superior - op. 11 h, e 1 h,	Superior - opções 11 h, e 1 h,		n.i.		traseira		traseira		traseira	
GVW/GCW (Peso máx.do veículo)	t	18 (Urbano); 28 (Artic, ou bi-articulado); 26 (Rod.)	18 (Urbano); 28 (Artic, ou bi-articulado); 26 (Rod.)	18 (Urbano); 28 (Artic, ou bi-articulado); 26 (Rod.)		18 (Urbano); 28 (Artic, ou bi-artic.); 42 (Rodo/Super-Arti)		n.i.		n.i.		n.i.	
Relações de marchas		5 velocidades	5 velocidades	5 velocidades	6 velocidades	6 velocidades							
-		-	-	-	-	-		Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Caixa Alta	Caixa Baixa	Cx Alta
Crawler (superlenta) 1		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Crawler (superlenta) 2		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
1ª		3,430	3,430	3,430	3,430	3,364		17,03	3,73	14,12	3,09	15,86	3,47
2ª		2,010	2,010	2,010	2,010	1,909		14,12	3,09	11,68	2,56	12,33	2,70
3ª		1,420	1,420	1,420	1,420	1,421		11,50	2,52	9,54	2,09	9,57	2,10
4ª		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000		9,54	2,09	7,89	1,73	7,44	1,63
5ª		0,830	0,830	0,830	0,830	0,720		7,86	1,72	6,52	1,43	5,87	1,29
6ª		-	0,590	-	0,590	0,615		6,52	1,43	5,39	1,18	4,57	1,00
7ª		-	-	-	-	-		5,51	1,21	4,57	1,00	-	-
8ª		-	-	-	-	-		4,57	1,00	3,78	0,83	-	-
9ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17ª		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1ª Ré		4,840	4,840	4,840	4,840	4,235		15,77		13,07		14,68	
2ª Ré		-	-	-	-	-		13,07		10,81		11,41	
3ª Ré		-	-	-	-	-		-		-		-	
4ª Ré		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peso	Kg	356 - 369 kg (com óleo)	356 - 369 kg (com óleo)			346 -379 (sem óleo)		255		252		242	
Comprimento	mm	700,5	700,5			732		953		953		910	
Capacidade de óleo	litros	30	30			38 L (6AP1000B/ 1200 B / 1400B) e 42 L (6AP 1700B / 2000B)		13		13		12	

n.i. = não informado. (**) Carcaça de embreagem parafusada. (***) Carcaça de embreagem integrada

ÓLEOS LUBRIFICANTES PARA MOTORES DIESEL

Fabricante:	Chevron					
Nome Comercial	Ursa Ultra LE	Ursa Premium TDX (E4)	Ursa Ultra MG	Ursa Premium TDX	Ursa Super TD	Ursa LA-3
Grau de Viscosidade	SAE 10W30	SAE 10W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40
Classificação	Licenciado API CJ-4 /SM Atende ACEA E9-12	Atende API CI-4; ACEA E4-12 e ACEA E7-12	Licenciado API CI-4 Plus/SL Atende ACEA E7-12	Licenciado API CI-4 /SL Atende ACEA E7-12	Atende API CG-4	Atende API CG-4
Aprovações e recomendações	Aprovado: Volvo VDS-4. Atende: Caterpillar ECF-3 e Cummins CES 20081	Aprovado: MAN 3277; Mercedes Benz MB 228.5; MTU tipo 3; Scania LDF-2 e Volvo VDS-3. Atende: Cummins 20078 e DAF Extended Drain	Aprovado: MAN 3275-1; Mercedes Benz MB 228.3 e Volvo VDS 3. Atende: Caterpillar ECF-2, Cummins: 20078 e MTU tipo 2	Aprovado: MAN 3275-1 ; Mercedes Benz MB 228.3 ; MTU tipo 2 e Volvo VDS-3 Atende : Caterpillar ECF-2 e Cummins CES 20078	Atende : MBB 228.3	
Descrição	"Óleo Lubrificante, formulado com tecnologia Isosyn®, especialmente desenvolvido para ser utilizado em motores diesel eletronicos de baixa emissão de poluentes que atendem as legislações de emissões Proconve P7 e Euro V, equipados com DPF. "	Óleo semissintético de alta performance desenvolvido especificamente para atender os requerimentos da classificação ACEA E4, que é de uso mandatório em alguns dos caminhões e ônibus, fabricados a partir de 2012, equipados com novos motores diesel de alto desempenho e baixa emissão equipados com EGR que atendem as legislações de emissões Proconve P7 e Euro V.	Óleo Lubrificante formulado com tecnologia Isosyn®, para motores diesel naturalmente aspirados ou turbo alimentados. É especialmente indicado para aplicações severas ou períodos estendidos de troca	"Óleo Lubrificante, formulado com tecnologia Isosyn®, é um óleo para motores diesel de quatro tempos, naturalmente aspirados e turbo-alimentados, inclusive os equipados com recirculação de gases de exaustão EGR. "	Óleo lubrificante multi-viscoso para motores diesel turbinados ou naturalmente aspirados.	Óleo lubrificante multivis-coso para motores diesel
Embalagens	20 e 200 litros	20 e 200 litros	20 e 200 litros	1,4,20 e 200 litros	1; 4; 20 e 200 litros	1; 4; 20 e 200 litros
Ficha Técnica						
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8692	0,8660	0,880	0,8861	0,8735	0,8829
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	80	98,0	125	113	108,7	106
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	12,0	14,2	15,2	14,7	14,45	14,45
Indice de Viscosidade	145	155	125	133	135	140
Ponto de Fulgor COC, oC	220	230	238	232	234	232
Ponto de Fluidez, oC	-36	-33	-31	-36	-33	-39
Indice de Basidade mg KOH/g	8,7	12,5	11	9,1	8,0	8,4

Fabricante:	DRAFT GAS TREATMENT		INGRAX Indústria e Comércio de Graxas S/A				
Nome Comercial	Synthetic Blend	SL Racing	UNIMAX	UNI VIS	MULTIMAX	MULTIMAX SUPER	MULTIMAX TURBO
Grau de Viscosidade	SAE 20W-50	SAE 15W-40	SAE 40	SAE 25 W-60	SAE 15 W-40	SAE 15 W-40	SAE 15 W-40
Classificação	API SJ	API SL	API CF	API CF	API CF	API CG-4/SJ, ACEA A3/B3/B4/E2-1998	API CI-4/SL, ACEA E5-02/E7-04
Aprovações e recomendações	-	-	-	-	-	MB 228.0/1/MAN 270/1/VOLVO VDS/ MACK EO-L	VOLVO VDS-3
Descrição	Óleo lubrificante de base sintética para uso em motores a gasolina, álcoo, GNV e diesel	Óleo lubrificante mineral multiviscoso, para uso em motores a gasolina, álcool, GNV, Flex e diesel	Óleo lubrificante para uso em motores a diesel, turbinados ou convencionais	Óleo lubrificante multi-viscoso para motores diesel, especialmente aqueles com alta quilometragem de uso e elevado consumo de óleo	Lubrificante multiviscoso para motores diesel turbi-nados ou convencionais operando em serviço normal ou severo	Lubrificante multi-viscoso para mot. diesel turbinados ou convencionais oper. em serv.normal ou extramanete severo	Lubrificante multi-viscoso para mot. diesel turbinados ou convencionais oper. em serv.normal ou extramanete severo
Embalagens	1litro	1 litro	1; 5; 10; 20; 200 litros	1; 5; 10; 20; 200 litros	1; 5; 10; 20; 200 litros	1; 5; 20; 200 litros	1; 5; 20; 200 litros
Ficha Técnica							
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,89	0,89	0,8830	0,8910	0,8860	0,8840	0,8900
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	92,9 a 128,5	97,8 a 135,2	120,20	236,15	115	115,6	112,60
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	12,5 a 16,3	12,5 a 16,3	14,80	23,47	14,9	14,56	14,41
Indice de Viscosidade	130,00	122,00	97	123	130	132	131
Ponto de Fulgor COC, oC	220 mín.	220 mín.	248	240	242	246	246
Ponto de Fluidez, oC	-20,00	-20,00	-6	-18	-24	-24	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	6,50	7,30	7,9	7,9	7,9	9	10,6

Fabricante:	Ipiranga			
Nome Comercial	IPIRANGA BRUTUS SINTÉTICO 10W40 E4	IPIRANGA BRUTUS EXTREMA PERFORMANCE 15W40 CI-4	IPIRANGA BRUTUS NOVA GERAÇÃO 15W40 CJ-4	IPIRANGA BRUTUS PERFORMANCE 15W40 CI-4
Grau de Viscosidade	SAE 10W40	SAE 10W40	SAE 15W40	SAE 15W40
Classificação	ACEA E7-12 (2012), ACEA E4-12 (2012).	API CI-4, ACEA E6-12 (2012), ACEA E7-12 (2012) e ACEA E9-12 (2012), JASO DH-2.	API CJ-4/SN e ACEA E9-12 (2012)	API CI-4/SL, ACEA E7-12 (2012).
Aprovações e recomendações	Aprovado pela MAN na categoria MAN M 3277. Atende ainda às seguintes especificações de OEMs: MB 228.5, MTU OIL Categoria 3, Scania LDF / LDF-2 / LDF-3, Mack EO-N, Volvo VDS-3, DAF Extend Drain, RVI RD-2 / RLD / RLD-2 / RXD.	Aprovado na Mercedes Benz do Brasil classe MB 228.51. Atende ainda às seguintes especificações de OEMs: MAN 3477, MAN 3271-1, Volvo VDS-3, Volvo CNG, Renault Truck RXD / RGD, Mack EO-N / EO-M Plus, Cummins CES 20076/20077, CAT ECF-1-a.	Aprovado na Mercedes Benz do Brasil classe MB 228.3. Atende às especificações: MAN 3575, MTU Tipo 2.1, Volvo VDS-4, Renault Truck RLD-3, Mack EO-O Premium Plus / EO-O PP-07, Deutz DQC III-10 LA, Cummins CES 20081, CAT ECF-3.	Atende às especificações MB 228.3, VOLVO VDS-3, MAN M 3275, MACK EO-M Plus / EO-N, Cummins CES 20076/20077/20078, CAT ECF-2 / ECF 1-a, Renault Truck RLD / RLD-2, MTU Tipo 2, DDC 93K215, Global DHD-1.
Descrição	Lubrificante 100% sintético com elevada reserva alcalina (TBN), apropriado para os motores com sistema de pós-tratamento, como os sistemas de redução de emissão de NOx – Sistema SCR – e os motores com EGR e filtros de particulados encontrados nos motores série Euro V de atendimento a fase P7 do Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).	Lubrificante multiviscoso SAE 10W40, 100% sintético, para os mais diversos tipos de motores diesel 4 tempos operando sob as mais severas condições. Apropriado para os motores com sistema de pós tratamento, como os sistemas de redução de emissão de NOx – Sistema SCR – e os motores com EGR e filtros de particulados encontrados nos motores série Euro V de atendimento a fase P7 do Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).	Lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W40, para os mais diversos tipos de motores diesel 4 tempos operando sob as mais severas condições. Apropriado para os motores com sistema SCR e os motores com EGR e filtros de particulados encontrados nos motores série Euro V de atendimento a fase P7 do Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).	Óleo lubrificante multiviscoso semi-sintético SAE 15W40, recomendado para motores a diesel de 4 tempos, que equipam veículos de uso rodoviário ou fora de estrada.
Embalagens	200L E 20L	200L E 20L.	Granel, 200L E 20L.	Granel, 1000L E 200L.
Ficha Técnica				
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8642	0,8736	0,8736	0,8755
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	86,18	109	109	106,9
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	12,91	14,49	14,49	14,99
Indice de Viscosidade	149	136	136	146
Ponto de Fulgor COC, oC	234	224	224	230
Ponto de Fluidez, oC	-33	-36	-36	-33
Indice de Basidade mg KOH/g	15,8	9,2	9,2	11,3

Fabricante:	Ipiranga			IPS Indústria Petroquímica do Sul		Lucheti	
Nome Comercial	IPIRANGA BRUTUS ALTA PERFORMANCE 15W40 CI-4	IPIRANGA BRUTUS PROTECTION T5 15W40 CG-4	IPIRANGA BRUTUS PROTECTION 25W50 CH-4	LOTUS ROAD PLUS CG-4	LOTUS STREET TECH	Deiton Extra	Deiton Turbo
Grau de Viscosidade	SAE 15W40	SAE 15W40	SAE 25W50	SAE 15W40	SAE 10W40	SAE 40	SAE 15 W-40
Classificação	API CI-4/SL e ACEA E7-12 (2012).	API CG-4.	API CH-4/SJ	API CG-4	API SL	API CF/SF	API CF-4
Aprovações e recomendações	Aprovado na Mercedes Benz Brasil classe MB 228.3, Volvo VDS-3 e MTU Tipo 2. Atende ainda às seguintes especificações de OEMs: MAN M 3275, Mack EO-N /EO-M Plus, Renault Truck RLD / RLD-2, Cummins CES 20076/ 20077/ 20078, CAT ECF-2, Global DHD-1 e Allison C-4.	-	Atende às especificações MB 228.1, MAN 271, MTU Tipo 1, Volvo VDS-2, Mack EO-M, Cummins CES 20076, CAT ECF-1-a.			-	-
Descrição	Lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W40, para os mais diversos tipos de motores diesel 4 tempos, que equipam veículos de uso rodoviário ou fora de estrada.	Lubrificante mineral multiviscoso SAE 15W40, para os mais diversos tipos de motores diesel 4 tempos operando sob as mais diversas condições.	Lubrificante mineral multiviscoso SAE 25W50, para os mais diversos tipos de motores diesel 4 tempos operando sob condições severas de serviço ou em altas temperaturas.	ÓLEO LUBRIFICANTE DE BASE MINERAL MULTIVISCOSO PARA MOTORES DIESEL	ÓLEO LUBRIFICANTE SEMISINTÉTICO PARA MOTORES DE ULTIMA GERAÇÃO A ETANOL, GASOLINA E GNV.	Óleo lubrificante para uso em motores quatro tempos, a diesel, turbinados ou convencionais, a gasolina, alcool ou GNV	Óleo lubrificante multiviscoso para motores diesel turbinados ou convencionais, que operam em condições de serviço extrapesado
Embalagens	Granel, 1000 L, 200 L, 20 L E 5 L E 1 L.	Granel, 200 L, 20 L E 5 L E 1 L.	20 L	1L, 20L E 200L	1L E 200L	1; 3 e 20 litros	1; 4; 20 e 200 litros
Ficha Técnica							
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8716	0,8830	0,8895	0,8700	0,8780	0,8970	0,8780
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	107	108,8	155,5	117,90	118,06	160,00	120
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	14,61	14,84	17,25	14,54	13,64	15,25	15,25
Indice de Viscosidade	141	138	120	125	113	98	132
Ponto de Fulgor COC, oC	226	238	236	228	228	-	216
Ponto de Fluidez, oC	-36	-39	-36	-24	-24	-	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	10,7	7,2	13,11	10	9	7,0	7,0

ÓLEOS LUBRIFICANTES PARA MOTORES DIESEL

Fabricante:	LUCHETI			Mobil	
Nome Comercial	**Deiton Viscous**	**Deiton Orion**	**Deiton Heavy Duty**	**Mobil Delvac 1 LE**	**Mobil Delvac Sintético**
Grau de Viscosidade	SAE 25 W-60	SAE 15 W-40	SAE 15 W-40	SAE 5W-30	SAE 10W-40
Classificação	API CF	API - CH - 4, CG - 4, CF - 4, CF, ACEA E3.	API-CI-4, ACEA E3;	API CJ-4/CI-4 Plus/ CI-4/SN; ACEA E9/E7/E3	API CF; ACEA E7/E4
Aprovações e recomendações	-	"Mercedes Benz 228 - 8, Volvo VDS 2, GM ALLISON C - 4, CUMMINS CES 20071/72/75/76 e ZF TE ML 07C"	Mercedes Benz 228-1; Volvo VDS; ALLISON C-4.	JASO DH-2; Caterpillar ECF-3; Cummins CES 20081; DAF Extended Drain; Ford WSS-M2C171-E; MB-Approval 228.51, 228.31, 235.28; MAN M 3677, M 3477, M 3271-1; Volvo VDS-4, VDS-3; Deutz DQC IV-10 LA; Detroit Fluids Specification 93K218; Mack EO-O Premium Plus; MTU Oil Category 3.1; Renault Trucks RLD-3, RLD-2, RGD, RXD; VOITH RETARDER Oil Class B;	Renault Trucks RXD; MAN M 3277; MB-Approval 228.5, 235.27; Volvo VDS-3, VDS-2; MTU Oil Category 3; Scania LDF-3, LDF-2; ZF TE-ML 04C; Voith Retarder Oil Class A; Cummins CES 20072
Descrição	Óleo lubrificante multiviscoso para motores diesel, especialmente aqueles com alta quilometragem de uso e elevado consumo de óleo	Lubrificante multiviscoso para motores diesel turbinados ou convencionais operando em serviço noraml ou extra pesado	Lubrific.mineral multiviscoso, recomendado p/ mot.a diesel c/ aspiração natural, turbo alimentados ou superalimentados e princip. os de injeção direta e mot. eletrônicos.	Óleo para motores a diesel 100% sintético, de alto desempenho, especialmente para motores modernos de baixa emissão. Além de promover uma vida útil maior do motor de carga e do sistema de emissão, ele também oferece longos intervalos de troca e potencial economia de combustível.	Óleo para motores a diesel de alto desempenho. É adequado para lubrificação de motores modernos de alta potência e submetidos a uso intenso dentro e fora da estrada.
Embalagens	1; 4; 20 e 200 litros	1; 20 e 200 litros	20 e 200 litros	4, 20 e 200 litros	1, 4, 20, 200 e 1000 litros
Ficha Técnica					
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8970	0,8800	0,890	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	233,5	120 a 150	110 a 140	69	89
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	22,7	13 a 17	14 a 19	11,8	13
Indice de Viscosidade	119	135	140	168	149
Ponto de Fulgor COC, oC	266	220	230	234	226
Ponto de Fluidez, oC	-24	-15	-15	-51	-42
Indice de Basidade mg KOH/g	8,5	8 a 10	10 a 12	10	15,9

Fabricante:	Mobil			MOTUL	
Nome Comercial	**Mobil Delvac Euro 5**	**Mobil Delvac Power**	**Mobil Delvac Vida Longa**	**TEKMA MEGA**	**TEKMA MEGA X**
Grau de Viscosidade	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40
Classificação	API CJ-4/CI-4 Plus/CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF/CF-2/SM/SL; ACEA E7/E9	API CI-4/CH-4/CG-4/CF-4/CF/SL/SJ; ACEA E7/A2/B2	API CH-4/SJ; ACEA E3	ACEA E7/E5; API CI-4	ACEA E5/E3; API CI-4
Aprovações e recomendações	Caterpillar ECF-3; JASO DH-2; Cummins CES 20081; Renault Trucks RLD-3; DDC Power Guard Oil Specification 93K218/93K214; Mack EO-N Premium Plus 03/EO-O Premium Plus; MAN M3575/ M3275-1; Deutz DQC II-10 LA; Volvo VDS-4/3/2; MB-Approval 228.31; Allison TES-439	JASO DH-1; Volvo VDS-2/3; Mack EO-N/ EO-M Plus; MB Approval 228.3; Man M 3275-1; Renault Trucks RLD/RLD-2; Detroit Diesel 7SE 270 (Ciclo de 4 tempos); Cummins CES 20078/77/76/75/72/71; Caterpillar ECF-2; MTU Oil Category 2.	"MB Approval 228.3; Volvo VDS-2; Man M 3275-1"	Mercedes-Benz 228.3; Man M 3275; Volvo VDS-3; Cummins 20071-20072/76/77/78; RVI RD-2/RLD-2; Mack EOM Plus; MTU Type II; CAT ECF-1	Mercedes-Benz 228.3; Man M 3275; Volvo VDS-3; Cummins 20071-20072; RVI RD/RLD; Mack EOM; Mack EOM Plus; MTU Type II
Descrição	Óleo lubrificante recomendado para as aplicações em motores diesel de alto desempenho e baixas emissões, com sistemas de tratamento adicionais que utilizam tecnologias de Filtros de Partículas Diesel (DPF) e Catalisadores de Oxidação Diesel (DOC). Recomendado também para aplicações em motores diesel de alto rendimento inclusive em projetos turbo-diesel que utilizam tecnologia de Recirculação de Gás de Escape (EGR) e aplicações diesel que utilizam projetos convencionais mais antigos de motores aspirados.	Óleo de alto desempenho para motores a diesel. Possui lubricidade excelente para que a vida do motor seja mantida através de uma ótima proteção contra o desgaste.	Óleo lubrificante para uso em motores diesel que oferece proteção tanto para os motores mais recentes quanto para os mais antigos em condições pesadas de serviço.	Lubrificante mineral SHPD para motores diesel de veículos pesados, com ou sem turbo, para todo tipo de aplicação. Euro II e III.	Lubrificante Technosynthèse para todos os motores diesel europeus ou americanos de baixas emissões, de acordo com Euro III, Euro IV e normas americanas. Recomendado para frotas equipadas por motores novos e antigos.
Embalagens	1, 4, 20, 200 e 1000 litros	1, 4, 20, 200, 400 e 1000 litros	1, 4, 20 e 200 litros	5, 60 e 208 litros	5, 60 e 208 litros
Ficha Técnica					
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	n.i.	n.i.	n.i.	0,88	0,886
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	114	106	100	112,2	111,6
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	15	14,4	13,8	14,9	15,1
Indice de Viscosidade	137	140	139	137	139
Ponto de Fulgor COC, oC	236	228	220	224	224
Ponto de Fluidez, oC	-30	-30	-30	-33	-24
Indice de Basidade mg KOH/g	10,4	11,9	10,1	11,9	9,8

MOTUL

Fabricante:			
Nome Comercial	TEKMA MEGA X LD	TEKMA ULTIMA +	TEKMA FUTURA+
Grau de Viscosidade	SAE 15W40	SAE 10W-40	SAE 10W-30
Classificação	ACEA E7, API CI-4 / CH-4	ACEA E6/E7; API CI-4	ACEA E9 / E7 API CJ-4
Aprovações e recomendações	"CAT ECF-1, CUMMINS 20071-20072-20076-20077-20078, MAN M 3275, Global DHD-1, MACK EOM +, MERCEDES BENZ p 228.3, MTU Type II, RVI RD / RD-2 / RLD / RLD-2 VOLVO VDS-3"	Mercedes-Benz MB 228.51; RVI RXD/RLD-2; Man M3477/3277RA; Volvo VDS-3; DAF LD; MTU Type 3.1	VOLVO VDS-4 ; Mack EO-O Premuim plus ; Renault VI RLD-3 ; CATERPILLAR ECF-2, ECF-3, ECF-1a ; CUMMINS CES 20076, CES 20081 ; DETROIT DIESEL 93K218 ; DEUTZ DQC III-LA ; MACK EO-M+ ; MAN 3575 ; MB 228.31 ; MTU Type 2.1
Descrição	"Lubrificante Technosynthese® Reforçado para longa duração SHPD Para todos os motores Diesel atmosféricos ou sobre alimentados de origem européia, americana ou japonesa projetados com tecnologias de baixas emissões (Euro II, Euro III e normas americanas) equipados com sistemas EGR (recirculação do gás de escapamento)."	Lubrificante sintético especial para motores diesel de última geração (Euro V, Euro VI), com sistemas EGR ou SCR; maiores intervalos de trocas, em condições severas de uso. Low SAPS.	"Lubrificante Low SAPS Technosynthese® de norma API CJ-4. Garante a proteção e longevidade de motores com sistema EGR: - propried.dispersantes e anti-oxidantes: proteção contra acúmulo de fuligem e obstrução do filtro. - nível anti desgaste superior: proteção contra remoção do brunimento. - nível superior de detergência: limpeza do pistão e controle de depósitos nas ranhuras dos pistões. - viscosidade em baixas temperaturas minimiza o desgaste na partida e economiza combustível comparado com a viscosidade padrão 15W-40. Novo ACEA E9 dedicado a lubrificantes para uso em motores de caminhão com DPF. Baixo teor de SAPS eleva a durabilidade e evita entupimento do DPF. Motores com emissões Euro 4 e 5 são equipados com sistemas delicados de pós-tratamento do escape: - O enxofre e o fósforo inibem a operação dos catalisadores e podem danificar seus componentes: tratamento ineficiente dos gases de escapamento. - Cinzas sulfatadas entopem filtros de particulado, levando a redução da durabilidade do DPF e perda de potência. construção, agrícola, motores estacionários e de barcos que usam combustível com baixo teor de enxofre (≤ 50 ppm). Motores turbo diesel com injeção direta, com emissões Euro 2, e, 4 ou 5, com EGR (recirculação dos gases do escapamento) e/ou SCR (redução catalítica seletiva) e com ou sem DPF (filtro de particulados diesel), que operam em condições severas de carga e regime, requerendo óleo ACEA E9 ""Low SAPS"" com reduzido teor de cinza sulfatada (≤ 1.0%), fósforo (≤ 0.12 %) e enxofre (≤ 0.4%)."
Embalagens	5, 60 e 208 litros	5, 60 e 208 litros	20 e 60 litros
Ficha Técnica			
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,883	0,86	0,86
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	111,4	89,4	89,4
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	15	13,4	13,4
Indice de Viscosidade	140	151	151
Ponto de Fulgor COC, oC	228	236	236
Ponto de Fluidez, oC	-30	-30	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	15,0	12,5	12,5

BR PETROBRAS

Fabricante:							
Nome Comercial	Lubrax Turbo				MD 400 DD	Lubrax Turbo Vigoros	Lubrax Avante
Grau de Viscosidade	SAE 10W	SAE 30	SAE 40	SAE 50	SAE 40	25W-60	SAE 10W-40
Classificação	API CF				API CF-2	API CF-4	ACEA E7/E4-04, API CI-4
Aprovações e recomendações	Allison C-4	Allison C-4	EATON e ZF (ZF 04B)	-	-	Especialmente recomendado para veículos com 15 anos ou mais de uso	"Mercedes Benz 228.3(Brasil), 228.5 (Internacional), Renault RXD/RLD-2, Volvo VDS-3, MAN 3277, Deutz III-05, MTU type 3, Mack EO-M+, Cummins 20078, Detroit Diesel 93K215 e Global DHD-1."
Descrição	Óleo lubrificante para motores diesel com aspiração natural e superalimentados, que operem em condições severas				Óleo lubrificante para motores diesel dois tempos com baixo teor de cinzas (menor que 0,8%p). Recomendado para caminhões Detroit Diesel séries 53,71, 92, e 149	Óleo lubrificante mineral multiviscoso, especialmente formulado para motores a diesel de veículos com alta quilometragem ou de uso diário intenso. Possui em sua composição um agente condicionador de retentores que ajuda a prevenir vazamentos internos e externos e o consumo excessivo de óleo.	"Óleo lubrificante multiviscoso, semissintético, de alto desempenho, para modernos motores diesel turbinados que operem em condições severas em qualquer tipo de serviço. Os componentes sintéticos empregados na sua formulação proporcionam um baixo consumo de óleo e menor perda por evaporação (volatilidade), minimizando o desgaste, aumentando a vida útil do motor. É o lubrificante utilizado pelos caminhões da Fórmula Truck."
Embalagens	20 e 200 litros	1, 3, 20 e 200 litros	1, 3, 20 e 200 litros	20 e 200 litros	200 litros	20 e 200 litros	1; 3, 20 e 200 litros
Ficha Técnica							
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8775	0,8941	0,8963	0,8997	0,8963	0,8983	0,8669
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	36,7	109	163,5	226,2	151	267	107,9
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	5,6	11,9	15,5	19,4	16	25,2	14,29
Indice de Viscosidade	105	97	95	97	110	121	135
Ponto de Fulgor COC, oC	226	256	262	272	260	224	230
Ponto de Fluidez, oC	-24	-18	-6	-6	-24	-21	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	11,4	11,4	11,4	11,4	7,7	10,3	10,8

ÓLEOS LUBRIFICANTES PARA MOTORES DIESEL

Fabricante:	PETROBRAS			PETRONAS		
Nome Comercial	Lubrax Advento	Petronas Urania Maximo	Urania K	Urania Máximo	Urania FE	Urania 100 K
Grau de Viscosidade	SAE 15W-40	SAE 5W-30	SAE 10W-40	5W-30	5W-30	10W-40
Classificação	API CJ-4/SM, ACEA E7-08, E9-08	ACEA E5/E4	API CI-4 ; ACEA E3-96, E5-02, E7-04	ACEA E4, E5, E7	ACEA E4, E7	ACEA E4, E7
Aprovações e recomendações	Mercedes-Benz 228.31, MAN M3275, Volvo VDS-4, RVI RDL-3, Cummins 20071 e 20081, DD 93X215, Mack EO-O, Caterpillar ECF-2, ECF-3 e ECF-1a	MB 228.5; SCANIA LDF; MTU TYPE 3; VOLVO VDS-3; MAN 3277; DAF HP1/HP2; RENAULT RXD; MACK EO-M PLUS; CUMMINS CES 20076/20077	MB 228.3; VOLVO VDS 3; MAN 3275; RENAULT RLD; MACK EO-M Plus; CUMMINS CES 20078; CATERPILLAR ECF-1	MB 228.5, Volvo VDS-3, MAN 3277, MTU Type 3, Scania LDF, DAF HP1/HP2, Renault RXD, Mack EO-M Plus, Cummins CES 20076/20077	IVECO 18-1804 Classe TFE, DAF HP1/HP2, MACK EO-M Plus, MAN M3277, MB--Approval 228.5, MTU Oil Type 3, Renault RDX Performance, Scania LDF, Volvo VDS-3	MB 228.5, Volvo VDS-3, Cummins CES 20072, MAN M 3277, Scania LDF-2, DAF extended drain
Descrição	"Óleo Lubrificante mineral multiviscoso, desenvolvido especialmente para atender os mais modernos motores diesel com sistema de tratamento dos gases de escape como EGR (Sistema de Recirculação de Gases), DPF (Filtro de Particulados de Diesel) ou SCR (Redução Catalítica Seletiva) para o controle de emissões, conforme PROCONVE P7 (Euro V)."	Óleo lubrificante multiviscoso sintético de classe mundial para uso motores diesel turbinados, com ou sem injeção eletrônica, ou naturalmente aspirados	Óleo lubrificante multiviscoso sintético de classe mundial para uso motores diesel turbinados, com ou sem injeção eletrônica, ou naturalmente aspirados	Lubrificante 100% sintético, multiviscoso, com propriedades detergentes, dispersantes, antidesgaste e antiespumante, além de excelente resistência à oxidação, fornecendo máxima proteção aos motores altamente solicitados.	Lubrificantes 100% sintético desenvolvido em parceria com a Iveco para superar os mais altos padrões tecnológicos do mercado, combinando extensão nos intervalos de troca, proteção superior ao motor e excepcionais características de economia de combustível.	Lubrificante 100% sintético, de classe mundial, multiviscoso, de alta performance, recomendado para motores a Diesel de serviço pesado operando em condições de alta severidade.
Embalagens	20 e 200 litros	5 litros; 20 litros	20 litros			
Ficha Técnica						
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,8730	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	104,8	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	13,92	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Indice de Viscosidade	135	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Ponto de Fulgor COC, oC	230	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Ponto de Fluidez, oC	-27	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Indice de Basidade mg KOH/g	10,0	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.

Fabricante:	PETRONAS					
Nome Comercial	Urania K	Urania Optimo	Urania Supremo CJ-4	Urania Supremo CI-4	Urania LD 7	VS Max Diesel
Grau de Viscosidade	10W-40	10W-40	15W-40	15W-40	15W-40	15W-40
Classificação	API CI-4; ACEA E7	API CI-4; ACEA E4, E7	API CJ-4; ACEA E7, E9	API CI-4; ACEA E3, E5, E7	API CI-4; ACEA E7, A3/B4	API CI-4; ACEA E7
Aprovações e recomendações	Cummins CES 20078, Caterpillar ECF-1A/ECF-2	MB 228.5, MACK EO-M Plus, MAN 3277, Cummins 20078, Volvo VDS-3, Renault Truck RXD/RLD-2, MTU Type 3	MB 228.31, MAN M 3575, Volvo VDS-4, RVI RDL-3, Cummins CES 20071/20081, Mack EO-O PP07, Detroit Diesel 93K218, CAT ECF-3/ ECF-2/ECF-1A	MB 228.5, MAN 3275, Volvo VDS-3, Renault RLD, CAT ECF-1A/ECF-2, Mack OE-M Plus	IVECO 18-804 Classe T2 E7; MB 228.3	
Descrição	Lubrificante 100% sintético, multiviscoso de alta performance, recomendado para motores a Diesel de serviço pesado operando em condições de alta severidade.	Lubrificante semissintético, de classe mundial para motores Diesel de tecnologia diferenciada que permite extensão do intervalo de troca.	Lubrificante multiviscoso de alta performance, recomendado para os motores ecologicamente corretos que possuem controle de emissões conforme PROCONVE P7 / EURO V.	Lubrificante multiviscoso para motores a Diesel desenvolvido para garantir a máxima proteção contra desgaste, efetivo controle de fuligem e extensão do período de troca.	"Lubrificante multiviscoso para motores a Diesel com formulação exclusiva desenvolvida para motores de caminhões médios e pesados, ônibus, veículos comerciais leves e especiais, equipados com tecnologias SCR"	
Embalagens						
Ficha Técnica						
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Indice de Viscosidade	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Ponto de Fulgor COC, oC	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Ponto de Fluidez, oC	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Indice de Basidade mg KOH/g	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.

Fabricante:	PETRONAS					BARDAHL	
Nome Comercial	Urania Turbo LD	Urania Turbo CH-4	Urania Turbo CG-4	Urania CG-4	Urania HM	Bardahl Maxoil Diesel Turbo Plus	Promax CG-4 MAX
Grau de Viscosidade	15W-40	15W-40	15W-40	15W-40	25W-60	SAE 15W-40	SAE 15W-40
Classificação	API CI-4, ACEA E3, E5, E7	API CH-4	API CG-4; ACEA E3	API CG-4	API CG-4	API CI-4/SL, ACEA A3/B3-04/A3/B4-04/E5-02/E7-04/ E3-96 Issue 4	API CG-4/ SJ
Aprovações e recomendações	MB 228.3, MAN M 3275-1, MTU Category 2, Volvo VDS-3, Mack EO-M Plus / EO-M / EO-N, Renault RLD-2, Cummins CES 20078, Caterpillar ECF-1A / ECF-2, Detroit Diesel DDC 93K215, Global DHD-1, Jaso DH-1			MB 228.3, MAN 3275, MTU Type 2		Caterpillar ECF-1-a/ECF-2, Cummins CES 20076/20077, Deutz DQC III-10, MAN 3275, MACK EO-M Plus, MB 228.3, MTU Type 2, Renault Truck RLD/RLD-2 VOLVO VDS-3, ZF TE-ML 07C	
Descrição	Lubrificante de base mineral, multiviscoso de alta performance, recomendado para motores Diesel que operam em condições severas. Atende a maioria dos fabricantes de caminhões, ônibus e equipamentos agrícolas e de terraplenagem.	Lubrificante de base mineral, multiviscoso de alta performance, recomendado para motores Diesel que operam em condições severas.	Lubrificante de base mineral, multiviscoso de alta performance, recomendado para motores Diesel que operam em condições severas.	Lubrificante de base mineral, multiviscoso de alta performance, recomendado para motores Diesel que operam em condições severas.	Lubrificante de base mineral, cuidadosamente desenvolvido e preparado com adtivo que promove ampla faixa de viscosidade.	Óleo lubrificante multiviscoso para uso em motores a diesel, turboalimentados ou aspirados, que operam em condições de serviços severos e variados	Óleo lubrificante multiviscoso para motores a diesel
Embalagens						20 e 200 litros	1, 20 e 200 litros
Ficha Técnica							
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	14,4	15,6
Indice de Viscosidade	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	130	135
Ponto de Fulgor COC, oC	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Ponto de Fluidez, oC	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	-30	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.

Fabricante:	Shell					TOTAL
Nome Comercial	Rimula R6M	Rimula R5 LE	Rimula RT4 L	Rimula RT4 X	Rimula R3 Extra	Quartz 7000 10W-40
Grau de Viscosidade	SAE 10W-40	SAE 10W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 10W40
Classificação	API CF; ACEA E7/E4	API CJ-4; ACEA E9/E7	API CJ-4, CI-4+, CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; ACEA E9/E7	API CI-4, CH-4, CG-4, CF-4; ACEA E7/E5/E3	API CG-4, CF-4; ACEA E2	API SL/CF - ACEA B3/B4
Aprovações e recomendações	MAN 3277; Mercedes--Benz 228.5; MTU Categoria 3; Cummins CES 20072; Renault Trucks RXD; Scania LDF-3; MACK EO-M+; Volvo VDS-3; Deutz DQCIV-10; Iveco T3 E4 (atende a especificação)	Mercedes-Benz 228.31; Volvo VDS-4; Caterpillar ECF-3 e ECF-2; Cummins 20081; MAN M3575, MTU Categoria 2.1; Renault RLD-3; DDC 93K218; MACK EO-O Premium Plus; JASO DH-2; Iveco TLS E9 (atende requerimentos)	Mercedes-Benz 228.31; Volvo VDS-4 e VDS-3; Caterpillar ECF-3 e ECF-2; Cummins 20081,77,72,71; MAN 3575, MTU Categoria 2.1; Renault RLD-3; DDC 93K218; MACK EO-O Premium Plus; Deutz DQC III-10 LA; Iveco T2 (atende a especificação); JASO DH-2	Mercedes-Benz 228.3; Volvo VDS-3; Caterpillar ECF-2 e ECF-1A; Cummins 20078,77,76,75,72,71; MAN 3275-1, MTU Categoria 2; Renault RLD-2; Global DHD-1; DDC 93K215; MACK EO-M e EO-M+; Deutz DQC III-10 LA; JASO DH-1	Mercedes-Benz 228.3; MAN 3275-1	Peugeot, Citroën, Volkswagen, MB
Descrição	100% sintético, para economia na manutenção	Semissintético, Euro 5, proporciona economia de combustível	Produto mineral para o mercado Euro 5, extensão de vida útil do motor	Líder em aprovação de montadoras e Tripla Proteção	Multiviscoso de entrada com a qualidade Shell	Óleo multiviscoso de base sintética para motores diesel rápido. Adequado para todos os motores, principalmente para os turboalimentados e multiválvulas. Poporciona estabilidade da viscosidade em serviço, facilita as partidas a frio, mantém a limpeza do motor e sua performance protegendo as peças mais sensíveis do motor.
Embalagens	20 e 209 litros	20 e 209 litros	20 e 209 litros	1; 4; 20 e 209 litros; Granel	20 e 209 litros	1 e 200 litros
Ficha Técnica						
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,867	0,866	0,883	0,888	0,877	873
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	90	96,5	118	109	108,5	96,8
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	13,6	14,3	15,5	14,7	14,4	14,81
Indice de Viscosidade	153	152	139	139	135	160
Ponto de Fulgor COC, oC	240	221	227	230	228	232
Ponto de Fluidez, oC	-42	-36	-33	-36	-39	-24
Indice de Basidade mg KOH/g	15,8	10,1	10,6	10,5	8,8	10,1

ÓLEOS LUBRIFICANTES PARA MOTORES DIESEL

Fabricante:	TOTAL		Valvoline	
Nome Comercial	**Rubia TIR 7900 15W-40**	**Rubia TIR 7400 15W-40**	**All Fleet Plus**	**Valvodiesel**
Grau de Viscosidade	SAE 15W40	SAE 15W40	SAE 15W-40	SAE 15W-40
Classificação	API CJ4 / ACEA E9-E7	API CI-4/CH4 - ACEA E7 - GLOBAL DHD 1	API CI-4/SL; ACEA E7-04,E5--02,E3-96, A3/B4, A3/B3	API CH-4 / SJ, ACEA E2-96, B3-98,A2-96
Aprovações e recomendações	Mack, Volvo, Mercedes Benz, MAN, Cummins	"Mercedes Benz, MAN, Cummins, Volvo, MTU OIL, MACK, Renault Trucks ZF"	Cummins CES 20076/77/78, MB. Approval 228.3/229.1, Volvo VDS-3, CAT ECF-1-a/2, MAN 3275, Renault Truck RLD/RLD-2, Mack-EO-M Plus, MTU Type 2 e ZF TE ML 07C	Cummins CES 20076, MB Approval 228.1/229.1, Volvo VDS-2, CAT ECF-1-a, MAN 271, Renault Truck RD/RD-2, Mack EO-M Plus, MTU Type 1 e ZF TE-ML 07C
Descrição	Desenvolvido para atender motores 2012 equipados com sistema de redução catalítica seletiva (SCR). Atende aos mais severos controles de baixa emissão de enxofre e baixa emissão para motores a Diesel. Adaptado as mais severas condições de uso: podendo ser usado em caminhões, equipamento diesel fora de estrada, tratores, caminhões leves com motores a diesel turbo-carregada ou não. Adequado para o transporte, entregas, trágefo, a construção, agrícola, Atende todos os tipos de motor diesel e gás, particularmente utilizando tecnologia ecológica Diesel Ultra Baixo Enxofre (ULDS).	Óleo desevolvido para responder às solicitações técnicas extremamente severas dos novos motores a diesel de baixas emissões. Atende também a todos os outros motores a diesel superalimentados ou não. Possui excepcional propriedade antidesgaste e anticorrosiva, proteção eficaz contra o polimento de camisas, excelente estabilidade de viscosidade em serviço e alto nível detergente-dispersante (permite limitar o espessamento do óleo devido à formação de fuligem). Seu altíssimo nível de desempenho estende, com toda a segurança, o período de troca, favorecendo a otimização dos planos de manutenção.	Óleo lubrificante mineral multiviscoso de última geração, para uso em motores diesel que operam em regime severo de serviço	Óleo lubrificante mineral para uso em motores diesel de alta rotação, aspirados ou turboalimentados.
Embalagens	1litro, 4 litros, 20 litros e 200 litros	1litro, 4 litros, 20 litros e 200 litros	24x1 L, 20 L, 200 L e 1000L	20 L e 200 L
Ficha Técnica				
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	874	883	0,885	0,886
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	120	105	108,5	107,8
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	15	14,2	14,5	14,5
Indice de Viscosidade	142	142	140	140
Ponto de Fulgor COC, oC	217	220	214	220
Ponto de Fluidez, oC	-36	-30	-33	-36
Indice de Basidade mg KOH/g	11,2	10	11	9,2

Fabricante:	Valvoline					YPF
Nome Comercial	**"Premium Blue Classic API CI-4 Plus"**	**"Premium Blue API CI-4"**	**"Premium Blue GEO (especial para motores a gás)"**	**"Premium Blue GEO (especial para motores a gás)"**	**Turbo Blue**	**EXTRA VIDA XV 600**
Grau de Viscosidade	SAE 15W40	SAE 15W-40	SAE 40	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 10W-40
Classificação	API CI-4 Plus/SL	API CI-4/SL; ACEA E7/E5/ B4/B3/A3	API CF	API CF-4	API CF/ SJ;	API CJ -4; ACEA E4/ E6 E7/ E9;
Aprovações e recomendações	CES 20078, Mack EO-N Premium Plus 03, Volvo VDS 2, Global DHD-1, ACEA E3-96 Issue 3 e MB 2283.	Cummins CES 20076/77/78, MB. Approval 228.3/229.1, Volvo VDS-3, CAT ECF-1-a/2, MAN 3275, Renault Truck RLD/RLD-2, Mack-EO-M Plus, MTU Type 2 e ZF TE ML 07C	Caterpillar, Cummins, MWM (deutz), Dresser - Rand (Categorias I, II, III), GE Jenbacher, Superior, Wartsila, Waukesha e Worthington	Cummins 20074, Detroit Diesel 93K216 e Volvo CNG	Cummins CES 20076	MB 228,51; MB 228,31; Volvo VDS-4; MAN 3477; MAN 3575; MTU cat 3.1; Mack EO-O Premiun Plus; Detroit Diesel 93K218; Deutz DQC IV-10 LA; Cummins CES20081; Caterpillar ECF -3; Renault RLD-3 e Renault RLD-2
Descrição	Produto Genuíno Cummins, utilizado no mundo todo e produzido em parceria com a Valvoline Cummins. Óleo lubrificante mineral multiviscoso de última geração, para uso em motores diesel que operam em regime severo.	Produto Genuíno Cummins, utilizado no mundo todo e produzido em parceria com a Valvoline Cummins. Óleo lubrificante mineral multiviscoso de última geração, para uso em motores diesel que operam em regime severo.	Produto Genuíno Cummins, utilizado no mundo todo e produzido em parceria com a Valvoline Cummins. Óleo lubrificante mineral de última geração, para uso em motores movidos à gás que operam em regime severo.	Produto Genuíno Cummins, utilizado no mundo todo e produzido em parceria com a Valvoline Cummins. Óleo lubrificante mineral multiviscoso de última geração, para uso em motores movidos à gás que operam em regime severo.	Produto Genuíno Cummins., para uso em motores diesel de 2 e 4 tempos, turboalimentados ou aspirados, operando sob as mais variadas condições de serviço	Lubrificante sintético multiviscoso 10W-40, desenvolvido para cumprir com as máximas exigências dos motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turboalimentados. Com características de excelente performance dos novos motores a Diesel de serviço pesado. Produto apto para ser utilizado em veículos que possuam filtro de partículas (DPF). Produto cumpre com os requerimentos os motores Euro V que utilizam a recirculação dos gases de escape para diminuir os níveis de emissão de poluente, sistema EGR e DPF e também pode ser utilizado em sistema SCR na redução de Nox.
Embalagens	208L	24x1 L, 20 L, 200 L e 1000L	208 L	208 L	20L	20/200 litros
Ficha Técnica						
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,79	0,885	0,8756	0,876	0,885	0,855 típ.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	112,9	108,5	131,64	120,36	113,8	93 típ.
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	15	14,5	14,03	15,5	14,5	14,6 típ.
Indice de Viscosidade	135	140	103	135	128	150 típ.
Ponto de Fulgor COC, oC	220	214	266	220	210	220 típ.
Ponto de Fluidez, oC	-30	-33	-36	-39	-33	-33
Indice de Basidade mg KOH/g	12	11	5,5	6,2	10	13 típ.

YPF

Fabricante:					
Nome Comercial	EXTRA VIDA XV 500	EXTRA VIDA XV 500	EXTRA VIDA XV 400	EXTRA VIDA XV 300	EXTRA VIDA XV 200
Grau de Viscosidade	SAE 10W-40	SAE 5W30	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 15W-40
Classificação	ACEA E4/E7	ACEA E4/E7	API CJ-4 / SL ; ACEA E9	API CI-4 Plus / SL, ACEA E7	API CI-4 / SL; ACEA E7
Aprovações e recomendações	MB 228.5, CUMMINNS CES 20072, VOLVO VDS-3, MAN 3277, SCANIA LDF 2, SCANIA LDF-3, MTU TIPO 3, DAF EXTENDED DRAIN, RENAULT RLD, RLD-2 e RXD	MB 228.5, VOLVO VDS-3, MAN 3277, RENAULT RLD-2 E RXD, DEUTZ DQC IV-10, CUMMINS CES 20077, FORD M2C212-A1, IVECO 18-1804 TFE.	MACK EO-N PP-03/ CUMMINS CES 20081, CAT ECF-3, DETROIT DIESEL 93K218, RENAULT RLD 3; MB 228.31; VOLVO VDS-3	MB 228.3; MACK EO-N PP - 03; Cummins CES 20078; VOLVO VDS-3 , MAN M 3275; Caterpillar ECF- 2; Detroit Diesel 93K214 ; Renault RLD - 2 ; Deutz DQC II-05	MBI 228.3; MAN M3275; MTU Type 2
Descrição	Óleo sintético multiviscoso 10W-40 de qualidade Premium para todo tipo de motores a Diesel pesados. Esse produto cumpre as mais altas especificações europeias. Oferece uma maior capacidade detergente para evitar a formação de depósitos e um excelente controle da oxidação. Além de que estende a vida útil do motor e dos filtros, reduzindo os custos. Sua reserva alcalina garante maior proteção e intervalos de troca prolongados. Apto para motores EURO V, EURO IV, EURO III, EURO II e EURO I.	"Óleo sintético multiviscoso 5W-30 de qualidade Premium para todo tipo de motores a Diesel pesados. Esse produto cumpre as mais altas especificações europeias. Oferece uma maior capacidade detergente para evitar a formação de depósitos e um excelente controle da oxidação. Além de que estende a vida útil do motor e dos filtros, reduzindo os custos. Sua reserva alcalina garante maior proteção e intervalos de troca prolongados. Apto para motores EURO V (Sem DPF), EURO IV, EURO III, EURO II e EURO I."	Lubrificante mineral para motores Diesel, equipados com sistemas de pós-tratamento que incluem filtros de partículas Diesel (DPF). Esta formulação é suportada pelos baixos níveis de emissão exigidos em diferentes mercados mundiais. Especialmente recomendado para os veículos diesel pesado, tanto normalmente aspirado ou turboalimentado, que utilizam de sistemas de pós-tratamento. Produto cumpre com os requerimentos dos motores Euro V que utilizam a recirculação dos gases de escape para diminuir os níveis de emissão de poluente, sistema EGR e DPF e também pode ser utilizado em sistema SCR na redução de Nox.	Óleo mineral multiviscoso 15W-40 de qualidade Premium para motores a Diesel pesados que conta com a mais alta tecnologia em controle de fuligem. Sua exclusiva combinação de bases e aditivos de última geração oferece a maior prevenção do desgaste severizado mantendo os filtros limpos por mais tempo, assegurando máxima vida útil para o motor e diminuindo os custos de manutenção. Apto para motores EURO V, EURO IV, EURO III, EURO II e EURO I, com intervalo de troca de até 90.000km segundo especificação da VOLVO, exclusivamente com acompanhamento físicoquímico periódico.	Óleo mineral multiviscoso 15W-40 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentadas. Possui excelente desempenho em motores Diesel de serviço pesado, sua exclusiva combinação de bases e aditivos minimizam o desgaste prematuro mantendo os filtros limpos por mais tempo, assegurando máxima vida útil para o motor e diminuindo os custos de manutenção.
Embalagens	20/200 litros	20/200 litros	20/200 litros	20/200 litros	20 / 200 Litros
Ficha Técnica					
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,865 típ.	0,856 típ.	0,876 típ.	0,870 típ.	0,873 típ.
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	85,4 típ.	72,8 típ.	110 típ.	110 típ.	108 típ.
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	14,6 típ.	12 típ.	14,5 típ.	15,3 típ.	15,3 típ.
Indice de Viscosidade	170 típ.	150 típ.	135 típ.	135 típ.	145 típ.
Ponto de Fulgor COC, oC	220 típ.	220 típ.	210 típ.	220 típ.	215 típ.
Ponto de Fluidez, oC	-30	-33	-30	-30	-30
Indice de Basidade mg KOH/g	15 típ.	16 típ.	10 típ.	10 típ.	9 típ.

YPF

Fabricante:								
Nome Comercial	EXTRA VIDA XV 100 B	EXTRA VIDA XV 100 B	EXTRA VIDA XV 100	Multiturbo		HD Diesel		
Grau de Viscosidade	SAE 15W-40	SAE 20W50	SAE 15W-40	SAE 15W-40	SAE 25W-50	SAE 30	SAE 40	SAE 50
Classificação	CG -4	CG -4	CH-4/ SJ; ACEA E5	API CF/SF		API CF		
Aprovações e recomendações	MB 228.1	MB 228.1	MB 228.3, MACK EO-M; MAN M3275, VOLVO VDS-2 ; Cummins CES 20071; Caterpillar ECF - 1a ; Renault RLD ; Deutz DQC II-05	MIL-L-2104D e MIL-L-46152C		-	-	-
Descrição	Óleo mineral multiviscoso 15W-40 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentados. Possui excelente desempenho em motores a Diesel de serviço pesado, sua tecnologia garante a limpeza do sistema.	Óleo mineral multiviscoso 20W-50 com bom desempenho no controle de fuligem e boas características antioxidantes. Lubrificante desenvolvido para cumprir com as exigências de motores a Diesel modernos de aspiração comum ou turbo alimentados. Possui excelente desempenho em motores a Diesel de serviço pesado, sua tecnologia garante a limpeza do sistema.	Óleo mineral multiviscoso 15W40 desenvolviso para cumprir as máximas exigências dos modernos motores a Diesel de aspiração comum ou turbo alimentados. Apresenta excelente performance nos novos motores a diesel de serviço severo com características de troca extendida e desgaste de cilindros estritamente controlado.	Óleo lubrificante multiviscoso para motores a diesel de 4 tempos, aspirados ou turbinados, que operam com altas temperaturas		Óleo lubrificante monoviscoso para motores a diesel de 4 tempos		
Embalagens	20 / 200 Litros	20 / 200 Litros	20 / 200 Litros	20 / 205 Litros	20 / 205 Litros	20 / 200 Litros	20 / 200 Litros	20 / 200 Litros
Ficha Técnica								
Densidade a 20/4 Oc (kg/dm3)	0,825 típ.	0,872 típ.	0,880 típ.	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i
Viscosidade Cinemática a 40º C (cSt)	95 típ.	140 típ.	100 típ.	130	240	30	40	50
Viscosidade Cinemática a 100º C (cSt)	14 típ.	19 típ.	13,8 típ.	14,3	21	11,5	15,5	20,5
Indice de Viscosidade	145 típ.	145 típ.	135 típ.	135	120	90	90	90
Ponto de Fulgor COC, oC	215 típ.	216 típ.	220 típ.	215	260	220	230	235
Ponto de Fluidez, oC	-30	-24	-30	-27	-27	-18	-15	-15
Indice de Basidade mg KOH/g	7,5 típ.	7,5 típ.	8 típ.	9	9	8	8	8

ABRACADEIRAS
Fab. de Grampos Aço ..... (11) 2148-7900
Ind. Mec. Néia ..... (11) 2432-3909
Mec. Indl. Centro ..... (11) 4546-8100
Metal. Knif ..... (11) 4053-4422
Metal. Mardel ..... (11) 4828-8900
Metal. Paschoal ..... (11) 4176-8000
Metal. Suprens ..... (11) 4812-9900
Stamptec Ind. e Com. de Peças ..... (11) 2703-8911
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ..... (11) 3215-4700

ADITIVOS PARA RADIADOR
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Fleetguard Nelson Brasil ..... (11) 2462-8200
ITW Chemical ..... (11) 4785-2600

AJUSTADORES DE FREIOS
Haldex do Brasil ..... (11) 2135-5000
Master Sist. Autom. ..... (54) 3209-2900

ALAVANCAS DE MUDANÇA DE MARCHA
Açotécnica Ind. e Com. ..... (11) 4619-9555
Autometal ..... (11) 4070-8200
Corneta ..... (11) 3651-7900
Dura Autom.Systems do Brasil ..... (11) 4827-2000
Fupresa ..... (19) 3885-9608
Kongsberg Automotive ..... (11) 3378-2600
Magno Peças Ind. Com. Imp. e Exp. ..... (11) 2842-1000

ALAVANCAS DIVERSAS
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ..... (11) 3872-3396
Asbrasil ..... (11) 4366-3000
Corneta ..... (11) 3651-7900
Fupresa ..... (19) 3885-9608
Iperfor Indl. ..... (11) 5543-0353
Jardim Sist. Autom. e Inds. ..... (11) 4546-8600
Magno Peças Ind. Com. Imp. e Exp. ..... (11) 2842-1000
Mec. Indl. Centro ..... (11) 4546-8100
Metal. Onix Ind., Com., Exp. e Imp. ..... (11) 4612-8044
Metalzul Ind. Metal. e Com. ..... (11) 5511-5725
Niken Ind. e Com. Metal. ..... (11) 4744-8090
Prolind Indl. ..... (12) 3908-5999
Sifco ..... (11) 4588-1500

ALTERNADORES
Axel Ind.e Com.de A.Peças ..... (41) 3014-5744
Birkson Automotive ..... (11) 3146-1200
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Remy Automotive Brasil ..... (47) 3211-3555
Robert Bosch 0800 704 5446

AMORTECEDORES
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Fábrica Nacional de Amortecedores ..... (54) 3213-6500
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Master Diesel Ind.e Com.Peças Aut. ..... (11) 4541-5822
Tenneco Automotive Brasil ..... (19) 3805-7000
Toro Ind. e Com. ..... (11) 4055-7812
Voith Turbo ..... (11) 3944-4000
ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ..... (11) 3343-3000

ANEIS DE PISTÃO
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Ecoparts Com. e Ind. ..... (21) 2560-6455
Federal-Mogul do Brasil ..... (19) 3543-5555
Mahle Compon. de Motores Brasil ..... (19) 3861-9100

ANEIS DE VEDAÇÃO EM BORRACHA
ABR Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 4341-9555
Bortali & Bortali Imp. Exp. e Repres. ..... (11) 2591-2721
Freudenberg-Nok Compon. Brasil ..... (11) 4072-8000
Parker Hannifin ..... (12) 4009-4500
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 2174-5000
Silibor Ind. e Com. ..... (11) 2174-6900

ANEIS DIVERSOS
Bleistahl Brasil Metalurgia ..... (51) 3470-2455
D-Helix Ind. e Com. ..... (11) 3723-5555
GGB Brasil Ind.Mancais e Compon. ..... (11) 4789-9070
Ind. Mec. Néia ..... (11) 2432-3909
Mec. Indl. Centro ..... (11) 4546-8100
Metal. Agathon ..... (11) 4053-2828
Metal. Riosulense ..... (47) 3531-4000
MRS Ind. e Com. de Peças ..... (11) 3488-1999
Prolind Indl. ..... (12) 3908-5999
RCN Ind. Metal. ..... (11) 2095-9222
Tecnofluor Ind. e Com. ..... (11) 4243-2201
Tecnoperfil Taurus ..... (11) 2199-5300
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ..... (11) 3215-4700
Truck Bus Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 4070-5120

ANEIS ELASTICOS
Elismol Ind. Metal. ..... (11) 4075-7566
Fab. de Grampos Aço ..... (11) 2148-7900
Terbraz Indl. ..... (11) 4053-3600
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ..... (11) 3215-4700

ARRUELAS DIVERSAS
A Friedberg do Brasil Ind. e Com. ..... (19) 3879-9300
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ..... (11) 3872-3396
Autocam do Brasil Usinagem ..... (19) 3206-2110
Ciamet Com.Ind.Artefatos Metal ..... (11) 2296-9111
Fab. de Grampos Aço ..... (11) 2148-7900
Fibam Companhia Indl. ..... (11) 2139-5300
Mec. Indl. Centro ..... (11) 4546-8100
Metal. Agathon ..... (11) 4053-2828
Metal. Knif ..... (11) 4053-4422
Metal. Onix Ind., Com., Exp. e Imp. ..... (11) 4612-8044
Prolind Indl. ..... (12) 3908-5999
Stamptec Ind. e Com. de Peças ..... (11) 2703-8911
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ..... (11) 3215-4700

BALANCINS
Açotécnica Ind. e Com. ..... (11) 4619-9555
Amemiya Ind. Mec. ..... (11) 2010-3333
Corneta ..... (11) 3651-7900

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
EATON
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

EletroMec. Dyna ..... (11) 2423-2100
Fupresa ..... (19) 3885-9608
Iperfor Indl. ..... (11) 5543-0353
Mahle Compon. de Motores Brasil ..... (19) 3861-9100
Max Gear ..... (11) 3404-9400

BANDEJAS
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000

BARRAS DE DIREÇÃO
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000

BATENTES
Asbrasil ..... (11) 4366-3000
Atemis Sistema de Segurança ..... (11) 5545-6600
Ind. e Com. de A.Peças Rei ..... (16) 3667-9400
Jardim Sist. Autom. e Inds. ..... (11) 4546-8600
Magna Closures do Brasil ..... (19) 3826-7300
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Metal. Mardel ..... (11) 4828-8900
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 2174-5000
Sampel Ind. e Com. de Peças Autom. ..... (11) 4646-8100

BATENTES DE BORRACHA
Ind. e Com. de A.Peças Rei ..... (16) 3667-9400
Labortex Ind.Com.Prods.Borracha ..... (11) 4428-6000
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 2174-5000
Silibor Ind. e Com. ..... (11) 2174-6900
Trelleborg Automotive do Brasil ..... (11) 2147-5722

BATERIAS AUTOMOTIVAS
Acumuladores Ajax 0800 702 2933
Acumuladores Moura ..... (81) 2121-1600
Baterias Heliar ..... (15) 2102-2700
Enertec do Brasil ..... (15) 2102-2700
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Robert Bosch 0800 704 5446

BICOS INJETORES
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Robert Bosch 0800 704 5446

BIELAS
Mahle Compon. de Motores Brasil ..... (19) 3861-9100
Sifco ..... (11) 4588-1500
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ..... (11) 4039-9000
ThyssenKrupp Metal. Santa Luzia ..... (31) 3649-5006

BLOCOS DO MOTOR
OMR Compon. Autom. ..... (31) 2107-8600
Teksid do Brasil ..... (31) 3316-8228

BOBINAS DE IGNIÇÃO
Injection Parts Peças Automotivas ..... (43) 3262-8807
Olimpic Ind. de A.Peças ..... (11) 2020-6400
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Robert Bosch 0800 704 5446

BOMBAS D'AGUA
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Bodipasa ..... (11) 3526-3000
Echlin do Brasil Ind. e Com. ..... (11) 4075-5500
Indisa Equiptos. Inds. ..... (19) 3765-6000
Iochpe-Maxion ..... (11) 5508-7353
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Metal. Schadek ..... (15) 3262-3112
Pierburg Pump Technology Brasil ..... (19) 3466-9700
Unibombas Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 5085-8100
Volffer Manufatura e Distrib.Peças ..... (44) 2101-7575

BOMBAS DE COMBUSTIVEIS
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Bodipasa ..... (11) 3526-3000
Continental Brasil Ind. Automotiva ..... (11) 2423-3400
Echlin do Brasil Ind. e Com. ..... (11) 4075-5500
Indebrás Ind. EletroMec. Brasileira ..... (11) 3622-2500
Injection Parts Peças Automotivas ..... (11) 4168-4380
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Reis Com. e Ind. Metal. ..... (11) 2421-4911
Tec Mecanic Mec. de Precisão ..... (11) 5524-3474
TI Brasil Ind. e Com.- Divisão Bundy ..... (12) 3924-7000
Visteon Sist. Autom. ..... (11) 2678-9003

BOMBAS HIDRAULICAS
DHB Compon. Autom. ..... (51) 2121-1244

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
EATON
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Parker Hannifin ..... (12) 4009-4500
Robert Bosch 0800 704 5446
ZF Sist. de Direção ..... (15) 4009-5777

BOMBAS DE OLEO
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Anroi Ind. e Com. ..... (11) 3465-7404
Diesel Parts ..... (15) 3411-0934
Echlin do Brasil Ind. e Com. ..... (11) 4075-5500
Iochpe-Maxion ..... (11) 5508-7353
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Metal. Schadek ..... (15) 3262-3112
Pierburg Pump Technology Brasil ..... (19) 3466-9700
Unibombas Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 5085-8100

BOMBAS DE VACUO
Ideal Standard Wabco ..... (19) 2117-4600
Jurubatech Tecnologia Automotiva ..... (11) 3079-2300
Pierburg Pump Technology Brasil ..... (19) 3466-9700
Robert Bosch 0800 704 5446

BOMBAS ELETRICAS
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Élice Ind. e Com. ..... (11) 4602-8400
Robert Bosch 0800 704 5446

BOMBAS INJETORAS
Robert Bosch 0800 704 5446

BORRACHAS DA SUSPENSAO
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000

BORRACHAS DOS AMORTECEDORES
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ..... (11) 3872-3396
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000

BRAÇOS DA SUSPENSAO
Frum ..... (35) 3435-1444
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Teksid do Brasil ..... (31) 3316-8228

BRAÇOS DE DIREÇÃO
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000

BRONZINAS
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Federal-Mogul do Brasil ..... (19) 3543-5555
Federal-Mogul Electrical do Brasil ..... (11) 4075-4375
KS Bronzinas ..... (19) 3466-9700
Mahle Compon. de Motores Brasil ..... (19) 3861-9100

BUCHAS DE BORRACHA
Freios Controil 0800 702 5294
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Silibor Ind. e Com. ..... (11) 2174-6900
Trelleborg Automotive do Brasil ..... (11) 2147-5722
Vibrasil Ind. de Artef.Borracha ..... (11) 5567-4900

BUCHAS DIVERSAS
Arber Parafusos ..... (47) 3231-7777
Affinia Automotiva 0800 707 8022
Ciamet Com.Ind.Artefatos Metal ..... (11) 2296-9111
Fabraço Ind. e Com. ..... (11) 3686-4010
Faparmas Torneados de Precisão ..... (11) 4822-7250
Federal-Mogul do Brasil ..... (19) 3543-5555
Forjafrio ..... (11) 4547-6700
GAFF Brasil Imp. e Com. de A.Peças ..... (11) 3951-7713
GGB Brasil Ind.Mancais e Compon. ..... (11) 4789-9070
Ind. e Com. de A.Peças Rei ..... (16) 3667-9400
Inpacom Ind. Paulista de Compon. ..... (19) 3856-9300
Labortex Ind.Com.Prods.Borracha ..... (11) 4428-6000
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ..... (19) 3861-9100
Mec. Indl. Centro ..... (11) 4546-8100
Metal. Cartec ..... (11) 2271-0244
Moto Peças Transmissões ..... (15) 3412-3222
MRS Ind. e Com. de Peças ..... (11) 3488-1999
Presstécnica Ind. e Com. ..... (11) 3488-9200
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ..... (11) 2174-5000
Sampel Ind. e Com. de Peças Autom. ..... (11) 4646-8100
Schunk do Brasil Sinteriz.Eletrogr. ..... (11) 4613-3200
Sulcarbon Ind.Com.Peças Sinteriz. ..... (51) 3374-5000
Tenneco Automotive Brasil ..... (19) 3805-7000
Tubocerto Ind. de Trefilados ..... (11) 2147-4242

CABECOTES
Bodipasa ..... (11) 3526-3000
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ..... (11) 2186-3731
Nemak Alumínio do Brasil ..... (31) 2123-8600
Teksid do Brasil ..... (31) 3316-8228

CABOS DO ACELERADOR
Efrari Ind.Com.Imp.Exp. A.Peças ..... (11) 4178-1766
Fania - Fáb. Nac.Instrum. p/ A.Veic. ..... (35) 3629-5811
IBCA Ind. Metal ..... (11) 3604-8855

CABOS DO AFOGADOR
Efrari Ind.Com.Imp.Exp. A.Peças ..... (11) 4178-1766
Fania - Fáb. Nac.Instrum. p/ A.Veic. ..... (35) 3629-5811
IBCA Ind. Metal ..... (11) 3604-8855

CABOS DE COMANDO
Fania - Fáb. Nac.Instrum. p/ A.Veic. ..... (35) 3629-5811
IBCA Ind. Metal ..... (11) 3604-8855
IKS Ind. de Cabos ..... (11) 4028-0522
Sila do Brasil ..... (31) 2191-3400

CABOS DE EMBREAGEM
Efrari Ind.Com.Imp.Exp. A.Peças ..... (11) 4178-1766
Fania - Fáb. Nac.Instrum. p/ A.Veic. ..... (35) 3629-5811
IBCA Ind. Metal ..... (11) 3604-8855
Sila do Brasil ..... (31) 2191-3400

CABOS DE IGNIÇÃO
Cerâmica Velas Ignição NGK Brasil ..... (11) 3053-9500
Condupar Condutores Elétricos ..... (11) 4594-1266
Ind. Marilia de A.Peças ..... (11) 2295-1018
Olimpic Ind. de A.Peças ..... (11) 2020-6400
Magneti Marelli Cofap ..... (11) 2144-1000
Robert Bosch 0800 704 5446
Tec Mecanic Mec. de Precisão ..... (11) 5524-3474

CABOS DIVERSOS
Efrari Ind.Com.Imp.Exp. A.Peças ..... (11) 4178-1766
Fania - Fáb. Nac.Instrum. p/ A.Veic. ..... (35) 3629-5811
Policon Prods. Elétricos ..... (11) 5525-0500
Wirex Cable ..... (11) 2191-9400

CAIXAS DE DIREÇÃO
Frum ..... (35) 3435-1444

CAIXAS DE SATELITES
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ..... (11) 2186-3731
Engrecon ..... (11) 4154-9000
Frum ..... (35) 3435-1444
Lanfredi ..... (16) 3244-2100
Max Gear ..... (11) 3404-9400
Moto Peças Transmissões ..... (15) 3412-3222
Rayton Indl. ..... (11) 3868-5555
Técnica Indl. Tiph ..... (11) 4035-7400

Volffer Manufatura e Distrib.Peças ... (44) 2101-7575
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

CALÇOS
Frum ... (35) 3435-1444
Max Gear ... (11) 3404-9400

CAMISAS DE CILINDROS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Ecoparts Com. e Ind. ... (21) 2560-6455
Federal-Mogul do Brasil ... (19) 3543-5555
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Max Gear ... (11) 3404-9400

CARBURADORES
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Echlin do Brasil Ind. e Com. ... (11) 4075-5500
Frum ... (35) 3435-1444
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

CARCAÇAS DE SEMI-EIXOS
ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Frum ... (35) 3435-1444
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

CARCAÇAS DE TRANSMISSÕES
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ... (11) 3872-3396
Axe Industrial Eireli ... (19) 3936-9501
Frum ... (35) 3435-1444
Magal Ind. e Com. ... (19) 3889-9300
Max Gear ... (11) 3404-9400
Schulz ... (47) 3451-6000
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

CARDANS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Agrostahl Ind. e Com. ... (11) 4718-8080
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731

CARTERS DE ÓLEOS
Axe Industrial Eireli ... (19) 3936-9501
Igasa Ind. e Com. de A.Peças ... (41) 3382-1012
Igpecograph Ind. Metal. ... (11) 4070-8000
Magal Ind. e Com. ... (19) 3889-9300
Mecaplast Brasil Ind.Com. Imp.Exp. ... (11) 3901-8560
Nemak Alumínio do Brasil ... (31) 2123-8600
Tower Automotive do Brasil ... (11) 4654-7500

CATALISADORES
ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Basf ... (11) 3043-3966
Ind. Metal. Puriar ... (19) 3825-6868
Mastra Ind. e Com. ... (19) 3446-4300
Metal. Confor ... (19) 3843-9999
Tenneco Automotive Brasil ... (19) 3805-7000
Umicore Brasil ... (11) 2421-1000
Wiest ... (47) 3372-5100

CHASSIS
Unylaser ... (54) 3290-4800

CHICOTES ELÉTRICOS
Cablelettra do Brasil ... (31) 3712-9900
Condupar Condutores Elétricos ... (11) 4594-1266
Kromberg & Schubert do Brasil ... (11) 4524-9000
Leoni Automotive do Brasil ... (11) 4022-9200
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Molex Brasil ... (11) 3024-2710
Policon Prods. Elétricos ... (11) 5525-0500
Sumidenso do Brasil Ind.s Elétricas ... (11) 5584-2300
Yazaki do Brasil ... (15) 3322-8000

CILINDROS DE EMBREAGENS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Bremsen Wayser Ind. e Com. ... (11) 5841-4090
FTE Ind. e Com. ... (11) 3343-3645
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500

CILINDROS DE RODAS
Lanfredi ... (16) 3244-2100

CILINDROS PNEUMÁTICOS
Fábrica Nacional de Amortecedores ... (54) 3213-6500

COIFAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Redecar Redecorações de Autos ... (11) 2219-7230
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2174-5000
Soplast Plásticos Soprados ... (11) 4341-3300
Vibrasil Ind. de Artef.Borracha ... (11) 5567-4900

COLETORES DE ADMISSÃO
Axe Industrial Eireli ... (19) 3936-9501
Basso Compon. Autom. ... (11) 3915-8300
Bodipasa ... (11) 3526-3000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mecaplast Brasil Ind.Com. Imp.Exp. ... (11) 3901-8560
Nemak Alumínio do Brasil ... (31) 2123-8600
Seeber Fastplas ... (11) 4092-8401
Visteon Sist. Autom. ... (11) 2678-9003

COLETORES DE ESCAPE
ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Autometal ... (11) 4070-8200
Electrocast Ind. e Com. ... (19) 3466-2771
Fundição KSW ... (16) 3664-4081
SMB Automotive ... (11) 2405-4848
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

COLMEIAS
Ind. de Radiadores Eliman ... (53) 3223-2311
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440
Valeo Sist. Autom. ... (19) 3322-3322

COMMON RAIL SYSTEM
Robert Bosch ... 0800 704 5446

CONDENSADORES
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Ind. de Radiadores Eliman ... (53) 3223-2311
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Olimpic Ind. de A.Peças ... (11) 2020-6400
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440
Valeo Sist. Autom. ... (19) 3322-3322

CONECTORES
Metal. Mauser Ind. e Com. ... (11) 3909-0900
Molex Brasil ... (11) 3024-2710
Tyco Electronics Brasil ... (11) 2103-6042
Wirex Cable ... (11) 2191-9400

CONEXÕES
Amemiya Ind. Mec. ... (11) 2010-3333
Bortali & Bortali Imp. Exp. e Repres. ... (11) 2591-2721
Click Automotiva Indl. ... (19) 3881-8400
Detroit Plásticos e Metais ... (11) 4360-6700
Dimetic Ind. Metal. ... (11) 5563-5388
Faparmas Torneados de Precisão ... (11) 4822-7250
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
MRS Ind. e Com. de Peças ... (11) 3488-1999
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
SBU - Soc.Brasileira de Usinagens ... (11) 5588-7799
Voss Automotive ... (11) 4053-9500

CONJUNTOS DIVERSOS
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ... (11) 3872-3396
Biagio Turbos ... (19) 3638-2000
Continental Brasil Ind. Automotiva ... (11) 2423-3400
Elice Ind. e Com. ... (11) 4602-8400
Engrecon ... (11) 4154-9000
Fupresa ... (19) 3885-9608
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
Nova Friburgo Com. e Ind. ... (22) 2102-6310
Plascar Ind. de Compon. Plásticos ... (11) 2152-5100
Resil Comercial Indl. ... (11) 2178-8100
Robert Bosch ... 0800 704 5446
S.C.M. Ind. e Com. ... (47) 3425-2345
TRW Automotive ... (19) 3404-1100

COROAS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Iperfor Indl. ... (11) 5543-0353
Max Gear ... (11) 3404-9400
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Rayton Indl. ... (11) 3868-5555
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
Sifco ... (11) 4588-1500
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ... (11) 4039-9000

ZF do Brasil Ltda
Av. Conde Zeppelin, 1935
Fone/Fax : (15) 4009-2525
Sorocaba - SP - CEP: 18103-905
www.zf.com.br

CORREIAS
Diesel Parts ... (15) 3411-0934

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Gates do Brasil Ind. e Com. ... (11) 5105-8100
Goodyear Engineered Products ... (11) 2821-3300
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pix South América ... (11) 3611-9000
Robert Bosch ... 0800 704 5446

COXINS DE BORRACHA
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Bortali & Bortali Imp. Exp. e Repres. ... (11) 2591-2721
Freios Controil ... 0800 702 5294
Ind. e Com. de A.Peças Rei ... (16) 3667-9400
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2174-5000
Sampel Ind. e Com. de Peças Autom. ... (11) 4646-8100
Tenneco Automotive Brasil ... (19) 3805-7000
Trelleborg Automotive do Brasil ... (11) 2147-5722
Vibrasil Ind. de Artef.Borracha ... (11) 5567-4900

CUBOS DE RODA
Forjafrio ... (11) 4547-6700
Frum ... (35) 3435-1444
Max Gear ... (11) 3404-9400
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

DEFLETORES
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440

DISCOS DE EMBREAGENS
Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Lad Ind. e Com. de Peças ... (49) 3251-0800
ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ... (11) 3343-3000
Petrac Ind. e Com. ... (11) 3209-1044
Taranto Comercial Imp.Exp. ... (11) 3901-9090

DISCOS DE FREIOS
Frum ... (35) 3435-1444
Lanfredi ... (16) 3244-2100
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

DISTRIBUIDORES
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Seeber Fastplas ... (11) 4092-8401

DUTOS DE AR
Gates do Brasil Ind. e Com. ... (11) 5105-8100
Plasticoville Ind.Com.Prods. Plást. ... (47) 3205-9000
Seeber Fastplas ... (11) 4092-8401
Silibor Ind. e Com. ... (11) 2174-6900
Soplast Plásticos Soprados ... (11) 4341-3300
Unipac Ind. e Com. ... (11) 4166-4260

EIXOS DO CAMANDO DE VALVULAS
Aplic Com. e Ind. de A.Peças ... (11) 4161-8866
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
Electrocast Ind. e Com. ... (19) 3466-2771
Federal-Mogul do Brasil ... (19) 3543-5555
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Sambel Ind. e Com. de Eixos EPP ... (11) 4198-3085
Sifco ... (11) 4588-1500
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ... (11) 4039-9000

EIXOS DIVERSOS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Autocam do Brasil Usinagem ... (19) 3206-2110
Basso Compon. Autom. ... (11) 3915-8300
Butuem Ind. de A.Peças ... (11) 2236-0770
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
CIP Companhia Indl. de Peças ... (11) 2464-3333
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Engretécnica Ind. e Com. ... (11) 4186-9100
Faparmas Torneados de Precisão ... (11) 4822-7250
Frum ... (35) 3435-1444
HDS Mecpar Ind. e Com. ... (16) 3383-3500
Master Sist. Autom. ... (54) 3209-2900
Iperfor Indl. ... (11) 5543-0353
Max Gear ... (11) 3404-9400
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
MB Metalbages do Brasil ... (12) 3627-6400
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
MRS Ind. e Com. de Peças ... (11) 3488-1999
Presstécnica Ind. e Com. ... (11) 3488-9200
Proema Automotiva ... (11) 4343-1700
SAF Holland do Brasil Ind.Com. ... (19) 3311-1577
Tormep Tornearia Mec. de Precisão ... (19) 3772-3100
ZF Sist. de Direção ... (15) 4009-5777

EMBREAGENS
Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ... (11) 3343-3000

ENGRENAGENS DIVERSAS
Aplic Com. e Ind. de A.Peças ... (11) 4161-8866
Autocam do Brasil Usinagem ... (19) 3206-2110
Basso Compon. Autom. ... (11) 3915-8300
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
CIP Companhia Indl. de Peças ... (11) 2464-3333
Diesel Parts ... (15) 3411-0934

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Engrecon ... (11) 4154-9000
Engretécnica Ind. e Com. ... (11) 4186-9100
Forjafrio ... (11) 4547-6700
Granero Limpadores de Parabrisas ... (11) 2100-2222
Iperfor Indl. ... (11) 5543-0353
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Metal. Onix Ind., Com., Exp. e Imp. ... (11) 4612-8044
Metal. Schadek ... (15) 3262-3112
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
Rayton Indl. ... (11) 3868-5555
Sifco ... (11) 4588-1500
Técnica Indl. Tiph ... (11) 4035-7400
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ... (11) 4039-9000

ZF do Brasil Ltda
Av. Conde Zeppelin, 1935
Fone/Fax : (15) 4009-2525
Sorocaba - SP - CEP: 18103-905
www.zf.com.br

EQUIPAMENTOS DE REFRIGERAÇÃO
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Thermo King ... (11) 2109-8900

ESCAPAMENTOS
ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Faurecia Emissions Control ... (19) 3446-4806
Faurecia Sist.Escapamento Brasil ... (12) 2126-4214
Fleetguard Nelson Brasil ... (11) 2462-8200
Mastra Ind. e Com. ... (19) 3446-4300
Metal. Confor ... (19) 3843-9999
Tenneco Automotive Brasil ... (19) 3805-7000
Tubopeças Ind. e Com. ... (11) 2721-1888
Tuper - Div.Sicap Escapamentos ... (47) 3631-5000
Wiest ... (47) 3372-5100
Yutaka do Brasil ... (11) 3308-1550

ESPELHOS RETROVISORES
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440

EVAPORADORES
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

FAROIS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

FILTROS DE AGUA
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500

FILTROS DE AR
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Donaldson do Brasil ... (11) 2119-1610
Filparts Filtros e Peças ... (11) 2145-6900
Fleetguard Nelson Brasil ... (11) 2462-8200
Ind. Metal. Puriar ... (19) 3825-6868
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mann Hummel Brasil ... 0800 701 6266
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Sofape ... (11) 2145-5700
Sogefi Filtration do Brasil ... (11) 4341-2411

FILTROS DE COMBUSTIVEIS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Bodipasa ... (11) 3526-3000
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Donaldson do Brasil ... (11) 2119-1610
Echlin do Brasil Ind. e Com. ... (11) 4075-5500
Filparts Filtros e Peças ... (11) 2145-6900
Fleetguard Nelson Brasil ... (11) 2462-8200
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mann Hummel Brasil ... 0800 701 6266
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Sofape ... (11) 2145-5700
Sogefi Filtration do Brasil ... (11) 4341-2411

FILTROS DE OLEO
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Donaldson do Brasil ... (11) 2119-1610
Filparts Filtros e Peças ... (11) 2145-6900
Fleetguard Nelson Brasil ... (11) 2462-8200
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mann Hummel Brasil ... 0800 701 6266
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Sofape ... (11) 2145-5700
Sogefi Filtration do Brasil ... (11) 4341-2411

FILTROS DIVERSOS
Continental Brasil Ind. Automotiva ... (11) 2423-3400
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Donaldson do Brasil ... (11) 2119-1610
Fleetguard Nelson Brasil ... (11) 2462-8200
Freudenberg-Nok Compon. Brasil ... (11) 4072-8000
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mann Hummel Brasil ... 0800 701 6266
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Sogefi Filtration do Brasil ... (11) 4341-2411

FLUIDOS PARA RADIADORES
ITW Chemical ... (11) 4785-2600
Radnaq Prods. Autom. ... (11) 2488-2200

FREIOS ADICIONAIS - RETARDER
Voith Turbo ... (11) 3944-4000

FREIOS MOTOR
Ideal Standard Wabco ... (19) 2117-4600
Knorr-Bremse Sist.Veic.Com.Brasil ... (11) 5681-1100
Fundição KSW ... (16) 3664-4081

GARFOS DE EMBREAGENS
Autometal ... (11) 4070-8200
Fundição KSW ... (16) 3664-4081
Fupresa ... (19) 3885-9608
Ind. Metal. Alli ... (11) 2783-9899
Lanfredi ... (16) 3244-2100
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
MRS Ind. e Com. de Peças ... (11) 3488-1999

GARFOS SELETORES DE MARCHAS
Amemiya Ind. Mec. ... (11) 2010-3333
Autometal ... (11) 4070-8200
Corneta ... (11) 3651-7900
D-Helix Ind. e Com. ... (11) 3723-5555
Max Gear ... (11) 3404-9400
RCN Ind.Metal. ... (11) 2095-9222

GUIAS DE VALVULAS
Bleistahl Brasil Metalurgia ... (51) 3470-2455
Ecoparts Com. e Ind. ... (21) 2560-6455
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Metal. Riosulense ... (47) 3531-4000

IGNICOES ELETRONICAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Robert Bosch ... 0800 704 5446

INJECOES ELETRONICAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Reis Com. e Ind. Metal. ... (11) 2421-4911
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Visteon Sist. Autom. ... (11) 2678-9003

INTERCOOLERS
Ind. de Radiadores Eliman ... (53) 3223-2311
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440
Valeo Sist. Autom. ... (19) 3322-3322

JUNTAS DIVERSAS
ABR Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 4341-9555
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Bortali & Bortali Imp. Exp. e Repres. ... (11) 2591-2721
Branil Juntas Ind. e Com. ... (11) 4648-6800
Brasmeck Juntas Aut.Ind.Com. ... (11) 4055-1111
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Elring Klinger do Brasil ... (19) 3124-9000
Federal-Mogul do Brasil ... (19) 3543-5555
Freudenberg-Nok Compon. Brasil ... (11) 4072-8000
Garma Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2946-5043
GKN do Brasil ... (51) 3349-9450
HDS Mecpar Ind. e Com. ... (16) 3383-3500
Ind. e Com. de Juntas Universal ... (43) 3158-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2174-5000
Senior do Brasil ... (11) 4136-4514
Taranto Comercial Imp.Exp. ... (11) 3901-9090
Tec Mecanic Mec. de Precisão ... (11) 5524-3474
Truck Bus Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 4070-5120
Vibrasil Ind. de Artef.Borracha ... (11) 5567-4900
Viemar Ind. e Com. ... (51) 3357-0700
Volffer Manufatura e Distrib.Peças ... (44) 2101-7575

LAMPADAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

LANTERNAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Signal System ... (11) 2618-5861

LIMPADORES DE PARA-BRISAS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

MANCAIS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Attow Automotive Ind. e Com. ... (11) 2012-1616
Ind. Metal. Fontamac ... (11) 5687-3860
Iperfor Indl. ... (11) 5543-0353
KS Bronzinas ... (19) 3466-9700
Lanfredi ... (16) 3244-2100
Metal. DS ... (48) 3436-6700
Prolind Indl. ... (12) 3908-5999
Remy Automotive Brasil ... (47) 3211-3555
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228
Timken do Brasil ... (11) 5187-9200
Zen Ind. Metal. ... (47) 3255-2800
ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ... (11) 3343-3000

MANGAS DE EIXOS
Max Gear ... (11) 3404-9400

MANGUEIRAS
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Echlin do Brasil Ind. e Com. ... (11) 4075-5500
Flexfab South America ... (11) 2591-2721
Gates do Brasil Ind. e Com. ... (11) 5105-8100
Ind. Mangotex ... (11) 4023-0018
Leone ... (11) 3393-3636
Paranoá Ind. de Borracha ... (11) 4061-6533
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Pix South América ... (11) 3611-9000
Silibor Ind. e Com. ... (11) 2174-6900
Trelleborg Automotive do Brasil ... (11) 2147-5722
Vibrasil Ind. de Artef.Borracha ... (11) 5567-4900

MOLAS
Aesa - Automolas Equiptos. ... (43) 3174-3000
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Allevard Molas do Brasil ... (19) 3805-7950
Associated Spring do Brasil ... (19) 3725-1000
Axmol Indl. ... (11) 2407-7788
Bras-Mol Ind. e Com. de Molas ... (11) 4648-2611
Cindumel Ind. Metais e Laminados ... (11) 2423.5055
Elismol Ind. Metal. ... (11) 4075-7566
Estamparia e Molas Expandra ... (11) 4591-8300
Fabaraço Ind. de Arames e Molas ... (11) 4658-8800
Feeder Indl. ... (11) 2955-5477
Goodyear Engineered Products ... (11) 2821-3300
Isringhausen Indl. ... (11) 4093-9300
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Metal. Agathon ... (11) 4053-2828
Metal. Knif ... (11) 4053-4422
Molas Hoesch ... (11) 2331-1146
Mubea do Brasil ... (12) 3627-5000
Obenaus Ind. e Com. de Molas ... (47) 3387-8000
Prolind Indl. ... (12) 3908-5999
Rassini-NHK A.Peças ... (11) 4366-9300
Terbraz Indl. ... (11) 4053-3600
ThyssenKrupp Molas Comp.Susp. ... (11) 2332-2448
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ... (11) 3215-4700
Wapmetal Ind.Com.Molas e Estamp. ... (11) 4789-8900

MOTORES ELETRICOS
Axel Ind.e Com.de A.Peças ... (41) 3014-5744
Birkson Automotive ... (11) 3146-1200

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
EATON
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Melco Autom. do Brasil ... (11) 4688-1886
Remy Automotive Brasil ... (47) 3211-3555
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Visteon Sist. Autom. ... (11) 2678-9003

PARAFUSOS DIVERSOS
A Friedberg do Brasil Ind. e Com. ... (19) 3879-9300
Acument Brasil Sist. de Fixação ... (11) 3837-4000
Anroi Ind. e Com. ... (11) 3465-7404
Arnaldo Pollone Ind. e Com. ... (11) 2842-2500
Bollhoff Administr.Participações ... (11) 2136-2500
Faparmas Torneados de Precisão ... (11) 4822-7250
Fibam Companhia Indl. ... (11) 2139-5300
Irmãos Parasmo Ind. Mec. ... (11) 4082-7600
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Mec. Indl. Colar ... (54) 3026-3600
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Metalac SPS Ind. e Com. ... (15) 3334-3500
Presstécnica Ind. e Com. ... (11) 3488-9200
Prolind Indl. ... (12) 3908-5999
Taranto Comercial Imp.Exp. ... (11) 3901-9090
Tormep Tornearia Mec. de Precisão ... (19) 3772-3100
Usistamp Parafusos ... (11) 4448-1335

PASTILHAS DE FREIOS
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

PINHOES
Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Autocam do Brasil Usinagem ... (19) 3206-2110
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Max Gear ... (11) 3404-9400
Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
Rayton Indl. ... (11) 3868-5555
Remy Automotive Brasil ... (47) 3211-3555
Sifco ... (11) 4588-1500
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ... (11) 4039-9000
TRW Automotive ... (19) 3404-1100
Zen Ind. Metal. ... (47) 3255-2800

ZF do Brasil Ltda
Av. Conde Zeppelin, 1935
Fone/Fax : (15) 4009-2525
Sorocaba - SP - CEP: 18103-905
www.zf.com.br

PINOS DIVERSOS
Aesa - Automolas Equiptos. ... (43) 3174-3000
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ... (11) 3872-3396
Attow Automotive Ind. e Com. ... (11) 2012-1616
Autocam do Brasil Usinagem ... (19) 3206-2110
Butuem Ind. de A.Peças ... (11) 2236-0770
Elismol Ind. Metal. ... (11) 4075-7566
Fabraço Ind. e Com. ... (11) 3686-4010
Faparmas Torneados de Precisão ... (11) 4822-7250
Forjafrio ... (11) 4547-6700
Irmãos Parasmo Ind. Mec. ... (11) 4082-7600
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Metal. Agathon ... (11) 4053-2828
MRS Ind. e Com. de Peças ... (11) 3488-1999
Presstécnica Ind. e Com. ... (11) 3488-9200
Prolind Indl. ... (12) 3908-5999
Sanbin Industria de A.Peças ... (11) 2602-1100
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ... (11) 3215-4700
Viemar Ind. e Com. ... (51) 3357-0700

PISTOES
Federal-Mogul do Brasil ... (19) 3543-5555
KS Pistões ... (19) 3466-9700
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966

PLANETARIAS
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222
Zen Ind. Metal. ... (47) 3255-2800

PLATOS DE EMBREAGENS
ZF do Brasil Ltda
Av. Conde Zeppelin, 1935
Fone/Fax : (15) 4009-2525
Sorocaba - SP - CEP: 18103-905
www.zf.com.br

Frum ... (35) 3435-1444
Lad Ind. e Com. de Peças ... (49) 3251-0800
ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ... (11) 3343-3000

POLIAS
Forjafrio ... (11) 4547-6700
Frum ... (35) 3435-1444
Goodyear Engineered Products ... (11) 2821-3300
Ind. e Com. de A.Peças Rei ... (16) 3667-9400
Litens Automotive do Brasil ... (11) 4414-5901
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Ranalle Compon. Autom. ... (11) 2020-4200
S.C.M. Ind. e Com. ... (47) 3425-2345
Tenneco Automotive Brasil ... (19) 3805-7000
Zen Ind. Metal. ... (47) 3255-2800

PONTAS DE EIXOS
Max Gear ... (11) 3404-9400
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

PORCAS DIVERSAS
A Friedberg do Brasil Ind. e Com. ... (19) 3879-9300
Acument Brasil Sist. de Fixação ... (11) 3837-4000
Aro Estamp.Ferrament.Mec. ... (11) 3872-3396
Bollhoff Administr.Participações ... (11) 2136-2500
Fab. de Grampos Aço ... (11) 2148-7900
Fibam Companhia Indl. ... (11) 2139-5300
GT do Brasil Ind. e Com. ... (11) 3927-1100
Ind. Metal. Alli ... (11) 2783-9899
Iperfor Indl. ... (11) 5543-0353
Irmãos Parasmo Ind. Mec. ... (11) 4082-7600
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Metal. Onix Ind., Com., Exp. e Imp. ... (11) 4612-8044
MRS Ind. e Com. de Peças ... (11) 3488-1999
Presstécnica Ind. e Com. ... (11) 3488-9200
Prolind Indl. ... (12) 3908-5999
Spiralock do Brasil ... (11) 4411-1188
Transtechnology Brasil Ind. e Com. ... (11) 3215-4700

RADIADORES

Behr Brasil ... (11) 4652-0300
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Ind. de Radiadores Eliman ... (53) 3223-2311
Ind. de Radiadores Nobre ... (21) 3651-7777
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440
Radiadores Visconde ... (11) 2487-5000
Valeo Sist. Autom. ... (19) 3322-3322

REGULADORES

Brose do Brasil ... (41) 3381-2000
Grammer do Brasil ... (11) 2119-6200
Ikro Compon. Autom. ... (51) 3052-3300
Ind. Eletrônica Bergson ... (11) 3687-5044
Knorr-Bremse Sist.Veic.Com.Brasil ... (11) 5681-1100
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Quinelato Ind. e Com. ... (16) 3244-1099
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Sueme Metal. ... (11) 3827-4530
Sultécnica Ind. Mec. ... (51) 2103-1904

RESERVATÓRIOS

DHB Compon. Autom. ... (51) 2121-1244
Elice Ind. e Com. ... (11) 4602-8400
KJ Ind.s Reunidas ... (11) 4187-3733
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440
Plascar Ind. de Compon. Plásticos ... (11) 2152-5100
Plasticoville Ind.Com.Prods. Plást. ... (47) 3205-9000
Reser Plastic Ind. de A.Peças ... (47) 3434-1525
Resil Comercial Indl. ... (11) 2178-8100
Soplast Plásticos Soprados ... (11) 4341-3300
TRW Automotive ... (19) 3404-1100
ZF Sist. de Direção ... (15) 4009-5777

RESFRIADORES

Behr Brasil ... (11) 4652-0300
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Pinguim Ind. e Com. de Radiadores ... (11) 3856-6440

RETENTORES

Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Arca Ind. e Com. de Retentores ... (11) 3370-3200
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Federal-Mogul do Brasil ... (19) 3543-5555
Freudenberg-Nok Compon. Brasil ... (11) 4072-8000
Itaesbra Ind. Mec. ... (11) 4061-8899
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2174-5000
Taranto Comercial Imp.Exp. ... (11) 3901-9090

ROLAMENTOS

BRB Rolamentos ... (11) 4612-3300

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Forjafrio ... (11) 4547-6700
Ind. e Com. de A.Peças Drucklager ... (11) 4039-8099
Rolamentos Flam ... (11) 4970-7173
Rolamentos Mar do Brasil ... (51) 3589-7000
Sabó Ind. e Com. de A.Peças ... (11) 2174-5000
Schaeffler Brasil - Divisão INA ... (15) 3335-1500
SKF do Brasil ... (11) 4619-9100
Timken do Brasil ... (11) 5187-9200

SATÉLITES

Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
Diesel Parts ... (15) 3411-0934
Max Gear ... (11) 3404-9400
Moto Peças Transmissões ... (15) 3412-3222

SEMI-EIXOS

Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Max Gear ... (11) 3404-9400

SENSORES

3-RHO Interruptores Autom. ... (47) 3251-4848
Bortali & Bortali Imp. Exp. e Repres. ... (11) 2591-2721
CC Instrumentos de Medição ... (11) 2991-3276
Cerâmica Velas Ignição NGK Brasil ... (11) 3053-9500
Continental do Brasil Prods. Autom. ... 0800 170 061

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Indebrás Ind. EletroMec. Brasileira ... (11) 3622-2500
Kostal EletroMec. ... (11) 2139-6100
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Metal. Iguaçu ... (11) 3077-4200
MTE - Thomson Ind. e Com. ... (11) 4393-4343
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Tec Mecanic Mec. de Precisão ... (11) 5524-3474
Wahler Metalúrgica ... (19) 3429-9000

SERVOS EMBREAGENS

Bremsen Wayser Ind. e Com. ... (11) 5841-4090
Haldex do Brasil ... (11) 2135-5000
Kongsberg Automotive ... (11) 3378-2600
Quinelato Ind. e Com. ... (16) 3244-1099

SILENCIOSOS

ArvinMeritor do Brasil Sist. Autom. ... (19) 3404-2100
Ind. de Peças p/Automóveis Steola ... (11) 2475-6680
Tenneco Automotive Brasil ... (19) 3805-7000
Tubopeças Ind. e Com. ... (11) 2721-1888
Tuper - Div.Sicap Escapamentos ... (47) 3631-5000
Wiest ... (47) 3372-5100

SINALIZADORES DIVERSOS

Signal System ... (11) 2618-5861

SOLENÓIDES

Birkson Automotive ... (11) 3146-1200
Facobras Ind. e Com. ... (11) 3686-4010
Ideal Standard Wabco ... (19) 2117-4600
Ikro Compon. Autom. ... (51) 3052-3300
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Robert Bosch ... 0800 704 5446

TAMBORES DE FREIOS

Frum ... (35) 3435-1444
Max Gear ... (11) 3404-9400

TAMPAS

Aro Estamp.Ferrament.Mec. ... (11) 3872-3396
Atelier Mecânico Morcego ... (11) 2487-3255
Atemis Sistema de Segurança ... (11) 5545-6600
Click Automotiva Indl. ... (19) 3881-8400
DPF A.Peças ... (11) 4446-4100
Ind. e Com. de A.Peças Rei ... (16) 3667-9400
Ind. Mec. Brasileira de Estampos ... (11) 3785-8800
Ind. Metal. Fontamac ... (11) 5687-3860
Magal Ind. e Com. ... (19) 3889-9300
Metal. Agathon ... (11) 4053-2828
Metal. Knif ... (11) 4053-4422
Metal. Mardel ... (11) 4828-8900
MTA Brasil Ind.Com.Compon. Autom. ... (11) 3405-4950
Nemak Alumínio do Brasil ... (31) 2123-8600
Olimpic Ind. de A.Peças ... (11) 2020-6400
Power Plast ... (11) 4366-3400
Sultécnica Ind. Mec. ... (51) 2103-1904
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

TANQUES DE COMBUSTÍVEIS

Leone ... (11) 3393-3636

TENSORES DE CORREIAS

Gates do Brasil Ind. e Com. ... (11) 5105-8100
Goodyear Engineered Products ... (11) 2821-3300
Volffer Manufatura e Distrib.Peças ... (44) 2101-7575

TENSORES DE CORRENTES

Anroi Ind. e Com. ... (11) 3465-7404
Aplic Com. e Ind. de A.Peças ... (11) 4161-8866

TERMINAIS

Affinia Automotiva ... 0800 707 8022
Attow Automotive Ind. e Com. ... (11) 2012-1616
Cerâmica Velas Ignição NGK Brasil ... (11) 3053-9500
DPF A.Peças ... (11) 4446-4100
Driveway Ind. Brasileira de A.Peças ... (11) 2331-1788
Fundição KSW ... (16) 3664-4081
HDS Mecpar Ind. e Com. ... (16) 3383-3500
Ind. Marília de A.Peças ... (11) 2295-1018
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Metal. Della Rosa ... (19) 3464-9666
Molex Brasil ... (11) 3024-2710
MTA Brasil Ind.Com.Compon. Autom. ... (11) 3405-4950
Termicom Ind.Com. ... (11) 4048-1730
TRW Automotive ... (19) 3404-1100
Tyco Electronics Brasil ... (11) 2103-6042
Wirex Cable ... (11) 2191-9400
ZF do Brasil - Divisão ZF Sachs ... (11) 3343-3000

TERMO INTERRUPTORES

Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

TIRANTES DE SUSPENSÃO

Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000

TOMADAS DE FORÇA

Casco do Brasil ... (19) 3885-6100

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Knorr-Bremse Sist.Veic.Com.Brasil ... (11) 5681-1100
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500

TRANSMISSÕES

Allison Transmission Ind. e Com. de Sistemas de Transmissão Ltda
Rua Agostinho Togneri, 57 - Jd. Jurubatuba
Fone: (11) 5633-2599 - Fax: (11) 5633-2550
São Paulo - SP - CEP: 04690-090
allison.transmission@allisontransmission.com
www.allisontransmission.com

Diesel Parts ... (15) 3411-0934

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Max Gear ... (11) 3404-9400

ZF do Brasil Ltda
Av. Conde Zeppelin, 1935
Fone/Fax : (15) 4009-2525
Sorocaba - SP - CEP: 18103-905
www.zf.com.br

TUBOS AUTOMOTIVOS

Alpino Ind. Metal. ... (11) 4815-9100
Axe Industrial Eireli ... (19) 3936-9501
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Detroit Plásticos e Metais ... (11) 4360-6700
DNT Turbos ... (11) 2694-3299
Ferrosider Compon. ... (31) 3597-7934
Hydro Alumínio Acro ... (11) 4025-6700
Mastra Ind. e Com. ... (19) 3446-4300
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Metal. Cartec ... (11) 2271-0244
Metal. Confor ... (19) 3843-9999
Metal. Mardel ... (11) 4828-8900
Metal. Rigitec ... (19) 3492-9100
MGI Coutier Brasil ... (11) 4815-9500
Raco do Brasil ... (16) 3377-9050
Resil Comercial Indl. ... (11) 2178-8100
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Senior do Brasil ... (11) 4136-4514
TI Brasil Ind. e Com.- Divisão Bundy ... (12) 3924-7000
Trefilpeças Peças Tub.de Precisão ... (11) 2147-7000
Tubocerto Ind. de Trefilados ... (11) 2147-4242
Tubopeças Ind. e Com. ... (11) 2721-1888
Tuper - Div.Sicap Escapamentos ... (47) 3631-5000
Voss Automotive ... (11) 4053-9500
Zanettini, Barossi Ind. e Com. ... (11) 2915-3800

TUCHOS

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Fabraço Ind. e Com. ... (11) 3686-4010
Indisa Equiptos. Inds. ... (19) 3765-6000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mecano Fabril ... (11) 3652-5966
Metal. Riosulense ... (47) 3531-4000

TURBOALIMENTADORES

Biagio Turbos ... (19) 3638-2000
Bodipasa ... (11) 3526-3000
Borghetti Turbos e Sist. Autom. ... (54) 3291-9800
BorgWarner Brasil ... (11) 3183-0505
DNT Turbos ... (11) 2694-3299
Honeywell Turbo Technologies ... 0800 035 1516

VÁLVULAS

Anroi Ind. e Com. ... (11) 3465-7404
Associated Spring do Brasil ... (19) 3725-1000
Autocam do Brasil Usinagem ... (19) 3206-2110
Continental do Brasil Prods. Autom. ... 0800 170 061
Detroit Plásticos e Metais ... (11) 4360-6700
DHB Compon. Autom. ... (51) 2121-1244

Eaton Ltda - Divisão Transmissões
Rua Clark, 2.061 - Bairro Macuco
Fone: (19) 3881-9444 - Fax: (19) 3881-9660
Valinhos - SP - CEP: 13279-400
pecasouvidor@eaton.com
www.eaton.com.br

Echlin do Brasil Ind. e Com. ... (11) 4075-5500
Fábrica Nacional de Amortecedores ... (54) 3213-6500
Haldex do Brasil ... (11) 2135-5000
Ideal Standard Wabco ... (19) 2117-4600
Indebrás Ind. EletroMec. Brasileira ... (11) 3622-2500
Indisa Equiptos. Inds. ... (19) 3765-6000
Knorr-Bremse Sist.Veic.Com.Brasil ... (11) 5681-1100
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Mahle Compon. de Motores Brasil ... (19) 3861-9100
Mec. Indl. Centro ... (11) 4546-8100
Metal. Schadek ... (15) 3262-3112
Parker Hannifin ... (12) 4009-4500
Quinelato Ind. e Com. ... (16) 3244-1099
Retin Ind. e Com. ... (12) 3905-5100
Robert Bosch ... 0800 704 5446
Schrader Bridgeport Brasil ... (12) 3954-6500
TRW Automotive ... (19) 3404-1100
Unipac Ind. e Com. ... (11) 4166-4260
Valeo Sist. Autom. ... (19) 3322-3322
Wahler Metalúrgica ... (19) 3429-9000

VARETAS MEDIDORAS DO ÓLEO

Ind. Mec. Brasileira de Estampos ... (11) 3785-8800
Metal. Cartec ... (11) 2271-0244
Zanettini, Barossi Ind. e Com. ... (11) 2915-3800

VELAS DE IGNIÇÕES

Cerâmica Velas Ignição NGK Brasil ... (11) 3053-9500
Denso do Brasil ... (11) 2122-4100
Robert Bosch ... 0800 704 5446

VENTOINHAS

Behr Brasil ... (11) 4652-0300
Gate do Brasil ... (11) 2432-4711
Ind. Metal. Fontamac ... (11) 5687-3860
Magneti Marelli Cofap ... (11) 2144-1000
Metal. Mardel ... (11) 4828-8900
Zen Ind. Metal. ... (47) 3255-2800

VIRABREQUINS

Maxiforja - Forjaria e Metalurgia ... (51) 2121-8900
Sifco ... (11) 4588-1500
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228
ThyssenKrupp Metal. Campo Limpo ... (11) 4039-9000
ThyssenKrupp Metal. Santa Luzia ... (31) 3649-5006

VOLANTES DO MOTOR

Autoliv do Brasil ... (12) 3627-1077
Cinpal - Cia. Indl. Peças Automóveis ... (11) 2186-3731
Frum ... (35) 3435-1444
Invicta Vigorelli Metal. ... (19) 3404-6800
Takata-Petri ... (11) 4585-3700
Teksid do Brasil ... (31) 3316-8228

LUBRIFICANTES

BARDAHL
Promax Produtos Máximos S/A
www.bardahl.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 77 16 188

CHEVRON
Chevron Brasil Lubrificantes Ltda
www.texaco.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 704 2230

DRAFT
GC Indl.Imp.Exp.de Lubrificantes Ltda
www.draft-brasil.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 3604-3300

INGRAX
Ingrax-Ind.Com. de Graxas S/A
www.ingrax.com.br
Atendimento ao consumidor: (41) 2106-7700

IPIRANGA
Ipiranga Produtos de Petróleo
www.ipiranga.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 025 3805

IPS
Industria Petroquímica do Sul Ltda.
www.ips.ind.br

LUCHETI
Lucheti Lubrificantes Ltda
www.lucheti.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 2732-8020

MOBIL LUBRIFICANTES
Cosan Lubrificantes e Especialidades S/A
http://mobil.cosan.com
Atendimento ao consumidor: 0300 789 3996

MOTUL BRASIL
Motul S/A
www.motul.com
Atendimento ao consumidor: (11) 2713-8700

PETROBRÁS
Petrobras Distribuidora S/A
www.br.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800-789001

PETRONAS
Petronas Lubrificantes Brasil S/A
www.pli-petronas.com
Atendimento ao consumidor: 0800-883 3200

SHELL
Shell Brasil Petróleo Ltda
www.shell.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800-727 5270

TOTAL LUBRIFICANTES
Total Lubrificantes do Brasil Ltda
www.totalbras.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 3848-2600

VALVOLINE DO BRASIL
Valvoline do Brasil Lubrificantes Ltda
www.valvoline.com.br
Atend.Cons.: (11)3060-6420 / 0800 11 3556

YPF
YPF Brasil Comércio de Derivados de Petróleo Ltda
www.ypf.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 703 0990

MOTORES E TRANSMISSÕES

ALLISON TRANSMISSION
Allison Brasil Ind.Com.Sist.Transm.Ltda
www.allisontransmission.com

CHEVROLET
GM do Brasil
www.chevrolet.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 702 4200

CUMMINS BRASIL
Cummins Brasil Ltda
www.cummins.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 286 6467

EATON
Eaton Ltda - Divisão Transmissões
www.eaton.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 17 05 51

EFFA MOTORS
Ever Eletric Appliances
www.effamotors.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 4196-1010

FIAT AUTOMÓVEIS - DIV.POWERTRAIN
Fiat Automóveis S/A - Filial Mecânica
www.fiat.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 282 1001

FORD
Ford Motor Company Brasil Ltda
www.ford.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 703 3673

FPT INDUSTRIAL
FPT Repres.Coml.Motores Automotivos Ltda
www.fptindustrial.com

HYUNDAI CAOA
Hyundai Caoa do Brasil Ltda
www.hyundai-motor.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 559 545

LIFAN
Lifan Motors do Brasil
www.lifanmotors.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 2811-8517

MERCEDES-BENZ
Mercedes-Benz do Brasil Ltda
www.mercedes-benz.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 970 9090

MITSUBISHI MOTORS
Mitsubishi Motors do Brasil Ltda
www.mistsubishimotors.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 702 0404

MWM MOTORES DIESEL
International Ind.Automotiva da Am.do Sul Ltda.
www.mwm.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 3882-3200

PSA PEUGEOT CITROEN
Peugeot do Brasil
www.peugeot.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 703 2424

RENAULT
Renault do Brasil S/A
www.renault.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 055 5615

SCANIA
Scania Latin America
www.scania.com.br
Atendimento ao consumidor: (11) 4344-9333

VOITH TURBO
Voith Turbo Ltda
www.voith.com
Atendimento ao consumidor: (11) 3944-4646

VOLKSWAGEN
Volkswagen do Brasil Ltda
www.vw.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 019 5775

GRUPO VOLVO AMÉRICA LATINA
Volvo do Brasil Ltda
www.volvo.com.br
Atendimento ao consumidor: 0800 41 1050

ZF DO BRASIL
ZF do Brasil Ltda
www.zf.com.br

Aumente a Produtividade, Maximize Lucros

Com uma Automática Allison

Projetadas para alto desempenho e baixa manutenção, as transmissões totalmente automáticas Allison atingem ciclos de trabalho mais rápidos, ajudando você a realizar mais.

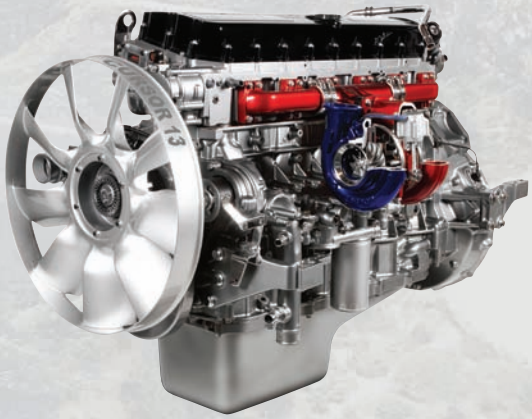
Com maior segurança e melhor capacidade de arranque e manobra, você pode maximizar o retorno do seu investimento e produtividade.

Aprenda mais sobre como maximizar a produtividade da sua frota em **allisontransmission.com**

© 2015 Allison Transmission Inc., All Rights Reserved.

www.fptindustrial.com

NÃO HÁ LIMITES PARA OS MOTORES FPT INDUSTRIAL.



MOTORES FPT INDUSTRIAL. DESENVOLVIDOS PARA IR ALÉM.

A FPT Industrial é uma empresa do Grupo CNH Industrial que desenvolve e produz motores, eixos e transmissões. Com uma gama completa, atua nos segmentos agrícola, construção, veículos comerciais, marítimo e geração de energia. Líder em inovação e tecnologia, possui 10 plantas e 6 Centros de Desenvolvimento no mundo, com 2 fábricas na América Latina – em Sete Lagoas (Brasil) e em Córdoba (Argentina). Tudo isso faz da FPT Industrial uma empresa completa.

MARINE | ON-ROAD | OFF-ROAD | POWER GENERATION

RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.

FPT POWERTRAIN TECHNOLOGIES

POWERING THE FUTURE.

DomínioPúblico