Frota&Cia

Transporte & Logística • Cargas & Passageiros

ANO XXII | Ed. 189 | Agosto de 2016 | R$ 12,50 | www.frotacia.com.br

Frota&Cia
Edição Especial 3 em 1

AUTOINFORME MOLICAR 2016 MAIOR VALOR DE REVENDA VEÍCULOS COMERCIAIS FROTA &CIA

Confira as marcas e modelos de caminhões e utilitários mais valorizados do mercado brasileiro

Utilitários & Comerciais Leves 2016

Saiba porque as furgonetas, furgões e camionetas de carga ganham cada vez mais espaço no mercado

GUIA Frota&Cia
Empilhadeiras e Transpaleteiras 2016

Compare as fichas técnicas de mais de 250 empilhadeiras e transpaleteiras até 7 toneladas de carga

Semipesado Scania.

1º lugar no Prêmio Maior Valor de Revenda Veículos Comerciais 2016.

make.

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

Os caminhões **Semipesados Scania** acabam de receber um presente de reconhecimento aos 5 anos de mercado no Brasil: **1º lugar no ranking de menor depreciação de valor na categoria**. Só um autêntico Scania entrega sempre mais quando o assunto é economia de combustível, cabine confortável, alta disponibilidade e maior valor de revenda do mercado.

Respeite os limites de velocidade.

AUTOINFORME 2016 MAIOR VALOR DE REVENDA VEÍCULOS COMERCIAIS FROTA &CIA

SCANIA

Rentabilidade é o que nos move.

facebook.com/ScaniaBrasil

semipesados.scania.com.br

app/Scania BR

Decisão acertada

Apesar das dificuldades que travam a economia brasileira, com consequências negativas em praticamente todos os agentes produtivos do país, os primeiros e tênues sinais de reversão já começam surgir no horizonte. Mesmo sem grandes números para apresentar, a nova equipe econômica do presidente interino Michel Temer conseguiu conter parte da expectativa negativa em relação ao futuro. Como mostra o Boletim Focus, uma publicação do Banco Central, que revela as projeções de cerca de 100 instituições financeiras.

De acordo com o relatório publicado em 1º de agosto, os analistas já estimam um "encolhimento" menor do PIB (Produto Interno Bruto). O índice baixou de 3,27% para 3,24% no acumulado do ano. Mesmo assim, diante do resultado negativo do nível da atividade econômica, será a primeira vez que o Brasil registra dois anos de recessão, desde o início da série histórica do IBGE em 1948.

A melhoria da confiança dos agentes financeiros também produziu reflexos no comportamento estimado do PIB para 2017. De acordo com os economistas consultados, a previsão é de uma alta de 1,1% no próximo ano. Outra boa notícia é que o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) informou que a inflação oficial do país voltou a perder força. Em junho, a marca atingiu 0,35%, a menor taxa desde agosto de 2015. No acumulado de 12 meses, o índice soma 8,84%, pouco abaixo do pico de 9% registrado em junho de 2015.

Embora tímidos, tais números são um alento para os pessimistas de plantão, cujos lamentos em nada contribuem para a mudança do cenário atual. Mais importante que buscar culpados para os problemas que nos afligem é oferecer soluções e alternativas, seja no âmbito pessoal ou profissional, que sinalizem uma confiança no amanhã. E, mais do que isso, revelem a capacidade intrínseca do ser humano de enfrentar desafios e superar obstáculos.

Prova dessa afirmação pode ser vista nessa edição especial de FROTA&Cia, que reúne três temas de capa ao invés de um, como assuntos principais. A iniciativa faz parte do esforço permanente de redução dos custos das publicações da empresa, sem abrir mão da qualidade editorial, marca registrada da Editora Frota. Além de oferecer mais conteúdo aos leitores, a edição 3 em 1 proporciona melhor retorno às empresas anunciantes, pelo fato de prender ainda mais atenção de seu público-alvo. O resultado é o número recorde de páginas de publicidade paga no ano em uma única edição. Um fato que comprova o acerto da decisão e demonstra que, até mesmo na adversidade, é possível encontrar saídas criativas e rentáveis.

José Augusto Ferraz
Diretor de Redação

Frota&Cia
Transporte & Logística • Cargas & Passageiros

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

ARTE
Editor
Sandro Mantovani (MTB 29.530/SP)
smantova@uol.com.br

COMERCIAL
Diretora
Solange Sebrian
solange@frotacia.com.br

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

ADMINISTRAÇÃO
Gerente
Edna Amorim
edna@frotacia.com.br

Assinaturas e Alterações de Dados Cadastrais
Serviço de Atendimento ao Assinante
Fone/Fax: (0**11) 3871-1313
E-mail: circulacao@frotacia.com.br
ASSINATURA: R$ 150,00 (12 edições)
Preço do Exemplar Avulso: R$ 12,50
REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Av. 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

FROTA&Cia é uma publicação da Editora Frota Ltda, de circulação nacional e periodicidade bimestral, enviada a proprietários e executivos em cargos de direção, de empresas vinculadas ao transporte rodoviário de cargas e passageiros. Sua distribuição também abrange administradores de frotas de veículos comerciais, embarcadores de cargas ligados à indústria e ao comércio, além de executivos de empresas fornecedoras de produtos e serviços para a indústria do transporte. Direitos autorais reservados. É proibida a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações integrantes tanto da versão impressa quanto virtual, sem a prévia autorização dos Editores. Matérias editoriais pagas não são aceitas e textos editoriais não tem qualquer vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos de **FROTA&Cia**.

Impressão – Melting Color
Tiragem – 13.000 exemplares
Circulação – Agosto 2016

Dispensada de emissão de documentos fiscais conforme Regime Especial Processo SF-04-908092/2002

FROTA&CIA | EDIÇÃO 189 | AGOSTO 2016

16 MERCADO
Em sua segunda edição, o Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais ganha o reconhecimento como ferramenta de consulta

18 METODOLOGIA
Confira as regras que permitem avaliar o índice de depreciação dos veículos comerciais mais vendidos no Brasil, depois de três anos de uso

20 RANKING
Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 revela os caminhões e utilitários mais cobiçados no mercado de usados no país

26 INTERNACIONAL
A ZF mostra os novos sistemas de assistência ao motorista, que permitem aos caminhões "ver, julgar e agir", com o objetivo de reduzir os acidentes

32 TRANSPORTE URBANO
Empresários de transportes e lideranças sindicais comentam as dificuldades que cercam a distribuição urbana de mercadorias, nas grandes metrópoles

36 MERCADO DE UTILITÁRIOS
Apesar da retração da economia brasileira, os utilitários e comerciais leves representam mais de 30% das vendas totais de veículos para uso comercial

NOSSA CAPA

43 ÔNIBUS

38 LANÇAMENTO I
A Ford Caminhões reforça o portfólio da marca em mercados segmentados, com as novas versões do Cargo 1419 e 1519 e mais opções do Cargo 3129

40 LANÇAMENTO II
Novo caminhão VM32, fabricado pela Volvo, chega para atender a demanda de veículos com excelente relação custo-benefício, no segmento off-road

42 SUSTENTABILIDADE
Seminário promovido pela Scania alerta para a importância da direção sustentável, com base em ações colaborativas voltadas para os motoristas

53 GUIA FROTA&CIA EMPILHADEIRAS & TRANSPALETEIRAS 2016

SEÇÕES

EDITORIAL 3

TRANSPORTE ONLINE 8

COMJOVEM SP.....14

PANORAMA 90

Caminhão 100% elétrico

A Daimler Trucks apresentou, em Stuttgart, na Alemanha, o primeiro caminhão do mundo de 26 t de PBT (Peso Bruto Total)100% elétrico. O Mercedes-Benz Urban eTruck conta com um conjunto de três módulos de baterias de lítio-íon, que oferecem uma autonomia de até 200 km. De acordo com a empresa, a nova tecnologia poderá ser usual já no início da próxima década, em função da redução de custos das baterias.

Pedra fundamental

A Fundação Memória do Transporte (Fumtran) e a Confederação Nacional do Transporte (CNT) realizaram no último dia 29 de junho, em Campinas (SP), a cerimônia de lançamento da Pedra Fundamental do Museu do Transporte. Elza Lucia Panzan, presidente da Fumtran, lembrou o projeto recebeu autorização para captar R$ 11 milhões através da Lei Rouanet mas, até o momento, apenas 20% foi arrecadado. O futuro edifício será construído em terreno próprio, em um terreno de 19 mil m2, às margens do km 143 da rodovia Dom Pedro I, em São Paulo.

Pesagem obrigatória

Já está em vigor a obrigatoriedade de pesagem de contêineres embarcados em território nacional. É o que determina a Portaria n°164 da Diretoria de Portos e Costas da Marinha, publicada 30 de maio. A medida tem o objetivo de evitar acidentes em navios porta contêineres, causados por informações equivocadas quanto à massa real dos contêineres embarcados.

75 anos de TA

A Transportadora Americana, conhecida pela marca TA, comemorou 75 anos de fundação em julho. A empresa, especializada no transporte de cargas fracionadas, com incursões no rodoáreo e serviços de armazenagem, hoje emprega 1857 colaboradores diretos e indiretos e conta com uma rede de 40 filiais, que movimentam mais de 1.200 milhão de despachos/mês.

Vá até uma de nossas Concessionárias:
você concorre a prêmios instantâneos e pode participar do sorteio de uma Saveiro 0 km e 2 MAN TGX 0 km, o caminhão oficial da dupla Victor & Leo e do seu negócio.

Consulte regulamento e mais informações em:
promocaovireachaveman.com.br

Imagens meramente ilustrativas. Participações válidas de 20/6/2016 a 30/9/2016, com sorteio em 8/10/2016. Estoque de brindes instantâneos limitado.

MAN

Caminhões
Ônibus

Consulte os regulamentos desta Promoção no site www.promocaovireachaveman.com.br. Certificados de Autorização CAIXA nº 4-1293/2016 e 5-1309/2016.

Super guindaste

A Scania e a Cunzolo, especializada na locação de guindastes e plataformas, celebraram o lançamento do guindaste com maior capacidade da América Latina. O conjunto é formado por um caminhão Scania G 440 8x4 e um guindaste Fassi, de fabricação italiana, modelo F1950. O equipamento, avaliado em R$ 1,5 milhão, alcança uma altura de 42 metros e é capaz de suportar até 40 toneladas de carga.

Fim da obrigatoriedade

O uso da "3ª Placa" em veículos de carga passou a ser facultativo, de acordo com a Deliberação Contran nº 149, de 28 de junho de 2016. A quebra da exigência era um pleito da NTC&Logística, desde 2010, com em estudos técnicos que apontavam as inconsistências da medida no plano legal.

Serviços Independentes

A DAF Caminhões anunciou a inauguração de uma rede de Pontos de Serviços Independentes. O sistema iniciou com duas unidades em operação, a Compeças, em Vitória da Conquista (BA) e a Bom Diesel, em Gurupi (TO). Os pontos estão preparados para receber caminhões para serviços preventivos, manutenções periódicas e também atendimentos emergenciais.

Drones contra o crime

A CargoX, que presta serviços de transporte através de um aplicativo, está testando o uso de drones para o monitoramento de cargas em São Paulo. A novidade, batizada de Safety Truck, se encontra em fase de desenvolvimento. Em caso de perigo, um drone acionado por um botão de pânico passa acompanhar o veículo por cerca de cinco horas e enviar as imagens diretamente para a empresa, possibilitando a recuperação da carga e do caminhão.

'Ride & Drive' Allison

A Allison Transmission promoveu um "Ride & Drive" na cidade de Piracicaba, no final de junho, para comparar o desempenho de dois caminhões Volkswagen 26.280 6x4 – um com transmissão automática da Série 3000 e outro com caixa manual. O teste simulou a rotina de caminhões betoneiras operando na construção civil e colocou à prova aspectos como produtividade, consumo de combustível e resistência em trabalhos severos.

Aumento do portfólio

A TruckVan, que fabrica implementos rodoviários e unidades móveis para diversas aplicações, agregou um novo produto ao seu portfólio. A empresa acaba de produzir seu primeiro carro-forte, para uso no transporte de valores e cargas preciosas. "Desenvolvemos um modelo mais leve e compacto, porém com o mesmo nível de blindagem do mercado", destaca Luiz Carlos Cunha Junior, o gerente comercial da Truckvan.

A volta do Bongo

A Kia Motors anunciou, durante o lançamento do Sportage 2017, a retomada da produção do Bongo, que era produzido na empresa uruguaia Nordex. A produção foi interrompida no início de 2016, mas será retomada no final de agosto ou início de setembro, garante José Luiz Gandini, presidente da empresa.

60 anos de Brasil

A Meritor, fabricante de eixos para veículos comerciais pesados, comemorou 60 anos de fundação no Brasil. A empresa iniciou suas atividades em 16 de julho de 1956 e, hoje, conta com unidades instaladas em Osasco (SP) e em Resende (RJ), além de manter uma joint venture com a Randon, em Caxias do Sul (RS).

Eles foram os campeões em valor de revenda. O difícil vai ser achar alguém querendo vender um desses.

Sprinter e Accelo. Vencedores do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016.

www.mercedes-benz.com.br

Mercedes-Benz

Categoria Utilitários		
• Minibus	Mercedes-Benz Sprinter Vans	-15,9%
Categoria Caminhão		
• Caminhão Semileve	Mercedes-Benz Sprinter 415	-14,5%
• Caminhão Leve	Mercedes-Benz Accelo 815	-15,6%
Campeão Geral - Utilitários	Mercedes-Benz Sprinter Vans	
Campeão Geral - Caminhões	Mercedes-Benz Sprinter 415	

Rodovia elétrica

A primeira rodovia elétrica do mundo já está em operação na Suécia. A estrada faz parte de uma ação de proteção ao clima, com o objetivo de reduzir as emissões de CO2 na atmosfera. Pelos próximos dois anos, um sistema para caminhões será testado em um trecho de dois quilômetros da rodovia E16 ao norte de Estocolmo. O ensaio vai utilizar dois veículos híbridos a diesel, fabricados pela Scania e adaptados pela Siemens.

Cobrança suspensa

A Navistar renovou até maio de 2017, a sua habilitação como fabricante junto ao Inovar-Auto. A sinalização indica que a empresa não desistiu de continuar no mercado brasileiro. Apesar da suspensão da produção dos caminhões International na fábrica de Canoas (RS), desde outubro do ano passado. O pedido também desarma, pelo menos por enquanto, a cobrança por parte do governo dos benefícios fiscais concedidos à empresa, diante do compromisso de instalação de uma fábrica no país.

Estacionamento em Santos

A Codesp (Companhia Docas do Estado de São Paulo) ganhou a cessão, por um período de 20 anos, de uma área de 226,7 mil m2 na região da Alemoa, para futura implantação de um estacionamento para caminhões. O espaço é uma antiga reivindicação dos transportadores que operam no Porto de Santos. A companhia terá prazo de três anos para implantar a área, podendo incluir no imóvel outras benfeitorias e atendimentos aos caminhoneiros, como uma central de fretes.

Tesla mira os caminhões

A montadora norte-americana de carros elétricos Tesla Motors anunciou sua intenção de produzir também caminhões e ônibus movidos a eletricidade. A afirmação é do presidente-executivo da empresa, Elon Musk, publicada em seu blog. Musk revelou que a Tesla está "nos estágios iniciais de desenvolvimento" de uma linha de caminhões e de uma nova forma de "transporte urbano com alta densidade de passageiros", sem revelar maiores detalhes.

Na compra ou na revenda, Cummins é o **melhor investimento.**

AUTOINFORME MOLICAR 2016 MAIOR VALOR DE REVENDA VEÍCULOS COMERCIAIS FROTA &CIA

newmind

O Ford Cargo 1519, equipado com o **motor Cummins ISB 4.5,** foi eleito o **caminhão médio com maior valor de revenda.** O grande vencedor dessa história é você, que tem ao seu lado um caminhão com um motor potente e que garante economia de combustível aliada a uma excelente performance por todo o caminho. Com a Cummins, você sempre tem força para seguir em frente.

FORD CARGO 1519
MAIOR VALOR DE REVENDA 2016
NA CATEGORIA
CAMINHÃO MÉDIO

Motores
Peças
Sistemas de Emissões
Filtros
Turbos
Serviços

Cummins®

0800 **CUMMINS** (0800 2866467) - falecom@cummins.com - fb.com/cumminsbrasil - www.cummins.com.br

COMJOVEM SP

Informes e notícias da Comissão de Jovens Empresários do Transporte Rodoviário de Cargas, em parceria com o Setcesp.
Para figurar nessa seção escreva para:
comjovem@frotacia.com.br

Campanha do Agasalho 2016

A campanha do Agasalho 2016, promovida pela Comjovem-SP conseguiu arrecadar um total de 860 peças de roupas, 56 calçados e 35 cobertores. Os donativos foram entregues à Escola de Samba Unidos de Vila Maria, para distribuição às instituições beneficiadas pela Escola.

Visita técnica

Os associados da Comjovem-SP promoveram, no último dia 28 de junho, uma visita técnica às instalações da Flash Courier, empresa de logística com 130 unidades do país. No encontro, o vice-presidente da empresa, Guilherme Juliani, apresentou a estrutura de distribuição da companhia, bem como a área operacional e o setor administrativo. Na oportunidade, também foram debatidas estratégias de gestão e ferramentas de monitoramento de informações. "Tivemos uma lição de organização e planejamento, onde o foco de todas as decisões e atitudes passa pela redução dos custos", afirmou Barbara Calderani, Diretora de Especialidade da Comjovem.

Soluções para a crise

As "Soluções financeiras em tempos de crise", foram tema de outra palestra realizada no dia 18 de julho, no mesmo local. Ministrada por Kleber Zanchetta Lopes, da Primuz Consultoria, a iniciativa resumiu o cenário econômico brasileiro nos dias atuais e as dificuldades enfrentadas pelas empresas em uma conjuntura adversa. Depois, apontou as soluções disponíveis no mercado, com vistas à melhor rentabilização das carteiras patrimoniais das empresas de transportes.

Passivo trabalhista

No dia 23 de Junho, o Comjovem-SP promoveu uma palestra técnica na sede do Setcesp, ministrada pelo Assessor Jurídico e negociador sindical da entidade, Dr. Narciso Figueirôa Junior. Em torno do tema "Passivo trabalhista no TRC. Como administrar?, o especialista relacionou as principais causas e conflitos trabalhistas no TRC e as práticas recomendada para evitar ações contra as empresas dedicadas à atividade. Para o diretor da MR Express, Marcelo Rodrigues, que participou da palestra, a complexidade da atual legislação induz ao erro de interpretação no momento de operacionalizar ações. "Com a palestra do Dr. Narciso, percebemos alguns aspectos que podemos adequar na operação de nossos negócios e mitigar o erro para não gerar passivo trabalhista, complementa Marcelo.

UMA MARCA DO GRUPO
DAIMLER

SOLO

PEÇAS DE REPOSIÇÃO AGORA TÊM MUITO MAIS QUE UM NOME. TÊM ALLIANCE.

6 MESES DE GARANTIA

TECNOLOGIA, QUALIDADE
E PERFORMANCE
PARA TODAS AS MARCAS.

REPOSIÇÃO DE PEÇAS?
PEÇA ALLIANCE.

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

0800 722 8767
Visite nosso novo site: alliancetruckparts.com.br
www.facebook.com/alliancetruckpartsbrasil

ALLIANCE™
TRUCK PARTS

A GARANTIA DEPOIS DA GARANTIA

Esforço reconhecido

Em sua segunda edição, o Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais reafirma sua importância junto aos fabricantes de caminhões e utilitários, como novo balizador de mercado

por José Augusto Ferraz

Em 2015, uma bem sucedida parceria entre três empresas de comunicação, revelou o resultado de um estudo inédito, que apontou as marcas de modelos de caminhões e utilitários mais valorizados do mercado brasileiro, na hora da revenda. Agora, uma nova edição do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais chega ao mercado, trazendo os ganhadores de 2016. Nesse curto período, a iniciativa da Agência Autoinforme, em conjunto com a Editora Frota que edita FROTA&Cia e a Textofinal de Comunicação Integrada, acabou por se transformar em um importante indicador econômico, ao permitir identificar os veículos que oferecem o melhor retorno do capital investido, depois de três anos de uso. É uma nova ferramenta de consulta extremamente útil, em especial para aqueles que necessitam dessa informação, caso dos proprietários e administradores de frotas de veículos comerciais, além de fabricantes, bancos, financeiras e companhias de seguro.

Leoncini, da Mercedes-Benz: levantamento ajuda na decisão de compra

"Em sua segunda edição, o Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 ganha ainda mais amplitude, ao complementar outros dois estudos produzidos pela Autoinforme, para o mercado automotivo. O primeiro é o Prêmio Maior Valor de Revenda – Autos e, o segundo, o Prêmio Maior Valor de Revenda – Motos, cada qual voltado para um segmento específico", comenta Joel Leite, diretor da empresa. Segundo Joel, os três levantamentos possibilitam aos donos de motocicletas, automóveis, caminhões e utilitários identificarem, com bastante precisão, as marcas e modelos com menor valor de depreciação, no momento da revenda.

Joel acrescenta que a premiação utiliza uma metodologia rigorosa, baseada nos levantamentos de preços da empresa Molicar, especializada na coleta de dados junto a milhares de revendas de veículo em todo o país. Depois, essa volumosa massa de dados passa por um rigoroso "pente fino", até se transformar em um ranking dos veículos mais valorizados (confira, na pág. 18, as regras completas da premiação).

↘ FERRAMENTA DE MARKETING

Não sem motivo, o trabalho ganhou a aprovação das montadoras de veículos, como atestam os depoimentos de executivos ouvidos por FROTA&Cia, para produção dessa matéria. "É muito importante contarmos com uma premiação promovida por dois veículos de imprensa de destaque, como a Frota&Cia e a AutoInforme", observa Marco Borba, vice-presidente da Iveco para a América Latina e um dos ganhadores da edição 2016. "O prêmio ratifica ainda mais o valor da marca e dos nossos produtos. E valoriza nossos esforços para continuar desenvol-

Marco Borba, da Iveco: prêmio ratifica valor da marca e dos produtos

vendo produtos e serviços que atendam o cliente com alta qualidade", afirma o executivo.

"O Prêmio Maior Valor de Revenda mostra que alcançamos nossos objetivos e que o próprio mercado reconhece e valoriza nosso produto, ao se dispor a pagar mais por um modelo da marca Fiat", ressalta de outro lado o diretor de Vendas Diretas da FCA, Fábio Meira. João Pimentel, diretor de Operações da Ford Caminhões destaca, por sua vez, que o Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 é um importante indicador econômico de mercado. "Para a Ford, ele reconhece os nossos esforços e nos motiva a desenvolver produtos ainda mais confiáveis, econômicos e de baixa manutenção, além de serviços de assistência técnica cada vez mais ágeis, completos e transparentes", esclarece o diretor.

↘ DECISÃO DE COMPRA

Mas, não são apenas os fabricantes de veículos os principais beneficiários da premiação. Quem mais ganha com esse ranking são os próprios compradores, reconhece Roberto

Kowalski, da Volvo: depreciação menor traz mais retorno ao investimento

Leoncini, vice-presidente de Marketing & Vendas Caminhões e Ônibus, da Mercedes-Benz do Brasil. Para ele, esse reconhecimento público dá maior segurança e confiabilidade, na hora da escolha do veículo adequado para cada demanda do transportador. "A relevância da premiação, graças à credibilidade da Agência Autoinforme e da Editora Frota, torna esse levantamento ainda mais significativo, auxiliando na decisão de compra pelos clientes", comenta.

O novo indicador deve se tornar cada vez mais referência para o cliente, reforça de outro lado o diretor de vendas de caminhões da Scania no Brasil, Victor Carvalho. "Essa é apenas a segunda edição do prêmio, mas o potencial que se avista é imenso. O comprador precisa ter diversos canais de consulta, logicamente que sérios, para basear sua decisão de escolha. Em tempos de margens cada vez mais apertadas de rentabilidade, o cliente precisa ter certeza de que investirá de forma correta", observa com convicção.

Já para Rogério Kowalski, gerente de seminovos da Volvo, o prêmio demonstra que o investimento feito na compra do caminhão pelo cliente terá o melhor retorno quando ele for revender, com a menor depreciação do mercado. Marco Borba, de outro lado, acredita que a avaliação criteriosa promovida pelo Prêmio permite ao consumidor escolher melhor o veículo que irá comprar, com base em informações que o levem a um produto que melhor se encaixe no segmento do transporte onde atua.

Metodologia acertada

A metodologia empregada na apuração dos ganhadores do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 também foi destacada pelos representantes da indústria automotiva. "O mercado de veículos comerciais vive de diversas sazonalidades e está ligado diretamente ao termômetro da economia. A Molicar tem experiência nesse tipo de estudo com suas pesquisas para identificar movimentos que possam influenciar os resultados apresentados. Por isso, parabenizamos as empresas pela iniciativa de criar este prêmio, pois o caminhão é um bem de consumo na essência de sua fabricação até o fim da vida útil", reconhece Márcio Furlan, gerente de Marketing e Comunicação da Scania no Brasil (foto).

Segundo Roberto Leoncini, da Mercedes-Benz, "o fato da premiação basear-se em números e informações efetivas do mercado, devido às pesquisas da Molicar, que é referência no setor, torna a premiação extremamente criteriosa e, consequentemente, mais próxima da realidade do segmento de veículos comerciais". Para a Volvo, por sua vez, "esta é a melhor forma de premiar os produtos e veículos que se destacam, pois avalia informações e números oficiais que refletem o mercado", observa Rogério Kowalski.

"A metodologia segue a lógica do mercado e utilizada dados confiáveis a respeito do valor dos veículos", reforça Fábio Meira, da FCA. "É um método que se

aplica muito bem aos veículos utilitários, já que o valor de revenda é um fator mais crítico para quem compra um carro para uso comercial", finaliza o executivo.

As regras da premiação

Confira os critérios que norteiam a escolha dos caminhões e utilitários mais valorizados do mercado brasileiro e homenageados com o PMVR-VC 2016

por José Augusto Ferraz

A definição dos ganhadores do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículo Comerciais 2016 (PMVR-VC 2016), apurado pela Agência Autoinforme, em parceria com a Editora Frota e a Textofinal de Comunicação Integrada, leva em conta um conjunto de fatores que permitem avaliar, com bastante precisão, o índice de depreciação do valor de revenda após três anos de uso, de uma centena de caminhões e utilitários oferecidos no mercado brasileiro e identificados de acordo com a marca, modelo e versão. Confira, agora, as regras da premiação.

1) Base de dados – O estudo utiliza como base de dados as pesquisas realizadas pela empresa Molicar, que apura o valor comercial atualizado de todos os veículos que compõem a frota circulante no país, a partir de informações fornecidas por milhares de revendas autorizadas e independentes de veículos novos e usados, localizadas no território nacional;

2) Categorias – O PMVR-VC contempla um total de onze (11) categorias, sendo:
- quatro (4) referentes ao segmento de utilitários de cargas e passageiros, classificadas em: Furgoneta de Carga, Furgão de Carga, Camioneta de Carga e Minibus
- cinco (5) referentes ao mercado de caminhões, classificadas em: Semileve, Leve, Médio, Semipesado e Pesado.
- duas (2) referentes aos modelos que obtiveram a menor depreciação de preços entre todos os modelos pesquisados nos segmentos de utilitários e de caminhões, os quais serão homenageados com o troféu de "Campeão Geral", de cada segmento;

3) Perfil da mostra – Para evitar distorções, o levantamento contempla uma mostra dos 100 (cem) modelos de caminhões e utilitários mais vendidos no mercado brasileiro, no ano anterior à realização da pesquisa, com base nos números de licenciamentos apontados no Renavam;

4) Prazo de depreciação – Tendo em vista que os veículos comerciais, diferente dos automóveis, são passíveis de renovação a partir do prazo de três anos de utilização, o trabalho também leva em conta esse tempo, para fins de estudo de depreciação;

5) Período de apuração – Para efeito de comparação, o PMVR-VC toma por base a média dos preços de venda do veículo 0 Km, apurada no primeiro quadrimestre de três anos atrás, confrontada com a média dos preços de venda desse mesmo veículo, pesquisados em igual período do ano de realização da pesquisa, portanto com três anos de uso;

6) Exclusões – Uma vez que não satisfazem os critérios de comparação, por não contemplarem três anos de uso, serão automaticamente excluídas da mostra os veículos que deixaram de ser fabricados ou entraram no mercado durante o período avaliado;

– Da mesma forma, serão excluídos os veículos que apresentarem distorções significativas na média de preços apurados, em comparação a modelos similares, que poderiam configurar a ocorrência de descontos e promoções aplicados sobre o preço de venda, impossibilitando a apuração de seu valor real.

7) Divulgação – Os idealizadores da premiação se comprometem a tornar público os resultados do estudo, relativos ao primeiro colocado em cada categoria, através dos meios de comunicação próprios e de terceiros, reservando-se ao direito de comercializar o trabalho completo, para os eventuais interessados.

RCTR-C e RCF-DC

Os seguros que vêm carregados de vantagens desde a contratação.

O **Porto Seguro Transportes** possui soluções adequadas para os danos causados a mercadorias de terceiros sob sua responsabilidade.

Obrigatório por lei para as transportadoras, o **RCTR-C** é um seguro para a carga com coberturas para acidentes decorrentes de colisão, capotagem, abalroamento e tombamento. Já o **RCF-DC**[1] indeniza perdas em caso de roubo ou desaparecimento da carga. Juntos oferecem garantias para que a mercadoria siga protegida.

Confira alguns benefícios:

- Guincho Gratuito[2] – com remoção em um raio de 200 km.
- Pontos de Apoio[2] – serviço gratuito com pontos de atendimento e prestadores a cada 100 km nas principais rodovias do país, entre outros.

Para mais informações, consulte seu Corretor ou acesse **www.portoseguro.com.br/transportes**.

Transportes

PORTO SEGURO
SEGUROS

1) O seguro de RCF-DC somente pode ser contratado em conjunto com o RCTR-C. 2) Em território nacional. Informações reduzidas. Consulte as Condições Gerais. Porto Seguro Cia. de Seguros Gerais - CNPJ: 61.198.164/0001-60 - Processo SUSEP: RCTR-C - 15414.001029/2005-37; RCF-DC - 15414.002673/2011-71. SAC (informação, reclamação e cancelamento) 0800 727 2761 | 0800 727 8736 (atendimento exclusivo para deficientes auditivos). Ouvidoria: 0800 727 1184. O registro deste plano na SUSEP não implica, por parte da Autarquia, incentivo ou recomendação à sua comercialização.

Pódio cobiçado

Lista de ganhadores do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 revela novidades em relação à edição anterior, para alegria de proprietários e fabricantes dos caminhões e utilitários vencedores

por José Augusto Ferraz

O Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 reafirmou alguns modelos consagrados na edição 2015 mas, também, revelou inúmeras outras novidades, nas onze categorias da premiação. O anúncio desperta a alegria de proprietários e fabricantes de caminhões e ônibus que figuram nesse cobiçado ranking, pelo fato de representarem os veículos mais valorizados no mercado brasileiro.

De acordo com a metodologia que serve de base para o estudo *(ver matéria completa na pág. &&&)*, foram avaliados exatos 100 modelos de caminhões e utilitários – sendo 21 da primeira categoria e 69 da segunda – escolhidos pelo fato de terem alcançado um volume de emplacamentos superior a 100 unidades em 2015.

A definição do índice de depreciação de cada modelo, por sua vez, levou em conta as cotações de preços de veículos novos e usados pesquisados pela Molicar no primeiro quadrimestre de 2013 e confrontados com os valores apurados no mesmo período de 2016 *(ver metodologia completa na pág. &&&)*. Dessa forma foi possível estabelecer o ranking dos modelos de caminhões e utilitários que acusaram a menor desvalorização de preço no período. Ou, visto sob outra ótica, os veículos que obtiveram o maior valor de revenda em cada um dos nove segmentos pesquisados. Confira nessa e nas páginas seguintes os ganhadores do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016, incluindo os dois "Campeão Geral" que alcançaram a melhor colocação em caminhões e utilitários.

UTILITÁRIOS DE CARGA

FURGONETA DE CARGA		
	Marca e Modelo	Índice de Depreciação
1º Lugar	FIAT DOBLÒ CARGO	-22,3%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Pelo segundo ano seguido, o Fiat Doblò Cargo conquista o topo mais alto do pódio do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016, na categoria "Furgoneta de Carga". O mérito é resultado do fato de ter contabilizado apenas 22,3% de depreciação no preço, no comparativo do primeiro quadrimestre de 2013 ante o mesmo período de 2016. Para Fábio Meira Jr, Gerente Nacional de Vendas Diretas da FCA, o Doblò reúne inúmeras virtudes, que explicam o sucesso do modelo e alto valor de revenda. "Além de contar com um amplo espaço interno, mecânica de qualidade e bom conteúdo, o proprietário do Fiat Doblò Cargo tem a sua disposição uma rede de cerca de 600 concessionárias em todo o território nacional, com um grande estoque de peças e eficiente serviço de pós-vendas para que o carro fique parado o menor tempo possível nos períodos de manutenção. Este é um fator muito valorizado por clientes que utilizam seus automóveis comercialmente e que, sem dúvida, contribui para um melhor valor de revenda", explica o gerente da FCA.

UTILITÁRIOS DE CARGA

FURGÃO DE CARGA		
1º Lugar	Marca e Modelo	Índice de Depreciação
	IVECO DAILY FURGÃO	-16,7%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Por conta de seus vários atributos, o Iveco Daily Furgão foi eleito pelo segundo ano consecutivo o utilitário mais valorizado entre todos os furgões de carga oferecidos no mercado brasileiro. A distinção garantiu ao representante da Iveco o Prêmio Maior Valor de Revenda-Veículos Comerciais 2016 na categoria, com 16,7% de depreciação, depois de três anos de uso.

"O sucesso de público e crítica da linha Daily tem sólidas explicações. Uma delas é a capacidade de carga, que vai de 3,5 a 7 toneladas. O veículo também funciona perfeitamente como VUC (Veículo Urbano de Carga), o que permite circular dentro de zonas de restrição nos grandes centros urbanos a qualquer hora do dia. O Daily ainda chama atenção por seu interior confortável, elegante e ergonômico", explica Ricardo Barion - diretor de marketing da Iveco para América Latina. "Outro ponto de destaque é sua robustez, que o torna capaz de carregar volumes superiores aos transportados pelos seus competidores diretos. A Iveco buscou deixar a condução do Daily mais semelhante à de um automóvel, ou seja, mais confortável. Com uma grande disponibilidade de modelos cabine simples e cabine dupla, a linha oferece flexibilidade com uma variada gama de aplicações comerciais", completa o executivo.

CAMIONETA DE CARGA		
1º Lugar	Marca e Modelo	Índice de Depreciação
	RENAULT MASTER CHASSI	-16,5%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

As melhorias introduzidas na linha Master da Renault, em 2013, quando o utilitário produzido no Brasil passou a incorporar o mesmo visual da versão européia, já produzem seus reflexos tanto no mercado de novos quanto de usados. Apesar da retração do mercado, em função da baixa na economia brasileira, as vendas dos modelos 0 Km, seja na versão furgão ou chassi cabine, deram um salto considerável nesse período. Fato que, também, repercutiu positivamente na valorização do produto, no mercado de veículos de segunda mão.

Prova da afirmação é a conquista do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016 na categoria "Camioneta de Carga", atribuída ao Renault Master Chassi. O modelo acusou a menor depreciação de preço entre todos os demais veículos que disputam o segmento, com uma queda de apenas 16,5%, depois de três anos de uso. E, o que é mais surpreendente: desbancou do topo do pódio o Hyundai HR, que durante anos liderou as vendas de veículos novos na categoria.

UTILITÁRIOS DE CARGA

MINIBUS		
1º Lugar	Marca e Modelo	Índice de Depreciação
	MERCEDES-BENZ SPRINTER VAN	-15,9%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

A Sprinter na versão Van, fabricada pela Mercedes-Benz, sagrou-se mais uma vez a campeã do Prêmio Maior Valor de Revenda-Veículos Comerciais edição 2016, na categoria Minibus. O modelo registrou uma depreciação de preços da ordem de 15,9%, no período de três anos, deixando para trás seus principais concorrentes, leia-se o Fiat Ducato e a Master, da Renault. O modelo oferece estrutura monobloco reforçada, desenvolvida especificamente para o transporte de passageiros, o que assegura maior rigidez, resistência e durabilidade, segundo o fabricante. Além disso é a única com capacidade para 20 passageiros, além do motorista (20+1), em complemento às versões 9+1, 15+1 e 17+1. "A essas características somam-se atributos como força, desempenho, economia e elevado padrão de conforto e segurança. Incluindo a qualidade e avançada tecnologia típicas de um Mercedes-Benz; virtudes que têm um peso muito grande na hora da revenda", observa Carlos Garcia, gerente sênior de vans, da Mercedes-Benz do Brasil. Em adição, o executivo ressalta que os clientes da marca dispõem ainda do atendimento e assistência especializada da rede de concessionários, uma das maiores e mais abrangentes do País. Isso assegura tranquilidade e confiança aos clientes, além de também contribuir para o maior valor de revenda, porque quem compra sabe que terá o suporte necessário quando e onde precisar.

CAMPEÃO GERAL		
1º Lugar	Marca e Modelo	Índice de Depreciação
	MERCEDES-BENZ SPRINTER VAN	-15,9%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Não foi somente na categoria Minibus que a Sprinter Van, da Mercedes-Benz, fez bonito no Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016. O veículo também se mostrou o mais valorizado entre os 21 modelos avaliados pelo estudo, fato que lhe rendeu um segundo troféu da premiação: o de "Campeão Geral" no segmento de "Utilitários". Outro mérito da Sprinter Van foi destronar o popular Hyundai HR, que ocupava esse posto até o ano passado. Carlos Garcia, da Mercedes-Benz, responsável pelo produto, lembra que, depois de 19 anos de atuação, a marca Sprinter está consolidada no país. "O exemplar nível de segurança é um diferencial da Sprinter no mercado brasileiro. Uma de suas principais tecnologias é o programa eletrônico de controle de frenagem e estabilidade ESP Adaptativo®, que consiste na integração dos avançados sistemas ABS, ASR, BAS e EBV, reduzindo significantemente os riscos de acidentes, mesmo em situações críticas, além de garantir maior domínio e estabilidade do veículo", destaca o gerente sênior. "A Sprinter agrega uma imagem de qualidade superior ao serviço prestado pelo cliente, o que garante o título de carro mais desejado da categoria, com rapidez de revenda", completa Garcia.

CAMINHÕES

CAMINHÃO SEMILEVE		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	MERCEDES-BENZ SPRINTER 415	-14,5%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Veículo de entrada no segmento de caminhões de 3,5 a 6 t de PBT, a Mercedes-Benz Sprinter 415 alcança, pela primeira vez, o topo do pódio do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016. Com apenas 14,5% de depreciação, após três anos de uso, o modelo tirou do posto o campeão do ano passado, o VW Delivery 5.150 e conquistou o cobiçado troféu na categoria "Caminhão Semileve". Carlos Garcia, gerente sênior de vans, da Mercedes-Benz do Brasil, atribui o sucesso do veículo ao excelente custo/benefício e custo operacional, aliado ao baixo consumo de combustível. "A Sprinter 415 oferece três versões de entre-eixos, com diversas opções de capacidade volumétrica de carga, que vão de 7,5 m³ a 14 m e servem perfeitamente às necessidades da distribuição urbana. O veículo também atende as versões VUC que permitem circular livremente, mesmo em zonas de restrição. Sua porta lateral corrediça – a maior da categoria com até 182 cm de altura e 130 cm de largura, possibilitam o fácil carregamento de um palete. Da mesma forma que na porta traseira, que abre até 270 graus. Por fim, a Sprinter 415 oferece o menor círculo de viragem da categoria, movimentando-se com extrema facilidade, mesmo em vias estreitas e no interior dos bairros", resume Garcia.

CAMINHÃO LEVE		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	MERCEDES-BENZ ACCELO 815	-15,6%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Em 2015, o Volkswagen Delivery 5.150 foi reconhecido como o caminhão leve mais valorizado do mercado. Um ano depois, o modelo dá lugar a outro campeão de vendas que, pela primeira vez, sobe ao pódio do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais 2016. É o Mercedes-Benz Accelo 815, que registrou uma depreciação de 15,6% no mercado e usados, no comparativo de preços do modelo zero-quilômetro comercializado em 2013, ante o mesmo modelo vendido em 2016. Ari Gomes de Carvalho, Diretor de Vendas & Marketing Caminhões Brasil, da Mercedes-Benz, atribui essa conquista à alta produtividade do Accelo 815 no mercado onde opera. "Além de oferecer a maior plataforma de carga entre os VUCs - 5.480 mm de comprimento, mais de20 cm em relação aos principais concorrentes -, o modelo se destaca pela alta capacidade volumétrica e de carga útil e a permissão de ampla circulação, mesmo em zonas de restrição. Também colabora para sua performance a melhor relação custo-benefício, em especial, pelo baixo consumo de combustível. Junto com o motor Mercedes-Benz OM 924 LA, o mesmo utilizado nos caminhões semipesados Atego de 17 ton, que mostra assim toda sua robustez, resistência e durabilidade", afirma com convicção.

CAMINHÕES

CAMINHÃO MÉDIO		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	FORD CARGO 1519	-16,1%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Em 2015, o Cargo 1319 garantiu para a Ford Caminhões o primeiro lugar entre os Caminhões Médios, no Prêmio Maior de Revenda – Veículos Comerciais. Agora, a marca volta ao topo do pódio na mesma categoria, desta vez, graças ao bom desempenho do Cargo 1519. O modelo registrou 16,1% de depreciação em três anos, o menor percentual entre todos os caminhões na faixa de 10 a 15t de PBT.

Osvaldo Ramos, recém nomeado Gerente Geral de Vendas & Marketing da Ford Caminhões credita essa conquista a inúmeros atributos, tanto do produto quanto da proposta de valor da Ford Caminhões. "O Cargo 1519 se destaca por seu desempenho superior, graças ao econômico motor Cummins de 190 cavalos, a robustez do chassi e o alto nível de conforto da cabine. Por outro lado, a Ford Caminhões reconhece a importância do pós-venda e da qualidade de sua Rede de Distribuidores para não somente preservar o valor do caminhão ao longo do tempo, mas também para fidelizar e satisfazer às exigências do consumidor", explica o gerente.

CAMINHÃO SEMIPESADO		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	SCANIA P-310 B LA 8X2	-22,4%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

A decisão da Scania de disputar o mercado de caminhões semipesados, em 2011, através da oferta de produtos inovadores já começa a mostrar resultados bastante positivos. O modelo P 310 DB 8x2, fruto dessa decisão, se consagra como o caminhão pesado de melhor valor de revenda em 2016, de acordo com o ranking Autoinforme&Frota&Cia. O representante da Scania passou à frente do VW Constellation 17.190, primeiro colocado na edição 2015 da premiação. Victor Carvalho, diretor de Vendas de Caminhões da Scania no Brasil, explica que a marca foi pioneira em vários quesitos, quando chegou a esse mercado. "Elevamos o segmento da distribuição ao patamar Premium, ao desenvolver produtos com as mesmas qualidades da consagrada linha de pesados. Tanto que quando foi lançado, o P 310 8x2 era o único veículo em sua categoria que oferecia caixa automatizada (Opticruise) opcional, quarto eixo original de fábrica, cabine leito e suspensão pneumática. A decisão, segundo ele, foi um marco para o segmento e até hoje é reconhecido dessa forma. "O modelo se tornou uma excelente alternativa para viagens médias, em razão da robustez e da cabine leito. Sua boa fama se espalhou rapidamente levando a Scania a obter recordes de vendas e participação de mercado nos semipesados", ressalta Carvalho.

CAMINHÕES

CAMINHÃO PESADO		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	VOLVO FH 460 4X2	-22,2%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

Campeão no ano passado em sua categoria, o Volvo FH 460 reafirma essa condição na edição 2016 do Prêmio Maior Valor de Revenda – Veículos Comerciais. Desta vez, contudo, com a versão 4x2 em lugar da 6x4, que garantiu ao modelo o título em 2015. Verdadeiro objeto de desejo de frotistas e profissionais do volante, o Volvo FH 460 4x2 contabilizou 22,2% de desvalorização no intervalo de três anos, deixando para trás mdelos consagrados como o Scania R-480 6x4 e o Actros 2546 da Mercedes-Benz. "O FH é reconhecidamente o caminhão pesado mais desejado do mercado, entretanto, sua maior disponibilidade, seu menor consumo de combustível e sua performance foram os fatores que motivaram a menor depreciação", justifica Rogério Kowalski, gerente de seminovos da Volvo. Entre os muitos atributos do modelo, em relação aos seus principais concorrentes, o executivo cita uma longa lista, incluindo a segurança, qualidade, alta disponibilidade, robustez, performance, dirigibilidade, conforto, baixo consumo de combustível, menor custo de manutenção por km rodado.

CAMPEÃO GERAL		
1º Lugar	Marca, Modelo e Versão	Índice de Depreciação
	MERCEDES-BENZ SPRINTER 415	-14,5%

Fonte: Molicar/Autoinforme/Frota/Texto Final

A Sprinter 415 conquistou para a fábrica Mercedes-Benz não apenas o troféu de caminhão semileve mais valorizado do mercado brasileiro. É também do modelo o título de caminhão com maior valor de revenda do país, pelo fato de ter alcançado o menor valor de depreciação no período de três anos, entre todos os demais veículos pesquisados nas cinco categorias de peso. O atestado é o reconhecimento público das virtudes do modelo, destaca com orgulho o gerente sênior de vans, da Mercedes-Benz do Brasil, Carlos Garcia. "É um veículo que oferece um excelente desempenho, com motor potente e torque que asseguram ótimas acelerações e retomadas, mesmo em vias íngremes". O gerente ressalta, ainda, que qualidade e durabilidade são características típicas dos produtos da marca. "Acrescente-se a isso, a resistência do produto, que assegura ampla disponibilidade para o trabalho e o baixo custo de manutenção, fator decisivo na hora da revenda", completa Garcia.

Caminhão equipado com a função EMA desvia de obstáculo, de forma autônoma

Manobra inteligente

A ZF antecipa as novidades do Salão de Hannover 2016 e mostra os novos sistemas eletrônicos de assistência ao motorista, que permitem aos caminhões "ver, julgar e agir"

por José Augusto Ferraz

A ZF Friedrichshafen AG, controladora da ZF do Brasil, decidiu antecipar algumas das novidades que irá apresentar na IAA 2016, a maior feira de veículos comerciais do mundo, que acontece no período de 22 a 29 de setembro próximo, em Hannover, na Alemanha. A iniciativa mostrou os primeiros frutos da incorporação da TRW Automotive pelo Grupo ZF, em maio de 2015, bem como da parceria firmada com a Wabco para o desenvolvimento de novas tecnologias para uso em veículos comerciais. O foco é a utilização cada vez mais intensiva de sistemas eletrônicos de assistência ao motorista, que possibilitem reduzir a zero os acidentes de trânsito e melhorar a eficiência do transporte.

"Com a integração da TRW, a ZF cobre todos os aspectos essenciais da condução autônoma, fazendo com que os veículos possam ver, julgar e agir", destaca o CEO da ZF, Dr. Stefan Sommer. Hoje, segundo o executivo, a companhia já fornece sistemas de sensores, sistemas eletrônicos e tecnologia de direção da ZF TRW que funcionam em perfeita sintonia com os sistemas mecatrônicos de frenagem e direção, bem como por elementos ativos do chassi, todos fabricados pela ZF.

Foi o que se viu na pista de testes da Universidade de Aachen, na Alemanha, reservada para um restrito grupo de jornalistas da imprensa mundial, incluindo FROTA&Cia e palco do ZF Innovation Truck 2016. O evento revelou o "o estado da arte" da tecnologia veicular aplicada aos veículos comerciais, na forma de produtos de ponta que já equipam caminhões, ônibus e utilitários nos dias atuais. Ou, então, estarão disponíveis em um futuro próximo, para tornar mais seguras as ruas e estradas do mundo todo.

↘ CONTROLE DO VEÍCULO

Entre as muitas novidades, destaque para os caminhões equipados com a função Evasive Maneuver Assist (EMA), ou Manobra Evasiva Assistida, em tradução livre, que assume o controle do veículo em situações de risco, de forma automatizada e controlada. A função EMA é resultado da combinação das tecnologias de ponta da ZF e da WABCO, incluindo a direção eletro-hidráulica ReAX da primeira e o sistema de frenagem eletrônico (EBS) da segunda, mais o programa de assistência ao freio de emergência, o controle eletrônico de estabilidade veicular (ESC) e os sistemas de controle da condução.

O programa de assistência entra em ação sempre que o motorista não vê ou percebe tardiamente um obstáculo à frente; na hipótese do trânsito parar de forma brusca ou, então, quando uma frenagem de emergência não

é o suficiente para parar o veículo, a tempo de evitar a colisão, entre outras situações. Nesses casos, o software da função calcula em fração de segundo o trajeto ideal de desvio de forma preditiva e faz o respectivo ajuste do ângulo de esterçamento, desviando o veículo para a direita ou à esquerda do obstáculo, de forma totalmente autônoma. Caso o desvio não seja possível, o EMA controla a frenagem do veículo de forma segura e assistida.

Assistente de Direção em Rodovias guarda distância segura dos veículos à frente e mantém o caminhão sempre na faixa

↘ FALTA DE ATENÇÃO

Igualmente interessante é a função Highway Driving Assist (HDA), ou Assistente de Direção em Rodovias, apresentada no ZF Innovation Truck 2016. A tecnologia oferece proteção eficaz contra as graves consequências da falta de atenção, distração ou "pescada" ao volante. Além de alertar o motorista quando o veículo está saindo involuntariamente da pista, o sistema mantém o caminhão sempre na faixa, de forma automática e ativa. De quebra, o programa ainda guarda automaticamente uma distância segura do veículo à frente em qualquer velocidade.

Um elemento-chave dessa tecnologia é a combinação inteligente de sensores ZF da câmera de visão frontal S-CAM para detecção precisa das marcações na pista com os do radar AC1000 para identificação da distância. Em baixas velocidades, o sistema oferece um amplo campo de visão e, em altas, se destaca pela grande abrangência. O sistema é complementado por outras integrações que abrangem os freios, o sistema de transmissão automatizada TraXon Hybrid, incluindo a estratégia de condução preditiva PreVision GPS e a direção ReAX da ZF.

Além desses sistemas combinados, a função HDA traz uma outra novidade, desenvolvida pela Engenharia da ZF. "Se não houver marcações de um lado da pista, o sistema calcula virtualmente de forma bastante confiável", comenta Mitja Schulz, responsável pela Unidade de Negócios de Sistemas de Direção para Veículos Comerciais da ZF TRW.

↘ MANOBRA INTELIGENTE

Outro desenvolvimento de ponta apresentado no evento foi a função autônoma de manobra SafeRange, que possibilita a o estacionamento de

Desviando do perigo

Como a Manobra Evasiva Assistida da ZF evita o risco de colisão nas estradas

Com o Safe Range, caminhão pode estacionar na doca sem auxílio do motorista

um caminhão sem auxílio do motorista. O ponto de partida do projeto foi o conceito lançado pela ZF em 2014, que possibilitava a manobra automática de um veículo através de um tablet. "Com o Innovation Truck 2016, focamos um conceito totalmente aplicável na prática, que otimiza o processo logístico, sem negligenciar a situação de custo das transportadoras", relata Winfried Gründler, responsável pela Unidade de Negócios de Transmissões para Caminhões e Vans da Divisão de Tecnologia para Veículos Comerciais da ZF.

A diferença, agora, é que o operador não precisa mais do auxílio do tablet para efetuar a manobra, já que tudo é feito de forma automática. Para tanto, a função autônoma de manobra interconecta os sistemas instalados no caminhão com os do terminal de carga e descarga. Câmeras montadas na doca detectam o veículo a ser manobrado, que simplesmente precisa ter um alvo marcado no lado de trás da carreta. Um computador instalado no terminal calcula o trajeto e, por uma rede sem fio, transmite os dados à unidade do Openmatics, o sistema de telemática da ZF, a bordo do caminhão. Auxiliada pela direção elétrica ativa ReAX da ZF TRW e pelo sistema de transmissão automatizada TraXon Hybrid, a unidade de controle do veículo assume temporariamente a condução totalmente elétrica do caminhão e, sem emitir poluentes, estaciona o veículo na doca. Um tablet serve como interface homem-máquina para que o motorista possa iniciar o processo, até mesmo depois de ter desembarcado.

↘ SOLUÇÕES HÍBRIDAS

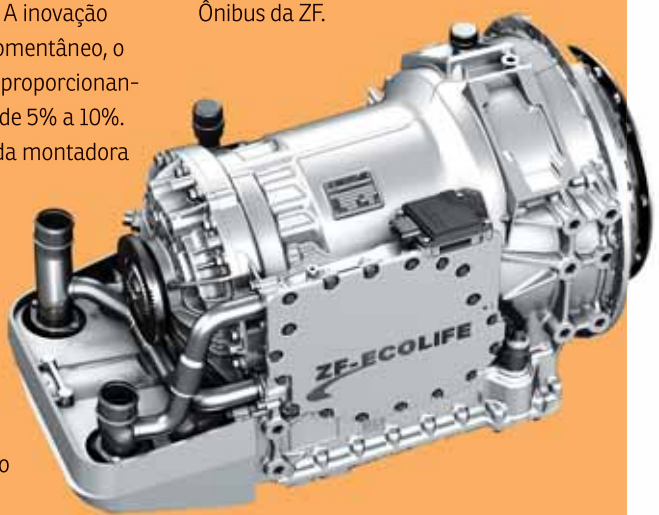
A empresa também mostrou uma outra novidade, desenvolvida especialmente para aplicações híbridas em veículos comerciais pesados. Batizada de TraXon Hybrid, a tecnologia envolve um motor elétrico alojado entre o motor de combustão e a transmissão. O sistema híbrido paralelo viabiliza a implementação de todas as funcionalidades híbridas em um caminhão de 40 toneladas, desde a recuperação da energia de frenagem (regeneração), passando pelas manobras no modo totalmente elétrico e desligamento do motor com o veículo parado (função start-stop), até o suporte ao motor de combustão (boost). O módulo híbrido também pode auxiliar na alimentação de energia elétrica de outras unidades – como no transporte frigorificado.

De olho da crescente eletrificação dos veículos comerciais, a ZF revelou, ainda, tecnologias que passaram por forte desenvolvimento para atender à megatendência da eficiência. Caso, por exemplo, de dois conceitos avança-

Sistema start stop

A transmissão automática EcoLife, de seis marchas, outro sucesso da marca, também agregou melhorias, que foram mostradas no ZF Innovation Truck 2016. Concebida especialmente para aplicações em ônibus urbanos, a ZFEcoLife agora oferece a função start-stop que possibilita desligar automaticamente o motor assim que o veículo fica parado. A inovação reduz a zero, de forma momentâneo, o consumo de combustível proporcionando uma economia média de 5% a 10%. Atualmente, dois ônibus da montadora holandesa VDL Bus & Coach estão testando a transmissão automática equipada com a funcionalidade start-stop, comprovando seu potencial de economia na prática.

"Temos muito orgulho de ver que a função start-stop da nossa transmissão EcoLife para ônibus urbanos já está sendo utilizada tão pouco tempo após seu lançamento, há alguns meses – e é ótimo saber que está aumentando ainda mais a rentabilidade dos operadores", afirma Andreas Moser, responsável pela Unidade de Negócios de Sistemas de Transmissão e Eixos para Ônibus da ZF.



dos e complementares, voltados para a eletromobilidade aplicada ao transporte urbano de passageiros e cargas.

O primeiro é o eixo elétrico tipo pórtico AVE 130, que se revela ideal para ônibus urbanos com tecnologia de piso baixo – incluindo os modelos articulados. O segundo é o novo sistema de tração central, especialmente concebido para ônibus menores e caminhões de distribuição, que será apresentado este ano no Salão Internacional de Veículos Comerciais (IAA) de Hannover. A novidade oferece o máximo de conforto, ao colocar o veículo em movimento sem interrupção do torque de acionamento de saída e levá-lo a uma velocidade final que, dependendo das características selecionadas – como a relação do eixo aplicada –, pode chegar a 100 km/h.

↘ ZF POWERLINE

A tendência de abandonar as transmissões manuais e partir para os sistemas automatizados ou automáticos em veículos comerciais continua incessante, garante a empresa. "Segundo as nossas análises de mercado, as transmissões mecânicas desaparecerão até 2025", atesta o responsável pela Unidade de Negócios de Transmissões para Caminhões e Vans da Divisão de Tecnologia para Veículos Comerciais da ZF. "Nos países que compõem o NAFTA, as transmissões manuais apenas serão utilizadas em nichos específicos; na União Europeia, a cota de equipamentos 'manuais' deverá diminuir de, atualmente, 60% para cerca de 10%; a nível global, de 80% para baixo de 50%", completa Winfried Gründler.

Isso explica porque a companhia alemã vem investindo no desenvolvimento de novas tecnologias para melhorar, ainda mais, o desempenho das transmissões da marca. Caso típico da caixa automática com conversor de torque ZF-PowerLine, equipada com oito marchas e uma estrutura adotada dos sistemas de carros de passeio. Segundo Winfried, o componente reduz o consumo de combustível, o conforto nas trocas de marcha, a relação potência-peso e, acima de tudo, coloca a sustentabilidade em níveis bem mais altos.

A PowerLine é adequada para motores com potência de até 1.400 Nm e pode ser utilizada até mesmo em caminhões semipesados, com PBTC de 26 toneladas. O componente está no mesmo patamar dos sistemas que chegam a ter até 10 marchas, com a vantagem adicional de ter um peso de apenas cerca de 150 kg, o que estabelece novos padrões em termos de relação potência-peso. Além disso, a ZF PowerLine oferece opções que ampliam ainda mais as vantagens com relação à eficiência: a função start-stop chega a reduzir mais 5% do consumo de combustível e a capacidade híbrida promete potenciais de economia ainda maiores.

Para Ricardo Zentner, supervisor de Marketing da ZF do Brasil, o Innovation Truck 2016 é a prova de que a aquisição da TRW pela ZF vem produzindo bons resultados, ao possibilitar a integração das expertises das duas empresas. "É um evento que antecipa as novidades que serão apresentados na IAA 2016 e traduz o caminho que a ZF quer seguir a médio e longo prazo, baseado em três pilares: eficiência, segurança e direção autônoma", resume o executivo, confiante no sucesso da empreitada.

** O jornalista José Augusto Ferraz viajou à Alemanha a convite da ZF.*

Trator do futuro

A ZF Innovation Truck 2016 não se limitou apenas às tecnologias para uso em caminhões em ônibus. A empresa aproveitou o evento para mostrar, também, o ZF Innovation Tractor, um trator convencional incrementado com um vasto aparato de componentes e funções inovadoras de assistência. Esses sistemas independentes, mas integrados em rede, possibilitam ao veículo "ver, julgar e agir". Os "sentidos" do protótipo são formados por seis câmeras instaladas na cabine e no capô que captam o ambiente externo e criam uma visão panorâmica. Com a função SafeRange, o motorista pode desembarcar e manobrar o veículo de forma remota através de um tablet. A transmissão ZF Terramatic, equipada com o módulo gerador ZF Terra+ fornece, por sua vez, energia elétrica para mover diversos equipamentos. Incluindo dois motores acoplados aos redutores elétricos das rodas, que fornecem potência adicional à tração 4x4 do veículo, permitindo vencer aclives de até 30% ou trafegar em terrenos difíceis. O protótipo ainda conta com as funções Hitch Detection, que automatiza o engate do trator com a carreta e, ainda, o Pedestrian Detection, que identifica a presença de pedestres entre o veículo e a carreta e freia o trator, caso não haja uma reação do motorista.

IVECO DAILY

DE NOVO, UM TROFÉU DE MAIOR VALOR DE REVENDA. AINDA BEM QUE ELE TAMBÉM TEM A MAIOR CAPACIDADE DE CARGA.

AUTOINFORME
2016
MAIOR VALOR DE REVENDA
VEÍCULOS COMERCIAIS
FROTA &CIA

Iveco Daily, pela segunda vez consecutiva, ganhador do prêmio Maior Valor de Revenda para Veículos Comerciais, da revista Frota & Cia, na categoria Furgão.

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

www.iveco.com.br
CENTRO DE ATENÇÃO AO CLIENTE
0800 702 3443

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

Financie seu Iveco pelo Banco CNH Industrial.

CNH INDUSTRIAL CAPITAL

Imagens meramente ilustrativas.

Leo Burnett Tailor Made

IVECO

CARREGADA DE POTÊNCIA.

Foco logístico no caos diário

Transportadoras de carga que atendem centenas de estabelecimentos comerciais na capital paulista convivem com a rotina diária dos enormes congestionamentos, falta de locais para estacionar, perigo de roubos e constantes reclamações de clientes

por Sonia Crespo

Abastecer com precisão e qualidade centenas de estabelecimentos comerciais espalhados por toda a cidade de São Paulo, a maior metrópole da América Latina, não é atividade para amadores. É preciso ter uma boa estrutura física, frota apropriada às áreas de restrição e ao rodízio, pessoal bem treinado e, claro, sistemas tecnológicos de ponta acompanhando as operações. "Nas entregas realizadas em grandes metrópoles é indispensável associar a escala à tecnologia para alcançar produtividade", resume o presidente do Setcesp, sindicato que reúne as empresas de transporte rodoviário do estado de São Paulo, Tayguara Helou, que recentemente reuniu empresários e autoridades do setor para discutir e contextualizar a distribuição urbana de cargas no conceito de mobilidade urbana da capital paulista.

A Companhia de Engenharia de Tráfego – CET estima que hoje a malha viária da capital paulista é composta por 17 mil quilômetros de ruas e avenidas, onde circulam mais de quatro milhões e quinhentos mil veículos diariamente. Utilizando essa malha de vias com trânsito intermitente, trabalham atualmente mais de 400 empresas de transporte de cargas, segundo estima o Setcesp. Em 2011, a Prefeitura Municipal de São Paulo calculava que 200 mil veículos de carga circulavam diariamente pelo município, volume este que tem crescido desde então.

No momento, o engenheiro Antônio Tadeu Prestes de Oliveira, diretor do DTC – Departamento de transporte de Cargas da CET, órgão criado no final do ano passado pela gestão do prefeito Fernando Haddad, coordena a fiscalização de um perímetro urbano de 100 quilômetros quadrados. Dentro dele, no centro expandido, que representa 10% dessa área ou 10,5 quilômetros, encontram-se as regiões com o fluxo viário mais conturbado e com os piores destinos finais para entregas. "Hoje registramos uma média de 280 mil viagens diárias de caminhão dentro do

Tayguara Helou, do Setcesp: neste segmento, a produtividade requer associação entre escala e tecnologia

Tony, do DTC: Diariamente são computadas perto de 280 mil viagens de caminhão dentro da capital paulista

município", estima o engenheiro Toni, como é conhecido pelos empresários de transportes de cargas. "Centro e Brás são hoje as regiões mais ativas nas ações de abastecimento", avalia.

Toni se notabilizou no setor por valorizar o serviço de abastecimento urbano paulistano. "Vivemos numa cidade de 15 milhões de habitantes que necessita ser permanentemente reabastecida e, por essa razão, temos de facilitar e melhorar todo esse processo", defende. Desde que assumiu o comando do DTC, começou liberando, em alguns trechos, o horário de rodízio para os caminhões VUC. No final de maio deste ano, anunciou um novo padrão de comprimento para os VUCs, de 6,30m para 7,20 metros. Desde que foi criado há 20 anos, em 1996, o VUC teve seu comprimento alterado apenas uma vez, de 5,50 metros para 6,30 metros. A largura – padrão de vagas de estacionamento, permanece a mesma, de 2,20 metros. "O novo padrão permitirá o transporte de maior volume de carga. Ganham o transportador, o trânsito da cidade e os cidadãos", avalia. Toni lembra que a idade máxima destes caminhões deve ser de 15 anos. "São veículos que rodam em locais populosos e, por isso, temos de pensar no mínimo de poluentes e emissões e no bem estar dos transeuntes", acrescenta.

Marinaldo Reis, do Setcesp, ao lado de Utilitário de sua empresa, a Renascer: padronização dos caminhões VUC entre os 39 municípios da grande São Paulo é uma das metas do setor

Hoje o DTC de São Paulo computa 11 mil VUC cadastrados. Agora, o novo desafio para o engenheiro Toni é criar vagas de estacionamento para veículos de carga. Com os espaços urbanos cada vez menores e mais difíceis de acessar, não ter onde estacionar, parar em fila dupla, estacionar longe do endereço da entrega e correr risco de roubos são, hoje, as principais queixas dos transportadores deste segmento. "Nossa proposta é de locais de parada nos lugares mais críticos, através de aplicativos", adianta o diretor do DTC, esclarecendo que a facilidade permitirá também baratear o serviço de entregas. Entre janeiro e maio do ano passado, Toni lembra que o total de multas com VUCs chegou a 105 mil infrações. "Esse volume aumentou 73% este ano, no mesmo período", diz. Uma das causas para esse incremento, garante, é a performance das centenas de radares espalhados pela cidade. "Em agosto iniciaremos o projeto piloto de estacionamento para descarga de caminhão. Falta definir apenas em qual região", anuncia. Se funcionar, o projeto ganhará espaço em outras regiões da cidade, inclusive nas de menor movimento. Outra ação do DTC em andamento é o Programa de Entregas Noturnas. "O projeto piloto, que começou em 2014 e se encerrou em fevereiro de 2016 *(ver box)*, alcançou excelente performance", comenta.

↘ PADRONIZAÇÃO

Para o diretor de Abastecimento e Distribuição do Setcesp, Marinaldo dos Reis, a padronização dos caminhões VUC entre os 39 municípios da grande São Paulo é uma das metas do setor, mas ainda vai demorar um pouco. Na empresa Renascer Transportes, de sua propriedade, a frota de 34 veículos de carga engloba 5 caminhões pesados, 3 VUCs e 26 utilitários de carga, que atravessam diariamente as ruas da cidade. "Para nossa atividade estes utilitários têm perfil apropriado, pois transportamos mercadorias volumosas, de pouco peso, como confecções", explica. A Renascer opera em um raio de 150 quilômetros, movimentando cargas que geralmente seguem em caixas ou cabides.

As empresas que se dedicam ao abastecimento urbano da cidade concentram os maiores problemas operacionais na falta de segurança e na ausência de bolsões de estacionamento. Segundo recente mapeamento realizado pelo Setcesp, a capital tem 32 bairros com problemas de estacio-

O sonho da consolidação

Movimentando uma frota de 10 veículos utilitários, a Círculo Log realiza entre 70 e 100 entregas diárias de produtos alimentícios em geral. "Sofremos muito pois quando há redução no consumo os preços do frete são pressionados para baixo", reclama o diretor da empresa, Salustiano Vieira. As áreas atendidas abrangem a Grande São Paulo e o Litoral Sul do estado. Na rotina diária de mais de 200 quilômetros de percurso, a transportadora enfrenta problemas típicos da metrópole, como excesso de tempo de espera e a falta de espaço físico para movimentar a descarga.

Depois de 19 anos no setor, Vieira ainda acalenta um sonho: "Seria muito bem vindo um acordo entre os embarcadores para fazer a consolidação das cargas. Isto é quase um sonho nas atuais circunstâncias, pois hoje todos tentam retirar clientes uns dos outros e acabamos perdendo todos juntos. E o pior: É a população, o consumidor final, quem perde com tanta poluição e trânsito", constata.

namento. "A multa mais recorrente em nosso segmento é justamente por estacionar em local proibido", destaca Reis. "Se estacionar longe do destino, o único recurso para transportar a carga até o local é o carrinho de mão, um prato cheio para ladrões oportunistas. O volume de ocorrências de roubos com esse perfil tem crescido muito", alerta, considerando como mais perigosas as regiões da capital que concentram o maior volume de entregas – Centro, República Brás e Santo Amaro, nesta ordem.

Junior da RAC Log: escolha de veículos da frota leva em conta a capacidade de carga e a disponibilidade de circulação em áreas restritas

↘ PONTUALIDADE

Quem trabalha no ramo conhece muito bem as principais exigências dos clientes paulistanos: velocidade, pontualidade e regularidade. Com 13 anos de experiência na cidade, a RAC Log, por exemplo, escolhe a dedo os veículos da frota, levando em conta a capacidade de carga e a disponibilidade de circulação em áreas restritas, além do preço. A frota atual da transportadora é composta de 16 veículos utilitários, com idade média de 7 anos. A empresa se especializou em carga seca e fracionada. Embora intermitentes, os volumes de carga diminuíram no último ano, com a economia em baixa. "A crise, de modo geral, abateu o setor e reduziu o volume de vendas de todo o comércio, fechando diversos estabelecimentos. Com menos compras, diminuiu a quantidade de mercadorias circulando nas ruas. Isso vem gerando baixa rentabilidade das entregas", relata Indalécio Berlanda Junior, gerente da Filial paulista da RAC Log. Em média, a transportadora faz 35 entregas por dia, rodando entre 150 e 200 quilômetros por toda a Grande São Paulo.

Mesmo com toda sua frota rastreada, o executivo alerta para um agravante do roubo de cargas: "As companhias de seguros estão cada dia menos flexíveis na negociação e indenização dos sinistros aumentando mais ainda o custo do transporte", diz.

Tecnologia robusta

Não há como prestar um bom serviço nesta atividade sem um robusto aparato tecnológico, garante Thiago Menegon, diretor da TDB Transportes. "Temos um critério rigoroso na contratação de pessoal e, na rua, toda a frota de 15 utilitários (foto) trabalha com rastreadores", diz. Além da capital, a TDB também atende todo o estado de São Paulo.

Menegon lembra que as manifestações populares, uma constante da cidade, obrigam o motorista a retornar com a entrega e informar o cliente do motivo, porque não existe cobertura securitária se ocorrer um sinistro nesse cenário, revela. O empresário estima que as rotas urbanas diárias praticadas pela TDB somem perto de 150 quilômetros, atendendo uma média de 40 viagens. A área central de São Paulo, o bairro de Santo Amaro e os calçadões de Guarulhos e Santo André são os pontos mais críticos para sua operação, aponta.

Na calada da noite

O projeto piloto de entregas noturnas realizado na cidade de São Paulo entre 2014 e 2015, criado pela Secretaria dos Transportes de São Paulo – SMT , com apoio da CET e do SETCESP, apresentou bom resultado operacional e desponta como alternativa futura para o abastecimento na capital paulista. Voluntariamente onze grandes companhias, entre elas o Grupo Pão de Açúcar, Lojaas Americanas, FEMSA Coca Cola e Dirga Raia, que somaram quarenta e cinco pontos de entregas (lojas), participaram do projeto. Em geral, para cada loja, foram realizados recebimentos noturnos por um período de quatro semanas.

A operação transcorreu dentro de uma área de 11 km2 na Zona Oeste da capital paulista. Considerado um sucesso pelos organizadores, o projeto já foi transformado em política oficial e, até o momento, uma lista de 19 grandes empresas (incluindo grandes redes varejistas) já se dispuseram a adotar o horário noturno para o abastecimento.

Tracking
Maior Tecnologia
embarcada

Automação
Mais agilidade
sem extravios

Gerenciamento de Risco
Mais segurança
para a encomenda

Filiais
Terminais em
todo o Brasil

Frota
A mais jovem do Brasil
3,5 anos de média

BRASPRESS
39 anos
1977 - 2016

BRASPRESS

A Sua transportadora de encomendas em todo o Brasil

wwww.braspress.com.br

Fiorino, da Fiat: versatilidade garante a preferência do mercado

Demanda permanente

Vendas de veículos utilitários para distribuição de carga em grandes centros urbanos do país chegam a representar mais de 30% das vendas totais de veículos comerciais

por Sonia Crespo

Na cidade de São Paulo (SP), mais 32% das vendas totais de veículos comerciais são de utilitários de carga. No Brasil, em média, as vendas de utilitários de carga em grandes capitais representam 18% das vendas totais de veículos comerciais nessas localidades. Indispensáveis para as operações de entregas urbanas em áreas de circulação restrita e calçadões, esses veículos preservam demandas permanentes e vêm sofrendo menor retração comercial que os caminhões: ente janeiro e junho de 2016, o volume de emplacamentos de comerciais leves encolheu 27,5%, de 193 mil unidades para 140 mil unidades, se comparado ao resultado do mesmo período de 2015, segundo a Fenabrave. A retração também afetou a participação da categoria no acumulado de emplacamentos de veículos, que encolheu de 9,6% para 8,8%.

Com seus três modelos de veículos utilitários – Ducato Furgão, Fiorino e Doblò, a Fiat tem, hoje, 33% de participação nas vendas desses veículos para transportadoras de entregas urbanas na cidade de São Paulo. "Se contarmos com as vendas de pick ups, que também atendem essa aplicabilidade, nossa fatia sobe para 38%", estima Paulo Goddard, gerente de veículos comerciais da FCA. O carro-chefe da marca é furgão leve Fiorino, que responde por 70% das vendas no segmento.

"O mercado voltado para metrópoles é muito racional. Para o transportador, o veículo ideal tem de ter preço atrativo, custo de manutenção baixo e bom valor de revenda, todas características inerentes ao Fiorino", justifica Goddard, que hoje testemunha o crescimento comercial dos utilitários da marca em outras grandes capitais, como Belo Horizonte (MG), Brasília (DF) e Porto Alegre (RS).

↘ DIVERSIDADE

As diversificadas aplicações de transporte dentro das cidades exigem dos fabricantes um amplo portfólio de veículos que atendam essa pluralidade de aplicações. A Mercedes-Benz, por exemplo, disponibiliza 40 versões de fábrica do seu utilitário Sprinter – 10 variações de chassi-cabine e 30 opções de furgão. "E esse amplo portfólio pode ainda se multiplicar, caso o cliente queira customizar seus veículos", detalha Ana Paula Teixeira, gerente de Marketing Vans da montadora, citando como exemplo uma das mais recentes adaptações da Sprinter Chassi Cabine 515, cujo implemento traz plataforma tri-articulada basculante para o transporte de materiais de construção.

Sprinter CC 311 Street, da Mercedes-Benz: sucesso no mercado paulistano

Como opção, para aplicações que exijam veículos compactos e mais baixos, a montadora entra com o Furgão Vito, que vem avançando comercialmente desde seu lançamento, no final de 2015.

A capital paulista é o carro-chefe dos negócios com o utilitário da marca e foi a primeira cidade a inaugurar uma Van Center – concessionária Mercedes-Benz para vendas exclusivas de utilitários Sprinter e Vito. A montadora percebeu antecipadamente que outras metrópoles brasileiras começavam a crescer na mesma direção e hoje já conta com três Vans Center no Rio de Janeiro (RJ) e duas em Belo Horizonte (MG), além da revenda recém-inaugurada em Curitiba (PR). Embora o modelo 311 Street chassi-cabine alavanque as vendas da Sprinter em São Paulo, Ana Paula destaca que as preferências pelo utilitário variam de acordo com a praça. "Há cidades que mantém a Sprinter 515 no topo das vendas", exemplifica.

Antes considerada um modelo específico de caminhão, a Sprinter Chassi-Cabine 515, com chassi extralongo, agora atende as novas medidas exigidas pela CET para o VUC paulistano, de 2,20metros de largura por 7,20 metros de comprimento. "Avaliamos as novas regras do VUC paulistano de forma positiva e este um modelo no qual apostaremos comercialmente nos próximos meses", anuncia. Ainda de olho nas possibilidades comerciais frente à nova legislação para VUCs, a Mercedes-Benz também estuda incorporar mais um modelo ao atual portfólio brasileiro, trazendo da Argentina a versão Sprinter 415 com chassi extra-longo. Ana Paula Teixeira lembra ainda que os modelos de furgões Sprinter 415 e 515, com capacidade para 14m3, agora também estão dentro da legislação do VUC.

↘ MAIS VUCS

Com a atualização da lei de VUCs para a cidade de São Paulo, que aumentou o comprimento máximo dos veículos de 6,3 para 7,2 metros, a fabricante mineira Iveco passa a disponibilizar mais duas versões para esse segmento, O Daily 70C17 cabine simples e cabine dupla com entre-eixo de 4350mm. A linha Daily da Iveco tem modelos com aplicação de utilitário e de VUCs. A versão Daily 35S14 é hoje a mais comercializada.

A versão Daily 35S14 é carro-chefe da marca Iveco

Segundo a montadora, os serviços de manutenção disponibilizados pela montadora para a Linha Daily são um forte atrativo na hora da compra. "Entre os serviços mais procurados estão o Programa de treinamento "Top Driver", que oferece treinamentos personalizados de acordo com a rota e aplicação do cliente, e o serviço de atendimento 24h "Iveco Assistance Non Stop" e serviço com hora marcada, por meio do qual o cliente agenda o dia e a hora em que deseja realizar a manutenção, em todo o território nacional", relata Osmar Hirashiki, diretor comercial da Iveco."Nosso objetivo é aprimorarmos cada vez mais nosso atendimento e fidelizarmos os clientes da Iveco".

Em 2015, a Iveco teve uma participação de 30% no segmento de 3,5 a 7 toneladas. "Já neste ano, até junho, temos 38% de participação", estima o executivo. "Apesar do momento adverso que o país atravessa, nossa participação no mercado aumentou e fecharemos este ano com um share acima do que conquistamos no ano passado", garante Hirashiki.

Clientes potenciais

Com suas três versões do utilitário 3.5, os modelos 11ST, 11 DT e 14 ST, a Foton do Brasil vem ganhando terreno comercial nas grandes capitais do país, principais centros consumidores desses veículos. Segundo o diretor comercial da montadora, Alcides Cavalcanti, qualquer uma das versões da marca acomoda um baú com as novas dimensões do VUC paulistano, com 90 centímetros a mais em relação à determinação legal anterior. "Na cidade de São Paulo, 32% das vendas totais de veículos comerciais são utilitários de carga. No ano passado, esse percentual chegou a 40% e, no Brasil, a 18%", comenta Cavalcanti, salientando a importância deste segmento no mercado. "Os caminhões VUC, com capacidade entre 6 e 10 toneladas, respondem tem uma participação entre 24% e 25% na comercialização geral", compara.

O preço do utilitário, considerando as facilidades de financiamento, continua sendo o principal atrativo na hora de fechar negócio, observa, revelando que a Foton já tem importantes frotistas entre seus clientes.

"Temos alguns diferenciais imbatíveis. Um deles é o custo de manutenção desses veículos, que chega a ser 30% mais barato que o da concorrência", pontua. Atualmente, a versão chassi-cabine 11DT (foto) é uma das mais vendidas da marca no país. No ano passado, o share da Foton neste segmento totalizou 5 pontos percentuais e vem mantendo a marca desde janeiro de 2016 até o momento. Cavalcanti acredita que este patamar se mantenha ao longo do ano e só depois que a fábrica iniciar a produção local dos veículos, em outubro, a Foton poderá expandir seus negócios em 2017 e crescer até 7% de participação.

Portfólio diversificado

Com o lançamento das novas versões do Cargo 1419 e 1519, para distribuição, e mais duas opções do Cargo 3129, a Ford reforça sua atuação em mercados segmentados

Ford Cargo 1519: agora com novas suspensões no eixo traseiro e PBT ampliado Para 15,4 t

por Sonia Crespo

Aumentar o portfólio de produtos para novas aplicações está sendo uma das estratégias da Ford Caminhões para ampliar sua participação no mercado brasileiro de caminhões, nestes tempos economicamente conturbados. Em meados de junho, a montadora apresentou quatro novas versões da linha Ford Cargo 2017, o Cargo 1419 e o Cargo 1519, para distribuição e transporte em pequenas e médias distâncias, e os Cargo fora-de-estrada 3129 nas versões padrão e Mixer, para aplicações mais severas, como construção. Todos saem de fábrica com transmissão mecânica e trazem inovações tecnológicas como suspensão a ar de série e cabine ergonômica, além de uma variedade de pacotes de serviços de manutenção disponibilizados pela Rede Ford de Caminhões em todo o Brasil.

Para o diretor de Operações da Ford Caminhões, João Pimentel, a recuperação do mercado brasileiro ainda levará um certo tempo: "A previsão é de encerrar o ano com 55 mil unidades, volume preocupante se for comparado com as 71 mil de 2015 e as 136 mil de 2014. Hoje sabidamente todo o parque nacional está com capacidade instalada excessiva. No momento, não vislumbramos nada de excepcional para os próximos 5 anos e, em 2020, provavelmente o mercado deverá fechar com 100 mil unidades", prospecta. "O que percebemos hoje é apenas uma vontade de compra", complementa. Já o mercado externo, principalmente a América Latina, se mantém comprador e as atuais exportações da Ford Caminhões para a Argentina, Chile e Colômbia se expandirão, em breve, para o Perú, Bolívia e Uruguai. A Argentina, aponta Pimentel, é o mercado mais sólido da Ford: "Já estamos brigando com o segundo colocado daquele mercado", conta.

↘ REFORÇO

Investindo no tripé relacionamento X produto X serviços, a montadora quer se manter mais perto dos clientes e responder as suas necessidades. O aproveitamento máximo do veículo tem sido uma constante, exemplifica Flávio Costa, gerente de Marketing da Ford Caminhões. "O novo

O novo Ford 3129 importa itens do modelo off-road 3133, como protetor de radiador, escapamento vertical e tomada de força traseira

caminhão Ford 1419 atende essa demanda, pois disponibiliza capacidade 1,3 tonelada a mais que seu concorrente direto", adianta. Costa lembra que a montadora tem bons resultados comerciais neste segmento e pretende melhorar a aplicação desses produtos.

"Partimos do modelo 1319, com PBT de 13 toneladas e chegamos á versão 1419, que traz PBT de 14,5 toneladas, alterando o eixo traseiro de 19 mil libras para 23 mil libras", detalha João Filho, chefe de Engenharia da Ford. Entre outras novidades do lançamento destacam-se os pneus sem câmara, a nova longarina no chassi, o novo sistema de freio no eixo dianteiro, largura da sapata de 15X7 (anterior era de 15X6), além do novo quadro do chassis LNE 600 reforçado, "um grande contribuidor para a dinâmica do veículo", explica o engenheiro. O preço inicial do 1419 é de R$ 165 mil.

Com novas suspensões no eixo traseiro, a nova versão do Cargo 1519 também ganhou maior capacidade de carga, ampliando o PBT de 14,5 toneladas para 15,4 toneladas. O preço sugerido é de R$ 171.900 mil.

Novo Ford Cargo 1419: PBT de 14,5 toneladas e pneus sem câmara

↘ VOCACIONAIS

Já o novo caminhão Ford 3129 importa alguns diferenciais importantes da versão off road 3133, itens requeridos pelos clientes em operações severas, como protetor de radiador, escapamento vertical e tomada de força traseira, para operações com o implemento. O preço anunciado, de R$ 253.900 mil, se torna interessante se for comparado ao do modelo 3133, que custa R$ 20 mil a mais.

Com o lançamento do Cargo 3129, a Ford passa a ter a linha de caminhões 6x4 mais completa do mercado, junto com os modelos Cargo 2623, Cargo 2629 e o Cargo 3133. Com peso bruto total de 30.500 kg, capacidade máxima de tração de 42.000 kg, a nova versão 3129 é indicada para serviço pesado, como canavieiro, madeireiro e mineração.

O lançamento disponibiliza ainda uma versão preparada para betoneira, o Cargo 3129 Mixer, que sai de fábrica com escapamento vertical e tomada de força traseira. Ambas as versões do 3129 são equipadas com motor Cummins 6.7 de 290 cv, transmissão Eaton de 10 marchas à frente e 3 à ré e eixo traseiro Meritor, de dupla velocidade. "O Cargo 3129 combina o peso bruto total do Cargo 3133 com o motor de 290 cv e relações reduzidas para gerar maior torque e melhor partida em rampa. Assim, é ideal para aplicações que exigem alta capacidade mas não precisam de tanta potência como os modelos fora de estrada, oferecendo uma melhor equação de custo", explica Flávio Costa.

Serviços de manutenção: fôlego

Na ampla rede nacional de 120 concessionários da marca, o difícil momento nas vendas tanto de caminhões novos como usados vem sendo amenizado pelo aumento na procura de serviços de manutenção, assim como a venda de peças e componentes, que se mantem estável, com ações concentradas, segundo Flávio Costa. A Ford trabalha com três centros de distribuição de peças: um recém-inaugurado no Rio Grande do Sul, em São Paulo e na Bahia. "Nosso desafio é manter nossa base de varejo, que atualmente está bastante robusta", observa.

Com base na experiência e parceria com os clientes, a marca desenvolveu um pacote completo de serviços extensivo aos novos caminhões, tanto para frotistas grandes, médios e pequenos como para autônomos. O sistema de rastreamento e monitoramento FordTrac, por exemplo, pré-instalado de fábrica, permite desde o bloqueio até o monitoramento do veículo em tempo real.

O Ford Service oferece planos serviços que cobrem manutenção preventiva ou corretiva, de acordo com a necessidade do cliente, e o SOS Ford garante atendimento 24 horas para reparo do caminhão em qualquer lugar do País. E há ainda o Disk Ford, com especialistas sempre à disposição para tirar dúvidas dos clientes sobre os produtos e serviços da Ford Caminhões.

Apostando na breve retomada das obras de infraestrutura do país, a Volvo do Brasil lança uma versão fora-de-estrada do caminhão VM, com PBT de 32 toneladas, a maior capacidade de carga útil de sua classe

Novo VM32: lançamento traz componentes da linha FMX

O fortão da família

por Sonia Crespo

A expectativa da retomada econômica brasileira e das grandes obras de infraestrutura foi o ponto de partida para o lançamento do novo caminhão Volvo VM32, que chega para atender a demanda de veículos com excelente relação custo-benefício no segmento off-road. O VM32 é adequado para trabalhos de terraplenagem, mineração leve e construção. "No segmento de pesados e semipesados acima de 16 toneladas caímos 31% em volume de vendas entre janeiro e junho deste ano, enquanto a indústria em geral caiu 70%", analisa o diretor de caminhões da Volvo no Brasil, Bernardo Fedalto. Mas, de agora em diante, diz o executivo, a tendência é de reversão dessa curva. "Estamos lançando o VM 32 toneladas exatamente quando a curva de confiança retoma o crescimento", explica.

Considerando a grande aceitabilidade da família VM, o novo caminhão semipesado representa uma importante evolução do produto. Nilton Roeder, diretor de estratégia, desenvolvimento de negócios e suporte a vendas de caminhões do Grupo Volvo América Latina, lembra que, nos últimos anos antes da crise econômica, as vendas de caminhões pesados triplicou graças aos caminhões médios. "Do ponto de vista comercial, vemos fatias idênticas entre médios e pesados", avalia. Roeder salienta que os desenvolvimentos mais recentes da marca têm acontecido, obrigatoriamente, em parceria com os clientes.

Roeder: projeto desenvolvido em parceria com os clientes

De acordo com a montadora, o segmento de transporte e distribuição regional é o que absorve o maior volume da produção de caminhões, em torno de 49%; o segmento interregional responde por 6%; as operações de longa distância, 27%. Dentro do segmento vocacional e vocacional severo, que absorvem, respectivamente, 12% e 5% da produção, é onde se insere a aplicação do VM 32, que atenderá a metade dessas demandas, segundo Bernardo Fedalto. Por fim, o transporte pesado representa 1% da produção de caminhões médios.

↘ ÁGIL E PARRUDO

O VM 32 foi desenvolvido na planta brasileira da Volvo, em Curitiba (PR), em menos de um ano, com DNA de aplicação pesada e soluções adotadas do portfólio global do produto. "É um caminhão 100% brasileiro", garante Francisco Mendonça, gerente de caminhões Volvo no Brasil. O caminhão, que começou a ser produzido em junho deste ano, teve seu PBT técnico elevado de 26,7 toneladas para 32 toneladas.

Para suportar tal capacidade o veículo ganhou freio motor de 240 cv. Outras vantagens importantes são o freio Z – Came e os eixos iguais aos utilizados no caminhão pesado FMX. Outro componente fundamental para maior produtividade do veículo são os eixos traseiros, com redução nos cubos, que asseguram excelente desempenho em pisos escorregadios, já que possuem bloqueio de diferencial entre eixos e entre rodas. A viga reta do eixo dianteiro aumenta a altura frontal, permitindo o trabalho em operações severas.

Fedalto: Curva de confiança no mercado ascendente

Segundo Mendonça, a evolução comercial do segmento de caminhões entre 30 e 32 toneladas, que era de 3,4% em 2013, cresceu para 5,7% em 2014 e chegou a 6,6% em 2015. "Avaliando o possível aumento no volume de obras de infraestrutura para os próximos anos esse percentual aumentará ainda mais", avalia. Mendonça relata que a Engenharia da Volvo realizou uma "clinica" com os potenciais clientes do produto, que apresentam tamanhos de frota bastante diversificados, para verificar as necessidades desses usuários. Além de apresentar um bom arranque e estabilidade, segundo a montadora, o VM 32 apresenta o menor ruído da categoria. Equipado com o tradicional motor de 330cv e uma configuração de eixos 6x4, é também o caminhão mais leve em sua categoria, com uma tara que garante maior capacidade de carga útil e, assim, maior rentabilidade para o transportador. É bem mais leve que seus concorrentes: de 275 quilos a 1050 quilos. A transmissão I-Shift é outro importante componente do VM32. Presente em quase 100% dos caminhões FH e FMX que saem da linha de produção, na linha VM vem experimentando um sucesso espetacular, segundo a montadora. "Em apenas três anos, a caixa eletrônica já alcança cerca de 80% da produção do VM", detalha Francisco Mendonça.

Inicialmente, a Volvo intensificará as ações comerciais para o VM 32 em regiões de aplicação do produto, como Minas Gerais, Espírito Santo e Norte do Brasil. O preço inicial do caminhão, a partir de R$ 285 mil, se equipara ao preço dos similares da concorrência e está um pouco acima do custo de um VM 6X4 padrão, de 28 toneladas: "Em torno de R$ 40 mil", estima Fedalto. "Hoje nossa participação no segmento de 6X4 está entre 10% e 12% e queremos dobrar esse percentual", anuncia o diretor.

O VM32 mantém importantes atributos pelos quais a linha VM é reconhecida no mercado: alta disponibilidade, baixo consumo de combustível, baixa manutenção e uma cabine de fácil acesso, que garante conforto ao motorista. "Não temos dúvida que o novo VM fora-de-estrada contribuirá decisivamente para aumentar a rentabilidade do transportador, que hoje experimenta uma conjuntura econômica de grande competitividade", opina Roeder.

Show room para seminovos

A Volvo inaugurou em junho um amplo show-room para venda direta de caminhões semi-novos, na fábrica (foto), em São José dos Pinhais (PR), facilitando a aproximação do comprador com o veículo. No local foi montado um estande para receber clientes, onde a Volvo Financial Services presta assessoria para financiamentos. "Queremos dar mais visibilidade ao programa de caminhões Seminovos Volvo Viking, uma marca já consagrada no mercado brasileiro", adianta Rogério Kowalski, gerente de seminovos da Volvo.

Os caminhões seminovos Volvo têm a garantia da procedência e seus principais componentes passam por um rigoroso processo de avaliação. O caminhão com o selo Viking Plus, por exemplo, tem garantia de um ano para o trem de força e é entregue com rodas e pneus novos. O site www.seminovosvolvo.com.br recebe perto de 100 mil acessos por mês. Kowalski estima em 2 mil unidades o volume de caminhões seminovos da marca comercializados por ano. O executivo adianta que as versões mais procuradas são os FH 440 6X2 e 6X4 e os VM 8X2 e cabine leito, com idade de 2010 a 2013.

Condução consciente

Scania promove seminário alertando sobre a importância da direção sustentável, que exige ações colaborativas e reciclagem permanente no treinamento do motorista

por Sonia Crespo

Já se foi o tempo em que, para dirigir um caminhão, era necessária apenas a carteira de habilitação. Atualmente, a condução seja segura exige uma associação de fatores que envolvem um bom treinamento dos condutores, veículos em condições adequadas de manutenção e operações de transporte realizadas sob as determinações da Lei do Motorista, ou seja, com os devidos períodos de descanso para o motorista. Ainda assim, é preciso considerar a reciclagem nos treinamentos. Foi justamente para mostrar quão importante é a atividade desse profissional do volante e quão fundamentais são todas essas medidas de acompanhamento da atividade que a Scania do Brasil apresentou o seminário "O Motorista e a Sustentabilidade no Transporte", no qual participaram condutores, transportadores, embarcadores e representantes de entidades de classe e escolas de formação, para discutir sobre a importância do profissional que dirige um caminhão e seus impactos na sociedade.

Ana Jarrouge, do Conjovem: "motorista de veículo comercial precisa de preparo adequado"

Victor Carvalho, diretor comercial de caminhões da Scania, lembrou que, hoje, o motorista de caminhão é essencial para os resultados da empresa. "De acordo com estatísticas, condutores qualificados conseguem economia de até 15% em combustível, 10% em pneus e reduzem em até 47% o índice de acidentes", relatou.

↘ VALORIZAÇÃO

Ana Jarrouge, coordenadora nacional do programa Comjovem da NTC&Logística e a primeira palestrante do evento, disse que nem todas as transportadoras valorizam como deveriam o motorista de caminhão. "Eles precisam receber constantemente novas informações, pois para ser condutor de um veículo comercial é necessário um preparo adequado. E o profissional também deve ter consciência de que com mais treinamento qualificado ele arruma emprego", comentou. Manoel Carvalho Filho, professor de Custos na Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte (Fabet) e também palestrante do evento, salientou que "o motorista precisa ser considerado um pilar fundamental para o gerenciamento de custos das empresas de transporte".

Melhor motorista do Brasil

Durante o seminário, a Scania anunciou o início das inscrições para a 6ª. Edição da competição Melhor Motorista de Caminhão do Brasil, que passou a se chamar Scania Drivers Competition (SDC). A concorrida prova desvenda, há 13 anos, o melhor motorista de caminhão do país. As inscrições se iniciaram em 9 de junho, seguem até 31 de agosto e só podem ser feitas pela internet, pelo site **www.scaniasdc.com.br**. Estão habilitados a participar da prova os profissionais que possuam carteira de habilitação categoria E. Os três primeiros colocados da final brasileira estarão credenciados para a final América Latina com os três melhores motoristas de caminhão de Argentina, do Chile e do Peru. Esses 12 profissionais duelam no Brasil, nos dias 26 e 27 de novembro. O prêmio máximo será um caminhão Scania Streamline Highline R 440 6x2 zero km.

Depois de chegar a três finais, a tranquilidade garantiu a vitória do motorista Eliardo Locatelli (foto), campeão do concurso em 2014. Locatelli diz que a experiência lhe trouxe melhorias importantes na atividade, uma delas o controle apurado no consumo de combustível nas operações. Com dez anos de profissão, atualmente trabalha na transportadora Transcastanho.

Ônibus
Frota&Cia
ANO XV | Ed. 149 | Agosto de 2016

O FUTURO CHEGA DE ÔNIBUS

Mercedes-Benz testa em um BRT de Amsterdam, em caráter experimental, o primeiro coletivo que opera sem ajuda do motorista. Uma novidade que pode se tornar realidade até a próxima década

Na poeira da crise

O mercado brasileiro de ônibus encerrou o primeiro semestre de 2016 com queda de 40,7% nos emplacamentos, a maior retração entre todas as modalidades de veículos comercializados no país, segundo balanço da Fenabrave. Os negócios continuam à espera de uma solução política que defina, de vez, a condução do país. Dentro deste setor, o acanhado desempenho nas vendas de minibus entre janeiro e junho contribuiu significativamente para a retração comercial de 27,5% na categoria de veículos comerciais leves. Paulo Goddard, gerente de veículos comerciais da FCA, diz que, historicamente, o mercado de minibus sempre se manteve superior às vendas de versões de carga, mas esse comportamento vem se invertendo nos últimos anos. A Fiat, que em 2015 perdeu a hegemonia nas vendas do Ducato Minibus para o Master Minibus, da Renault, concentra todos seus esforços na retomada desse share. Goddard revela que a montadora está investindo na evolução do produto e nos próximos meses apresentará ao mercado novidades no Ducato.

Ana Paula Teixeira, gerente de Marketing Vans da Mercedes-Benz, lembra que, em 2013, as vendas de vans de passageiros representavam 60% do total de veículos Sprinter comercializados pela marca, cabendo a fatia de 40% para os furgões de carga, e reitera que, hoje, esses percentuais praticamente trocaram de posição. Atualmente, diz a executiva, o mercado brasileiro de minibus permanece estagnado. Mesmo o transporte autônomo voltado ao fretamento, que sempre representou significativa fatia de clientes do produto, se mantém receoso quanto ao futuro do país. Já quaisquer possibilidades comerciais dos Jogos Olímpicos em nada empolgam a executiva, que espera, no máximo, algumas negociações pontuais, mas sem grandes impactos comerciais. Em paralelo, fugindo da poeira da crise, a Mercedes-Benz concentra, para os próximos anos, forte expectativa comercial para a minivan Vito Tourer, lançada no mercado brasileiro no final do ano passado.

Sonia Crespo

SUMÁRIO

48 A Mercedes-Benz apresenta o seu "Future Bus com City Pilot", um protótipo em fase experimental que já circula em um BRT de Amsterdam de forma semi-autônoma, com a ajuda de câmaras e sensores entre outras inovações tecnológicas

Ônibus Frota&Cia

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

ARTE
Editor
Sandro Mantovani (MTB 29.530/SP)

COMERCIAL
Diretora
Solange Sebrian
solange@frotacia.com.br

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

ADMINISTRAÇÃO
Gerente
Edna Amorim
edna@frotacia.com.br

Assinaturas e Alterações de Dados Cadastrais
Serviço de Atendimento ao Assinante
Fone/Fax: (0**11) 3871-1313
E-mail: circulacao@frotacia.com.br
ASSINATURA: R$ 150,00 (12 edições)
Preço do Exemplar Avulso: R$ 12,50

REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Av. 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

O Caderno ***ÔNIBUS***, de **FROTA&Cia**, é uma publicação da Editora Frota Ltda, de circulação nacional e periodicidade bimestral, enviada a proprietários e executivos em cargos de direção, de empresas vinculadas ao transporte rodoviário urbano, rodoviário e de fretamento de passageiros. Sua distribuição também abrange os administradoras de frotas de ônibus e utilitários, além de executivos de empresas fornecedoras de produtos e serviços para a indústria do transporte. Direitos autorais reservados. É proibida a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações integrantes tanto da versão impressa quanto virtual, sem a prévia autorização dos Editores. Matérias editoriais pagas não são aceitas e textos editoriais não tem qualquer vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos do Caderno ***ÔNIBUS***, de **FROTA&Cia**.

Impressão – Melting Color
Tiragem – 13.000 exemplares
Circulação – Agosto de 2016

Parte integrante da revista **FROTA&Cia**
Circula como encarte, junto com a Edição Nº 189 de agosto de 2016

Dispensada de emissão de documentos fiscais, conforme Regime Especial Processo SF – 908092/2002

Pressão da indústria

Pela terceira vez, foi a adiada a obrigatoriedade para os ônibus rodoviários saírem de fábrica com elevadores e não mais com a atual cadeira de transbordo. A modificação foi publicada no Diário Oficial, na forma da Portaria 294 do Inmetro, que estabeleceu a nova data para 1º de julho de 2017. Em sua justificativa, o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços admitiu que o adiamento atende à pressão dos fabricantes de carrocerias e chassis para ônibus, mas também cita a crise econômica do país.

MoveCidade

O Idec (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor) acaba de lançar o site MoveCidade, fruto de uma parceria com o Instituto Clima e Sociedade e o LED - Laboratório de Experimentação Digital. O novo portal busca apresentar os principais conceitos de mobilidade urbana, de maneira simples e em formato multimídia, com o objetivo de aproximar o cidadão do tema e facilitar o engajamento da população. Para saber mais, acesse: http://movecidade.org.br.

Tecnologia plug-in

A cidade de Curitiba deu início à terceira fase de seu projeto de eletromobilidade, uma parceria da prefeitura com a Volvo, o governo sueco e universidades do Paraná. Desde o dia 18 de julho, começou a circular na linha Juvevê/Água Verde o Hibriplug, um ônibus elétrico híbrido com tecnologia plug-in. O veículo, que ficará em testes por um período de seis meses, pode receber uma recarga de bateria em pontos de embarque e desembarque de passageiros. O modelo já opera em cidades como Gotemburgo, Hamburgo, Luxemburgo e Estocolmo e integra a segunda geração de ônibus de baixas ou zero emissões de poluentes desenvolvidos pela Volvo.

Renovação à vista

A Artesp, agência reguladora do transporte em São Paulo, publicou o edital de concessão do Sistema de Transporte Intermunicipal de passageiros do Estado. O sistema será dividido em cinco áreas de operação - Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Bauru e Santos – e abrange todas as linhas intermunicipais, exceto as de regiões metropolitanas reguladas pela EMTU. A concessão será válida por 15 anos e deve demandar investimentos da ordem de R$ 2,7 bilhões por parte das empresas vencedoras. As operadoras interessadas poderão formar consórcios para a disputa e o prazo para entrega das propostas vai até 25 de agosto.

Bosch Diesel Center

Seu especialista em sistemas eletrônicos diesel.

Oferecemos a melhor solução para reparo dos sistemas diesel, em especial, os modernos sistemas eletrônicos Common Rail. Só uma oficina Bosch Diesel Center oferece:

- Equipamentos de última geração
- Garantia dos sistemas eletrônicos diesel
- Profissionais treinados e preparados pela Bosch
- Única rede de reparação de injetores Common Rail

BOSCH
Diesel Center

www.boschdieselcenter.com.br

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Encontre a oficina **Bosch Diesel Center** mais próxima de você.

Amazonas
Manaus
Marajó Diesel
(92) 3633 1975

Bahia
Simões Filho
Simões Filho Diesel
(71) 2104 2736

Ceará
Fortaleza
Retífica Frandiesel
(85) 3235 3466

Distrito Federal
Brasília
BH Diesel
(61) 3034 6218
Imperial Diesel
(61) 3356 6162

Espírito Santo
Cariacica
Contorno Eletrodiesel
(27) 3336 4599

Linhares
Noca Retífica
(27) 2103 6363

Goiás
Formosa
Ideal Diesel
(61) 3642 4473

Goiânia
Águia Diesel
(62) 4008 6363
Eurodiesel
(62) 3576 3646
Santana Turbo Diesel
(62) 3296 1545
Tec Diesel Center
(62) 3291 3131

Minas Gerais
Belo Horizonte
Turbo Brasil
(31) 3390 7800

Contagem
Tractordiesel
(31) 3396 2200

Perdões
Perdões Diesel
(35) 3864 1516

Sete Lagoas
GG Tecnodiesel
(31) 3773 6232

Uberlândia
Nogueira Truck Service
(34) 3213 8099

Mato Grosso do Sul
Campo Grande
Bodicampo Peças & Serviços
(67) 3351 2636

Mato Grosso
Rondonópolis
Sabin
(66) 3425-3855

Várzea Grande
Doriocan Diesel
(65) 3682 4050

Pará
Ananindeua
Mundial Diesel Center
(91) 3255 1492

Parauapebas
Bom Diesel Center
(94) 8191 0504

Pernambuco
Jaboatão dos Guararapes
Recidiesel
(81) 3479 1412

Recife
Dieselnorte
(81) 3428 0333

Piauí
Teresina
Araújo Diesel
(86) 3218 4241

Paraná
Cambará
Cambará Bombas Diesel
(43) 3532 2293

Curitiba
Retibombas
(41) 3347 1618

Ponta Grossa
Mário Diesel
(42) 3227 2566

Umuarama
DHM Distribuidora de Peças
(44) 3621 6655

Rio de Janeiro
Nova Iguaçu
Box Diesel
(21) 3766 1187

Rio de Janeiro
Nova Lucas
(21) 3361 9499

Volta Redonda
Retífica Sul Fluminense
(24) 3348 3996

Rondônia
Porto Velho
Remopeças
(69) 3227 7840

Rio Grande do Sul
Caxias do Sul
Bormana
(54) 3289 9500

Novo Hamburgo
BM Diesel
(51) 3595 3769

Porto Alegre
Egon Frichmann
(51) 3342 8277
J. C. Lui
(51) 3341 4089

Santa Catarina
Biguaçu
Bodiesel Bombas Injetoras
(48) 3243 6511

Blumenau
H. G. Diesel
(47) 3338 4033

Caçador
Bressan Auto Peças
(49) 3563 0799

Joinville
Oficina Soares
(47) 3472 3082

Mafra
Veículos Mallon
(47) 3641 1000

Tubarão
Zanotto Truck Service
(48) 3628 1803

São Paulo
Araçatuba
Lopes Diesel
(18) 2103 9700

Campinas
Formaggioni & Cia
(19) 3272 7099

Itapira
Dieseltruck
(19) 3863 0004

Jundiaí
SS Eletrodiesel
(11) 4582 8254

Limeira
Mercuri Centro Automotivo
(19) 3451 4498

Osasco
Coel
(11) 3683 3224

Presidente Prudente
Euro Bombas Diesel
(18) 3908 2424

Ribeirão Preto
Sodiesel
(16) 3969 8888

Santo André
MGM Eletrodiesel
(11) 4479 5800

São Bernardo do Campo
Astro Diesel
(11) 4399 1914

São Paulo
Leon Motores
(11) 2954 4888

Sorocaba
Sorodiesel
(15) 3331 6666

Tocantins
Palmas
Bom Diesel
(63) 3223 9900

Direção autônoma chega aos ônibus

"Mercedes-Benz Future Bus"com CityPilot começa a circular em caráter experimental em um corredor BRT de Amsterdam

Texto: José Augusto Ferraz *

Dois anos depois de apresentar seu primeiro caminhão com condução autônoma, a Daimler AG, controladora da Mercedes-Benz, mostra o CityPilot - o ônibus do futuro - baseado no desenvolvimento avançado do Highway Pilot, uma tecnologia concebida para as estradas, agora adaptada para uso no transporte urbano de passageiros. A novidade, apresentada em primeira mão para a imprensa internacional, incluindo FROTA&Cia, será revelada oficialmente na feira IAA 2016, que acontece em setembro em Hannover, na Alemanha.

O "Mercedes-Benz Future Bus" com CityPilot fez sua pré-estréia mundial em um trecho de 19 km de extensão e onze paradas, parte da mais longa rota de BRT (Bus Rapid Transit) da Europa, localizada na Holanda. O corredor de 37,8 km liga o aeroporto de Schiphol, em Amsterdam, com a cidade de Haarlem e transporta mais de 125 mil passageiros por dia. O circuito é um verdadeiro desafio para o ônibus de condução autônoma da Mercedes-Benz, em função de suas numerosas curvas fechadas, os três túneis por onde passa, sem contar os cruzamentos com 22 semáforos.

Nessa rota, o protótipo irá operar de forma semi-autônoma em caráter experimental, como resultado de um acordo assinado entre as autoridades locais e a

Ô ônibus do futuro dispensa a ação do motorista, salvo em situações de emergência ou quando houver trânsito em sentido contrário

Daimler AG, com vistas ao desenvolvimento da nova tecnologia. Dessa forma, a Daimler Buses se habilita como a primeira fabricante do mundo a colocar em operação automatizada um ônibus urbano numa situação de tráfego real. Nas contas da empresa, até a próxima década, os ônibus com condução autônomo deverão entrar em operação comercial, pelo menos na Europa.

"Estamos convencidos de que nosso ônibus CityPilot irá contribuir para a melhoria do transporte público nas cidades. Com ele, seremos capazes de mover as pessoas mais rapidamente, de forma ainda mais segura e eficiente. Também teremos menos congestionamentos e um melhor fluxo de tráfego, em benefício de operadores, motoristas e passageiros de ônibus urbanos", afirmou Wolfgang Bernhard, membro do Conselho de Administração da Daimler AG e responsável pela Daimler Trucks & Buses.

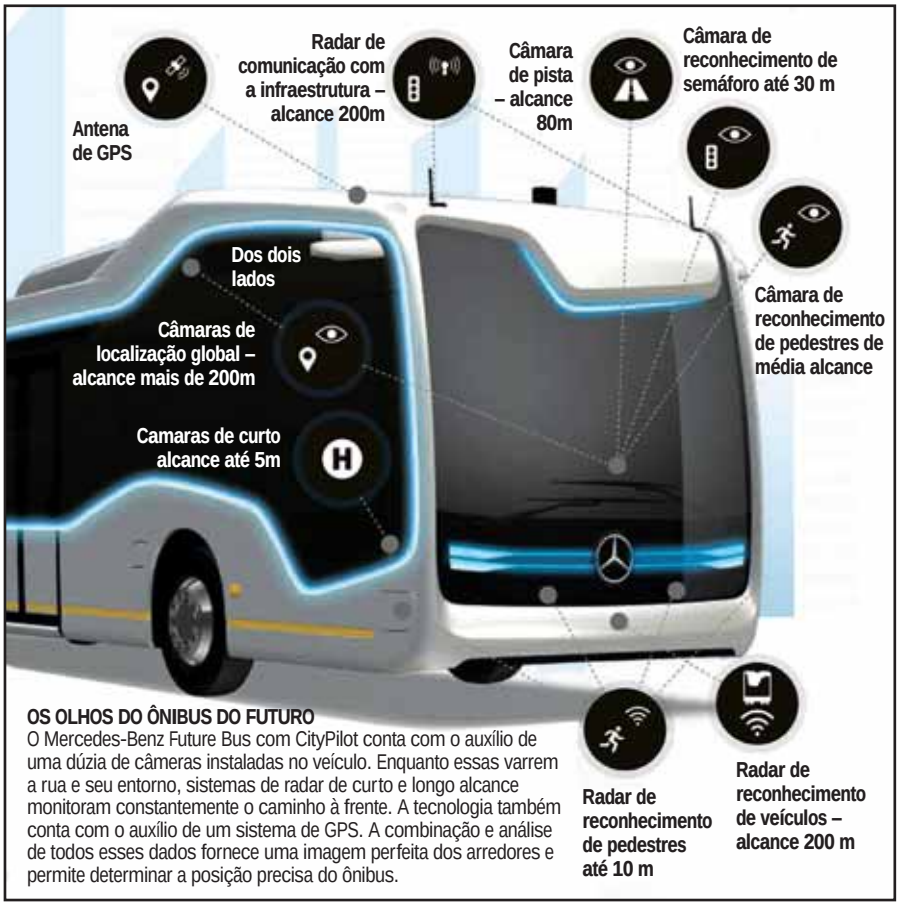
Condução autônoma

De fato, como pode constatar a centena de jornalistas convidados para o evento, o Mercedes-Benz Future Bus com CityPilot se mostra totalmente apto para enfrentar os desafios do trânsito urbano. A tecnologia do CityPilot agregou inúmeros aperfeiçoamentos ao Highway Pilot, de forma que o sistemas instalados no ônibus protótipo possam reconhecer semáforos, por exemplo e, mais do que isso, se comunicar com eles, permitindo passar cruzamentos de forma segura. O ônibus também pode reconhecer obstáculos, especialmente pedestres que cruzam o seu caminho e frear de forma autônoma, quando necessário. Suas portas se abrem e fecham automaticamente nas paradas e, ainda, o veículo pode circular por túneis.

Para reconhecer a calçada e o entorno, o Mercedes-Benz Future Bus está equipado com uma dezena de câmaras. Seus sistemas de radar de curto e largo alcance exploram permanente todo o trajeto adiante do veículo, tudo isso combinado com um sistema de localização por GPS, baseado em satélites. A combinação de todos esses dados permite obter um panorama bastante preciso da situação de trânsito, além do posicionamento exato do ônibus, com precisão de poucos centímetros.

Ao longo de todo o percurso, o motorista não precisa utilizar o acelerador ou o freio em nenhum momento. Salvo quando houver trânsito no sentido contrário ou em situações de emergência, uma exigência da legislação europeia, válida para veículos que contam com recursos de condução autônoma.

Segundo a empresa, o Mercedes-Benz Future Bus com CityPilot aumenta significativamente a segurança viária. Graças ao seu estilo de condução antecipatório, existe um ganho de eficiência, combinado com um menor esforço



OS OLHOS DO ÔNIBUS DO FUTURO
O Mercedes-Benz Future Bus com CityPilot conta com o auxílio de uma dúzia de câmeras instaladas no veículo. Enquanto essas varrem a rua e seu entorno, sistemas de radar de curto e longo alcance monitoram constantemente o caminho à frente. A tecnologia também conta com o auxílio de um sistema de GPS. A combinação e análise de todos esses dados fornece uma imagem perfeita dos arredores e permite determinar a posição precisa do ônibus.

Wolfgang Bernhard e Hartmut Schick: confiantes na contribuição do Mercedes-Benz Future Bus com CityPilot para a melhoria do transporte público nas cidades

do motor e a redução do consumo de combustível e as emissões. O seu deslocamento suave, por sua vez, também aumenta o conforto dos passageiros.

Arquitetura urbana

O interior do veículo também incorpora conceitos inovadores. Com cerca de doze metros de comprimento, o "ônibus do futuro" utiliza a plataforma do Citaro, disponível na Europa, mas com um visual completamente novo em termos de design externo e interior. Suas linhas harmoniosas e contornos assimétricos são inspirados na arquitetura das cidades. O mesmo se aplica ao interior do veículo, onde a amplitude do ambiente revela a inspiração nas praças e parques da cidade.

O compartimento de passageiros é um verdadeiro sonho para os usuários. Ele é dividido em três zonas, para diferentes tempos de permanência a bordo. A chamada área de "serviço" fica na frente, junto ao motorista. A área "expressa" fica no meio do veículo, destinada às pessoas que farão pequenos percursos – elas ficam em pé, o que favorece o rápido fluxo de passageiros. Na parte traseira, localiza-se o "lounge", onde os passageiros passam mais tempo – ali, os smartphones podem ser carregados sem fio.

Inspirado nas praças e parques da cidade, o interior do ônibus conta com três zonas distintas, de acordo com o tempo de permanência a bordo.

O cockpit foi totalmente reprojetado. Os operadores podem transmitir informações e entretenimento por meio de grandes monitores no segmento central do compartimento de passageiros. O motorista, por sua vez, recebe as informações necessárias num grande mostrador com estilo de apresentação inovador e pode se concentrar totalmente em suas tarefas principais. Um sistema de passagens eletrônico elimina a venda e conferência convencional dos tíquetes pelo motorista. O sistema de passagens é um importante elemento da conectividade do ônibus.

Bancos com design especial são distribuídos em espaços irregulares ao longo das paredes em cada uma das zonas. Barras de apoio inovadoras também refletem a temática dos parques, ramificando-se para o alto, como árvores, na direção do teto bicolor. Por fim, a iluminação do teto lembra a cobertura de folhas de um bosque.

"Como portador de tecnologia inovadora, o Mercedes-Benz Future Bus com CityPilot irá fornecer à Daimler Buses informações essenciais para o desenvolvimento do ônibus urbano do futuro", comemora Hartmut Schick, chefe mundial da divisão de ônibus da marca. Segundo a empresa, o protótipo que inicia os testes em Amsterdam vai possibilitar o desenvolvimento ainda maior dos sistemas de assistência ao motorista, a automação parcial das funções de direção de acordo com as legislações específicas e a interconectividade entre o ônibus e as infraestruturas viárias, preparando o terreno para um futuro próximo, quando as ruas das cidades do mundo forem ocupadas exclusivamente por veículos que circulam sem motoristas.

** O jornalista José Augusto Ferraz viajou para a Holanda a convite da Mercedes-Benz.*

Aposta na eletromobilidade

Para o chefe mundial da Daimler Buses, Hartmut Schick, o "Mercedes-Benz Future Bus" com CityPilot reafirma o papel de liderança da marca no segmento de ônibus. "Vamos manter essa posição também no futuro. Por isso, estamos investindo cerca de 200 milhões de euros no desenvolvimento de nossa linha de ônibus", ressalta o executivo. O investimento inclui a criação da "Daimler Buses Mobility Solutions", uma nova divisão da empresa voltada para o desenvolvimento de soluções na área de mobilidade.

Schick adianta que a marca irá concentrar esforços na eletromobilidade, na forma de uma nova geração de ônibus 100% elétrico que começa a chegar ao mercado europeu em 2018. As primeiras versões irão ofertar 180 Kw de força, saltando para 250 Kw em 2020, até alcançar 600 Kw em 2025, o que aumentaria a autonomia do veículo. Ele explica que a empresa desistiu da versão híbrida – diesel elétrica – em função dos altos custos da tecnologia. "Estudos indicam que, em 2030, os ônibus elétricos deverão responder por 70% da frota de veículos urbanos em circulação na Europa", comenta o executivo, confiante na capacidade da empresa de atender ao aumento da demanda.

Seja qual for o resultado, fique ao lado de quem é Top do Transporte.

Esse ano, o **Top do Transporte** comemora 10 anos de realização.

Para marcar essa data, vamos reunir no **dia 18 de outubro**, em São Paulo, as **200 melhores transportadoras rodoviárias de cargas do país**, eleitas pelo mercado em 2016, com base na 10ª Pesquisa Nacional de Desempenho dos Fornecedores de Serviços de Transportes. E, ainda, as **empresas que mais se destacaram na década**, em 17 especialidades de transportes.

10ª PESQUISA NACIONAL
Desempenho dos Fornecedores de Serviços de Transportes

Reserve já o seu lugar nesse concorrido evento. E faça como as empresas abaixo, que já **confirmaram sua participação como patrocinadores** do **Top do Transporte 2016**.

TOP DO TRANSPORTE 10 ANOS

IVECO CARREGADA DE POTÊNCIA. CNH INDUSTRIAL CAPITAL

Escolha sua cota – Platina, Ouro ou Prata – e apareça desde já nos materiais de apoio à premiação.
Ou consulte nosso Departamento Comercial sobre outras formas de participação.

Anuncie também nas edições especiais de **FROTA&Cia** e **LOGWEB**, que trazem o ranking das empresas **Top do Transporte 2016**; um verdadeiro guia de consulta, para uso de transportadoras e embarcadoras de cargas, durante 365 dias do ano.

Realização

editora Frota GRUPO Logweb

11 3871-1313 | solange@frotacia.com.br

midiadre.com.br

Expo Center Norte

Pavilhão Branco | São Paulo - SP

/Movimat

20 a 22 SETEMBRO 2016
13h - 20h

MOVIMAT

Salão Internacional da Logística Integrada

- Condomínio Logístico/ Real Estate
- Intralogística
- Multimodalidade
- Segurança e Gerenciamento de Risco
- T.I.

Venha conhecer e experimentar o que há de mais moderno e inovador para otimizar os custos dos seus produtos e tornar suas operações logísticas mais ágeis e competitivas.

Faça seu credenciamento através do site
www.expomovimat.com.br

Serão mais de 60 horas de conteúdo técnico voltado para capacitação, qualificação e atualização profissional .

Ilha do Conhecimento MOVIMAT

Show room Movimat MOVIMAT

XX CONFERÊNCIA NACIONAL DE LOGÍSTICA

Na nova Movimat você encontra:

LOGÍSTICA DE PONTA A PONTA.

Organização e Promoção: Reed Exhibitions Alcantara Machado

GUIA Frota&Cia

Empilhadeiras e Transpaleteiras 2016

Ano XIII I Nº 13 I R$ 25,00
Mais uma publicação da Editora Frota Ltda.
www.frotacia.com.br
Parte integrante da revista FROTA&Cia, de agosto/2016

SAÍDAS PARA A CRISE

Os serviços de locação e reforma de máquinas, além da venda de peças para equipamentos em operação trazem um novo alento para os distribuidores de empilhadeiras, diante da desaceleração da economia

GUIA Frota&Cia
Empilhadeiras e Transpaleteiras 2016

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

ARTE
Editor
Sandro Mantovani (MTB 29.530/SP)
smantova@uol.com.br

COMERCIAL
Diretora
Solange Sebrian
solange@frotacia.com.br

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

ADMINISTRAÇÃO
Gerente
Edna Amorim
edna@frotacia.com.br

REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Av. 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 – Empilhadeiras e Transpaleteiras 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 – Empilhadeiras e Transpaleteiras 2016**.

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

Impressão – Melting Color
Tiragem – 13.000 exemplares
Circulação – Agosto 2016

Compromisso com o mercado

As dificuldades que vem marcando a economia brasileira nos últimos dois anos e a indústria de equipamentos para movimentação interna de materiais, em particular, devem se estender ao longo do ano de 2016. Pelo menos, a julgar pelas estimativas dos fabricantes e distribuidores de empilhadeiras e transpaleteiras que atendem ao mercado nacional. Para alguns desses players, as vendas devem encerrar o ano com um volume cerca de 20% inferior a 2015. Percentual que projeta um número pouco superior a 8 mil equipamentos, repetindo um cenário de 10 anos atrás. A quebra é ainda mais acentuada, ao se comparar com o melhor ano da história do setor, em 2013, quando foram comercializadas mais de 23 mil empilhadeiras no país.

Apesar do quadro sombrio, fabricantes e distribuidores apostam em dias melhores a partir de 2017, como consequência da melhor definição do quadro político. Tal confiança é resultado do provável impedimento da presidente Dilma Rousseff, aguardado para o início de setembro, por conta dos desvios de sua administração. Mas, também, em função dos tênues sinais de recuperação da economia, em decorrência do aumento da confiança dos setores produtivos, desde que Michel Temer assumiu interinamente o comando da Nação.

Enquanto isso não acontece, a ordem é seguir em frente, na tentativa de manter o share e garantir a rentabilidade, mesmo que com margens mínimas. Para tanto, muitos apostam nas promoções e na oferta de planos de locação e manutenção dos equipamentos em operação. Além, é claro, na venda de peças, componentes e serviços, para compradores pouco dispostos a investir na compra de máquinas novas.

Tudo isso e muito mais, o leitor poderá conferir nessa 13ª edição do Guia de Empilhadeiras & Transpaleteiras, de FROTA&Cia, igualmente ajustada a esse momento porque passa o setor. No esforço de reduzir custos e reafirmar o seu propósito, essa tradicional publicação passa a circular como parte integrante da revista-mãe. Mas, sem abrir mão da qualidade e o conteúdo editorial, que sempre caracterizaram esse veículo de comunicação com o mercado de transportes.

Muito mais importante que o equilíbrio financeiro, a iniciativa possibilita garantir a continuidade dessa importante ferramenta de trabalho. Um compromisso assumido com o mercado, por meio de milhares de transportadores e embarcadores de cargas, além das empresas anunciantes, que consultam e fazem negócios, seja no formato impresso, digital ou interativo através do site www.frotacia.com.br. A todos que nos prestigiam e nos acompanham, manifesto nossos sinceros agradecimentos e os votos de uma boa leitura.

José Augusto Ferraz
Diretor de Redação

SUMÁRIO

56 BALANÇO SETORIAL 2015/2016
A redução da atividade econômica derruba as vendas de empilhadeiras pelo terceiro ano seguido. Mas fabricantes e distribuidores apostam em dias melhores já em 2017

60 PEÇAS & SERVIÇOS
As receitas com a locação de máquinas e a venda de peças trazem um alento para os fornecedores de equipamentos de movimentação interna de materiais

GUIA DE EMPILHADEIRAS & TRANSPALETEIRAS 2016

Transpaleteiras manuais	62	Empilhadeiras elétricas contrapeso	72
Transpaleteiras elétricas	64	Empilhadeiras combustão contrapeso	79
Empilhadeiras manuais	66	Empilhadeiras elétricas tracionárias	85
Empilhadeiras elétricas	68	Guia de Peças & Serviços	87
Empilhadeiras elétricas retráteis	70	Guia de fabricantes e distribuidores autorizados	89

Linde Material Handling

Linde STILL

MEMBERS OF KION SOUTH AMERICA

LINDE, STILL E VOCÊ.
Juntos somos mais fortes.

KION South America está unindo suas marcas Linde e STILL. Uma decisão que reforça sua posição como líder do segmento que busca fortalecer o mercado, atendendo suas necessidades de maneira mais efetiva. Esta união permitirá otimizar recursos para oferecer máquinas e equipamentos sob medida para as características brasileiras, ampla rede de representantes, sólida estrutura de pós vendas e soluções cada vez mais inovadoras.

Linde, STILL e você. Juntos somos mais fortes.

Encontre o representante
e a maior rede de Serviços
Autorizados do Brasil.

www.br.kiongroup.com

KION South America

KION GROUP

Corredor ainda mais estreito

A crise geral do mercado brasileiro repercute negativamente em toda cadeia logística de abastecimento, mantendo estagnada a comercialização de empilhadeiras, inclusive. Em paralelo, a locação desses equipamentos desponta como alternativa comercial

Empilhadeira WAVe 60, da Crown, atende aplicações diversas

Sonia Crespo

Sem saídas diante da persistente crise econômica brasileira, fabricantes e importadores de empilhadeiras percorrem um estreito corredor de alternativas comerciais, tentando preservar seus negócios. O mercado de empilhadeiras foi de 24 mil unidades de 2013 para 21,8 mil equipamentos em 2014 e despencou para 11,8 mil máquinas em 2015. Se para a maioria dos players deste segmento 2015 foi um ano difícil e 2016 já é considerado um ano perdido, só a partir de 2017, acreditam, o ritmo produtivo do setor será retomado. A locação de equipamentos, por exemplo, desponta como uma solução para movimentar os ativos do mercado e beneficia tanto clientes quanto fabricantes e importadores de empilhadeiras.

O Grupo Dabo, fabricante das empilhadeiras Clark, é um dos que vem notando o mercado bastante fraco. Daniela Gomes, responsável pelo Marketing da empresa, estima que a queda nas vendas de equipamentos em 2015 chegou a 45%. Essa retração, diz, continuou ao longo do primeiro semestre de 2016. Diante deste cenário, a empresa prefere não fazer projeções para o ano. "O mercado poderá recuperar seu ritmo só a partir de 2018", projeta a executiva. Por enquanto, a fabricante investe em renovação de produto, lançando a nova família GTS de empilhadeiras a combustão, como parte de um trabalho de marketing que irá culminar em 2017, com a comemoração do centenário da empresa.

Clark: nova família GTS de empilhadeiras a combustão

A nova família de empilhadeiras GTS disponibiliza modelos com três capacidades de carga distintas: 2.500 kg (GTS25); 3.000 kg (GTS30) e 3.300 kg (GTS33), elevação de torre até 7 metros, e motorizações Diesel e GLP. Na versão GLP, a série GTS é equipada com a versão atualizada do motor Mitsubishi 4G64, tradicional parceira da Clark, com a tecnologia PSI em seu sistema de injeção e um ganho de 70 HP de potência, ou 37% a maior que a versão anterior.

Daniela Gomes diz ainda que a nova Linha GTS tem dois grandes destaques tecnológicos de série que transformam seus equipamentos em modelos altamente competitivos em termos de custo-benefício: freios a disco banhados a óleo e alavancas do comando hidráulico posicionadas ao lado do assento do operador. "Nosso objetivo com esse lançamento, já testado e aprovado em outros países pelo mundo, é ampliar o market share da Clark no Brasil e oferecer às empresas locais um equipamento forte para suas operações", anuncia.

DESAFIOS

A fabricante Crown encarou 2015 como um ano desafiador, com perspectivas nega-

tivas para a indústria, cujos reflexos no setor logístico foram percebidos rapidamente. "Atuamos com muita disciplina e foco, e apesar da queda de mercado, conseguimos nos manter dentro de condições positivas de crescimento. Diante de cenários difíceis podemos identificar oportunidades e aprender a fazer melhor, ou seja, gerar mais eficiência", avalia Cassiana Marty, analista de Marketing da empresa. A executiva da Crown foca as ações da empresa no crescimento: "Jamais retroceder. Investir no mercado brasileiro de forma a responder à demanda por qualidade, eficiência, produtividade e tecnologia de ponta", detalha. "A economia se faz de ciclos e o ciclo recessivo já tem data de vencimento. Estimamos o controle nos próximos meses e que os anos de 2017 e 2018 trarão bons negócios ao segmento", aposta.

A empresa disponibiliza no mercado brasileiro soluções como a empilhadeira WAVe 60, desenvolvida para atender as diferentes demandas de fábricas, armazéns, lojas, entre outros tipos de funções. A Crown também comercializa no mercado brasileiro as versões de empilhadeiras SC6000 e FC5200 e a selecionadora de pedidos MPC.

SEMINOVOS SÃO OPÇÃO

Na JAC Empilhadeiras, a demanda para empilhadeiras novas diminuiu em torno de 60% em 2015, mas houve recuperação de receita através de procura por unidades seminovas", relataa Martin de Haan Junior, diretor da JAC Empilhadeiras Brasil. Este ano, Haan Junior detectou uma melhora significativa nas prospecções por compra e locação, mas infelizmente sem acréscimo na finalização de negócios. No momento, a JAC tem maior procura pelas empilhadeiras contrabalançadas de 4 rodas GLP, com capacidade de carga entre 2.5 e 3.5T e as versões contrabalançadas de 4 rodas elétricas, com capacidade de carga de 1.8T.

JAC: recuperação de receita com vendas de unidades seminovas

Os clientes que deixaram de comprar equipamentos ou contratar serviços estão administrando suas necessidades com serviços de locação, acredita o executivo. "Há uma procura crescente por locação diária e por algumas horas com operador", acrescenta. A JAC Empilhadeiras expôs na Movimat de 2015 um amplo portfólio de produtos da marca, como empilhadeiras a combustão 1.0, de 16.0T, com torres até 8.000mm e rodagem simples ou dupla, assim como empilhadeiras elétricas de 3 ou 4 rodas 1.0, de 3.5T, e rebocador elétrico 4.0 de 6.0T.

A VEZ DAS LOCAÇÕES

Se por um lado as vendas de empilhadeiras seguem congeladas, por outro os serviços de locação de

Necessidade imediata

A exemplo da experiência vivenciada pela maioria dos fabricantes de empilhadeiras, a gaúcha Lintec também encerrou o período com queda nas vendas. Já 2016, no entanto, começou melhor para os negócios da marca e a fabricante está avaliando novas estratégias promocionais para sua linha de empilhadeiras elétricas (foto), além de ampliação de prazos de pagamento. "Só está comprando quem tem necessidade real e imediata, os demais estão protelando", resume Rogerio Valiati (foto), gerente de Vendas da Lintec. Lançamento de novos produtos, por enquanto, só para 2017.

BALANÇO SETORIAL 2015 / 2016
MERCADO DE EMPILHADEIRAS & TRANSPALETEIRAS

equipamentos sobrevivem bravamente à crise brasileira. Foi graças à locação de equipamentos, que a Retrak, revenda das marcas Linde e Still, conseguiu atravessar 2015 com faturamento semelhante a 2014, relata o diretor executivo Fábio Pedrão, demonstrando otimismo para encerrar 2016: "Este ano será melhor que 2015. As empresas postergam seus investimentos em compras de bens duráveis. Isto tem provocado um aumento nas consultas e fechamentos de novos negócios em locação, tem feito o mercado ficar mais competitivo e os preços baixaram substancialmente", constata.

O serviço mais procurado é o de locação e terceirização de equipamentos. "O cliente está convencido das vantagens em terceirizar seus ativos. Evita-se o custo fixo do investimento e transfere-se para a Retrak a administração do seu parque de equipamentos. "As empilhadeiras elétricas de armazenagem em altas elevações são os produtos mais procurados", diz, citando as máquinas elétricas retrateis Still modelo FMX, ideais para o aproveitamento do espaço vertical (até 12 m) devido ao seu pequeno corredor de manobra (2,7 m). "Também as transpaleteiras elétricas Still são ideais para o transporte interno de mercadorias. É possível alcançar maior produtividade com a utilização conjunta desses de equipamentos", complementa.

Toyota: boa expectativa comercial para a nova empilhadeira a combustão da série 8

A Retrak tem respondido às demandas desse setor, garante Pedrão. "Inicialmente alocávamos somente empilhadeiras. Por necessidade dos nossos clientes, passamos a oferecer técnicos dedicados a cada operação, disponibilizando estoque de peças de reposição no próprio site do cliente. Com este recurso, garantimos mais de 95% de disponibilidade para a frota", revela. "Em 2016 temos dois cenários possíveis: com a continuidade do presidente interino Michel Temer, 8.000 equipamentos. Se a presidente Dilma retornar, 6.000 equipamentos", aposta. "Para 2017 tendemos a estabilidade. O mercado será praticamente igual a 2016. Prevemos um crescimento tímido a partir de 2018. As previsões mostram que em 2020 teremos o tamanho do mercado de 2010. Esta foi uma década perdida", lamenta.

Retrak: maior procura por locação e terceirização de equipamentos da Linde e Still

REALIDADE

Do ponto de vista do mercado total de empilhadeiras, o primeiro semestre pode ser analisado em 2 trimestres, analisa Henio Tamura, consultor de Economia da Toyota Empilhadeiras (TMHM). "O primeiro trimestre foi o pior dos últimos 10 anos, mesmo desconsiderando fatores sazonais. Já no segundo trimestre houve uma ligeira melhora, porém alcançando patamares menores que a média de 2015. No conjunto, acredito que o mercado em geral sofrerá uma nova redução em 2016, na ordem de 20%, comparada a 2015", detalha. "Internamente, estabelecemos um target realista de venda e os números estão acompanhando a nossa expectativa", diz, acrescentando que o esforço da marca está voltado principalmente para o pós-vendas e para manter os clientes já conquistados.

Roberto Ueda, gerente geral de Vendas e Pós-Vendas da Toyota, diz que a procura por locação de equipamentos da Toyota aumentou, devido à flexibilidade que este tipo de contratação traz para as empresas. "Surgiram oportunidades de ampliar os negócios de exportação na América Latina e verificamos o crescimento da demanda por equipamentos seminovos, que possuem selo de Certificação Toyota, passam por reformas e tem pintura nova. O cliente tem a vantagem de adquirir uma máquina como se fosse uma nova e com custo mais baixo", explica.

A TMHM lançou no segundo trimestre de 2016 a empilhadeira a combustão da série 8 com o processo de soldagem e montagem do mastro realizados nacionalmente. "Esta é mais uma etapa concluída como o compromisso de utilizar mais componentes produzidos localmente", diz Ueda.

Na contramão do mercado

No meio da calmaria comercial do setor, a Combilift conseguiu encerrar 2015 com resultados satisfatórios, segundo avalia Rafael Kessler (foto), diretor comercial da empresa. Kessler diz que este ano os negócios tiveram comportamento melhor em janeiro e fevereiro, reflexo de projetos gestados em 2015 e concluídos no início de 2016. "A partir de março a desaceleração foi sensível, provavelmente por uma espera de nossos clientes pela definição política na transição de governo", acrescenta. A boa notícia, diz, é que o nível de consultas e projetos se manteve.

Na Cemat 2016, realizada em junho na Alemanha, a Combilift lançou paleteiras tracionadas multidirecionais, com elevação de cargas longas até 6m, que operam em corredores de 2,1m,e uma empilhadeira articulada diesel de 2,5 toneladas, para operar em corredores de 2,1m, e espera em breve comercializar estes equipamentos no país.

VENDA OU LOCAÇÃO DE EMPILHADEIRAS?
A BAUKO TEM

Venda

Distribuidora autorizada Toyota BT Raymond, líder mundial do mercado

Linha completa de empilhadeiras com modelos produzidos no Brasil, além de preços e condições diferenciadas

Locação

20 anos de experiência no mercado

Mais de 3.500 empilhadeiras locadas com 95% de disponibilidade em todo o país

Bauko

SOLUÇÕES EM MOVIMENTAÇÃO DE NEGÓCIOS

www.baukomovimentacao.com.br
11 3693 9339

TOYOTA EMPILHADEIRAS BT RAYMOND

A Bauko oferece a opção de locação de empilhadeiras em todo o território nacional e realiza a venda nos estados de RJ, ES, BA e no Vale do Paraíba em SP.

Assistência reforçada

A retração nas vendas de empilhadeiras novas nos últimos dois anos trouxe um alento extra para os serviços de locação, manutenção e vendas de peças e componentes para os equipamentos em operação

Sonia Crespo

Enquanto a economia nacional não recupera sua força, as indústrias preferem apostar na produtividade de suas frotas de empilhadeiras, reduzindo o volume de ativos e reforçando os programas de manutenção dos equipamentos. A locação de empilhadeiras, por exemplo, apresentou bons resultados em 2015 e deve manter essa performance ao longo de 2016.

APROXIMAÇÃO

Para Eduardo Makimoto, diretor da AESA, o setor de locação também sofreu o tranco da crise econômica: "Houve devolução de máquinas, renegociações de contratos e até mesmo clientes encerrando as operações. Por outro lado, houve uma aproximação dos clientes com fornecedores a fim de reduzir custos operacionais e viabilizar a continuidade dos serviços de locação. A AESA vem investindo na otimização da frota e na redução de custo das aplicações, disponibilizando para o cliente modernos equipamentos como a versão **C25 da Clark** e de sistemas gerenciamento de frota específicos. "As empresas que tem frota de empilhadeiras com mais de 5 anos de uso precisam renovar seus ativos sem altos investimentos, e uma solução é a terceirização do parque de máquinas, onde o cliente ganha em disponibilidade e baixo custo", sugere.

BOA RECEITA

Com suas soluções de gestão operacional, que ampliam a produtividade e a segurança das empilhadeiras, a AHM Solutions teve um aumento na receita de 25% no faturamento. "Atualmente diversas empresas têm nos procurado buscando as soluções que reduza o tempo de carga e descarga e eliminem riscos de atropelamento entre empilhadeiras e pedestres. O Garfo Telescópico KOOI ReachForks, é um deles. É um extensor hidráulico para empilhadeiras, e além de reduzir o tempo de operação em 30%, diminui o consumo de combustível e pneu", descreve **Afonso Henrique**, diretor comercial da empresa. "Nosso lançamento mais recente é a Estação Trocador de Paletes, sistema que transfere mercadorias em, no máximo, 12 segundos, seja a partir de palete de madeira para o palete de plástico ou vice-versa", destaca.

FORÇA TOTAL

A **Fronius,** fornecedora de carregadores de bateria seletiva, conseguiu fechar bons contratos ao longo de 2015. As soluções de otimização de tempo de carga, saving de energia, uso reduzido de baterias, e a confiabilidade no produto foram o foco de todas as vendas no período, segundo Mariana Kroker, gerente nacional de Vendas. Este ano a Fronius pressente que o mercado ainda está bastante temeroso, mas manterá otimismo nos negócios, investindo em novidades como o carregador de bateria que completa a Linha Selectiva de carregadores inteligentes (foto), com o exclusivo processo Ri, que identifica a real necessidade de recarga, fornecendo apenas o que ela necessita sem sobrecargas ou superaquecimento, e no software que transmite e grava tudo que acontece dentro da sala de baterias, reunindo informações detalhadas sobre as últimas 250 cargas: temperatura, estado da bateria, quando chegou para carregar e oscilações de rede.

EQUILÍBRIO

Nem ótimo, nem ruim. Na Marcamp, fornecedora de equipamentos novos, locação, peças e assistência técnica de empilhadeiras, o ano de 2015 fechou no mesmo patamar comercial de 2014. Celino Luiz Tirloni, diretor comercial, espera, contudo, ter um resultado 12% melhor em 2016, apostando na parceria recente com a marca Linde, do Grupo Kion, que este ano implantou um novo modelo operacional e transferiu para a Marcamp toda sua linha de equipamentos. "Temos agora em nosso portfólio as Empilhadeiras Hidrostáticas, com capacidade de 2.000 kg até 16.000 kg, entre outros produtos da marca", salienta.

SEM DESLIZES

Forte referência como fornecedora de pneus para o segmento industrial, a Michelin se mantém na vanguarda com seus produtos de alta tecnologia, mesmo diante da crise nacional. Um deles é o pneu **XZM**, desenvolvido para uso industrial, com aplicações que vão desde empilhadeiras de capacidade de 1 tonelada (pneu 5.00 R 8) a 25 toneladas (pneu 16.00 R 25), até "reach stakers", que suportam até 28 toneladas (pneu 16.00 R 25). Possui construção radial com carcaça de aço e uma banda de rodagem profunda, com composto de borracha de alta resistência ao desgaste. Além disso, a Michelin está pronta a apoiar seus clientes através de uma extensa rede de revendedores e uma equipe técnica especializada.

OTIMISMO

Mercado encolhido, frotas menores. A recessão ao longo do ano de 2015 também se refletiu na Movicarga, locadora e revendedora de equipamentos e serviços para empilhadeiras. Mas em 2016 as coisas podem mudar, para melhor: "Percebemos um aumento de otimismo no mercado ao longo do primeiro semestre e novos negócios começaram a ocorrer. Nosso grupo apresentou um crescimento de 12% no período", revela **Guilherme Pereira Osório**, CEO da Movicarga. No momento, a empresa está com forte demanda para serviços de intralogística (gestão, tecnologia, mão de obra e empilhadeiras) e locações de curto prazo, principalmente para eventos (shows e feiras) e operações sazonais.

REFORMAS

Na SRR, o aumento nas demandas por serviços de manutenção bateu nos 30% em 2015, em relação ao ano anterior. "No caso de locação de empilhadeiras, os clientes que possuíam mais máquinas estão devolvendo alguns equipamentos. Tínhamos clientes que operavam com 6 máquinas, por exemplo, e hoje dão conta com apenas com 2", exemplifica Bruno Sardinha, assessor da Diretoria e superintendente de Vendas da empresa. A SRR vem trabalhando com empilhadeiras **Toyota Série 8**, agora produzidas no Brasil, que trazem motor industrial Toyota 4Y, de alta durabilidade, e capacidade de 1.8 a 8.0 toneladas.

COMPONENTES

Fornecedora de componentes para empilhadeiras e equipamentos de movimentação, a TVH Dinamica registrou ao longo de 2015 forte procura por peças para manutenção em geral dos equipamentos, incluindo sistema elétrico, hidráulico e motor das empilhadeiras. Marco Augusto, diretor geral da empresa, diz que o portfólio da empresa disponibiliza mais de 25 mil itens para pronta-entrega e 100 mil itens cadastrados no Brasil. Dois recentes lançamentos da empresa são o farol Blue Safety Light da marca TotalSourse, para utilização em equipamentos de todas as marcas, e os garfos para empilhadeiras da CAM System (foto abaixo a direita), marca do grupo TVH.

PROMOÇÕES

Descontos e promoções para os clientes têm sido a ferramenta de negócio da Valumáquinas, locadora de equipamentos. "As locações diárias são as mais procuradas. Fornecemos o equipamento, transporte, combustível e operador experiente. Tudo isso a um preço baixo e com prazo para pagamento", resume **Valeria Lopes**, diretora Comercial da empresa. A executiva diz que as empresas que continuam contratando normalmente são as que trabalham com exportação. "As demais, que atendem outros segmentos de mercado, foram todas prejudicadas, tendo quedas superiores a 50% na movimentação", estima.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		BT (TOYOTA)	BT (TOYOTA)	BYG	BYG	BYG	BYG
Modelo		LHM230Q	LHM300	TPG 1000	R 2.5 G	RH 3000	L 3.5 B
Tração		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Elevação		Manual	Manual	Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual
Tipo de controle		Operador a pé	Operador a pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé
Capacidade de carga	(kg)	2300	3000	1000	2500	3000	3500
Centro de carga	(mm)	n/d	n/d	600	600	n/d	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1217	1217	1200	1200	n/d	1200
PESO							
Peso total	kg	65	105	138	60 / 66	55	102 / 106
RODAS E BANDAGENS							
Rodas, qtde (tração/carga spls /carga tandem)		simples/tandem	simples/tandem	dupla	simples / dupla	direcional	dupla
Material		nylon	nylon	nylon	nylon	nylon	nylon
Tamanho da roda de tração	mm	Ø175x60	Ø175x60	Ø173X60	Ø170X48	Ø200X65	Ø173X57
Tamanho das rodas de carga (simples)	mm	Ø85x100	n/d	Ø76x72	Ø80X98	n/d	n/d
Tamanho das rodas de carga (tandem)	mm	Ø85x75	Ø85x75	n/d	Ø80X60	n/d	Ø85X76
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		n/d	n/d	opcional	opcional	n/d	opcional
Altura Total do Equipamento	(mm)	1220	1220	1200	1160	1120	1160
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	85	85	85	85	185	85
Comprimento total	(mm)	1156/1576	1156/1576	1650	1300 / 1500	n/d	1300 / 1500
Comprimento Útil	(mm)	800/1220	800/1220	1200	950 / 1150	n/d	950 / 1150
Largura total	(mm)	520/685	520/685	550 / 680	520 / 685	n/d	520 / 685

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CATARINENSE	CATARINENSE	CROWN	HELI	JUNGHEINRICH	PALETRANS
Modelo		AC25 PADRÃO	ACY30	PTH 50-27"	BF-25	AM 22	TM 2000B
Tração		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Elevação		Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual	Manual / Hidráulica	Manual/Hidraulica	Manual	Manual
Tipo de controle		Operador em pé	Operador em pé	Operador em Pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé
Capacidade de carga	(kg)	2500	3000	2300	2500	2200	2000
Centro de carga	(mm)	n.i.	n.i.	n/d	600	600	600
Distância da carga	(mm)	n.i.	n.i.	n/d	533	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	n.i.	n.i.	n/d	1200	n/d	1245
PESO							
Peso total	kg	75 kg	75 kg	65	60	58	110
RODAS E BANDAGENS							
Rodas, qtde (tração/carga spls /carga tandem)		6	6	2 / 02	4	n/d	02 / 02
Material		Nylon ou Poliuretano	Nylon	Poli	nylon	P	nylon/poli
Tamanho da roda de tração	mm	Ø180	Ø180	Ø180 x 50	Ø170xØ58	Ø170x50	Ø170x50
Tamanho das rodas de carga (simples)	mm	Ø82x70	Ø82x70	Ø74 x 98	Ø80xØ75	Ø82x96	100xØ75
Tamanho das rodas de carga (tandem)	mm	Ø82x70	Ø82x70	não possui	Ø85xØ77	109	Ø80x74
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de carga	(mm)	n.i.	n.i.	n/d	373	370	215 / 380
Freio (em serviço/estacionado)		n.i.	n.i.	n/d	Manual	n/d	n/d
Altura Total do Equipamento	(mm)	200	200	1225	1200	205	1215
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	200	80	75	85	83	85
Comprimento total	(mm)	n.i.	n.i.	2185	1650	1520	1540
Comprimento Útil	(mm)	1150	1150	1664	1200	n/d	1150
Largura total	(mm)	685	685	685	550	520	545/700

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		PALETRANS	SAUR	VONDER	VONDER	ZELOSO	ZELOSO
MODELO		TM 3020	PMS 2500	CS 205	CF 256	PM7-2001	PM7-4001
Tração		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	manual
Elevação		Manual	Manual	Manual/Hidráulica	Manual/Hidráulica	Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual
Tipo de controle		Operador a pé	Operador a pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador a pé	Operador a pé
Capacidade de carga	(kg)	3000	2500	2.000	2.500	2000	4000
Centro de carga	(mm)	600	600	n.i	n.i	n/d	n/d
Distância da carga	(mm)	n/d	1150	n.i	n.i	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1245	1220	n.i	n.i	n/d	n/d
PESO							
Peso total	kg	85	75/95	51,6	73,6	92	105
RODAS E BANDAGENS							
Rodas, qtde (tração/carga spls /carga tandem)		02 / 02 / 04	6	4	6	02 / 02	n.i
Material		nylon/poli	nylon/pu	Nylon	Nylon	nylon/ferro / poli	n.i
Tamanho da roda de tração	mm	Ø170x50	Ø180x50	160 x 47	180 x 50	Ø200x60	n.i
Tamanho das rodas de carga (simples)	mm	100xØ75	n.d.	70 x 80	n.i	Ø85x80	Ø200x60
Tamanho das rodas de carga (tandem)	mm	Ø80x74	Ø80x60	n.i	80 x 70	Ø50x20	Ø85x80
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de carga	(mm)	210 / 360	380 ou 220	450	585	80	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		n/d	n/d	n.i	n.i	n/d	80
Altura Total do Equipamento	(mm)	1215	200	1.160	1.224	1250	n/d
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	85	80	75	85	85	85
Comprimento total	(mm)	1390/1540	1530	1.520	1.603	1530	1530
Comprimento Útil	(mm)	1000/1150	1150	1.150	1.150	1150	1150
Largura total	(mm)	530/680	520/680	550	685	580	580

A mais nova integrante da família CLARK

GTS25-33

Feita para durar ! Robustas para todos os tipos de operação.

- **Capacidade:** 2.500, 3.000 e 3.300 kg – GLP / Diesel
- **Versão GLP motor Mitsubishi 4G64 - 70HP** com a tecnologia PSI em seu sistema de injeção
- **Sistema de freio a disco banhado a óleo** livre de manutenção, podendo chegar até 10 mil horas de vida útil
- **Transmissão Split T-30** oferece maior facilidade para acesso de manutenção, operação mais suave e confortável
- **Compartimento do operador** campo de visão ampliado em 11%, alavancas de acionamento hidráulico ao lado do operador, assento com suspensão e sensor de presença com apoio de braço reclinável
- **Fácil acesso** para manutenções, além do baixo custo

Garantia de 3 anos ou 5.000 horas.

Assista ao vídeo

Distribuidores em 100% do território nacional

www.clarkempilhadeiras.com.br 0800-9423125

CLARK THE FORKLIFT

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		BT(TOYOTA)	BYG	CATARINENSE	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		LWE140	TPE 1000 imp.	LTP22	SX16	SX16	PX20
Tração		Elétrica	Manual	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		205	Eletrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador a pé	Operador em pé	Operador Embarcado	Operador andando	Operador a bordo	Operador andando
Capacidade de carga	(kg)	1400	1000	2200	1.600	1.600	2.000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	928	n/d	963	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1260	n/d	n.i.	1500	1500	1.356
PESO							
Peso total	kg	458	181	512	900	960	400
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano / Vulcollan	nylon	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Tamanho da roda de tração	mm	Ø230x70	Ø180 x 50	Ø230x75	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de carga	mm	Ø85x100	Ø74 x 50	Ø84x70	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de apoio	mm	Ø85x100	n/d	Ø100x40	n/d	n/d	n/d
Rodas, qtde (tração/carga)		5	4	1/4	1x + 1/2 ou 4	1x + 1/2 ou 4	1x + 2/2 ou 4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n/d	n/d	n.i.	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	n/d	n/d	n.i.	n/d	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		eletromagnético	Opcional	Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1235	n/d	n.i.	823/1246	1066/1290	796/1219
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	85	85	85	95	95	83
Comprimento total	(mm)	1631	n/d	1815/1885	2028	2528	531
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	1150	n/d	n.i.	n/d	n/d	n/d
Largura total	(mm)	726	680 / 1245	726	830	830	710

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		PX20	HWX30	HWX40	WPX45	PPX20	WSX14
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador a bordo	Operador a bordo	Operador a bordo	Operador andando	Operador a bordo	Operador andando
Capacidade de carga	(kg)	2.000	2.720	3.630	2.040	2.000	1.400
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1.356	1.717	1.717	n/d	1.418	1.305
PESO							
Peso total	kg	460	400	400	300	430	855
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Tamanho da roda de tração	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de carga	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de apoio	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Rodas, qtde (tração/carga)		1x + 2/2 ou 4	1x/2	1x/2	1x/2	n/d	1x+1/4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		Eletromagnético	Regenerativo/ Eletromagnético	Regenerativo/ Eletromagnético	Regenerativo	Eletromagnético	Eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1066/1290	1.440	1.440	1289	1150/1470	715/1200
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	83	83	83	83	85	88
Comprimento total	(mm)	1681	986	986	645	598	1940
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura total	(mm)	710	813	813	711	730	800

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CROWN	HELI	HYSTER	JUNGHEINRICH	LINDE
Modelo		WSSX16	GPC 3000	CBD15-170	S 1.0	ESE 120	T20 SP 131
Tração		Elétrica	Elétrica	Eletrica	Elétrica	eletrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	eletrica	125
Tipo de controle		Operador a bordo	Op.a bordo em pé	Operador em pé	Operador a pé	operador sentado	Operador Embarcado 45°
Capacidade de carga	(kg)	1.600	2.000/2.500/2.700	1500	1000	1200	2.000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	712	714	964	895
Distância entre eixos	(mm)	1.394	1.905	1439	1225	1731	1359
PESO							
Peso total	kg	1036	837	276	880	857	810
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano	Vulkolan	Poliuretano	poli	Polyurethan	Vulkollan / Poliuretano
Tamanho da roda de tração	mm	n/d	Ø250x75	Ø248xØ65	n.i	85x85	Ø 254 x 102
Tamanho das rodas de carga	mm	n/d	Ø82x82	Ø80xØ120	n.i	230x78	Ø 85 x 105
Tamanho das rodas de apoio	mm	n/d	Ø150x60	Ø125xØ40	n.i	n.i	Ø 125 x 60
Rodas, qtde (tração/carga)		1x+2/4	4	1/2	1x+1/2	1+1x/4	1 x 2/2
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n/d	n/d	685	Consultar Revendedor	475	544
Largura entre rodas de carga	(mm)	n/d	n/d	385	Consultar Revendedor	340/370/900	355 / 375 / 395 / 515
Freio (em serviço/estacionado)		Eletromagnético	Elétrico	eletromagnético	eletromagnético	eletro-mecanico	Regenerativo / Eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1150/1480	n/d	1480	695/1196	n.i	1160
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	88	90	85	90	90	85
Comprimento total	(mm)	2525	3725	1800	1852	2024	2274
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	n/d	n/d	955	692	30	1124
Largura total	(mm)	850	810	1010	800	760	790

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		LINDE	LINTEC	NISSAN	PALETRANS	STILL	YALE
Modelo		T24 SP 131	LTE 20	PLL 145	TE 25 W	EGU 18 Nacional	MP20S
Tração		Elétrica	Eletrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		125	Eletrohidráulica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador Embarcado 45°	Operador embarcado	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2.400	2000	1450	2500	1800	2000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	895	N/D	785 / 975	920	966	965
Distância entre eixos	(mm)	1359	1406	1128 / 1318	1710	1390	1633
PESO							
Peso total	kg	810	550	280	590	497	1070
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Vulkollan / Poliuretano	Poliuretano	Vulcollan	borracha/poli	Vulkolan	poli
Tamanho da roda de tração	mm	Ø 254 x 102	Ø260xØ80	Ø230x70	Ø250x100	Ø230x75	Ø254x127
Tamanho das rodas de carga	mm	Ø 85 x 105	Ø80xØ70	Ø85x95	Ø80X100	Ø85x100	Ø85x90
Tamanho das rodas de apoio	mm	Ø 125 x 60	Ø100xØ40	Ø140x60	Ø100x52	Ø100x38	Ø180x75
Rodas, qtde (tração/carga)		1 x 2/2	1/4	1 x 1/2	2+1 / 4	1x 2/2	1 x + 1/4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	544	680	520	500	467	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	355 / 375 / 395 / 515	520	360	455	390 / 500	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		Regenerativo / Eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1160	960/1305	n.i / 1425	660/1480	765 / 1285	910/420
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	85	85	85	85	85	30
Comprimento total	(mm)	2274	2290	1495 / 1685	2150	1730	2039
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	1124	1150	495	1150	581	n/d
Largura total	(mm)	790	690	660	860	702	960

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		**BYG**	**BYG**	**CATARINENSE**	**PALETRANS**	**PALETRANS**	**PALETRANS**
Modelo		**L 1016**	**AM 1516**	**WMS 1016**	**LM5+E3:E2410/LM516**	**LM1010/LM1016**	**LTE 1500E**
Tração		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Elevação		Hidraulica / Manual	Hidraulica / Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Tipo de controle		Operador em pé	Operador em pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé
Capacidade de carga	**(kg)**	**1000**	**1500**	**1000**	**500**	**1000**	**1500**
Centro de carga	**(mm)**	600	600	500	600	600	600
Distância da carga	**(mm)**	n/d	n/d	n.i.	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	**(mm)**	n/d	n/d	n.i.	1140	1100	1280*
PESO							
Peso total	**kg**	202	245	184	126 / 136	210 / 230	238
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		nylon	nylon	Poliuretano	nylon	nylon	nylon
Tamanho da roda de tração	**mm**	n/d	n/d	Ø180x50	Ø100x45	Ø200x50	Ø200x50
Tamanho das rodas de carga	**mm**	Ø80x76	Ø85x100	Ø74x55	Ø75x74	Ø75x74	Ø80x60
Tamanho das rodas de apoio	**mm**	Ø170x48	Ø200x50	n.i.	n/d	n/d	n/d
Rodas, qtde (tração/carga)		4	4	2/2	2/2	2/2	2/2
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	**(mm)**	n/d	n/d	n.i.	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	**(mm)**	n/d	n/d	n.i.	275	246	320
Freio (em serviço/estacionado)		Opcional	Opcional	mecânico	mecânico	mecânico	mecânico
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	**(mm)**	n/d	n/d	n.i.	1265	1285	1220
Altura do chão aos garfos abaixados	**(mm)**	90	90	80	80	85	90
Comprimento total	**(mm)**	1600	1700	1488	1510	1590	1650
Dist.do chassi até a face dos garfos	**(mm)**	1150	1100	n.i.	1150	1150	1100
Largura total	**(mm)**	790	790	850	590	700	680

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		**SAUR**	**SAUR**	**VONDER**	**VONDER**	**ZELOSO**	**ZELOSO**
Modelo		**EMS 1000**	**EMS 1500**	**EM 100 GARFOS FIXOS**	**EM 155 GARFOS FIXOS**	**EH 10.15**	**ESPECIAIS**
Tração		Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual
Elevação		Manual	Manual	Manual/Hidráulica	Manual/Hidráulica	Hidraulica/Manual	Hidraulica/Motorizada
Tipo de controle		Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé
Capacidade de carga	**(kg)**	**1000**	**1500**	**1.000**	**1.500**	**1000**	**diversos**
Centro de carga	**(mm)**	600	600	600	600	n/d	n/d
Distância da carga	**(mm)**	1150	1150	n.i	n.i	n/d	n/d
Distância entre eixos	**(mm)**	1125	1125	n.i	n.i	n/d	n/d
Peso total	**kg**	190	210	210,4	245	310	382
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		nylon	nylon	Nylon	Nylon	nylon/ferro/poli	nylon/ferro/poli
Tamanho da roda de tração	**mm**	n/d	n/d	147 x 40	147 x 40	0 6"	0 6"
Tamanho das rodas de carga	**mm**	Ø80x60	Ø80x60	83 x 60	83 x 60	Ø85x80	0 6"
Tamanho das rodas de apoio	**mm**	Ø 150x50	Ø 150x50	n.i	n.i	n.d	n.d
Rodas, qtde (tração/carga)		02/04	02/04	2/4	2/4	02 / 02	4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	**(mm)**	500	500	755	755	2 1/2"	2 1/2"
Largura entre rodas de carga	**(mm)**	280	380	450	450	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		n/d	n/d	Mecânico	Mecânico	n.d	n.d
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	**(mm)**	1080	1280	Máx 1100	Máx 1100	2000	diversos
Altura do chão aos garfos abaixados	**(mm)**	90	90	90	90	85	diversos
Comprimento total	**(mm)**	1560	1560	1.705	1.705	1600	diversos
Dist.do chassi até a face dos garfos	**(mm)**	410	410	n.i	n.i	1100	diversos
Largura total	**(mm)**	700	700	755	755	720	diversos

AHM
the new handling concept

AUMENTE A EFICIÊNCIA E SEGURANÇA DE SUA EMPRESA

Carga e descarga de único lado | GARFO TELESCÓPICO

A realização de carregamentos por um único lado da carreta amplia a velocidade da operação, pois reduz o número de manobras da empilhadeira, e isso torna a operação mais segura também. Além disso, nem sempre há locais para executar tais manobras.

Os carregamentos por único lado reduzem o tempo de abertura do sider, e gastos com combustível e pneus das empilhadeiras.

BENEFÍCIOS

- Ampliação de velocidade em 25%
- Maior segurança – empilhadeira permanece no campo de visão das pessoas
- Redução do consumo de combustível
- Aumento da vida dos pneus
- Economia de espaço – nova área adicional de armazenamento, por exemplo, para um caminhão de 16m, são economizados cerca de 64m²

HIT-NOT | Sistema de detecção de pedestres e veículos

O Hit-Not é o sistema de detecção de pedestres e veículos mais preciso e confiável atualmente, que elimina o potencial de atropelamento de pedestres e colisão entre empilhadeiras.

Diferente de sistemas de identificação convencionais de RFID, o Hit-Not gera um campo eletromagnético que ultrapassa barreiras como paredes, porta-paletes, e pontos cegos da operação, para alertar pedestres e empilhadeiras simultaneamente sob o risco de colisão.

BENEFÍCIOS

- Indicado para operações com muitos pontos cegos
- Ideal para máquinas robustas
- Eficiente em situações que o porte da carga gera o risco de esmagamentos

ENTRE EM CONTATO **(11) 5908-5850**

www.ahmsolution.com.br • contato@ahmsolution.com.br • YouTube youtube.com/ahmsolution

Distribuidor exclusivo:

SHOCKWATCH Damage Prevention and Safety Solutions
MEIJER HANDLING SOLUTIONS
ORLACO Specialised Camera Solutions

AHM
the new handling concept

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CATARINENSE	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		CS 1529 FFL	SX16	SX16	PX20	PX20	HWX30
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador embarcado	Operador andando	Operador a bordo	Operador andando	Operador a bordo	Operador a bordo
Capacidade de carga	(kg)	1500	1.600	1.600	2.000	2.000	2.720
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	722	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	2900	1500	1500	1.356	1.356	1.717
PESO							
Peso total	kg	1025	900	960	400	460	400
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Tamanho da roda de tração	mm	Ø230x75	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de carga	mm	Ø80x70	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de apoio	mm	Ø124x60	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Rodas, qtde (tração/carga)		1/4	1x + 1/2 ou 4	1x + 1/2 ou 4	1x + 2/2 ou 4	1x + 2/2 ou 4	1x/2
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n.i.	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	n.i.	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético	Regenerativo/ Eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	864/1287	823/1246	1066/1290	796/1219	1066/1290	1.440
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	50	95	95	83	83	83
Comprimento total	(mm)	2064	2028	2528	531	1681	986
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	1150	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura total	(mm)	795	830	830	710	710	813

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	PALETRANS
Modelo		HWX40	WPX45	PPX20	WSX14	WSSX16	LE 1016C / A
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Manual
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador a bordo	Operador andando	Operador a bordo	Operador andando	Operador a bordo	Operador a pé
Capacidade de carga	(kg)	3.630	2.040	2.000	1.400	1.600	1000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1.717	n/d	1.418	1.305	1.394	1280
PESO							
Peso total	kg	400	300	430	855	1036	346 / 294
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano	nylon
Tamanho da roda de tração	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	Ø200x50
Tamanho das rodas de carga	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	Ø80x74
DIMENSÕES							
Tamanho das rodas de apoio	mm	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Rodas, qtde (tração/carga)		1x/2	1x/2		1x+1/4	1x+2/4	02 / 02
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	246
Freio (em serviço/estacionado)		Regenerativo/ Eletromagnético	Regenerativo	Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético	mecânico
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1.440	1289	1150/1470	715/1200	1150/1480	1070
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	83	83	85	88	88	85
Comprimento total	(mm)	986	645	598	1940	2525	1800
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1150
Largura total	(mm)	813	711	730	800	850	790

MUITO MAIS PRODUTIVIDADE E SEGURANÇA PARA A SUA EMPRESA.

Pneus MICHELIN para Indústria.

Contribuímos de forma inovadora para o menor custo operacional e para a mobilidade sustentável.

Contamos com uma rede autorizada de distribuição e serviços para oferecer aos nossos clientes uma solução completa.

Entre em contato com nossos distribuidores e confira.

www.michelinearthmover.com

MICHELIN
A melhor maneira de ir mais longe

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS RETRÁTEIS

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		BT (TOYOTA)	CROWN	HANGCHA	HELI	HYSTER	HYSTER
Modelo		RRE250	RR 5700S	CQD20H	CQD16	R 1.4	R 2.5
Tração		elétrica	Elétrica AC	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		elétrica	Elétrica DC/ Opcional AC	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		operador sentado	Op. A Bordo em Pé	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2500	2.041	2000	1600	1400	2500
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	335	n/d	330	248	465 / 393 / 321	0 / 526 / 454
Distância entre eixos	(mm)	1575	1.513	N/D	95	n.i	n.i
PESO							
Peso	kg	4805	4.220	3250	4000	2980	3920
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	2858/1947	n/d	N/D	n/d	1860 / 2520	2160 / 4260
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	589/6446	n/d	N/D	n/d	2010 / 970	2480 / 1440
RODAS E BANDAGENS							
Tipo de Rodas		Vulcolan	poli	poli	Poliuretano	poli	poli
Tamanho das rodas traseiras	mm	Ø400x100	Ø330x140/216x69	343x114	343x114	n.i	n.i
Tamanho das rodas dianteiras	mm	Ø450x100	Ø127x73	343x108	285x108	n.i	n.i
Rodas, qtde. (dianteira/traseira)		3	6	n/d	1 / 2	1x / 2	1x / 2
Largura entre rodas traseiras	(mm)	1134	n/d	1272	n/d	1126	1163
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6255	8153	3000	7400	4626 a 6876	4526 a 11426
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2260	2.413	N/D	2210	n.i	n.i
Comprimento	(mm)	2607	1.974	1882	1800	2400/2472/2544	/2554/2626
Largura	(mm)	1270	1.219	N/D	1120	1270	1270 / 1330
Dimensão dos garfos	(mm)	45/125/1150	1.219	920X100X35	1070x100x40	100/35/1200	130/45/1200
Raio de giro	(mm)	1837	n/d	1755	1700	1688	1893
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	11 / 11	12/13	10.2	9x10	10 / 12	10 / 12
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,35 / 0,70	0,21/0,39	210	230x310	0,36 / 0,52	0,24 / 0,35
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,55 / 0,55	0,34	n/d	110x110	0,53 / 0,51	0,50 / 0,51
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	7/15	n/d	10	10/15	12 / 18	10 / 15
Freio (em operação/estacionado)		eletromagnético	Eletro-Magnético	n/d	Hidráulico	eletromagnético	eletromagnético/hidráulico
MOTORES							
Motor de tração	kW	12.2	n/d	5.4/1680	5.4	6,4	6,4
Motor de elevação	kW	15	n/d	7.5/2000	n/d	14	14
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48/775	36/ 930	48/500	48/400	48/420 48/560 48/700	- / - 48/700 48/840
Peso da bateria	kg	1150	907	900	660	750 / 1200	1120 / 1390
Nivel de ruido a altura do operador	db (A)	66	n/d	n/d	n/d	Consultar Revendedor	Consultar Revendedor

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		HYUNDAI	JUNGHEINRICH	JUNGHEINRICH	NISSAN	PALETRANS	PALETRANS
Modelo		25BRJ-7AC	ETV 110	ETV 112	UFS 250	PR 1660	PR 2090 i
Tração		Elétrica	elétrica	elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	elétrica	elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	operador sentado	operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2500	1000	1200	2500	1600	2000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	490	345	430	n.i	350	350
Distância entre eixos	(mm)	1670	1300	1385	n.i	n.i	n.i
PESO							
Peso	kg	3711	2560	2580	4800	942	4022
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	2356/1355	634 / 2926	516 / 3264	2350/6350	603/4032	655/5409
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	604/5607	1587 / 973	1587 / 993	2550/2350	2003/1032	2519/1546
RODAS E BANDAGENS							
Tipo de Rodas		poliuretano	Vulkollan	Vulkollan	Vulcollan	poli	poli
Tamanho das rodas traseiras	mm	345X140	230x85	230x85	Ø350x140	Ø310x140	Ø343x140
Tamanho das rodas dianteiras	mm	355X135	343x114	343x114	Ø285x110	Ø240x102	Ø310x102
Rodas, qtde. (dianteira/traseira)		1x / 2	1x/2	1x/2	1 - 4	1 // 2	1 // 2
Largura entre rodas traseiras	(mm)	1184	993	993	1470	1270	1159
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	12000	7100	7100	4500 a 9000	6000	7000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2120	2150	2150	n.i	2260	2240
Comprimento	(mm)	2445	2315	2315	2137	2450	2585
Largura	(mm)	1349	1120	1120	1765	1260/1138	1262
Dimensão dos garfos	(mm)	45X122X1200	40x80x1150	40x80x1150	45/125/1150	40/100/1150	40/100/1150
Raio de giro	(mm)	1885	1515	1600	1935	1600	1760
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	14	11/11	11/11	13,2 / 14	10,6 / 11,4	12,0 / 12,8
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,3/0,47	0,48/0,70	0,43/0,70	0,44 / 0,51	0,40 / 0,56	0,40 / 0,56
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,5/0,45	0,50/0,50	0,50/0,50	0,55 / 0,55	0,55 / 0,51	0,50 / 0,40
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	11/18	7,/10	7,/10	nd	10 / 15	10 / 15
Freio (em operação/estacionado)		eletromagnético	elétrico	elétrico	eletromagnético	regenerativo/elétrico	regenerativo/elétrico
MOTORES							
Motor de tração	kW	9,12	6,9	6,9	7,5	5,1	6,4
Motor de elevação	kW	15,8	10	10	14	10	14
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48V/560	48/280	48/280	48/500 - 930	48/525	48/456 48/608 48/760
Peso da bateria	kg	940	556	556	nd	830	790 / 975 / 1136
Nivel de ruido a altura do operador	db (A)	-	68	68	nd	n/d	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		STILL	STILL	YALE	YALE	YALE	YALE
Modelo		FMX-17 Nacional	FMX-20 Nacional	OS030BE	NR045EB	NRD035EB	MR25
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	"Operador em Pé (embarc.)"	"Operador em Pé (embarc.)"	n/d	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	1700	2000	1361	2041	1587	2500
Centro de carga	(mm)	600	600	610	610	610	600
Distância da carga	(mm)	478/405	478/405	n/d	n/d	n/d	n/d/526/454
Distância entre eixos	(mm)	1514	1514	n/d	n/d	n/d	n/d
PESO							
Peso	kg	3296/3486	3296/3486	2204	3614	3832	3920
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	2040/2956	2224/1262	n/d	n/d	n/d	2160 / 3760
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2178/1118	2400/1610	n/d	n/d	n/d	2480 / 1440
RODAS E BANDAGENS							
Tipo de Rodas		Vulkollan	Vulkollan	poli	poli	poli	poli
Tamanho das rodas traseiras	mm	Ø343x135	Ø343x135	Ø127x76	Ø127/99	Ø127/74	Ø342/140
Tamanho das rodas dianteiras	mm	Ø310x100	Ø310x100	Ø305x140x203	Ø305x140 / 203x51	Ø305x140 / 203x51	Ø350/127
Rodas, qtde. (dianteira/traseira)		1x / 2	1x / 2	2/1	4/2	4/2	2/1
Largura entre rodas traseiras	(mm)	1140	1140	1498,6	n/d	n/d	1330
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	11975	11975	8200	10719	10719	11426
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2200	2200	n/d	n/d	n/d	n/d
Comprimento	(mm)	2445/2518	2445/2518	1686,56	1887	1887	2626
Largura	(mm)	1286/1359	1250/1359	1016	1244	1244	1330
Dimensão dos garfos	(mm)	45/100/1150	45/100/1150	45 x 100 x 1066	40x100x1067	40x100x1067	120 / 45 / 1200
Raio de giro	(mm)	1770	1770	1720	1724	1724	1893
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	12,0/12,0	12,0/12,0	9,5 / 10,5	12 / 10,4	12 / 10,4	12/12
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,26 / 0,46	0,26 / 0,46	0,26 / 0,38	0,67 / 0,33	0,67 / 0,35	0,24 / 0,35
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,50 / 0,40	0,50 / 0,40	0,35 / 0,35	0,53 / 0,53	0,53 / 0,53	0,50 / 0,51
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	9,5 / 15	9,5 / 15	n/d	n/d	n/d	10 / 15
Freio (em operação/estacionado)		Regenerativo / Hidraulico	Regenerativo / Hidraulico	eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético
MOTORES							
Motor de tração	kW	6	6	4,8	6,5	6,5	6,4
Motor de elevação	kW	11,5	11,5	6,5	15,4	15,4	14
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48 / 456 ou 48 / 608	48 / 456 ou 48 / 608	36 / 760	36/760	36/760	48V 840
Peso da bateria	kg	940 / 1120	940 / 1120	771	771	921	1390
Nivel de ruido a altura do operador	db (A)	70	70	n/d	n/d	n/d	<70

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Fronius
SHIFTING THE LIMITS

ATÉ 30% DE ECONOMIA EM ENERGIA É POSSIVEL
COM CARREGADORES DE BATERIA FRONIUS

CONFIRA ESTA NOVIDADE NA FEIRA
MOVIMAT 2016
Expo Center Norte | Pavilhão Branco
20 a 22 de Setembro | São Paulo - SP
Rua A estande 2

Carregamento em até 5,5 horas | Compacto e robusto com garantia de 2 anos | Carregadores de Alta frequência | Suporte de parede | Carregadores com oportunity Charge | Berços para bateria | Carregadores de baterias preparadas para Fast Charge | Salas de Bateria | Modulos de fixação de carregadores quando não há paredes | Estudo de redução de custo de energia e espaço logístico | Desulfatador

FRONIUS.COM.BR | VENDAS.CARREGADORES@FRONIUS.COM | 11 3563-3800

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		BT	BT	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		SWE080L	RWE120	TMX15	TMX15s	EPX FL 16	GEX 16
Tração		"Elétrico"	"Elétrico"	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação				Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		"Pedestre"	Pedestre	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	800	1200	1500	1500	1600	1600
Centro de carga	(mm)	600	600	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	874	640 1)	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1293		1340	1168	1250	1312
PESO							
Peso	kg	679	1575	3593	3588	3200	3132
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	525/150/830	250/2522	4169/700	4337/646	4147/653	3979/753
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	375/150/180	1186/1587	1812/1557	1834/1649	1354/1846	1306/
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		Powerfriction/Vulkollan/ Vulkollan	Vulkollan/Vulkollan	C	C	P	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	Ø85x74	Ø 140x60	18x7x12-12	18x7x12-12	21x8-9	18x7-8
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	Ø230x70	Ø 215	18x7x12-12	18x7x12-12	5.0x8-10PR	15x4.5x8
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		1x+2/4	1x+2/2	2x/1	2x/1	2x/2	2x/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	390		n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	1580	1291	6468	6468	6400	6470
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	865/1235	1525/1295	2108	2108	2145	n/d
Comprimento	(mm)	1777	2175	1933	1765	2948	1978
Largura	(mm)	726	850	1022	1022	1035	1059
Dimensão dos garfos	(mm)	60/180/1150 *)	40/100/1150	40x100x1067	41x100x1067	40x100x920	40 X 100 X 1070
Raio de giro	(mm)	1443	1680	1519	1356	1889	1638
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	6/6	5,0/6,0	15/15	15/15	17/17	15/16
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.14/0.21	0,15/0,24	0.42/0.61	0.42/0.61	0.45/0.60	0,40/0,50
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.29/0.20	0,50/0,40	0.45/0.41	0.45/0.41	0.50/0.45	0,57/0,52
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	9/18 1)	10/ago	40/23	40/20	n/d	21,3/37,7
Freio (em operação/estacionado)		Eletromagnético	Eletromagnético	Disco/Manual	Disco/Manual	Disco/Manual	freio a dis. em ban. de óleo/man.
MOTORES							
Motor de tração	kW	1.0	1,4	2.5x2	2.5x2	2x5.2	2x4.4
Motor de elevação	kW	2.0 2)	3,1	15,2	15,2	15,2	15,2
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	2x12/180 *)	24/276-300	36/48V	36/48V	48V	48V
Peso da bateria	kg	2x109 *)	240-300	1176	749	848	708
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	N.I.	N.I.	n/d	n/d	72	72

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		EPX FL18	GEX 18	ECX 20	EPX FL 20	GEX20s	GEX20
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	1800	1800	2000	2000	2000	2000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1250	1420	1346	1475	1420	1610
PESO							
Peso	kg	3290	3235	4110	3948	3409	4035
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	4408/682	4373/662	5220/890	5258/690	4759/650	5216/819
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1306/1984	1490/1745	1900/2210	1820/2128	1559/1850	2088/1947
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	SE	C	P	SE	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	21x8-9	18x7-8	21x7x15	7.0x12-14PR	200/50-10	18x7x8-16PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	5.0x8-10PR	15x4.5x8	16x6x10.5	18x7x8-16PR	15x4.5x8	23x9x10-16PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6400	7075	6300	7300	7075	7315
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2145	n/d	2235	2195	n/d	2148
Comprimento	(mm)	2968	2086	3138	3345	2086	3405
Largura	(mm)	1035	1059	1063	1195	1122	1230
Dimensão dos garfos	(mm)	40x100x920	40 X 100 X 1070	40x100x1067	45x100x1067	40 X 100 X 1070	45 x 100 x 1067
Raio de giro	(mm)	1901	1746	1763	2075	1746	1905
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	17/17	15/16	17.4/18.2	18/18	15/16	15.7/16.7
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.43/0.60	0,40/0,50	0.38/0.60	0.38/0.60	0,40/0,50	0.48/0.54
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.50/0.45	0,57/0,52	0.44 / 0.43	0.44 / 0.43	0,57/0,52	0.47/0.43
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	n/d	21,3/37,7	n/d	n/d	21,3/37,7	35.9/25.3
Freio (em operação/estacionado)		Disco/Manual	freio a dis. em ban. de óleo/man.	Sap.Tamb./Manual	Sap.Tamb./Manual	freio a dis. em ban. de óleo/man.	freio a dis. em ban. de óleo/man.
MOTORES							
Motor de tração	kW	2x5.2	2x4.4	15	15	2x4.4	15.6
Motor de elevação	kW	15,2	15,2	18,7	18,7	15,2	19.1
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48V	48V	36 e 48 V	48V	48V	80V
Peso da bateria	kg	888	856	1203	995	856	1558
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	72	72	71	69	72	73

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		TMX20s	ECX 25	EPX FL 25	GEX25	ECX 30	ECX 30X
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2000	2500	2500	2500	3000	3000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1453	1346	1475	1610	1346	1448
PESO							
Peso	kg	3888	4600	4223	4235	4860	5150
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	5314/731	5997/1103	5896/827	6115/620	6829/1031	7010/1140
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2076/1969	1844/2756	1655/2568	2133/2102	1832/3028	2010/3140
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		C	C	P	SE	C	C
Tamanho dos pneus traseiros	mm	18x6x12	21x8x15	7.0x12-14PR	18x7x8-16PR	21x8x15	21x9x15
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	18x6x12	16x6x10.5	18x7x8-16PR	23x9x10-16PR	16x6x10.5	16x6x10.5
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x/1	2x/2	2x/2	2X/2	2x/2	2x/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6468	6300	7300	7315	6300	6300
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2108	2235	2195	2148	2235	2235
Comprimento	(mm)	2055	3224	3400	3405	3262	3376
Largura	(mm)	1072	1114	1195	1230	1114	1154
Dimensão dos garfos	(mm)	40x100x1067	40x100x1067	45x100x1067	45 x 100 x 1067	45x125x1067	50x125x1067
Raio de giro	(mm)	1628	1825	2130	1905	1857	1969
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	38698	17.1/17.7	18/18	15.4/16.7	15.8/17.4	15.1/16.7
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.27/0.48	0.36/0.60	0.36/0.60	0.41/0.54	0.31/0.50	0.31/0.50
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.43/0.39	0.44 / 0.43	0.44 / 0.43	0.47/0.43	0.45 / 0.44	0.45 / 0.44
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	32/19	n/d	n/d	32.2/24.7	n/d	n/d
Freio (em operação/estacionado)		Disco/Manual	Sap.Tamb./Manual	Sap.Tamb./Manual	freio a dis. em ban. de óleo/man.	Sap.Tamb./Manual	Sap.Tamb./Manual
MOTORES							
Motor de tração	kW	5.2x2	15	15	15.6	15	15
Motor de elevação	kW	15,2	18,7	18,7	19,1	18,7	18,7
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	36/48V	36 e 48 V	48V	80V	36 e 48 V	36 e 48 V
Peso da bateria	kg	1176	1203	1052	1558	1203	1437
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	71	69	73	71	71

JAC FORKLIFT "Recomendadíssima"

J.A.C Group tem sido uma montadora global com uma linha completa de veículos da marca independente na China incluindo caminhões, ônibus, motores e caixas de câmbio. A JAC Empilhadeiras Brasil oferece soluções para: Transportadora, Indústria, Distribuidora, Armazéns Gerais e Agricultura entre outros. Empilhadeiras a combustão, empilhadeiras elétricas de 3 ou 4 rodas e rebocador. Novas, seminovas, locação e pós-vendas.

Aumenta sua produtividade e qualidade e consulte-nos !

SÃO PAULO: 11 3311.9970 contato@jac-empilhadeiras.com facebook.com/jacempilhadeiras

JAC EMPILHADEIRAS AGRO FOOD

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	COMBILIFT
Modelo		EPX FL 30	GEX30	GEX40	GEX45	GEX50	C15/20SE/20WHE ART.
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica - AC
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	3000	4000	4500	4990	2000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	535	535	535	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1600	1750	2000	2000	2000	1735
PESO							
Peso	kg	4590	4330	6852	7332	7742	6900
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6664/926	6755/575	9723/1129	10673/1159	11379/1353	4900/4000
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1795/2795	2178/2152	3653/3199	3845/3488	3807/3936	2900/4000
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	SE	SE	SE	SE	Superelástico
Tamanho dos pneus traseiros	mm	28x9x15-14PR	18x7x8-16PR	21-8-9	21-8-9	21-8-9	18 x 9
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	18x7x8-16PR	23x9x10-16PR	250-15	28X12.5-15	28X12.5-15	16 1/4 x 7
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x/2	2X/2	2x/2	2x/2	2x/2	4 (2 / 4)
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1100
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	7300	7315	6852	7332	7742	15600
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2195	2148	2310	2310	2310	2270
Comprimento	(mm)	3595	3547	2931	2931	2966	2780
Largura	(mm)	1195	1230	1396	1490	1490	1003/1220/1400
Dimensão dos garfos	(mm)	45x122x1067	45 x 100 x 1067	1070x122x50	1070x150x50	1070x150x50	1070/1200
Raio de giro	(mm)	2310	1905	2675	2675	2700	1700
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	18/18	15.2/16.6	20/21	19/20	19/20	16
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.30/0.50	0.38/0.50	0,35/0,47	0,33/047	0,31/0,47	0,8m/s
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.45 / 0.44	0.47/0.73	0,53/0,50	0,53/0,50	0,53/0,50	0,9m/s
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	n/d	29.6/25	25/31	21/28	21/28	12 / 15
Freio (em operação/estacionado)		Sap.Tamb./Manual	freio a dis. em ban. de óleo/man.	freio a dis. em ban. de óleo/man.	freio a dis. em ban. de óleo/man.	freio a dis. em ban. de óleo/man.	Hidráulico / Mecânico
MOTORES							
Motor de tração	kW	15	15.6	11.3x2	11.3x2	11.3x2	19,7
Motor de elevação	kW	18,7	19.1	26	26	26	14
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48V	80V	80V, 775	80V, 775	80V, 775	48 / 620/775/930
Peso da bateria	kg	1282	1863	1957	1957	1957	1600
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	69	73	74	74	74	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		COMBILIFT	COMBILIFT	COMBILIFT	CROWN	CROWN	HANGCHA
Modelo		C3000	C4000E	C7000	SC 5200	FC 4500	CPD10-AC3/AC4
Tração		Hidrostática	Elétrica - AC	Hidrostática	Elétrica AC	Elétrica AC	Elétrica
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Elétrica AC	Elétrica AC	Hidráulica/Eletrica
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	4000	7000	1.814	2722	1000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	500
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	363	410	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1878	1915	2155	1389	1390	n/d
PESO							
Peso	kg	4900	6600	10500	2789/2710	3731	n/d
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	4700/3200	6300/4300	10500/7000	n/d	n/d	n/d
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2000/2900	3000/3600	4700/5800	n/d	n/d	n/d
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		Superelástico	Superelástico	Superelástico	C	C	n/d
Tamanho dos pneus traseiros	mm	23 x 10 -12	27 x 10 - 12	400/60 - 15	n/d	406x178x267	5.00-8
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	16 x 7 - 10,5	16 x 7 - 10,5	23 x 10 -12	n/d	533x229x381	6.00-9
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		3(3 / 3)	3 (2 / 3)	3 (3 / 3)	4	4	2/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1800	n/d	2500	84	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	11000	11000	8000	6096	7925	n/d
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2345	2585	2590	1994	2184	2050/2130
Comprimento	(mm)	2250	2300	2670	1740/1849	3455	2098
Largura	(mm)	1930	2190	2800	1024	1100	1120
Dimensão dos garfos	(mm)	150 x 50 x 1150	50 x 150 x 1200	50 x 200 x 1490	n/d	915 x 127 x 46	35X100X920
Raio de giro	(mm)	sobre o próprio eixo	sobre o próprio eixo	sobre o próprio eixo	1374/1486	3865	1900
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	14	15	15	12.2/13.7	17,4 / 15,3	14/14
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,8 m/s	0,8m/s	0,8m/s	0,32/0,46	0,559 / 0,386	290/440
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,9 m/s	0,9m/s	0,9m/s	0,46	0,46	300/410
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	10	15%	15%	27,1/24.6	35 / n/d	15/16
Freio (em operação/estacionado)		Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	Eletro-Magnético	Eletro-Magnético	Hidráulica/mecanica
MOTORES							
Motor de tração	kW	43 / 65	72	83/96	n/d	n/d	8AC
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	8.2DC/8.6AC
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/a	72 / 775	n/a	36-510/680	48 - 1210	48/420
Peso da bateria	kg	n/a	1600	n/a	669/1179	1930	760
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	72

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		HANGCHA	HANGCHA	HANGCHA	HANGCHA	HELI	HYSTER
Modelo		CPD25/30/35-AC4H	CPDS16JC2	CPDS18JC2	CPDS20JC2	CPD 25	E45XN
Tração		Elétrica	ELETRICA	ELETRICA	ELETRICA	Eletrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	ELETRICA	ELETRICA	ELETRICA	Eletrica / Hidraulica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2500/3000/3500	1600	1800	2000	2500	2040
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	610
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	610	n.i
Distância entre eixos	(mm)	n/d	1358	1358	1465	1515	n.i
PESO							
Peso	kg	n/d	3020	3080	3370	4200	3069
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	6030 / 670	5559 / 1130
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	1900 / 2300	n.i
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		n/d	SE	SE	SE	P	cushion
Tamanho dos pneus traseiros	mm	n/d	2x15x4.5-8	2x15x4.5-8	2x15x4.5-8	18 X 7.8	n.i
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	n/d	2x18x7-8	2x18x7-8	2x15x4.5-8	700 X 12	n.i
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2X/2	2x/2	2x/2	2x/2	2/2	2x / 2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	950	n.i
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	2146 a 6096
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2240	1960	1960	1960	2130	n.i
Comprimento	(mm)	2490/2495/2500	1900	1900	2012	2398	1956
Largura	(mm)	1275/1275/1315	1060	1060	1060	1150	1069
Dimensão dos garfos	(mm)	45/122/1070	40x100x900	40x100x900	40x100x900	45X100X1070	38 / 102 / -
Raio de giro	(mm)	2400	1550	1550	1658	2065	1694
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	19/20	14/14	14/14	13/13	14/15	17,20 / 16,10
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.480/0.620	280/440	270/430	250/400	n/d	0,63 / 0,40
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.470/0.420	n/d	n/d	n/d	n/d	0,51 / 0,57
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	18/25	20/20	18/20	15/18	n/d	26 / 16
Freio (em operação/estacionado)		Hidráulica/mecanica	n/d	n/d	n/d	n/d	hidráulico
MOTORES							
Motor de tração	kW	18.5AC	4.6x2	4.6x2	4.6x2	n/d	13,4 / 23,6
Motor de elevação	kW	25.4AC	8.6	8.6	8.6	n/d	16 / 23,7
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	80/700	48/440	48/550	48/660	n/d	a consultar
Peso da bateria	kg	1863	930	930	930	n/d	a consultar
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	72	n/d	n/d	n/d	n/d	n.i

Retrak

Linde STILL

Juntos somos imbatíveis

- Dealer Linde e Still;
- Locação e venda de equipamentos;
- Peças originais Linde e Still;
- Projetos especiais;
- Assistência técnica especializada;
- Planos de manutenção periódica;
- Solucões personalizadas;
- Excelência em pós-venda.

Retrak

(11) 2431-6464
www.retrak.com.br

ddesign.ppg.br

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		HYSTER	HYSTER	HYSTER	HYSTER	HYSTER	HYUNDAI
Modelo		E70XN	E120XN	J2.00EX	J2.50EX	J4.00EX	20BT-9AC
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Eletrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Eletrica / Hidraulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	3175	4990	2000	2500	4000	2000
Centro de carga	(mm)	610	610	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	365
Distância entre eixos	(mm)	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	1440
PESO							
Peso	kg	4560	6644	2880	3170	4410	3337
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	8966 / 901	12598 / 1789	n.i	n.i	n.i	4753/584
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	1537/1800
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		cushion	cushion	pneumático	pneumático	pneumático	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	15x4.5-8
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	200/50-10
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x / 2	2x/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	905
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	3100 a 5550	2850 a 5340	3330 a 6020	3330 a 6020	3010 a 6090	7000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	1980
Comprimento	(mm)	2377	2712	2275	2325	3015	2945
Largura	(mm)	1171	1321	1265	1265	1360	1105
Dimensão dos garfos	(mm)	51 / 127 / -	63,5 / 152,4 / -	- / - / 920	- / - / 1070	- / - / 1070	40x100x900
Raio de giro	(mm)	2098	2405	1975	2020	2720	1685
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	16,7 / 16,6	16,7 / 16,7	15 / 13	15 / 12,5	18 / 16,5	16/17
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,60 / 0,36	0,45 / 0,27	0,55 / 0,31	0,55 / 0,29	0,48/ 0,35	0.41/0.6
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,48 / 0,53	0,37 / 0,45	-	-	-	0.5/0.45
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	-	-	-	-	-	24.5/ni
Freio (em operação/estacionado)		hidráulico	hidráulico	hidráulico	hidráulico	hidráulico	Disco banh. à oleo / Hidr.
MOTORES							
Motor de tração	kW	13,4 / 23,6	21,5	8,7	8,7	14	5.9
Motor de elevação	kW	16 / 23,7	23,6	9,6	9,6	20	15.8
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	a consultar	a consultar	a consultar	a consultar	a consultar	48/510
Peso da bateria	kg	a consultar	a consultar	a consultar	a consultar	a consultar	835
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n.i	n.i	n.i	n.i	n.i	-

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		HYUNDAI	JAC	JAC	JAC	JAC	JAC
Modelo		30B-9AC	CPD15	CPD25	CPD10S-10	CPD20SA-16	CPD20SA-18
Tração		Eletrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Eletrica / Hidraulica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	1500	2500	1000	1600	1800
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	458	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Distância entre eixos	(mm)	1600	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
PESO							
Peso	kg	4660	2980	4440	n.i	n.i	n.i
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6701/959	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1830/2830	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		SE	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Tamanho dos pneus traseiros	mm	18x7-8	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	23x9-10	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x/2	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Largura entre pneus traseiros	(mm)	993	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6000	3000	3000	3000-5000	3000-6200	3000-6200
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2230					
Comprimento	(mm)	3592	2010	2390	2495	2880	3000
Largura	(mm)	1200	1086	1180	1012	1070	1130
Dimensão dos garfos	(mm)	45x122x1050	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Raio de giro	(mm)	2120	1900	2300	1290	1552	1552
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	17/18	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0.34/0.50	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.5/0.45	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	29/18	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Freio (em operação/estacionado)		Disco banh. à oleo / Hidr.	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
MOTORES							
Motor de tração	kW	10.46	5	8	8	8	8
Motor de elevação	kW	18	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48/715	48/400 a 480	48/620 a 720	24/400	48/420	48/490
Peso da bateria	kg	1150	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	-	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		JAC	JUNGHEINRICH	JUNGHEINRICH	NISSAN	NISSAN	NISSAN
Modelo		CPD20SA-20	EFG 110	EFG 550	1N1L15Q	P1B2R20U	PG1B2L25U
Tração		Elétrica	Elétrica	eletrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	eletrica	hidráulica	hidráulica	hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2000	1000	5000	1500	2000	2500
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n.d	330	510	365	425	425
Distância entre eixos	(mm)	n.d	1038	2000	1300	1450	1595
PESO							
Peso	kg	n.i	2570	7300	3010	3825	4065
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n.d	2945/625	11200/1100	4030/480	4940/885	5745/820
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n.d	1145/1425	3700/3600	1530/1480	1645/2180	1775/2290
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		n.d	SE	SE	SE	P/SE	P/SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	n.d	18x7 - 8	28X12,5-15	15×4,5-8	18X7-8-14 PR	18X7-8-14 PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	n.d	18x7 - 8	21X8-9	18×7-8	23X9-10-16 PR	23X9-10-16 PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		n.d	2/1x	2X/2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n.d	838	1150	170	935	930
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	3000-6200	6500	7175	6880	6000	6000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)		2090	2350	2110	2120	2275
Comprimento	(mm)	3100	2773	3980	1890	2260	2445
Largura	(mm)	1130	990	1450	1070 (1105)	1165	1165
Dimensão dos garfos	(mm)	n.d	35x100x1150	50X150X1150	35×100×900	40x122x1070	40x122x1070
Raio de giro	(mm)	1552	1293	2450	1525	1960	2140
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	n.d	12/12.5	15/16	13.5/13.5	15,5/17,5	15/17
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	n.d	0,29 / 0,50	0,31/0,45	0.3/0.5	0,38/0,60	0,34/0,60
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	n.d	0,58 / 0,60	0,55/050	0.5/0.55	0,50/0,50	0,50/0,50
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	n.d	12.5/17.5	6,5/12	21,3/31,2	22/35	19/33
Freio (em operação/estacionado)		n.d	hidráulico	hidraulico	hidráulico/mecânico	hidráulico/mecânico	hidráulico/mecânico
MOTORES							
Motor de tração	kW	8	4.0	18	5.0 x 2	12	12
Motor de elevação	kW	n.d	6	23,5	8	13,5	13,5
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48/560	24 / 625	80/930	48 / 460	48 / 700	48 / 865
Peso da bateria	kg	n.d	450	2178	710	1095	1370
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n.d	63	75	nd	nd	nd

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		NISSAN	STILL	STILL	STILL	STILL	STILL
Modelo		CPG1B2L30U	RX 50-16	RX 20-20	RX 20-20P	RX 60-40	RX 60-50
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		hidráulica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	1600	2000	2000	4000	5000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	445	335	365	365	525	535
Distância entre eixos	(mm)	1360	1190	1540	1469	2021	2021
PESO							
Peso	kg	4675	2833	3212	3225	6495	7121
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6690/985	3866/567	4667/545	4633/592	9296/1181	10917/1194
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1605/3070	1143/1690	1544/1668	1455/1770	3268/3209	3372/3749
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		Cushion	SE	SE	SE	SE	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	16-1/4x6x11-1/4	180/70-8	200/50-10	150/75-8	200/75-9	200/75-9
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	22x8x16	180/70-8	200/50-10	200/50-10	250/70-15	355/50-15
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2 / 2	3(2/1x)	4 (2x / 2)	4 (2x / 2)	4(2x2)	4(2x2)
Largura entre pneus traseiros	(mm)	890	-	168	865	920	920
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6000	6070	7915	7915	7180	7180
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2220	2050	2082	2082	2322	2320
Comprimento	(mm)	2365	1780	2092	2130	2886	2896
Largura	(mm)	1100	990	1138	1138	1256	1399
Dimensão dos garfos	(mm)	45x122x1070	35/80/1000	40/80/1000	40/80/1000	50x120x1200	60x130x1200
Raio de giro	(mm)	2060	1445	1727	1907	2483	2483
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	14/15	12,0/12,5	20/20	20/20	19/21	19/25
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,28/0,51	0,30/0,54	0,44/0,55	0,44/0,55	0,43/0,55	0,33/0,46
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,51/0,49	0,54/0,60	0,53/0,49	0,53/0,49	0,55 / 0,46	0,55 / 0,51
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	20	4,0/7,5	4,6/4,3	4,6/4,3	11,9/17,0	8,8/15,8
Freio (em operação/estacionado)		hidráulico/mecânico	hidráulico	elétrico/mecânico	elétrico/hidráulico	elétrico/hidráulico	elétrico/hidráulico
MOTORES							
Motor de tração	kW	12	4,9	2x 5,5	2x 5,5	15	15
Motor de elevação	kW	13,5	7,6	9	9	25	25
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48 / 1000	24 / 920	48/625	48/625	80/912	80/912
Peso da bateria	kg	1520 - 1600	676	856	856	2178	2178
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	nd	63,9	70	70	70	70

EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		STILL	TOYOTA	TOYOTA	TOYOTA	TOYOTA	TOYOTA
Modelo		RX 60-70	8FBN18	8FBN30	7FBH20	7FBJ35	CBT 46
Tração		Elétrica	eletrica	eletrica	eletrica	elétrica	elétrica
Elevação		Elétrica	hidraulica	hidraulica			hidraulica
Tipo de controle		Operador sentado	operador sentado	operador sentado	operador sentado	operador sentado	operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	7000	1750	3000	2000	3500	6000
Centro de carga	(mm)	600	500	500	500	500	n/d
Distância da carga	(mm)	720	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.	n.i.
Distância entre eixos	(mm)	2285	1410	1675	1500	1650	1360
PESO							
Peso	kg	12414	2390	3710	2745	4360	585
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	17702/1712	4300/500	6910/810	5030 / 775	7860 / 940	330/650
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	6591/5823	1420/1630	2150/2570	1790 / 2015	2230 / 3070	n/d
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		SE	n.i.	n.i.	Ferro	Ferro	n.i.
Tamanho dos pneus traseiros	mm	250/15	5.00-8-10PR(I)	18x7-8-16PR(I)	21x8-9-14PR (I)	28x9-15-14PR (I)	4.00-8-6PR(1)
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8,25-15	6.50-10-10PR (I)	28x9-15-14PR(I)	18x7-8-14PR (I)	6.50-10-14PR (I)	3.50-5-6PR(1)
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		4x2	2/2	2/2	2 / 2	2 / 2	2 / 1
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1358	895	980	940	965	805
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	8455	6000	6000	6000	6000	n/d
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2697	2095	2255	2105	2195	1250
Comprimento	(mm)	3460	2115	2485	2240	2575	2020
Largura	(mm)	1996	895	980	1160	1240	965
Dimensão dos garfos	(mm)	70/150/1200	1070	1070	1070	1070	0
Raio de giro	(mm)	3007	1780	2210	1980	2270	1775
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	14/17	15.0 17.5	14.0 15.0	14.5 / 16.5	13 / 15	n/d
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,30/0,37	370 650	320 550	360 / 600	270 / 460	n/d
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,53/0,42	500 550	500 500	500 / 500	500 / 450	n/d
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	18,0/27,0	15.5/23	16.0/22.0	19/22	14/20	36
Freio (em operação/estacionado)		mecânico/hidráulico	Hidraulico / Cabo	Hidraulico / Cabo	Hidraulico / Cabo	Hidraulico / Cabo	Hidraulico / Cabo
MOTORES							
Motor de tração	kW	2x10,5	7,6	11,9	10,7	11,9	4.9
Motor de elevação	kW	2x21,0	9,5	14,4	12,2	14,4	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	80/1240	48/565	80/480	48/730	80/370	48/280
Peso da bateria	kg	2824	660	1010	1060	940	495
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	70	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		YALE	YALE	YALE	YALE	YALE	YALE
Modelo		ERC050VG	ERP030ALF	ERC120VH	FB20 PYE	FB25 PZ	FB30 PZ
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	2268	3000	4990	2000	2500	3000
Centro de carga	(mm)	610	500	610	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n/d	418	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1316	1646	1740	1.485	1.485	1.625
PESO							
Peso	kg	3134	5045	6291	2.880	3.170	3.395
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	1002 / 6007	7084 / 775	12330 / 2200	N/D	N/D	N/D
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2701 / 2041	2490 / 2555	N/D	N/D	N/D	N/D
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		C	SE	C	P / SE	P / SE	P / SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	Ø16x5x10,5	Ø18x7-8	Ø18x7x12,1	18x7-8-10	18X7-8-10	18x7-8-14
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	Ø21x7x15	Ø23x10-12	Ø22x12x16	23x9-10-16	23x9-10-16	23x9-10-20
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		4(2/2)	4(2/2)	4(2/2)	4(2/2)	4(2/2)	4(2/2)
Largura entre pneus traseiros	(mm)	892	992	1320	1.040 / 1.015	1.040 / 1.015	1.040 / 1.015
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6710	5210	5300	6020	6020	6010
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2248	2185	2390	2.090	2.090	2.090
Comprimento	(mm)	2069	2414	2712	2.275	2.325	2.490
Largura	(mm)	1070	1192	1320	1.265	1.265	1.265
Dimensão dos garfos	(mm)	45x100x1066	45x100x1000	50x150x1066	1200 comp	1200 comp	1200 comp
Raio de giro	(mm)	1825	2148	2405	1.975	2.020	2.145
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	15,8 / 17,1	16,1 / 17,9	14,5 / 16,7	13.5 / 15	12.5 / 15	17 / 18
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	m/s	0,38 / 0,63	0,34 / 0,54	0,27 / 0,45	0.310 / 0.550	0.290 / 0.550	0.400 / 0.550
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,57 / 0,51	0,56 / 0,46	0,45 / 0,37	n/d	n/d	n/d
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	21 / 36	18 / 31	n/d	n/d	n/d	n/d
Freio (em operação/estacionado)		mecânico/pedal	mecânico/pedal	mecânico/pedal	mecânico/pedal	mecânico/pedal	mecânico/pedal
MOTORES							
Motor de tração	kW	13,4	18,2	22	8,7	8,7	10,7
Motor de elevação	kW	16	14,0	24	9,6	9,6	16,2
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	48V	80V	48V	48	48	72
Peso da bateria	kg	-	1955	1905	1080	1080	1480
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	60	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		BAOLI	CHERY	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		CPCD70 W	FD50	GTS25L	GTS30L	GTS33L	GTS25D
Tração		Diesel	DIESEL	GLP	GLP	GLP	Diesel
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	7000	5000	2500	3000	3300	2500
Centro de carga	(mm)	600	600	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	-	-	-	-
Distância entre eixos	(mm)	2250	2250	1620	1700	1700	1620
PESO							
Peso	kg	9350	7980	3861	4220	4428	3840
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	4873/1068	5740/1060	6309/999	5450/890
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	1513/2348	1650/2570	1698/2730	1476/2364
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		n/d	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	6.00 x 9-10PR	6.50 x 10 - 12PR	6.50 x 10 - 12PR	6.00 x 9-10PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	7.00 x 12 -14PR	28x9x15-14PR	28x9x15-14PR	7.00 x 12 -14PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		.4/2	2/2	2X/2	2X/2	2X/2	2X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1700	(d/t) 1470/1700	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	de 3000 a 6000	4800	3195	3195	3165	3195
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2420	2960	2170	2180	2180	2170
Comprimento	(mm)	3592	c/ garfos: 4650 / s/ garfos: 3430	2667	2772	2820	2667
Largura	(mm)	1995	2235	1185	1250	1250	1185
Dimensão dos garfos	(mm)	1220x150x65	1220x150x55	45x100x1070	45x100x1070	50x122x1070	45x100x1070
Raio de giro	(mm)	3450	3250	2380	2480	2510	2380
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	28/26	c/ carga: 26	16,9/18,3	18,3/19,5	19,6/20,6	16,5/18,0 (20,7/22,4)
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	550/320	c/ carga: 500	0,53/0,56	0,52/0,56	0,51/0,56	0,48/0,54 (0,52/0,55)
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	n/d	N.I	0,54/0,50	0,54/0,50	0,50/0,43	0,54/0,50
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	20	20	37,0/21,0	29,0/19,9	24,0/17,6	32,1/17,4
Freio (em operação/estacionado)		n/d	Hidráulico	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo
MOTORES							
Motor de tração	HP	Isuzu/Mitsubishi	83/2000 kw/rpm	n/d	n/d	n/d	n/d
Motor de elevação	kW	82.3/2000	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	2x12/100	(12/90)x2	n/d	n/d	n/d	n/d
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	N/D	79	79	79	80,5 (81)

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		GTS30D	GTS33D	C40D-DUAL DRIVE	C40D-SINGLE DRIVE	C40L-DUAL DRIVE	C40L-SINGLE DRIVE
Tração		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	GLP	GLP
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	3300	4000	4000	4000	4000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	-	-	-	-	-	-
Distância entre eixos	(mm)	1700	1700	1950	1950	1950	1950
PESO							
Peso	kg	4270	4430	6166	5986	6013	5833
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6340/930	6870/860	9027/1138	8842/1143	8934/1079	8749/1084
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1646/2624	1677/2753	2826/3339	2641/3344	2733/3280	2548/3285
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	6.50 x 10 - 12PR	6.50 x 10 - 12PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	28x9x15-14PR	28x9x15-14PR	7.50X15-12PR	8.25X15-14PR	7.50X15-12PR	8.25X15-14PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2X/2	2X/2	4X/2	2X/2	4X/2	2X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	3195	3165	7000	7000	7000	7000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2180	2180	2253	2253	2253	2253
Comprimento	(mm)	2772	2820	3043	3043	3043	3043
Largura	(mm)	1250	1250	1742	1400	1742	1400
Dimensão dos garfos	(mm)	45x100x1070	50x122x1070	50x122x1070	50x122x1070	50x122x1070	50x122x1070
Raio de giro	(mm)	2480	2510	2843	2843	2843	2843
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	17,6/18,8	24,9/23,7	24.3/25.5	25.0/26.0	19.1/20.1	20.2/21.5
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0,48/0,54	0,45/0,45	0.52/0.56	0.52/0.56	0.49/0.51	0.49/0.51
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,54/,050	0,50/0,43	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	25,2/17,0	23,3/17,5	52.8/22.2	52.2/21.4	45.2/22.1	43.3/21.1
Freio (em operação/estacionado)		freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo	freio a disc em banho de óleo
MOTORES							
Motor de tração	HP	n/d	n/d	92	92	93	93
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	80,5 (81)	80,5 (81)	83	83	87	87

EMPILHADEIRAS COMBUSTÃO CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		CGC 40	CGC50	CGC55	CGC60	CGC70	C45D-DUAL DRIVE
Tração		GLP	GLP	GLP	GLP	GLP	Diesel
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	4000	5000	5500	6000	7000	4500
Centro de carga	(mm)	500	500	600	600	600	500
Distância da carga	(mm)	-	-	-	-	-	-
Distância entre eixos	(mm)	1570	1790	1790	1905	1905	1950
PESO							
Peso	kg	5861	6737	7657	8532	9462	6532
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	8359/1130	10175/1098	11767/1333	13119/1536	14703/1789	9784/1248
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2306/3555	2950/3787	3048/4609	3540/4992	3707/5754	2807/3724
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		C	C	C	C	C	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	18 x 6 x 12.12	22 x 7 x 16	22 x 7 x 16	22 x 8 x 16	22 x 8 x 16	7.00X12-14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	22 x 9 x 16	22 x 12 x 16	22 x 12 x 16	22 x 14 x 16	22 x 14 x 16	7.50X15-12PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	4X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6425	6170	5940	6985	6985	7000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2215	2215	2215	2306	2306	2227
Comprimento	(mm)	2438	2672	2741	2802	2878	3093
Largura	(mm)	1290	1392	1392	1494	1494	1742
Dimensão dos garfos	(mm)	50 x 127 x 1067	50 x 152 x 1220	57 x 152 x 1220	65 x 150 x 1220	65 x 150 x 1220	50x122x1070
Raio de giro	(mm)	2270	2494	2537	2669	2728	2878
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	19.6/20.1	19.5/20.0	18.8/19.6	16.5/16.5	16.3/16.6	24.2/25.0
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0.51/0.57	0.45/0.56	0.42/0.52	0.31/0.41	0.30/0.41	0.51/0.56
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.40/0.37	0.39/0.47	0.38/0.40	0.38/0.30	0.38/0.30	0.50/0.47
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	27.1/15.4	20.1/18.0	18.2/16.1	32.3/19.9	29.9/17.7	47.5/20.9
Freio (em operação/estacionado)		hidráulico e sapata	hidráulico e sapata	hidráulico e sapata	hidráulico e sapata	hidráulico e sapata	freio a disc. em banho de óleo
MOTORES							
Motor de tração	HP	93	93	93	93	93	92
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	81	81	81	81	81	83

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		C45D-SINGLE DRIVE	C45L-DUAL DRIVE	C45L-SINGLE DRIVE	C50sD-DUAL DRIVE	C50sD-SINGLE DRIVE	C50sL-DUAL DRIVE
Tração		Diesel	GLP	GLP	Diesel	Diesel	GLP
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	4500	4500	4500	5000	5000	5000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	-	-	-	-	-	-
Distância entre eixos	(mm)	1950	1950	1950	2100	2100	2100
PESO							
Peso	kg	6360	6379	6207	7129	6899	7129
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	9607/1253	9690/1189	9513/1194	10798/1332	10659/1339	10701/1276
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2630/3729	2714/3665	2537/3670	3183/3946	3045/3953	3087/3890
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25X15-16PR	7.50X15-12PR	8.25X15-16PR	7.50X15-12PR	300X15-18PR	7.50X15-12PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2X/2	4X/2	2X/2	4X/2	2X/2	4X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	7000	7000	7000	7000	7000	7000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2253	2227	2253	2226	2261	2226
Comprimento	(mm)	3093	3093	3093	3233	3233	3233
Largura	(mm)	1400	1742	1400	1742	1400	1742
Dimensão dos garfos	(mm)	50x122x1070	50x122x1070	50x122x1070	50x150x1220	50x150x1220	50x150x1220
Raio de giro	(mm)	2878	2878	2878	3032	3032	3032
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	24.8/26.0	19.0/20.1	20.0/21.5	24.0/25.5	24.9/26.9	21.7/20.0
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0.51/0.56	0.48/0.51	0.48/0.51	0.50/0.56	0.50/0.56	0.48/0.51
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	47.1/20.1	40.8/20.7	39.2/19.8	42.3/21.8	41.1/21.3	36.5/21.8
Freio (em operação/estacionado)		freio a disc. em banho de óleo	freio a disc. em banho de óleo	freio a disc. em banho de óleo	freio a disc. em banho de óleo	freio a disc. em banho de óleo	freio a disc. em banho de óleo
MOTORES							
Motor de tração	HP	92	93	93	92	92	93
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	83	87	87	83	83	87

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK	CLARK
Modelo		C50sL-SINGLE DRIVE	C55sD-DUAL DRIVE	C55sD-SINGLE DRIVE	C55sL-DUAL DRIVE	C55sL-SINGLE DRIVE	C60D-DUAL DRIVE
Tração		GLP	Diesel	Diesel	GLP	GLP	Diesel
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	5000	5500	5500	5500	5500	6000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	600
Distância da carga	(mm)	-	-	-	-	-	-
Distância entre eixos	(mm)	2100	2100	2100	2100	2100	2250
PESO							
Peso	kg	6899	7569	7445	7417	7292	9260
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	10562/1283	11487/1582	11355/1590	11487/1582	13355/1590	13296/1964
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	2948/3898	3112/4457	2980/4465	3112/4458	2980/4465	4050/5210
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	7.00X12-14PR	8.25 x 15-14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	300X15-18PR	7.50X15-12PR	300X15-20PR	7.50X15-12PR	300X15-20PR	8.25 x 15-14PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2X/2	4X/2	2X/2	4X/2	2X/2	4(x)/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	7000	6800	6800	6800	6800	8000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2261	2262	2262	2262	2262	2370
Comprimento	(mm)	3233	3313	3313	3313	3313	3510
Largura	(mm)	1400	1742	1400	1742	1400	2125
Dimensão dos garfos	(mm)	50x150x1220	60x150x1220	60x150x1220	60x150x1220	60x150x1220	60 x 150 x 1200
Raio de giro	(mm)	3032	3071	3071	3071	3071	3420
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	20.0/18.8	23.9/25.5	24.7/26.0	21.7/20.0	19.8/18.7	29.3/34.4
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0.48/0.51	0.49/0.56	0.49/0.56	0.47/0.50	0.47/0.50	0.43/0.45
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.50/0.47	0.45/0.43
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	34.4/21.0	38.7/20.1	37.7/19.6	33.4/19.3	31.6/19.3	43.8/21.2
Freio (em operação/estacionado)		freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo
MOTORES							
Motor de tração	HP	93	92	92	93	93	100
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	87	83	83	87	87	83

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		CLARK	CLARK	CLARK	CROWN	DOOSAN	HANGCHA
Modelo		C60L-DUAL DRIVE	C70D-DUAL DRIVE	C70L-DUAL DRIVE	C-5	G70S-5	CPYD70 XW57/CPCD70 XW38
Tração		GLP	Diesel	GLP	GLP	Diesel	GLP/DIESEL
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica/Mecânica	-	Hidráulica
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	6000	7000	7000	2950	7000	6000
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	-	-	-	463	-	-
Distância entre eixos	(mm)	2250	2250	2250	1699	-	2300
PESO							
Peso	kg	9029	9630	9399	4939	9970	9350
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	13221/1808	14717/1913	14642/1757	n/d	14980/1990	14650/1700
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	3976/5053	3931/5699	3856/5543	n/d	4150/5820	3730/5620
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	P	SE	P ou SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	8.25 x 15-14PR	8.25 x 15-14PR	8.25 x 15-14PR	650-10	8.25x15-14PR	8.25-15-14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25 x 15-14PR	8.25 x 15-14PR	8.25 x 15-14PR	355/45	8.25x15-14PR	8.25-15-14PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		4(x)/2	4(x)/2	4(x)/2	4	4 (2/2)	4X/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	-	1700
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	8000	8000	8000	7460	6050	variável
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2370	2370	2370	2185	2455	2500
Comprimento	(mm)	3510	3570	3570	3920	3647	3604
Largura	(mm)	2125	2125	2125	1090	2108	2050
Dimensão dos garfos	(mm)	60 x 150 x 1200	60 x 150 x 1200	60 x 150 x 1200	1060x120x45,7	1200x180x60	150X65X1200
Raio de giro	(mm)	3420	3450	3450	4267	3380	3350
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	29.3/31.4	28.1/33.7	29.0/30.2	19,6 / 19,6	29/32	29/31
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0.44/0.49	0.42/0.45	0.42/0.49	0,65/0,66	445/470	440/420
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0.45/0.43	0.45/0.43	0.45/0.43	0,47/0,46	500/450	480
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	41.0/21.4	41.6/19.8	42.2/20.0	16,6 / 15,9	30.5	48
Freio (em operação/estacionado)		freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	freio a disc em banh de óleo	hidraulico	-	-
MOTORES							
Motor de tração	HP	93	100	93	59	100	-
Motor de elevação	kW	n/d	n/d	n/d	n/d	74	74
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	n/d	n/d	n/d	12	-	12/60
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	-	-
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	83	83	83	n/d	-	-

EMPILHADEIRAS COMBUSTÃO CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		HEDESA	HELI	HIAB	HYSTER	HYUNDAI	JAC
Modelo		DM-H70T	CPCD70	Moffett M8	H155FT	70L-7A	CPQY18
Tração		Diesel	Diesel	Diesel/Hidráulica	GLP / Diesel	GLP	dianteira
Elevação		Hidráulica	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica	Hidráulico / Mecânico	Hidráulica	Hidráulica/Mecanico
Tipo de controle		Operador sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	7000	7000	3500	7030	7000	1800
Centro de carga	(mm)	600	600	600	610	600	500
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	n/d	615	408
Distância entre eixos	(mm)	2250	2250	1870	2235	2300	1400
PESO							
Peso	kg	9350	9350	3130	9547/9640	9537	2.890
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n/d	14570/1780	N.I.	15047/1530	ni	n/d
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n/d	3860/5490	N.I.	4213/5292	ni	n/d
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		n/d	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	8.25-15-14PR	825 X 15	705 x 250	8,25x15 - 14PR	8.25-15-14PR	6.00-9-10PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25-15-14PR	825 X 15	705 x 250	8,25x15 - 14PR	8.25-15-14PR	7.00-12-12PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		.4/2	4/2	2/1	6(4x/2)	4/2	2/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1700	1700	n/d	n/d	1604	900
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	de 3000 a 6000	n/d	3040	5400	6000	3000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2450	2450	2520	2531	2500	2070
Comprimento	(mm)	3515	4800	2995	3648	4820	2520
Largura	(mm)	1995	1995	2460	2082	2087	1080
Dimensão dos garfos	(mm)	1220x150x65	2440	1150x100x60	1220	1200X150X60	920 x 125 x 40
Raio de giro	(mm)	3370	3370	2460	3388	3360	1985
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	28/26	26/30	11	25,6/26,2 / 23,0/23,5	22	19,5 / 20,0
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	460	460/500	0,2	0,53/0,53 / 0,49/0,53	0,42/0,42	460 / 450
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	n/d	600/300	0,3	0,56/0,43	0,5/0,45	450 / 550
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	20	30/19	30	29,8/24,8	46/ni	21
Freio (em operação/estacionado)		n/d	N/D	Hidráulico	freio banhado a oleo	Disco banh. à oleo / Hidr.	Hidráulico/Mecânico
MOTORES							
Motor de tração	HP	n/d	ND	50	103@2400 / 78@2050	-	31,3 / 2.250
Motor de elevação	kW	82.3/2000	n/d	37,3	n/d	-	144 / 1.600
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	2x12/100	ND	12	12	-	12/80
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	-	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	N/D	107	n/d	ni	67

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		JAC	JAC	JAC	JAC	JAC	JAC
Modelo		CPCD25	CPQY25	CPQY25	CPQY35	CPCD40	CPQY45
Tração		dianteira	dianteira	dianteira	dianteira	dianteira	dianteira
Elevação		Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	2500	2500	2500	3500	4000	4500
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	500	500
Distância da carga	(mm)	485	485	485	498	500	545
Distância entre eixos	(mm)	1600	1600	1600	1700	1900	2000
PESO							
Peso	kg	3.930	3.980	4.230	4.820	5.700	6.550
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	P	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	6.00-9-10PR	6.00-9-10PR	6.00-9-10PR	6.50-10-10PR	6.50-10-10PR	7.00-12-12PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	7.00-12-12PR	7.00-12-12PR	7.00-12-12PR	28X9-15-14PR	250-15-16PR	3.00-15-20PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	970	970	970	970	1065	1190
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	4800	4800	6000	4500	4500	4500
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2100	2100	2100	2100	2100	2300
Comprimento	(mm)	2690	2690	2690	2860	2950	2900
Largura	(mm)	1160	1160	1160	1225	1410	1480
Dimensão dos garfos	(mm)	1.070 x 120 x 40	1.070 x 120 x 40	1.070 x 120 x 40	1.520 x 125 x 50	1.070 x 150 x 50	1.220 x 150 x 60
Raio de giro	(mm)	2230	2230	2230	2490	2700	2750
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	19,5 / 20,0	19,5 / 20,0	19,5 / 20,0	19,5 / 20,0	19,5 / 20,0	19,5 / 20,0
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	470 / 520	470 / 520	470 / 520	500 / 530	520 / 550	520 / 550
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	530 / 550	530 / 550	530 / 550	520 / 550	470 / 520	470 / 520
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	21	21	21	21	21	21
Freio (em operação/estacionado)		Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico
MOTORES							
Motor de tração	HP	34,3 / 2.500	37,3 / 2.300	37,3 / 2.300	37,3 / 2.300	44,7 / 2.500	89,4 / 3.200
Motor de elevação	kW	139 / 1.800	177 / 1.600	177 / 1.600	177 / 1.600	185 / 1.700	284 / 3.000
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	12/80	12/80	12/80	12/80	12/80	12/80
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	67	67	67	n/d	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		JAC	JAC	JAC	JUNGHEINRICH	LINDE	LINDE
Modelo		CPCD50	CPCD60	CPCD70	DFG 670	H20 391	H25 392
Tração		dianteira	dianteira	dianteira	Diesel	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)
Elevação		Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Hidráulica/Mecanico	Elétrica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	5000	6000	7000	7000	2.000	2.500
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	500	500
Distância da carga	(mm)	407	407	407	649	374	390
Distância entre eixos	(mm)	2250	2250	2250	2475	1600	1905
PESO							
Peso	kg	8.360	8.840	9.690	10590	3085	3575
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	15575/2015	4443 / 643	5382 / 693
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	n/d	n/d	n/d	5520/5480	1350 / 1735	1714 / 1861
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		P	P	P	SE	SE	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	8.25-15	180/70-8	6.50-10
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	355/65-15	200/50-10	23 x 9-10
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		4/2	4/2	4/2	2x / 2	2 X /2	2 X /2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1700	1700	1700	1296	873	942
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	4500	4500	4500	6500	6225	6465
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2450	2450	2450	2510	2123	2170
Comprimento	(mm)	3440	3573	3688	4884	2123	2675
Largura	(mm)	1995	1995	1995	1820	1152	1180
Dimensão dos garfos	(mm)	1.220 x 150 x 60	1.220 x 150 x 60	1.220 x 150 x 60	60/150/1200	45 / 100 / 1200	45 / 100 / 1200
Raio de giro	(mm)	3250	3300	3400	3600	2121	2420
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	26,0 / 28,0	26,0 / 28,0	26,0 / 28,0	23/25	20 / 20	22 / 22
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	545 / 560	395 / 410	545 / 560	0,40/0,48	0,54 / 0,57	0,53 / 0,55
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	600 / 640	600 / 640	600 / 640	0,60/0,32	0,57 / 0,57	0,56 / 0,56
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	28	28	28	26/30	27 / 35	24 / 31
Freio (em operação/estacionado)		Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	Hidráulico/Mecânico	hidráulico	Hidrostático	Hidrostático
MOTORES							
Motor de tração	HP	85,8 / 2.200	85,8 / 2.200	85,8 / 2.200	n.i	28	30
Motor de elevação	kW	410 / 1.400	410 / 1.400	410 / 1.400	n.i	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	24/160	24/160	24/160	nd	N/A	N/A
Peso da bateria	kg	n/d	n/d	n/d	nd	N/A	N/A
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	n/d	n/d	n/d	71	73	79

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		LINDE	LINDE	LINDE	LINDE	LINDE	LINDE
Modelo		H30 393	H35 393	H40 394	H45 394	H50 394	H60 396
Tração		Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	6.000
Centro de carga	(mm)	500	500	500	500	600	600
Distância da carga	(mm)	445	450	483	483	535	630
Distância entre eixos	(mm)	1930	1965	1998	2038	2078	2200
PESO							
Peso	kg	4200	4665	5965	6480	7132	13031
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6379 / 821	7207 / 958	8663 / 1302	9613 / 1367	10660 / 1462	14030 / 2001
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1910 / 2290	2015 / 2650	2695 / 3270	2850 / 3630	2944 / 4188	4675 / 5356
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		SE	SE	SE	SE	SE	SE
Tamanho dos pneus traseiros	mm	225/75-10	225/75-10	250/70-15	250 - 15	250/70-15	8.25 - 15
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	250/78-12	250/75-12	250/70-15	315/70-15	315/70-15	355/65-15
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x(4x) /2	2x (4x) /2	2x / 2	2 X /2	2 X /2	2x / 2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	932	932	1122	1122	1122	1600
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	6455	6455	6315	6315	9270	9270
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2210	2210	2383	2220 / 2383	2416	2746
Comprimento	(mm)	2755	2795	2984	3066	3116	3439
Largura	(mm)	1256	1257	1446	1487	1448	1900
Dimensão dos garfos	(mm)	50 / 120 / 1200	50 / 120 / 1200	50 / 120 / 1200	1150 x 120 x 50	60 / 130 / 1200	60 / 130 / 1200
Raio de giro	(mm)	2444	2476	2672	2708	2825	3186
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	22 / 22	22 / 22	20 / 20	24/24	24 / 24	22 / 23
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0,53 / 0,55	0,51 / 0,55	0,53 / 0,57	0,53 / 0,57	0,49 / 0,53	0,51 / 0,53
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,54 / 0,52	0,54 / 0,52	0,56 / 0,53	0,56 / 0,53	0,54 / 0,51	0,50 / 0,50
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	27 / 30	23 / 28	28/33	22/32	19 / 30	30 / 35
Freio (em operação/estacionado)		Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático
MOTORES							
Motor de tração	HP	39	39	56	56	56	72
Motor de elevação	kW	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Peso da bateria	kg	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	77	77	77	77	77	76

EMPILHADEIRAS COMBUSTÃO CONTRAPESO ATÉ 7 TON.

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		LINDE	LINDE	LINDE	LINDE	MAXIMAL	NISSAN
Modelo		H70 396	H80 396	H80/1100 396	LEG 30	FD70T-M	JF05H70PU
Tração		Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	Hidrostática (GLP / Diesel)	GASOLINA/GLP	DIESEL	GLP/ gas. / Diesel
Elevação		Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica	Hidráulica/Mecanico	Hidraulico/Mecanico	hidráulica
Tipo de controle		Operador sentado	Operador sentado	Operador sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador sentado
Capacidade de carga	(kg)	7.000	8.000	8.000	3000	7000	7000
Centro de carga	(mm)	600	600	1100	500	500	600
Distância da carga	(mm)	640	640	680	N/D	n.i.	605
Distância entre eixos	(mm)	2200	2200	2810	1700	2.250	2250
PESO							
Peso	kg	1379	12210	14748	4500	9450	8900
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	15904 / 2475	17625 / 2585	20388 / 2360	N/D	14150/2300	14215/1685
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	4959 / 6420	5116 / 7094	7320 / 7428	N/D	4250/5200	3465/5435
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		SE TWIN	SE TWIN	SE TWIN	P	P	P/SE (diant. dupla)
Tamanho dos pneus traseiros	mm	315/70-15	315/70-15	315 / 70-15	6,5-10	825x15	8.25-15-14 PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	8.25 - 15	8.25 - 15	315 / 70-15	28x9-15	825x15	8.25-15-14 PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		4 x /2	4 x /2	4 x /2	2/2	4/2	4 / 2
Largura entre pneus traseiros	(mm)	1550	1550	1550	970	1700	1460
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	9655	9655	8250	4500 / 6000	6000	6000
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2748	2746	2747	2090	2450	2375
Comprimento	(mm)	3449	3449	4139	3775	3580	3635
Largura	(mm)	2232	2232	2305	1225	1995	1990
Dimensão dos garfos	(mm)	70 / 150 / 1200	70 / 150 / 1200	80 / 200 / 2200	1070X122X40	1220x150x65	1220
Raio de giro	(mm)	3186	3186	3850	2450	3370	3280
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	22 / 23	22 / 23	22 / 23	18	26/28	25 / 27
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0,43 / 0,54	0,40 / 0,54	0,4 / 0,54	0,45/0,6	0,38/0,42	450 / 460
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,56 / 0,48	0,56 / 0,48	0,56 / 0,48	0,45	0,5	0,45/0,40
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	27 / 34	25 / 34	22 / 34	20	n.i.	22
Freio (em operação/estacionado)		Hidrostático	Hidrostático	Hidrostático	Hidráulico/Mecânico	Hidraulico/Mecanico	hidráulico/mecânico
MOTORES							
Motor de tração	HP	72	72	72	54	109,96	85,5 / 2450 rpm
Motor de elevação	kW	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	Bomba Hidraulica	N/I	n.i.	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	N/A	N/A	N/A	12/60	2x12/80	12 / 48
Peso da bateria	kg	N/A	N/A	N/A	17	n.i.	nd
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	76	76	76	N/D	n.i.	nd

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		STILL	TOYOTA	TOYOTA	YALE	YALE	YALE
Modelo		RC 44-30	8FD60N	8FD70N	GLP18LX	GLP120VX / GDP120VX	GLP135VX / GDP135VX
Tração		GLP	GLP/ gasolina/diesel	GLP/ gasolina/diesel	GLP	GLP / Diesel	GLP / Diesel
Elevação		Hidráulica	-	-	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico
Tipo de controle		Operador sentado	operador sentado	operador sentado	Operador Sentado	Operador Sentado	Operador Sentado
Capacidade de carga	(kg)	3000	6000	7000	1800	5500	6125
Centro de carga	(mm)	500	600	600	500	500	610
Distância da carga	(mm)	518	n.i	n.i	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1700	2250	2250	1410	2100	2235
PESO							
Peso	kg	4348	8390	9125	2865	7529/7654	8983
Carga nos eixos (com carga) frente/ré	kg	6589 / 759	12860 / 1530	14340 / 1785	4055/560	11555/1417 / 11612/1485	13786/1329
Carga nos eixos (sem carga) frente/ré	kg	1793 / 2555	3715 / 4675	3650 / 5475	1180/1685	3016/4513 / 3073/4581	4345/4648
RODAS E BANDAGENS							
Pneus(material) (P=pneumático/C=Cushion/ SE=Superelástico)		PN	Pneumático	Pneumático	P / SE	P	P
Tamanho dos pneus traseiros	mm	6.50-10/14PR	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	18x7-8	7,00x12	8,25x15 - 14PR
Tamanho dos pneus dianteiros	mm	27x10-12/14PR-12	8.25-15-14PR	8.25-15-14PR	21x8-9	300x15	8,25x15 - 14PR
Pneus, qtde. (dianteira/traseira)		2x/2	4/2	4/2	4(2/2)	4(2x2)	6(4x2)
Largura entre pneus traseiros	(mm)	990	1460	1460	n/d	n/d	n/d
DIMENSÕES							
Elevação máxima dos garfos	(mm)	vide tabela	7000	7000	4800	4000	5400
Altura do chão ao topo da cabine	(mm)	2148	2310	2310	2149	2234	2531
Comprimento	(mm)	2757	3490	3545	2415	3340	3584
Largura	(mm)	1307	1965	1965	1135	1450	2082
Dimensão dos garfos	(mm)	50 / 125 / 1200	1220	1220	1000	1200	1220
Raio de giro	(mm)	2462	3230	3280	2010	2915	3320
DESEMPENHO							
Velocid.deslocamento (c/carga / s/carga)	km/h	17 / 18	19.0 / 20.5	19.0 / 20.5	18.5/19.0	22,9/24,0 / 24,1/25,4	25,6/26,2 / 23,0/23,5
Velocid.elevação (c/carga / s/carga)	mm/s	0,51 / 0,73	410 / 440	410 / 440	0,60/0,63	0,56/0,57 / 0,48/0,53	0,53/0,53 / 0,49/0,53
Velocid. abaixamento (c/carga / s/carga)	m/s	0,49 / 0,41	530 / 480	530 / 480	0,51/0,54	0,51/0,42	0,56/0,43
Capacid.de vencer rampas (c/carga / s/carga)	%	20	34 / 24	30 / 21	29/27	24,2/15,4 / 24,0/15,4	33,1/27,6
Freio (em operação/estacionado)		Mecânico / Hidráulico	Hidraulico / Cabo	Hidraulico / Cabo	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico	Hidráulico / Mecânico
MOTORES							
Motor de tração	HP	35	66 / 2400	66 / 2400	n/d	97,9@2400 / 77,8@2050	103@2400 / 78@2050
Motor de elevação	kW	-	66 / 2400	66 / 2400	n/d	n/d	n/d
Voltagem da bateria, capacid.nominal	V/Ah	-	12V	12V	12	12	12
Peso da bateria	kg	-	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Nível de ruído à altura do operador	dB(A)	84	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		**BYG**	**BYG**	**BYG**	**HANGCHA**	**HANGCHA**	**HANGCHA**
Modelo		**ART 1754**	**ART-Z 1754**	**ART-C 1245**	**CDD10H-AS**	**CDD12H-ATS**	**CDD14H-ATS**
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Eletrica	Eletrica	Eletrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Eletrica	Eletrica	Eletrica
Tipo de controle		Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé	Operador em pé
Capacidade de carga	**(kg)**	**1700**	**1700**	**1200**	**1000**	**1200**	**1400**
Centro de carga	**(mm)**	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	**(mm)**	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	**(mm)**	1480	1570	1300	1305	1335	1355
PESO							
Peso total	**kg**	1570	1650	2500	1150	1150	1250
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		ferro/pu	ferro/pu	ferro/pu	Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Tamanho da roda de tração	**mm**	Ø260 x 100	Ø260 x 100	Ø260 x 100	n/d	n/d	n/d
Tamanho das rodas de carga	**mm**	Ø85 x 75	Ø85 x 75	Ø200 x 100	130x60	130x60	130x60
Tamanho das rodas de apoio	**mm**	Ø173 x 57	Ø173 x 60	Ø173 x 57	85x85	85x85	85x85
Rodas, qtde (tração/carga)		5	5	5	2Px85x85	2Px85x70	4P85x85
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	**(mm)**	n/d	n/d	n/d	1305	1335	1355
Largura entre rodas de carga	**(mm)**	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Freio (em serviço/estacionado)		eletromagnetico	eletromagnetico	eletromagnetico	Eletrico	Eletrico	Eletrico
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	**(mm)**	n/d	n/d	1115 / 1340	n/d	n/d	n/d
Altura do chão aos garfos abaixados	**(mm)**	90	90	90	35	35	30
Comprimento total	**(mm)**	1970	2120	2900	2000/850	1805/885	1815/895
Dist.do chassi até a face dos garfos	**(mm)**	1150	1150	1750	n/d	n/d	n/d
Largura total	**(mm)**	1040	1040	1040	850	850x1300	850x1300

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		**HANGCHA**	**JUNGHEINRICH**	**JUNGHEINRICH**	**LINTEC**	**LINTEC**	**NISSAN**
Modelo		**CDD16H-ATS**	**EMC 110**	**ESC 216**	**LTE 15**	**LTE 15 S**	**OPC**
Tração		Eletrica	eletrica	eletrica	Eletrica	Eletrica	Elétrica
Elevação		Eletrica	eletrica	eletrica	Eletrohidráulica	Eletrohidráulica	Elétrica
Tipo de controle		Operador em pé	operador a pe	operador sentado	Operador embarcado	Operador embarcado	Operador embarcado
Capacidade de carga	**(kg)**	**1600**	**1000**	**1600**	**1500**	**1500**	**1000**
Centro de carga	**(mm)**	600	600	600	600	600	400 - 600
Distância da carga	**(mm)**	n/d	784	860	N/D	N/D	nd
Distância entre eixos	**(mm)**	1385	1168	1648	1365	1378	1695
PESO							
Peso total	**kg**	1250	545	1590	1350	1450	2000
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Poliuretano	555/990	1340/1850	Poliuretano	Poliuretano	Vulcollan
Tamanho da roda de tração	**mm**	n/d	400/145	1113/477	250x80	250x80	Ø250x100
Tamanho das rodas de carga	**mm**	130x60	PU	SE	78x70	78x70	Ø150x60
Tamanho das rodas de apoio	**mm**	85x85	77x70	230x77	150x75	150x75	nd
Rodas, qtde (tração/carga)		4P85x85	230/70	85x85	1/4	1/4	1 x 4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	**(mm)**	1385	1x+2/2 ou 4	2-1x/4	720	720	nd
Largura entre rodas de carga	**(mm)**	n/d	415	385	550	até 1450	920
Freio (em serviço/estacionado)		Eletrico	2000	5250	magnético	magnético	eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	**(mm)**	n/d	n.i	1995	1025/1338	1025/1338	nd
Altura do chão aos garfos abaixados	**(mm)**	30	1685	2125	90	60	85
Comprimento total	**(mm)**	1815/895	800	820	2470	2530	nd
Dist.do chassi até a face dos garfos	**(mm)**	n/d	56x185x1150	65/185/1150	1150	1150	2080
Largura total	**(mm)**	850x1300	1378	1843	940	1510	1070

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		NISSAN	NISSAN	PALETRANS	PALETRANS	PALETRANS	PALETRANS
Modelo		PPS	PPL 250	PX 1216	PX 1235	PT 1616	PT 1625
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador embarcado	Operador embarcado	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé ou plataforma	Operador a pé ou plataforma
Capacidade de carga	(kg)	2000	2500	1200	1200	1600	1600
Centro de carga	(mm)	1200	1050 1400	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	nd	nd	n/d	n/d	n/d	n/d
Distância entre eixos	(mm)	1358 + L2	1430 + x	1190	1190	1419	1419
PESO							
Peso total	kg	1070	nd	453	560	903	1015
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		Vulcollan	Vulcollan	borracha/poli	borracha/poli	borracha/poli	borracha/poli
Tamanho da roda de tração	mm	Ø230x90	Ø230x90	Ø250x77	Ø250x77	Ø250x101	Ø250x101
Tamanho das rodas de carga	mm	Ø85x70	Ø85x70	Ø80x79	Ø80x79	Ø80x74	Ø80x74
Tamanho das rodas de apoio	mm	Ø150x55	Ø150x55	Ø125x45	Ø125x45	Ø127x60	Ø127x60
Rodas, qtde (tração/carga)		2 - 4	2 - 4	2+1 / 4	2+1 / 4	2+1 / 4	2+1 / 4
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	nd	nd	n/d	n/d	n/d	n/d
Largura entre rodas de carga	(mm)	500	500	260	260	340	340
Freio (em serviço/estacionado)		eletromagnético	eletromagnético	elétrico	elétrico	eletromagnético	eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	nd	nd	1350	1350	1385	1385
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	85	85	90	90	90	90
Comprimento total	(mm)	1536 + L	1430 + L	1825	1825	1991	1991
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	1536	1430	1150	1150	1150	1150
Largura total	(mm)	790	790	850	850	850	850

FICHA TÉCNICA

CARACTERÍSTICAS							
FABRICANTE		PALETRANS	PALETRANS	PALETRANS	STILL	STILL	STILL
Modelo		PT 1629	PT1645 Fast	PT1654 Fast	EXV 12 Nacional	EGV 14 Nacional	EGV 16 Nacional
Tração		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Elevação		Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de controle		Operador a pé ou plataforma	Operador a pé ou plataforma	Operador a pé ou plataforma	Operador a pé	Operador a pé	Operador a pé
Capacidade de carga	(kg)	1600	1600	1600	1200	1400	1600
Centro de carga	(mm)	600	600	600	600	600	600
Distância da carga	(mm)	n/d	n/d	n/d	695	690	690
Distância entre eixos	(mm)	1419	1419	1419	1157	1298	1298
PESO							
Peso total	kg	1053	1208	1283	818	830	830
RODAS E BANDAGENS							
Rodas (material)		borracha/poli	borracha/poli	borracha/poli	Poliuretano	Vulkollan	Vulkollan
Tamanho da roda de tração	mm	Ø250x101	Ø250x101	Ø250x101	Ø230x75	Ø230x75	Ø230x75
Tamanho das rodas de carga	mm	Ø80x74	Ø80x74	Ø80x74	Ø85x85	Ø85x95	Ø85x95
Tamanho das rodas de apoio	mm	Ø127x60	Ø127x60	Ø127x60	Ø140x54	Ø150x54	Ø150x54
Rodas, qtde (tração/carga)		2+1 / 4	2+1 / 4	2+1 / 4	1 x 1/2	1 x 1/2	1 x 1/2
DIMENSÕES							
Largura entre rodas de apoio	(mm)	n/d	n/d	n/d	519	563	563
Largura entre rodas de carga	(mm)	340	340	340	380	380 / 480	380 / 480
Freio (em serviço/estacionado)		eletromagnético	eletromagnético	eletromagnético	Regenerativo / Eletromagnético	Regenerativo / Eletromagnético	Regenerativo / Eletromagnético
Altura do chão ao timão (mínimo/máximo)	(mm)	1385	1385	1385	740/1230	676 / 1278	676 / 1278
Altura do chão aos garfos abaixados	(mm)	90	90	90	85	85	85
Comprimento total	(mm)	1991	2001	2001	1788	1940	1940
Dist.do chassi até a face dos garfos	(mm)	1150	1150	1150	638	790	790
Largura total	(mm)	850	850	850	800	860	860

ACEPEL EMPILHADEIRAS
Av.Tiradentes, 1374 - Ponte Pequena
Cep: 01102-050 - São Paulo - SP
Fone: (11) 3229-2422
Locação, manutenção e peças e componentes

AESA EMPILHADEIRAS
R. Giovanni Batista Pirelli, 2100 - Pq.Marajoara
Cep: 09111-340 - Santo André - SP
Fone: (11) 3488-1466
Venda, locação, manutenção e peças e componentes

AHM SOLUTION DO BRASIL LTDA
Rua Batovi, 6 - Vila Mariana - Cep: 04111-060
São Paulo - SP – Fone: (11) 5908-5850
contato@ahmsolution.com.br
www.ahmsolution.com.br
Garfos Especiais Roller Forks, Garfos Especiais Telescopicos Reach Forks, Push Pull , Push Roll, Câmeras de Segurança e Sensores de Presença Veiculos / Pedestres

BAUKO EQUIPTOS DE MOVIMENT. E ARMAZ. LTDA
Rua Santa Erotildes, 200 - Vila dos Remédios
Cep: 06298-060 - Osasco - SP
Fone: (11) 3693-9339
bauko.movimentacao@bauko.com.br
www.baukomovimentacao.com.br
Linha completa de empilhadeiras/transpaleteiras para Venda, Locação e Seminovas; distribuidora autorizada Toyota BT Raymond. Serviços de pós-venda, manutenção e venda de peças em geral.

BRASLIFT EMPILHADEIRAS
Rod.BR 116, nº 18.015 - Linha Verde – Cep: 81690-300
Curitiba - PR – Fone: (41) 3015-3822
Venda, locação, manutenção e peças e componentes

BRAZIL TRUCKS LTDA
Av. George Eastman, 267 – Palmeiras de São José
Cep: 12237-640 - S.José dos Campos - SP
Fone: (12) 3939-2110
Peças , acessórios e pneus para empilhadeiras

CAM SYSTEM EMPILHADEIRAS
Rua Guiomar Rollim Telles, 69
Cep: 13273-150 - Valinhos - SP
Fone/Fax: (19) 3849-7606
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras em geral. Manutenção e reformas de empilhadeiras multimarcas.

CARGOMAX
Rua Eustáquio de Azevedo, 436 -V.Maria Helena
Cep: 25251-600 - Duque de Caxias - RJ
Fone: (21) 2676-2560
Niveladores de docas, plataformas elevatórias, Sistemas de carregamento

CASCADE DO BRASIL
Praça Salvador Rosa, 131/141 - Jordanópolis
CEP 09891-430 - São Bernardo do Campo - SP
Fone: (11) 4930-9800
Garfos e equipamentos para movimentação de materiais

COMAB IND.COM.MANUT.DE BATERIAS
Estrada Municipal Yoneji Nakamura, 1.100 - Taboão
Cep: 08772-011 - Mogi das Cruzes - SP
Fone: (11) 2412-0240
Manutenção preventiva e corretiva de baterias tracionárias; Baterias Novas e reformas de baterias tracionárias, Vendas de carregadores novos, gestão em sada de baterias, Contratos de manutenção e vendas de peças em geral p/baterias

CONTINENTAL PNEUS
Rod.Dom Gabriel Paulino B.Couto, S/nº-Km 66
Cep: 13212-240 - Jundiaí - SP
Fone: 0800 170 061
Pneus e Camaras de ar

COPARTS
Rua Dr. Afonso Vergueiro, 568 - Vila Maria
Cep: 02116-001 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2633-4000
Peças, acessórios, serviços e locação de empilhadeiras

DOKCAR COMERCIAL LTDA
Rua Cap.Busse, 714
Cep: 02232-050 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2242-6199
Alternador, Vela Ignição, Rotor distribuidor, Motor de partida, distribuidor e bobina de ignição Induzido, rolamentos, cabos de vela, mancal do motor de partida e regulador de voltagem

ELETROFRAN COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
Rua Bernardo Wrona, 178 - Limão
Cep: 0270-060 - São Paulo - SP
Fone: (11) 3858-8132
Terceirização de frota de empilhadeiras e Venda Empilhadeiras

EMPILHADEIRAS ITAJAÍ LTDA
Rua Max, 185 - São João
Cep: 88305-020 - Itajaí - SC – Fone: (47) 3346-4411
Peças, acessórios, serviços. Locação e vendas de empilhadeiras

EXIDE TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA
Rua Barão do Triunfo, 427 cj.607-608
Cep: 04602-001 - São Paulo - SP
Fone: (11) 5096-3590
Vendas e Locação de Baterias e Terceirização de salas de baterias

FIMATEC COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES LTDA
Rua Ismael da Rocha, 162
Cep: 21031-050 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3284-7000
Cubo de roda, Cubo roda mastro, Cubo roda tração, Placas, Pneus, Rodas, Alugue de máquinas,serviços de manutenção em empilhadeiras, acessórios em geral, venda de empilhadeiras Linde e terceirização de frota.

FLEXYTYRE COM. E SERVIÇOS LTDA
Rua Votorantim, 500
Cep: 09616-000 - S.Bernardo do Campo - SP
Fone: (11) 4177-5332
Pneus, Rodas, Camaras de Ar e Protetores para empilhadeiras

FRONIUS DO BRASIL
Fone: (11) 3563-3800
sac@fronius.com – www.fronius.com.br
Módulos de fixação de carregadores, Suporte de parede para carregadores, Berços para baterias e Sistemas de gerenciamento de carregadores

GAMA EQUIPAMENTOS LTDA.
BR 101, KM 199, N° 1556 – Cep: 88160-000
Biguaçu - SC – Fone: (48) 3357-4040
Peças e acessórios originais e OEM Multimarcas, Venda e locação de empilhadeiras

HARMON EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS
Av.Dr.João Teodoro, 1627
Cep: 13405-240 - Piracicaba - SP
Fone: (19) 3421-4280
Cilindros Hidráulicos (Elevação, Direção e Inclinação), Válvulas Direcionais (Comandos) e Direções Hidráulicas (Orbitrol) e Válvulas seletoras da transmissão

HGX SISTEMAS DE CONTROLE LTDA
Rua Conselheiro Travassos, 664
Cep: 90230-140 - Porto Alegre - RS
Fone: (51) 3072-3552
Placas de comando, Pedal do Acelerador, Reguladores, Controladores, Eletrônicos, Horímetros, Aceleradores Eletronicos e Indicadores de descarga de bateria BDI/IDB

K&M INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETROTÉCNICA LTDA
Rua Nicolau Von Zuben, 810, Capela - Vinhedo
Cep: 13280-000 - Vinhedo - SP
Fone: (19) 3886-8044
Carregadores de baterias

LEALMAC SERVIÇOS LTDA
Av.Papa João Paulo I, 3.167
CEP: 07174-000 - Guarulhos - SP
Fone: (11) 2433-2199
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras e Serviços de manutenção em geral

LEVTON COMERCIAL LTDA
Rua João Correia, 56 – CEP: 05786-130
São Paulo - SP – Fone: (11) 5841-5070
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras e Serviços de manutenção em transpaleteiras

LIFT TEK DO BRASIL
Alameda Plutão, 137 - Dist.Indl.American Park
CEP: 13347-656 - Indaiatuba - SP
Fone: (19) 3116-4300
Acessórios para movimentação de cargas, Torres/Mastros para empilhadeiras, Deslocador lateral, carros, protetores de carga, capotas e chassis

GUIA DE FORNECEDORES DE PEÇAS E SERVIÇOS

KION SOUTH AMERICA
Rua General Isidoro Dias Lopes, 141
CEP: 09687-100 - São Bernardo do Campo - SP
Fone: (11) 4066-8100
comercial@linde-mh.com.br
www.lindeempilhadeiras.com.br
Peças, acessórios, componentes e serviços para empilhadeiras Linde

LIFT WHEELS EQUIPAMENTOS MECÂNICOS LTDA
Rua Miracema, 225 - Chacaras Reunidas
Cep: 12238-360 - São José dos Campos - SP
Fone: (12) 3939-9700
Peças, acessórios, componentes e serviços para empilhadeiras em geral

LOGIN EMPILHADEIRAS
Rua Antônio de Barros, 901
CEP: 03401-000 - São Paulo - SP
Fone: (11) 2295-3561
Faróis de LED, Blue Spot, Sinalizador visual, Chave senha eletrônica lanterna led, limitador de velocidade, indicador de descarga de bateria e Sistema de telemetria

MAKSUL COM. E REPARAÇÃO DE BATERIAS LTDA
Estrada Manoel de Souza Rosa, 1923 - Costa do Ipiranga
CEP: 94000-970 - Gravataí - RS Fone: (51) 3496-8171
Baterias para empilhadeiras - vendas e manutenção

MAPEL - MANUTENÇÃO PEÇAS EMPILHAD. LTDA
Av.Ralpho Leite de Barros, 495 -Jd. Do Trevo
Cep: 13.040-020 - Campinas - SP
Fone: (19) 3278.1822
Toda linha de peças de reposição de empilhadeiras Clark, Venda de empilhadeiras Clark novas e seminovas, Empilhadeiras patoladas e retráteis Paletrans

MARCAMP EQUIPAMENTOS LTDA
Rua Ribeirão Preto, 251 - Jd. do Trevo
Cep: 13.030-140 - Campinas - SP
Fone: (19) 3772.3333
Venda e Locação de equipamentos, Manutenção preventiva e corretiva, Peças e Acessórios

MICHELIN
Av. das Américas 700 - Bloco 4 - B.Tijuca
Cep: 22640-100 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3621-4711 — www.michelin.com.br
Pneus para empilhadeiras

MOVELEV
Av. Guarulhos, 1629 - Vila Augusta – Cep: 07025-000
Guarulhos - SP – Fone: (11) 2423-4545
Venda, locação e serviços para empilhadeiras

MOVICARGA S.A.
Av. dos Autonomistas, 4.900 - Osasco – Cep: 06233-200
Osasco- SP – Fone: (11) 5014-2477
Locação e Manutenção de Empilhadeiras e Terceirização de Frota de empilhadeiras

MOVILOG COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES DE MÁQUINAS LTDA
Rua Fernando de Noronha, 398
Cep: 07242-000 - Guarulhos - SP
Fone: (11) 2207-4547
Locação de Empilhadeiras, Serviços de Manutenção empilhadeiras, Terceirização de Frota de empilhadeiras, Peças e componentes em geral

MOVIMENTA LOCAÇÕES EIRELI - ME
Av. Dom Pedro I, 2.047
Cep: 31515-300 - Belo Horizonte - MG
Fone: (31) 3317-3915
Locação de empilhadeiras

MOVVERA GESTÃO DE SERVIÇOS
R. Comendador Eduardo Saccab, 32 - Brooklin
Cep: 04601-070 - São Paulo - SP
Fone: (11) 5090-3777
Manut.prev. e corretiva Bat.Tracionárias (multi marcas), Manut.prev. e corretiva Empilh. GLP e Eletricas (multi marcas), Baterias, Gestão de Sala de Baterias, Soluções Customizadas em mão de obra terceirizada e Terceirização de Frotas de Empilhadeiras

MOYA & CEZARINO
Av. Dr. Alberto Clementino Moreira, 1.988
Cep: 17280-000 - Pederneiras - SP
Fone: (14) 3283-8700
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras

PROMOV EMPILHADEIRAS
Av.Alcantara Machado, 627 – Cep: 03045-018
São Paulo - SP – Fone: (11) 3929-2080
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras, Pintura e Reforma completa em empilhadeiras

RENTAL EMPILHADEIRAS LTDA
Rod.Vice Prefeito Hermenegildo Tonoli, s/nº - Km 6,7
Cep: 13295-000 - Itupeva - SP – Fone: (11) 4496-4430
Locação de empilhadeiras

RETEC COMÉRCIO E SERVIÇO LTDA
Rua Tibiriçá, 360 - Bairro Nova Granada.
Cep: 30431-415 - Belo Horizonte - MG
Fone: (31) 3372-5955
Peças, acessórios e componentes para empilhadeiras

RETRAK
Telefone: (11) 2431 6464 - Fax (11) 2431 6466
retrak@retrak.com.br
www.retrak.com.br
Vendas, locações, peças, acessórios , componentes e serviços para: Transpaleteiras, Selecionadora de pedidos, Empilhadieras de Contrapeso, Empilhadeiras Retráteis, Patolada e Trilateral, Peças originais ou genéricas

RODAGÁS DO BRASIL SISTEMAS A GÁS LTDA
Rua Licio de Miranda, 429 – Cep: 04425-030
São Paulo - SP – Fone: 11 2823-0250
Kits para empilhadeiras, Filtro GLP, Redutores de gás, Reparos para redutores,eletroválvulas, e outros.

SAFE EMPILHADEIRAS LTDA
Av.Maria Negrini Negro, 201 - Caxambu
Cep: 13218-549 - Jundiaí - SP
Fone: 11 4584-1171
Locação de Empilhadeiras

SDO EQUIPAMENTOS
R.Alfredo da Costa Figo, 216 - Faz.Sta.Candida
Cep: 13087-534 - Campinas - SP
Fone: (19) 3256-2800
Locação de Empilhadeiras

SERVTEC COMÉRCIO DE EMPILHADEIRAS E SERVIÇOS LTDA
Rua Benedetto Marson, 171
Cep: 09810-350 - São Bewrnardo do Campo - SP
Fone: (11) 2381-2582
Serviços de manutenção de empilhadeiras elétricas em geral, conserto de módulos e de motores elétricos. Especializada em empilhadeiras eletricas

SETE LOCAÇÕES E EVENTOS
Av. Antonio Mano, 1050 - Londrina-PR
Cep: 86079-230 - Londrina - PR
Fone: (43) 3327-7787
Locações de transpaleteiras e empilhadeiras

SIMAQ COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA
Rua Operário Fortes, 25 - Ramos
CEP: 21031-100 - Rio de Janeiro - RJ
Fone: (21) 3867-1644
Locação de empilhadeiras, venda de peças em geral para empilhadeiras e transpaleteiras, contratos de manutenção preventiva e corretiva e revenda autorizada Paletrans

SOS EMPILHADEIRAS LTDA
GRUPO SOS EQUIPAMENTOS
Av. Romanó Zorzo, 540
Cep: 13605-002 - Araras - SP
Fone: (19) 3543-7777
Vendas, locações, peças, acessórios e serviços para empilhadeiras, terceirização de frota, Serviço autorizado Linde e Venda de transpaleteiras Linde..

KION SOUTH AMERICA
Rua General Isidoro Dias Lopes, 141
CEP: 09687-100 - São Bernardo do Campo - SP
Fone: (11) 4066-8100
comercial@still.com.br
www.still.com.brr
Peças, acessórios, componentes e serviços para empilhadeiras Still

TOTAL SERVICE EMPILHADEIRAS
Rua Estrela Dalva , Nª 60
Qd.28 Lt 1-A -Sta.Genoveva
Cep: 74672-150 - Goiânia - GO
Fone: (62) 3207-8070
Vendas, locação, assistencia tecnica, peças e componentes para empilhadeiras

Baoli Brasil Equipamentos e Logística Ltda
Rua Felipe Schimidt, 390- cj.904
CEP: 88010-001 - Florianópolis - SC
Fone/Fax: 48 3025-3043
vendas@baoli.com.br
www.baoli.com.br

Toyota Empilhadeiras
Av. Prestes Maia, 1587 - Campanário
CEP: 09930-270 - Diadema - SP
Fone: 11 3511-0400 - Fax: 11 3511-0411
comercial@toyotaempilhadeiras.com.br
www.toyotaempilhadeiras.com.br

Byg Transequip Ind.Com.Empilhad.Ltda
Rua Vereador João Cardoso, 02 - Polvilho
CEP: 07793-240 - Cajamar - SP
Fone/Fax: 11 3583-1312
byg@byg.com.br
www.byg.com.br

Empilhadeiras Catarinense Ltda.
Rua Blumenau, 209 - São João
CEP: 88.305-101 - Itajaí - SC
Fone: (47) 3346-1100 - Fax: (47) 3346-1100
vendas@empilhadeirascatarinense.com.br
www.empilhadeirascatarinense.com.br

Usemaq Compra e Venda de Máquina Ltda
Rod. BR 376 - Km 14 ,nº 16.099 – Barro Preto
CEP: 83.090-214 - São José dos Pinhais – PR
Fone: (41) 3381-2303
www.usemaq.com.br
usemaq@usemaq.com.br

Dabo Material Handling Equip.Brasil S/A
Rua Com.João Lucas, 215 - Distr.Indl.Vinhedo
CEP: 13280-000 - Vinhedo - SP
Fone/Fax: 19 3856-9090
marketing@clarkempilhadeiras.com.br
www.clarkempilhadeiras.com.br

Combilift
Rua José do Patrocínio, 559
CEP: 92120-080 - Canoas - RS
Fone: 51 3077-7444
info@combilift.com
www.combilift.com.br

Crowm Lift Truck do Brasil Com.Empilh.Ltda
Rod. Anhanguera, Km 62
CEP: 13213-055
Jundiai - SP
Fone: 11 4585-4040
brasil@crown.com
www.crown.com

Zenshin Brasil
Rua Jorge Moreira, 247 - Ipiranga
CEP 01553-050
São Paulo - SP
Fone: 11 3208-0874
Fax: 11 3341-7893
empilhadeiras@zenshinbrasil.com.br
www.zenshinbrasil.com.br

Sinergia Máquinas e Logística Ltda
Rua Felipe Schimidt, 390/904
Florianópolis - SC
CEP 88010-130
Fone/Fax: (48) 3025-3043
vendas@hedesa.com.br
www.hedesa.com.br

Zuba Com.de Maq.e Equiptos.Inds.Ltda
Rua Santa Júlia, 01 - Jd.Villaça
CEP: 18135-420
São Roque - SP
Fone: (11) 4719-9099
vendas@lfgmachines.com.br
www.chinaheli.com.br

Cargotec Brazil Ltda
Av. Santos Dumont, 3.365
CEP: 11460-006
Guarujá - SP
Fone: 13 3308-2222
comercial@cargotec.com
www.cargotec.com

Nacco Materials Handling Group Brasil Ltda
Av.Tamboré, 267 - 23º andar - Torre Sul
CEP: 06460-000
Barueri - SP
Fone: (11) 4134-4700
aefafaga@nmhg.com
www.hyster.com/brasil/pt-br

BMC - Hyundai
Av. Presidente Kennedy, 2.559
CEP: 06298-190 -
OSASCO - SP
Fone: 11 3036-4007
ercilio.romeira@brasilmaquinas.com
www.bmchyundai.com.br

Jac Empilhadeiras Brasil
Rua da Alfândega, 345 - Brás
CEP: 03006-030
São Paulo - SP
Fone: 11 3311-9970
Fax: 11 3326-9024
contato@jac-empilhadeiras.com
www.jac-empilhadeiras.com

Jungheinrich Lift Truck Ltda.
Rod. Vice Prefeito Hermenegildo
Tonolli, 2.535 - Galpão 2
CEP: 13295-000
Itupeva - SP
Fone: (11) 3511-6295
www.jungheinrich.com.br

Kion South America
Rua Victorino, 134
Jd.Mutinga
CEP: 06463-920
Barueri - SP
Fone: 11 3604-4755
comercial@linde-mh.com.br
www.lindeempilhadeiras.com.br

Lintec Veículos e Motores Ltda
BR 116, Km 145, nº 15.104
CEP: 95059-520
Caxias do Sul - RS
Fone: 54 3238-8475
enegrini@agrale.com.br
www.lintecmotores.com.br

Paletrans Equipamentos Ltda
Rua Paletrans, 100
Distrito Industrial
CEP: 14140-000 - Cravinhos - SP
Fone: 16 3951-9999 -
Fax: 16 3951-9988
vendas@paletrans.com.br
www.paletrans.com.br

Saur Equipamentos S.A.
Av.Presidente Kennedy, 4025 - Arco-Íris
CEP: 98280-000
Panambi - RS
Fone/Fax: 55 3376-9300
site@saur.com.br
www.saur.com.br

Kion South America
Rua Gal.Izidoro Dias Lopes, 141
CEP: 09687-100 -
São Bernardo do Campo - SP
Fone: 11 4066-8100
comercial@still.com.br
www.still.com.br

Toyota Empilhadeiras
Av. Prestes Maia, 1587
Campanário
CEP: 09930-270 - Diadema - SP
Fone: 11 3511-0400
Fax: 11 3511-0411
comercial@toyotaempilhadeiras.com.br
www.toyotaempilhadeiras.com.br

OVD Importadora e Distribuidora Ltda
R. João Bettega, 2.876
CEP: 81070-900
Curitiba - PR
Fone: 41 2101-0550
contato@vonder.com.br
www.vonder.com.br

Nacco Materials Handling Group Brasil Ltda
Av.Tamboré, 267 - 23º andar - Torre Sul
CEP: 06460-000
Barueri - SP
Fone: (11) 4134-4700
aehmiott@nmhg.com
www.yale.com/brasil/pt-br

Zeloso Indústria e Comércio Ltda
Rod.Régis Bittencourt, 2.930,
km 296,5 - Potuverá
CEP: 06888-700
Itapecerica da Serra - SP
Fone: 11 3694-6000
vendas@zeloso.com.br
www.zeloso.com.br

ISO 9001

>>> Mais duas unidades da **Jamef** – Londrina (PR) e Feira de Santana (BA) – receberam a certificação ISO 9001. "A certificação assegura que nossos processos e atividades são realizados de forma eficiente, garantindo a qualidade dos serviços prestados", explica Danilo Rabelo, supervisor de Qualidade da Jamef.

MUDANÇAS NA FORD

>>> **Oswaldo Ramos** (foto) é o novo gerente geral de Vendas e Marketing da Ford Caminhões, abrangendo também o relacionamento com os distribuidores exclusivos da área.

>>> Já na área de automóveis, picapes e utilitários esportivos da Ford Brasil, **Antonio Baltar Jr** passa a cuidar da liderança nacional de Vendas, gerenciando as operações de vendas e distribuição, com responsabilidade sobre os escritórios regionais e as relações com os distribuidores da marca.

>>> Do outro lado, **Maurício Greco** assume a gerência geral de Marketing, atuando em São Bernardo do Campo, nas áreas de Gestão de Produtos, Propaganda, Publicidade e Promoção de Vendas.

REFORÇO NA ÍMOLA

>>> A RV Ímola anuncia a contratação de **Joel Oliveira de Souza**, como novo Diretor de Transportes. Formado e Pós-Graduado em Logística pela Universidade de Guarulhos (UNG), Oliveira acumula passagens pela Transportadora Americana, Itapemirim Cargas e TNT.

MUDANÇAS NA VOLVO

>>> **Wilson Lirmann** (foto) é o novo presidente do Grupo Volvo na América Latina, em substituição a Carlos Morassutti, primeiro brasileiro a assumir o posto. Graduado em Engenharia Mecânica, Lirmann iniciou sua carreira na fábrica da Volvo em Curitiba, em 1990. Antes da presidência, o executivo dirigia o Grupo Lapônia de concessionárias.

>>> Depois de 35 anos de empresa, Luis Carlos Pimenta parte para a merecida aposentadoria. Em seu lugar, assume o posto como presidente da Volvo Bus Latin America o executivo **Fabiano Todeschini** (foto), que antes respondia pelos negócios de caminhões e ônibus da empresa na Argentina.

NOVA PARCERIA

>>> A **RTE Rodonaves**, presidida por João Naves (à direita), firmou uma nova parceria, desta vez com a Transporte Generoso, do empresário Vivaldo Moreira. Dessa forma, a Rodonaves passa a atender através da coligada todos os 170 municípios do Rio de Janeiro e Espírito Santo. E sua malha operacional alcança a marca de 3.200 cidades brasileiras.

EXPANSÃO PARA O NORDESTE

>>> A **Pacífico Log**, transportadora de cargas fracionadas e completas com forte atuação na região Norte do país, anunciou sua expansão para a região Nordeste. De uma só vez, a empresa inaugurou filiais em Salvador, Recife, Fortaleza e Campina Grande.

QUANTO MAIS A **SENIOR** INOVA, INVESTE E CRESCE, **MAIS SIMPLES FICA SUA GESTÃO.**

Conecte pessoas e informações, agilize processos, simplifique a operação. Faça mais com menos, em menos tempo e com máxima rentabilidade. Decida rápido e saia na frente. Sua empresa tem pressa de inovar e crescer, faça isso agora com nossos sistemas de gestão e soluções inteligentes para negócios.

- Gestão Empresarial | ERP
- Gestão de Pessoas | HCM
- Gestão de Acesso e Segurança
- Performance Corporativa
- Gestão de Logística | WMS TMS

Sythex
TECNOLOGIA EM SISTEMAS

SOFtran®
Informática do Transporte

A Senior adquiriu a **Sythex** e **SOFtran**, duas grandes empresas.
E uniu suas ofertas em uma única solução que simplifica a operação logística do início ao fim.

Conheça a solução **Gestão de Logística | WMS TMS** da Senior. Com ela, você controla, otimiza, monitora e gerencia todas as etapas da cadeia para impulsionar seu negócio.

senior.com.br

0800 648 3300

WHATSAPP
(11) 95485-0300

SKYPE
SENIOR.SISTEMAS1

Senior

AUTOINFORME 2016 MAIOR VALOR DE REVENDA VEÍCULOS COMERCIAIS FROTA & CIA

O caminhão pesado com o maior valor de revenda do Brasil.

Pensando em você, a Volvo sempre ofereceu mais qualidade, segurança e tecnologia. Com um Volvo, o **retorno é garantido, tanto na compra quanto na venda, comprovado com a conquista do título de maior valor de revenda de caminhões pesados no Brasil**. A Volvo ganhou o primeiro lugar do Prêmio Maior Valor de Revenda da Editora Frota e Cia em parceria com a agência Autoinforme. É a Volvo trazendo ainda mais vantagens para você ir mais longe.

VOLVO

Volvo Caminhões. Acelerando o Futuro