

Máquinas Cultivar®

Informação que gera produtividade! • revistacultivar.com.br



Quicke Série V

Com tecnologias inéditas no segmento, o carregador frontal da Quicke V chega ao Brasil trazendo inovações desenvolvidas por uma empresa com 75 anos de experiência e mais de 900 mil equipamentos deste modelo comercializados ao redor do mundo

Quicke Série V

Com tecnologias inéditas no segmento, o carregador frontal da Quicke V chega ao Brasil trazendo inovações desenvolvidas por uma empresa com 75 anos de experiência e mais de 900 mil equipamentos deste modelo comercializados ao redor do mundo

Temos certeza de que este teste trará muitas novidades ao nosso leitor, tanto no que se refere à empresa fabricante quanto às soluções utilizadas no equipamento que avaliamos no campo, o carregador frontal marca Quicke, modelo V3S.

Para os leitores que ainda não conhecem, começaremos contando um pouco da recente história na Quicke no nosso país. O grupo Jost World, de origem alemã, reúne marcas importantes,

como a própria Jost, além de Rockinger, Tridec, Quicke e Hyva. Entre os produtos fabricados pelo grupo, destacam-se unidades e componentes para ônibus articulados, guinchos e elevadores para caminhões, carregadores de uso agrícola e cabinas de máquinas agrícolas e industriais, entre outros.

A marca Jost é muito conhecida, principalmente na Europa, por ser a líder mundial na fa-

bricação de quinta roda de caminhões, que é um elemento de segurança importante no transporte de cargas e possibilita a movimentação de unidades acopladas



ao caminhão. A Quicke, que tem origem na Suécia, tem 75 anos de experiência, principalmente em carregadores frontais, trazendo toda a tecnologia deste produto, no conjunto de empresas. Na reunião das empresas da marca para o nosso continente surge a Jost Agriculture & Construction South America (Jacsa).

A Quicke, para se instalar no Brasil, fez a aquisição das operações da Siac do Brasil e da Crenlo do Brasil, que eram empresas nacionais do ramo mecânico. A Siac, desde 2000, fabricava cabinas de tratores e máquinas in-

dustriais. Em 2012, a Siac do Brasil foi adquirida pela IES, e como representante dos produtos da marca Paladin. Depois de trocar nome, passando a empresa a denominar-se Crenlo do Brasil Engenharia de Cabinas, a totalidade da operação foi adquirida pela Quicke, com uma reformulação industrial que pudemos conhecer nesta recente visita às instalações de Guaranésia, em Minas Gerais.

Fomos recebidos na empresa por Ricardo Barbosa, que é gerente de vendas e desenvolvimento de novos negócios; Mauro Camillo, coordenador de ven-

das; e João Guilherme Madeira, o qual, além de consultor de vendas, nos auxiliou na preparação e operação do equipamento de teste. Para o conhecimento da linha de produtos, detalhes





A Quicke chega a este mercado de carregadores no país com a experiência de ter vendido mais de 900 mil carregadores e espera difundir o seu uso, principalmente para aqueles produtores que precisam de movimentação de produtos e cargas

técnicos e diferenciais tecnológicos dos equipamentos, tivemos o apoio de Arnaldo Thomaz Sebastião Filho, que atualmente faz suporte técnico total e comercial, mas que, em breve, coordenará ações de marketing técnico.

O carregador Quicke

Atualmente, a operação no Brasil oferece como produto principal o carregador frontal, mas a empresa continua produzindo cabinas para máquinas agrícolas e industriais, com qualidade do processo industrial, bases ergonômicas e versatilidade como pontos de compromi-

so, conforme pudemos comprovar na visita que fizemos à fábrica no mesmo dia do teste de campo. Mas o carregador frontal é o produto principal e deve crescer em oferta nos próximos meses. Das séries produzidas na Europa, atualmente, no Brasil está sendo produzida a série V, que é a padrão e mais utilizada. A série C pode vir em breve para o país, estando no planejamento da empresa. No futuro, também as séries N e Q, esta última a Premium da marca, poderão ser opções para o produtor brasileiro.

Desde o início das atividades no nosso país, a empresa diag-

nosticou um detalhe importante: a nossa cultura de uso de carregadores frontais em tratores é bastante pequena. Não temos utilização frequente para este equipamento, como em outros países, principalmente da Europa. Pelo tipo de agricultura que se pratica na Europa, é comum que os tratores já sejam adquiridos com o carregador. No Brasil, no entanto, apenas um em cada dez tratores vem equipado de fábrica com a carregadora. Mas, pela utilidade e oferta crescente deste tipo de produto, esta realidade deve mudar e a demanda será ampliada.

A Quicke chega a este mercado de carregadores no país com a experiência de ter vendido mais de 900 mil unidades e espera difundir o seu uso, principalmente para aqueles produtores que precisam de movimentação de produtos e cargas. O carregador frontal, além de ser muito útil, é bastante seguro em relação a outras soluções adotadas e, sem dúvidas, terá aumento na adoção da sua utilização.

A série V é oferecida em modelos que variam com o tamanho do trator em que o carregador será instalado e também com



Um dos destaques da Quicke V é justamente a praticidade para acoplar e desacoplar o conjunto ao trator



a opção de autonivelamento. Assim, o modelo V2 é recomendado para tratores de 40 cv a 70 cv de potência máxima do motor, enquanto que a V6 deve ser instalada em tratores de 100 cv a 180 cv. A nomenclatura do modelo terá a designação da série, V (Value); a dimensão do trator pela sua potência de motor, 2, 3, 4, 5 e 6; e a letra S, quando for autonivelante (Self Leveling).

Compatibilizando com a oferta da marca, quando o cliente fizer a aquisição terá que considerar a sobreposição da potência do motor do trator, para escolher, de acordo com o seu tipo de trabalho, o modelo mais adequado. Depois disto, optará pela alternativa do autonivelamento ou não. A empresa está organizando treinamentos para que todos os pontos de vendas tenham capacidade de projetar e recomendar o equipamento adequado para cada situação em particular.

Local de teste e operações realizadas

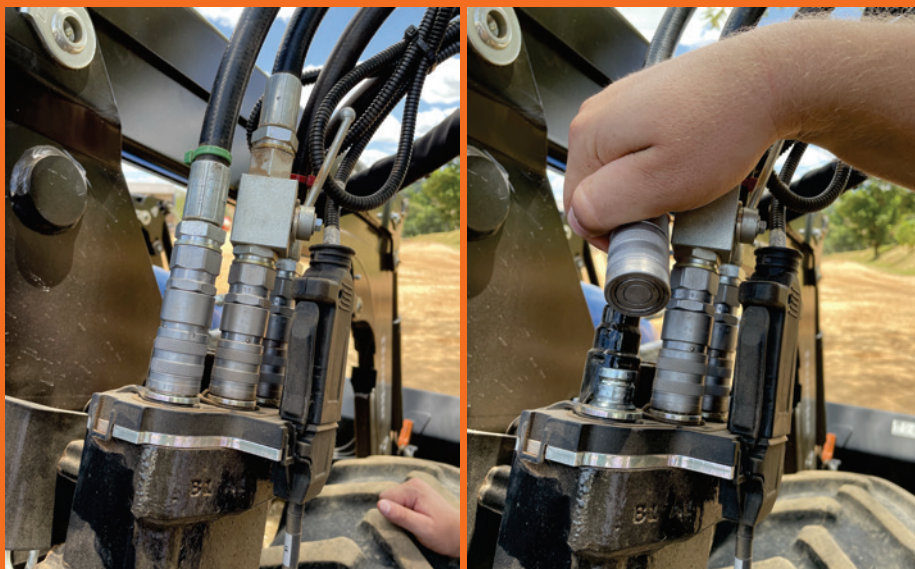
Para testar o carregador frontal Quicke V fomos até a Fazenda Guaritá, no município de Arceburgo (MG), distante 25 km da sede da empresa. Lá, encon-

tramos uma família que está na quarta geração de produção rural, desde 1920. É um parceiro da Quicke para o desenvolvimen-

to de produtos. Fomos recebidos pelo senhor Josimar Andrade dos Santos e seu filho Gabriel Michon dos Santos, os quais geren-



Com apenas um ponto de ligação entre os braços e localizado próximo ao implemento, a visão do operador fica livre de obstáculos



As válvulas utilizadas para conexão do conjunto ao trator são o que há de mais moderno no mercado



"Joystick" único comanda todas as funções da carregadora frontal e dos implementos acoplados

ciam uma atividade de produção de leite em sistema intensivo, "compost barn", com 422 animais, divididos em estágios de lactação, vazios, pré-parto e produção. A produção é de 14 mil litros/dia de leite, distribuída em três ordenhas ao dia.

Além disto, a família é produtora de café e gado de corte.

Além de conhecer o sistema de manejo do gado de leite, mantido nas melhores condições de conforto térmico e alimentação, vimos que os pavilhões são todos dotados de água abundante, ali-

mentação controlada de acordo com o estágio de lactação e potentes ventiladores para controlar a temperatura ambiente. No local, se produz silagem de milho que é misturada a outros componentes que formam a ração ministrada aos animais, diretamente



na linha de cochos. Os silos vão sendo conformados e cobertos com lona plástica, à medida que o material colhido vai chegando em caminhões, os quais recebem o produto diretamente na colhedora autopropelida de forragem. Chegando ao local do silo, o material sofre um intenso trabalho de movimentação e compactação para adequar ao volume que se pretende cobrir. Naquele momento, o carregador frontal assume papel importante, porque é com ele que o material é reunido e elevado. Acompanhamos o trabalho do carregador da Quicke, modelo V3S, instalado em um trator da marca New Holland, modelo TL5.100.

Para entender o funcionamento deste equipamento, é necessário reconhecer que ele se compõe de três partes principais: o subframe ou suporte, o próprio carregador e o implemento.

Especificações carregador frontal Quicke Série V

Especificação	V2 e V2S	V3 e V3S	V4 e V4S	V5 e V5S	V6 e V6S
Potência do trator (cv)	40-70	60-80	70-100	80-140	100-180
Altura máxima de elevação (mm)	3252	3510	3757	4003	4230
Profundidade de escavação (mm)	144	148	151	154	155
Altura nominal do sub frame (mm)	1440	1540	1640	1740	1820

Subframe

O subframe é a estrutura que fica presa ao trator e onde se acopla o carregador. É particular de cada marca de trator e, uma vez instalado, pode permanecer no trator, liberando-o para outras operações. Portanto, o produtor pode comprar vários subframes e instalar em cada um dos seus tratores, inclusive de marcas e modelos diferentes, e ter só um carregador, passando de um para outro trator, de acordo com a necessidade e sempre considerando a mesma potência entre os tratores e mantendo uniforme com a faixa de capacidade que atende a cada carregador conectado ao trator.

A Quicke projeta e oferece um subframe específico para o modelo de trator do cliente, de acordo com as características construtivas. Como atualmente há dois tipos de estruturas de tratores, os do tipo monobloco, em que as peças componentes da transmissão e do motor são aparafusadas entre si, dando a forma final, e os do tipo modular, em que os componentes da transmissão e do motor são montados sobre uma longarina, ou chassi, a empresa deve projetar o subframe adequado para cada trator. Algumas destas estruturas, projetadas para tratores monobloco são mais complexas, para dar re-



sistência, e, no entanto, as estruturas projetadas para os tratores de estrutura modular, com chassi, serão menores e mais simples, pois haverá melhores pontos de ancoragem. Este trabalho é muito importante para o sucesso da aplicação e a Quicke dedica tempo para executar o melhor projeto. Atualmente, a Quicke oferece mais de 30 tipos de subframes diferentes para o mercado brasileiro e na biblioteca mundial da Quicke há mais de 4 mil subframes de tratores fabricados no mundo.

No trator que testamos, o subframe unia-se ao suporte do eixo dianteiro, depois ao centro na transmissão e, por fim, com dois tirantes diretamente à parte de baixo do semieixo traseiro. No entendimento da Quicke, o subframe instalado no trator tem que agir como uma peça que recebe a sobrecarga e distribui essa carga no subframe sem causar danos à estrutura do trator.

Carregador

O segundo componente do conjunto é o próprio carregador, que é um conjunto de braços articulados que se movimen-

ta pelo comando do operador. Os dois braços, em L, vão da articulação central até o sistema de acoplamento do implemento, unidos pelo “cross tube”, que é um tubo horizontal transversal que une estes dois braços e está colocado na posição inferior, formando uma estrutura em forma de H. Este é um dos diferenciais tecnológicos da marca. O carregador, diferentemente dos concorrentes, não usa uma travessa alta, que prejudica a visibilidade do operador. Com a mesma finalidade, os braços paralelos foram colocados em posição mais baixa, para aumentar o campo de visão do trabalhador. Verificamos no teste que, mesmo com a concha levantada, a visão não fica prejudicada. Por escolha do fabricante, grande parte dos componentes e, em particular, os braços paralelos vêm do exterior unidos por soldadura, feita com robótica, o que garante a qualidade de peça. Aqui na fábrica do Brasil, a Quicke faz a união dos braços paralelos com o “cross tube”.

Existem várias articulações neste equipamento. Uma das mais importante é a superior, onde as extremidades dos braços se ar-

ticulam sobre o subframe. São apoios bem resistentes ao atrito. Após o acoplamento, são colocados pinos de segurança, que só têm esta função, não participando da articulação. Inclusive, durante o teste, verificamos que o pino gira solto, mesmo com o equipamento carregado.

Outros dois diferenciais tecnológicos importantes são os joelhos construídos em aço forjado, colocados nas curvas dos braços superiores, para aumentar a resistência, e, também, o fato de que as mangueiras hidráulicas e o chicote elétrico ficam embutidos na estrutura dos braços. Este detalhe é importante para casos em que há possibilidade de choques contra outros objetos que poderiam causar danos às mangueiras e ao chicote.

Na outra extremidade dos braços, onde se engatam os diferentes implementos, a estrutura porta-ferramentas é padronizada ISO, sistema Euro tipo 8, utilizado mundialmente, o que proporciona compatibilidade com qualquer equipamento que esteja em conformidade com esta norma.

Durante o trabalho do carregador da Quicke, duas coisas nos impressionaram. Primeiramente, o recurso Q-level, em que a engenharia projetou as articulações e dimensões, de forma que a concha fica sempre nivelada, mes-





Detalhe do engate rápido (esquerda) e das conexões do terceiro comando (direita)

mo que esteja sendo elevada ou abaixada. Ela fica nivelada durante todo o percurso. O segundo ponto a destacar, é que a geometria da articulação entre o carregador e o implemento permite que, quando o operador abaixa o implemento para a posição de trabalho, por exemplo enchimento da concha, ela fica posicionada em posição mais recuada que a dos concorrentes. Isto ajuda a melhorar o enchimento e, portanto, faz a operação com mais eficiência. Também como auxílio ao operador, uma régua colocada na barra paralela esquerda indica a posição do implemento. No caso de trabalhar com uma concha, é importante para o operador ver a sua posição quando totalmente abaixada. A régua tem um ponto vermelho que o auxilia a visualizar as posições extremas do curso.

Implementos

Denominamos implemento a parte do carregador que executa a função e, portanto, pode ser trocada, dependendo do trabalho a realizar. Atualmente, são oferecidas seis alternativas, uma para cada função. A primeira, e mais

usual, é a caçamba (concha), podendo encher-se de material até um volume que depende de um dos três modelos oferecidos pela Quicke. Em uma situação como a que acompanhamos na Fazenda Guaritá, é o equipamento mais utilizado. Ela serve para a movimentação de materiais, recolhendo-os em posição inferior, elevando e articulando para a descarga. No processo de ensilagem, é utilizada para agrupar o material, aumentando a altura do silo e diminuindo a largura e o comprimento.

O segundo implemento que vimos trabalhando na fazenda é o Multibenne M+, que é um garfo de silagem, ou melhor, de desensilagem, pois é utilizado para retirar o material do silo depois de pronto. Trabalhamos com este equipamento, também conhecido como desensiladora Multi Bene. Com dentes longos, ele penetra na massa de silagem em baixo e em cima, separando um bloco e o depositando, no nosso caso, diretamente no vagão alimentador. Fizemos prática com ele e com uma concha de marca concorrente e, enquanto a produção da con-

cha exigiu oito cargas da caçamba para encher o alimentador, com a desensiladora foram necessárias apenas uma carga e meia para o mesmo volume. Ela deposita o bloco inteiro dentro do alimentador, que possui uma rosca, a qual homogeniza este material com o composto da ração que já estava dentro. Realmente, um enorme ganho de tempo e de combustível, que sai da rubrica despesa e vai para o lucro do produtor.

Outros implementos disponíveis e perfeitamente compatíveis com os carregadores da Quicke são a paleteira, utilizada para o manuseio de pallets, até 2.500 kg, e o transportador de fardos, útil para o manuseio de fardos redondos. Com um dente longo aprisiona o fardo e outros dois menores impedem que ele gire e destrua o bloco. Também para trabalhar com fardos foi desenvolvido o Unigrip, o qual serve para aprisionar e transportar fardos que estejam empilhados ou mesmo plásticos.

Um ponto importante a ressaltar e que foi bem avaliado por nós, durante o teste, é o comando. Sem dúvidas, um avanço nes-

te tipo de equipamento. Ao invés das tradicionais alavancas, o comando é do tipo multifuncional, conhecido como “joystick”.

O movimento da alavanca multifuncional, para frente e para trás, é utilizado para abaixar e levantar o implemento. Movimentos para os lados direito e esquerdo basculam o implemento, no caso da concha, para carregar ou descarregar. Mas, em caso de que o cliente utilize as funções de aprisionamento, como o garfo de silagem e o Unigrip, para os fardos, como opcional, poderá adquirir o “joystick” com o botão da terceira função, que executa o aprisionamento. Para executar a terceira função, basta apertar o botão no “joystick” e realizar os movimentos para a direita e a esquerda.

Muito importante, também, a proposta da Quicke de construir o suporte do “joystick”, que vem da

Bélgica, de acordo com o posto de operação do trator, mantendo um critério ergonômico para a sua posição. Assim, em todas as instalações a posição será a mais favorável ao conforto do operador.

Quanto ao circuito hidráulico de movimentação dos pistões, ele se inicia com a alimentação pela bomba hidráulica do trator, através de conexões que se ligam às mangueiras. Portanto, quando o carregador é desinstalado, a parte de conexão que vem da bomba até os engates rápidos posicionados à direita do operador permanecem no trator. Do suporte de engates saem conexões por dentro de um dos braços paralelos até a frente do carregador. Curiosa inovação é o uso de válvulas de engate rápido planas. Normalmente, são usadas válvulas de esfera ou de agulha, e, neste equipamento, encontramos as válvulas de face plana. Neste tipo

de válvula, são utilizadas uma bucha de elastômero e uma mola, tornando este dispositivo à prova de vazamentos, tanto na conexão quanto no uso sob pressão. É o que existe de mais moderno neste tipo de conexão.

Já na parte de conexão do carregador com o implemento, foram utilizados um acumulador pneumático, para estabilizar os movimentos, e uma válvula central que, além de facilitar a obtenção de grandes angulações, age como uma válvula de alívio, protegendo a haste do pistão contra esforços demasiados, que poderiam danificá-la por calço hidráulico. O chicote elétrico de controle da válvula central segue junto ao conjunto de mangueiras e conexões hidráulicas.

Para o desengate e a troca do implemento, a conexão de engate rápido torna fácil a tarefa. Para a retirada do carregador do suporte que permanece no trator, há uma sequência bastante lógica de ações, compreendendo o apoio com uso de dois cavaletes traseiros, a movimentação do carregador para a saída do subframe e a desconexão de mangueiras. Em vias de ofertar ao mercado brasileiro, a Quicke trará para o país o sistema “lock and go”, que é autotravante e será aplicado de série para toda a linha de produtos. Neste sistema, a conexão dos terminais das mangueiras e do chicote elétrico será unicamente travada com uma alavanca de pressão. O travamento do engate do implemento é um ponto importante na segurança da operação. No caso, o fabricante colocou uma alavanca, destacada na cor amarela, para fazer este bloqueio.

A manutenção do carregador da Quicke é bastante simples e se resu-



Fotos: Charles Echer

O operador tem a visão completa da pá carregadora ou de qualquer implemento instalado no carregador frontal



Fábrica da Quicke Brasil em Guaranésia (MG)

me, principalmente, à lubrificação com graxa nas partes críticas de articulação, e é feita por um conjunto de pinos de engraxamento. Um dos cuidados necessários é a lubrificação destes pontos, principalmente aqueles que entram em contato com produtos corrosivos.

Com a chegada ao mercado brasileiro e a experiência mundial de todo o grupo ao qual ela está ligada, a Quicke está organizando a sua rede comercial, estabelecendo os pontos de venda, através de concessionários e revendedores multimarcas. Como garantia de atendimento das necessidades urgentes dos clientes, ela manterá com cada revendedor um kit de peças organizado em um totem, contendo todos os principais elementos de manutenção.

Enfim, foi uma grata experiência testar pela primeira vez na Revista Cultivar Máquinas um equipamento de tamanha utilidade como este carregador e verificar que é possível agregar tecnologia, mesmo em um equipamento que à primeira vista parece simples. Destacamos vá-

rios pontos positivos, principalmente a geometria do equipamento, que permite elevar a qualidade do trabalho e a eficiência na operação; a preocupação do fabricante com a questão ergonômica, representada pelo comando multifunção; e o cuidado com a visibilidade do operador no acoplamento e na operação; mas, também, nos chamaram bastante a atenção a disponibilidade do fabricante em produzir o subframe específico para o trator e a possibili-

dade de intercâmbio de carregadores entre vários tratores e que atenda à faixa de potência para cada carregador conectado ao trator. Igualmente, durante a visita à fábrica, nos chamaram a atenção a qualidade industrial do produto e seus componentes, em comparação com outros produtos do mercado. **LM**

José Fernando Schlosser,
Laboratório de Agrotecnologia – Nema/UFSM



O "test drive" foi realizado na Fazenda Guaritá, no município de Arceburgo (MG)