

# AGRICULTURA & MÁQUINAS

Nº 13 /2002  
1º Trimestre

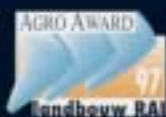
Boletim Informativo do Sector Agrícola do GRUPO AUTO-INDUSTRIAL



Distrib. Gratuita  
Tiragem: 3200 ex.



**FENDT** - A marca mais premiada nos grandes concursos internacionais



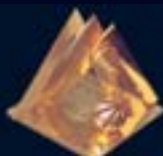
1997 AGRO  
AWARD RAI  
Holanda



1997 Medalha  
de Ouro  
AGRITHENICA  
Alemanha



1998 e 1999  
Tractor do Ano



TECHAGRO  
Rep. Checa



1997 e 1999  
Novidade  
Técnica  
FIMA - Espanha



1998 Medalha  
de Ouro  
VERONA  
Itália



1995, 1997, 1999 e 2001  
Medalha de Ouro  
SIMA - França



**VARIO**

**FENDT**



*Editado pelo Grupo Auto-Industrial: Auto-Industrial Sa, Forte Lda, Tractores Ibéricos Lda, Motolusa Lda  
Coordenação Editorial: Engº Fausto Briosa*

## NOTÍCIAS BREVES

### CURSOS DE FORMAÇÃO NA KRONE (Alemanha) PROMOVIDOS POR TRACTORES IBÉRICOS, Lda



Tractores Ibéricos, Lda, distribuidora exclusiva, para Portugal, das máquinas de colheita de forragens KRONE, organizou dois Cursos de Formação, na Alemanha, que tiveram lugar na fábrica de BERNARD KRONE, GmbH, em Spelle, na última semana de Fevereiro de 2002

Nos referidos cursos, que cobriram duas áreas (Vendas e Assistência Técnica) participaram 6 formandos portugueses: 3 em Vendas (Engenheiros João Pedro Bizarro e Vítor Raposo, do Sector Agrícola do Grupo Auto-Industrial, e Snr. Morgadinho, Concessionário em Évora) e 3 em Assistência Técnica (Engenheiro Carlos Ramos e Inspector Técnico José Gromecindo, do Departamento de Assistência Técnica do Sector Agrícola do Grupo Auto-Industrial, e Snr. Francisco Faia - Técnico do Cliente e importante Prestador de Serviços de Máquinas Agrícolas **Engenheiro Rodrigo Seifert**).

Os cursos citados começaram por uma visita conjunta de toda a delegação portuguesa à Fábrica Spelle, que ocupou a manhã do primeiro dia, após o que se deu a separação dos dois grupos antes referidos.

A parte de Vendas foi ciceronada pelo Snr. Martin Seggering, responsável de marketing e de Vendas do fabricante, que fez uma apresentação geral (baseada em "slides" e em filmes) da

gama de máquinas Krone, em que destacou:

- as características técnicas principais de cada tipo;
- a sua comparação com as de modelos equivalentes da concorrência;
- os argumentos de venda a empregar.

A esta fase, seguiu-se uma componente mais prática, com a intervenção activa dos formandos, na presença das próprias máquinas, que serviu igualmente para o esclarecimento de todas as suas dúvidas.

O programa do Curso de Assistência Técnica contemplou os seguintes temas:

- regulações e afinações de cada tipo de máquina, em função das diferentes condições de trabalho;
- o estudo exaustivo (justificado pelo facto de já estar vendida, para entrega próxima, uma máquina deste modelo) da **Enfardadeira de Grandes Fardos Paralelepípedicos BIG PACK VFS**

**127**, com 6 atadores duplos e tambor recolhedor - "pick-up" - de 2,40 m; foi feita uma explicação muito pormenorizada da constituição e funcionamento da câmara variável e da **pré-câmara** (esta uma inovação Krone) e das vantagens de ordem prática a elas associadas;

- programação do computador que equipa, quer as enfardadeiras de grandes fardos redondos, quer as de grandes fardos paralelepípedicos e as enfardadeiras combinadas, com os seus 3 níveis de informação:

- operação;
- diagnóstico de avarias;
- programação.

O nível operação destina-se, naturalmente, a operadores e os dois últimos a técnicos e, também, aos operadores mais qualificados.

### CLAAS ADQUIRE FÁBRICA DE CEIFEIRAS - DEBULHADORAS AMERICANA

A CLAAS pretende reforçar ainda mais a sua actividade no mercado americano. Considerada como uma das empresas mais importantes do mundo no campo da engenharia agrícola, adquirirá as quotas de participação da Caterpillar na Sociedade CATERPILLAR - CLAAS - AMERICA (CCA).

A Sociedade CCA é uma empresa conjunta da Claas e da Caterpillar (50 / 50%) que explora uma fábrica de ceifeiras - debulhadoras no Estado americano de Nebraska. É aqui que se fabricam as grandes ceifeiras - debulhadoras LEXION para o mercado da América do Norte. As ceifeiras - debulhadoras de grande rendimento LEXION têm tido uma excelente aceitação por parte dos cerealicultores americanos. Por este motivo, as referidas máquinas continuarão a ser vendidas na América do Norte, como até agora, exclusivamente através dos distribuidores da Caterpillar, com a marca CAT.

## SUMÁRIO

	Pág.
FENDT - a marca mais premiada	1
NOTÍCIAS BREVES:	
- Curso de Formação na KRONE	2
- Claas adquire Fábrica de Ceifeiras - Debulhadoras Americana	2
Editorial	3
Tractores Kubota STα - 30 / STα - 35	4
Perkins a Cultivar um Futuro Melhor	6
Gama de Motores Perkins Diesel para a Agricultura	7
Ceifeiras - Debulhadoras Claas Séries Lexion, Lexion Evolution, Medion e Dominator	8
Enfardadeiras de Grandes Fardos Paralelepípedicos Krone	10
Pulverizadores Amazone	11
KVERNELAND:	
- Rototerras	12
- Semeadores de Precisão Pneumáticos Optima	12

## EDITORIAL

### REDUÇÃO DE CUSTOS DE MECANIZAÇÃO

A mecanização das operações culturais associadas à produção agrícola, em progresso acelerado, atingiu tal importância que, na actualidade e nas nossas condições, é impensável fazer agricultura sem recurso a máquinas motorizadas.

Esta influência determinante tem, contudo, reflexos económicos muito significativos: no caso português, para as culturas mais importantes, os encargos com mecanização representam cerca de um terço dos custos de produção respectivos; segundo outras estimativas, que igualmente já vimos publicadas, os encargos totais com a mecanização agrícola em cada ano (em combustíveis, lubrificantes, reparações e no conjunto dos encargos fixos ou de propriedade: amortizações, juros, etc.) são da ordem dos 1 000 000 000 € (mil milhões de euros) Qualquer pessoa minimamente ligada a esta problemática admite a hipótese de reduzir o montante daquela importância astronómica, pela diminuição de desperdícios de vária natureza. Os especialistas consideram perfeitamente possível uma economia anual de 10 % (qualquer coisa como cem milhões de euros a favor da nossa Agricultura) mediante uma melhor e mais generalizada “racionalização do uso das máquinas”, visando tornar o seu emprego mais eficaz e mais barato.

A racionalização da mecanização começa na escolha das máquinas, através de adequados critérios técnicos (que ponderem a qualidade e a quantidade de trabalho a realizar no “tempo disponível” para o efeito) complementados pela aplicação de critérios económicos (para avaliar a economicidade das soluções encontradas).

O problema da racionalização da mecanização é bastante complexo, sobretudo no que respeita às pequenas explorações agrícolas de policultura e à optimização do emprego de tractores, de máquinas de colheita automotrizes e de máquinas operadoras (distribuidores de adubo, semeadores, pulverizadores, etc.) de tecnologias muito sofisticadas, incluindo diversos níveis de “electrónica embarcada”. No primeiro caso - pequenas explorações de policultura - as dificuldades derivam da necessidade (por

razões de oportunidade, incompatíveis com a dependência total de qualquer forma de utilização em comum do material) de adquirir um equipamento básico mínimo, de máquinas de uso mais corrente, agravada por elevadas percentagens de tempos improdutivo (voltas nas parcelas de pequenas dimensões, deslocações entre blocos, etc). Quanto ao segundo, sabe-se que grande parte dos nossos operadores, por insuficiências de formação profissional, não tiram o partido possível de dispositivos sofisticados que equipam diversas marcas e modelos de tractores e de máquinas agrícolas.

Para atingir o objectivo anteriormente referido - economia anual de 10% nos custos totais de mecanização - é necessário definir um certo número de medidas concretas eficazes e criar uma estrutura capaz de lhes dar execução prática.

Admite-se que aquelas medidas possam ser englobadas nos seguintes temas:

- 1 - Ensino e formação profissional;
- 2 - Aconselhamento e orientação de agricultores na escolha e utilização das máquinas;
- 3 - Estudo de formas de utilização em comum viáveis, de constituição e gestão simples e bem adaptadas às exigências e mentalidades dos agricultores;
- 4 - Realização de estudos, ensaios e experimentações considerados prioritários (nomeadamente os que respeitam a itinerários técnicos alternativos para diminuir o número de horas de trabalho de máquinas) e divulgação dos respectivos resultados junto dos seus destinatários preferenciais - os agricultores.

Dentre as medidas listadas, avultam as que respeitam ao tema “ensino e formação profissional”, as quais, aliás, condicionam a viabilidade das restantes.

Para as realizar, na prática, urge:

- actualizar, quando necessário, os conteúdos programáticos das disciplinas de mecanização ministradas nas Escolas de todos os graus de ensino, por forma a contemplarem também o estudo teórico e prático de inovações técnicas (concebidas para melhorar a precisão e o rendimento do trabalho e para facilitar a tarefa do operador) que já entraram no uso corrente e aparecem incluídas no equipamento normal de tractores e outras máquinas agrícolas de várias marcas,

sobretudo em modelos de maiores dimensões;

- recorrer, como material pedagógico para apoio às aulas práticas, a máquinas das gerações mais recentes, obtidas preferencialmente por cedência temporária (mediante uma compensação justa, paga através de bonificações fiscais ou de uma espécie de aluguer) por parte da indústria nacional e do comércio; observe-se que estas máquinas, depois de substituídas por outras de modelos mais recentes, poderiam ser vendidas como material de demonstração;

- realização, com a periodicidade conveniente, de cursos práticos de mecanização, para formadores, técnicos e operadores de máquinas, com a colaboração, quando necessária, de técnicos dos quadros das Empresas distribuidoras de material agrícola;

- organização, com as Associações de Agricultores, de sessões de sensibilização dos Empresários para a necessidade de mandarem os seus operadores frequentar cursos de formação.

Não é necessário prosseguir a análise para concluir da complexidade das tarefas indispensáveis à concretização de um grande projecto de âmbito nacional - “a racionalização do uso das máquinas agrícolas” - destinado a reduzir os custos de mecanização e, em consequência, a melhorar os rendimentos e a competitividade da agricultura portuguesa.

Para fazer chegar até aos agricultores as orientações visando o referido objectivo, sugere-se:

- a colaboração, mediante protocolos a celebrar, de todas as entidades interessadas no processo de mecanização (IHERA, ACAP, Associações de Fabricantes, CAP, CONFAGRI, Departamentos de Mecanização das Universidades, DGDR, Direcções Regionais de Agricultura, Escolas Superiores Agrárias e IEFP);

- que o assunto comece desde já a ser discutido no âmbito das actividades da Comissão Consultiva de Mecanização Agrária (CCMA) e da Associação Portuguesa de Mecanização Agrária (APMA) que integram representantes de praticamente todas aquelas entidades.

  
(Manuel Martha)

# AGRICULTURA & MÁQUINAS

# Kubota

Estes “poços de energia” realizam as tarefas mais duras com toda a facilidade. Vêm equipados com um banco mais confortável e menos fatigante, que permite ao operador trabalhar mais tempo com a máxima produtividade.

# Kubota

## TRACTORES DIESEL

## ST $\alpha$ - 30 / ST $\alpha$ - 35



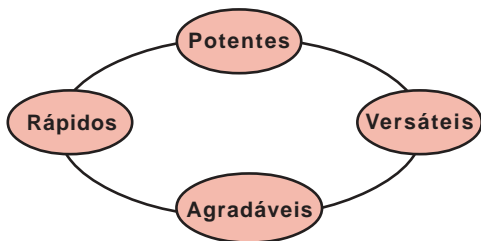
Kubota

TRACTORES IBÉRICOS Lda. – Portela da Ajuda – 2795-632 Carnaxide  
Tel. 210009728-Fax 214243943–E-mail: tibericoskubota@mail.telepac.pt-www.agriculturaemaquinas.com

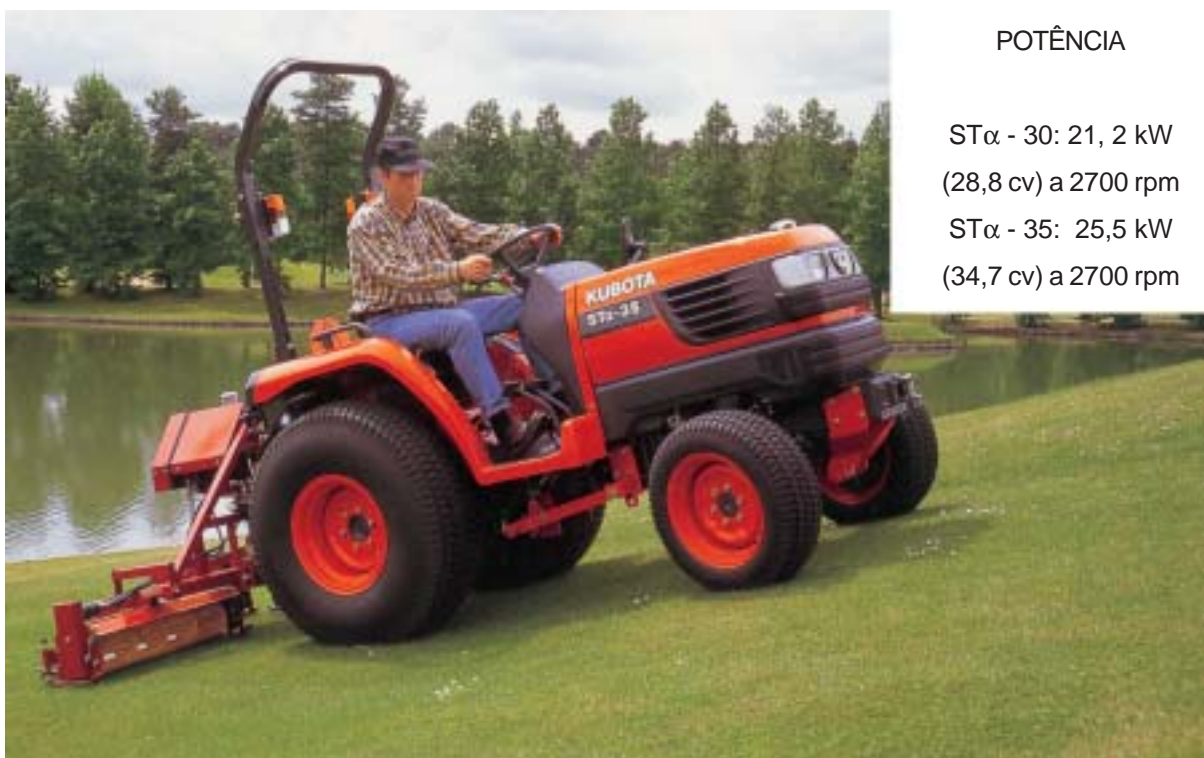
KRONE

# AGRICULTURA & MÁQUINAS

**SUFICIENTEMENTE COMPACTOS PARA CHEGAR A TODA A PARTE  
SUFICIENTEMENTE POTENTES PARA FAZER QUASE TUDO**



Para satisfazer melhor as necessidades dos utilizadores, a KUBOTA, como sempre, antecipa o futuro. Com a Série Alfa incorporámos mais cavalos - vapor, para velocidades e potência acrescidas, níveis de ruído e de vibração mais baixos e, ainda, aperfeiçoamentos para melhor uso do Carregador Frontal. Além disso, a série Alfa impressiona pelo aspecto e faz todo o trabalho que o utilizador possa dar-lhe.



## POTÊNCIA

STα - 30: 21, 2 kW  
(28,8 cv) a 2700 rpm  
STα - 35: 25,5 kW  
(34,7 cv) a 2700 rpm



## VERSATILIDADE



**SE NECESSITA DE UM TRACTOR FORTE MAIS ÁGIL, VERSÁTIL, COM A GARANTIA DA LENDÁRIA QUALIDADE KUBOTA E DA EFICIÊNCIA DOS SERVIÇOS QUE APOIAM A MARCA, ESTA É A SUA ESCOLHA**



**TRACTORES IBÉRICOS Lda.** – Portela da Ajuda – 2795-632 Carnaxide  
Tel. 210009728-Fax 214243943 – E-mail: tibericoskubota@mail.telepac.pt-www.agriculturaemaquinas.com





**A CULTIVAR UM FUTURO  
MELHOR**



***Potência  
Agrícola***

# AGRICULTURA & MÁQUINAS

UMA GAMA COMPLETA DE MOTORES PERKINS DIESEL PARA SATISFAZER  
TODAS AS NECESSIDADES DA AGRICULTURA

## Série 100 4 a 37 kW



- 0,45 a 2,2 litros cilindrada
- Refrigerado por água
- 2,3 e 4 cil. em linha
- Aspiração natural

## Série 400 4 a 38 kW



- 0,45 a 2,2 litros cilindrada
- Refrigerado por água
- 2,3 e 4 cil. em linha
- Aspiração natural

## Série 700 43 a 60 kW



- 2,6 e 3 litros cilindrada
- 4 cil. em linha
- Aspiração natural e turboal.

## Série 900 37 a 48 kW



- 2,7 litros cilindrada
- 3 cil. em linha
- Aspiração natural e turboal.

## Série 1000 53 a 145 kW



- 4 e 6 litros cilindrada
- 4 e 6 cil. em linha
- Aspiração natural
- Turboalimentado
- Turboal. c/ ar arrefecido

## Série 1300 EDI 145 a 246 kW



- 7,6 e 8,7 litros cilindrada
- 6 cil. em linha
- Turboalimentado
- Turboal. c/ ar arrefecido

## Série 2000 201 a 298 kW



- 12 litros cilindrada
- 6 cil. em linha
- Turboalimentado
- Turboal. c/ ar arrefecido

## Série 3000 332 a 675 kW



- 17 e 26 litros cilindrada
- 8 e 12 cil. em V
- Turboalimentado
- Turboal. c/ ar arrefecido

## Série 4000



- 23 a 61 litros cilindrada
- 6 e 8 cil. em linha
- 12 e 16 cil. em V
- Turboalimentado
- Turboal. c/ ar arrefecido

## CEIFEIRAS - DEBULHADORAS

UMA GAMA MUITO COMPLETA DE 16 MODELOS (AGRUPADOS EM 4 SÉRIES) PARA CEREAIS PRAGANOSOS, MILHO, GIRASSOL, ARROZ, ETC., COM LARGURAS DE CORTE de 3,00 a 9,00m e MOTORES de 74 a 303 kW (100 a 412 cv) À MEDIDA DAS NECESSIDADES DOS PRODUTORES E DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE MÁQUINAS, NAS MAIS DIVERSAS CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO.

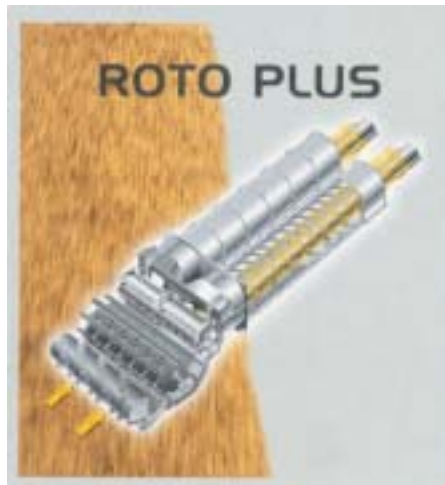


Fig. 2



Fig. 3

Basta premir um botão para, em poucos segundos, passar da posição de trabalho à de transporte e vice - versa



Fig. 1

SÉRIE	LEXION							
Modelos								
Dados Técnicos	480	470	460	450	440	430	420	410
Larg. de corte (m)	6,60/7,50/9,00	6,00/6,60/7,50	6,00/6,60/7,50	6,00/6,60/7,50	5,40/6,00/6,60	4,50/5,40/6,00	4,50/5,40/6,00	3,90/4,50/5,40
Potência DIN (ou ECE R 24) (kW / cv)	303/412	236/320	220/300	210/286	191/260	176/240	162/220	144/196

**APS (Fig. 3) e ROTO PLUS (Fig. 2) - UMA UNIÃO IMBATÍVEL:**

A combinação do sistema convencional de debulha APS (pré - selecção acelerada) com os 2 ROTORES AXIAIS de Separação, de sentidos centrários (Roto Plus) assegura uma desgranação completa e suave e uma recuperação total dos grãos misturados na palha

# CLAAS



Fig. 5



Fig. 6

Com 3D

Sem 3D



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 4

SÉRIE	LEXION EVOLUTION		MEDION			DOMINATOR		
Modelos								
Dados Técnicos	460	430	340	330	310	68 S	68 R*	58 S
Larg. de corte (m)	6,00/6,60/ 7,50	4,50/5,40/ 6,00	5,10/ 6,00/6,60	3,90/ 4,50/5,10	3,60/ 3,90/4,50	3,00/3,60/3,90		3,00/3,60
Potência DIN (ou ECE R 24) (kW / cv)	236/320	191/260	180/245	162/220	136/185	92/125		74/100

\* Arroz

• **EXCELENTE ADAPTAÇÃO ÀS ONDULAÇÕES E AO DECLIVE DO TERRENO, COM OS DISPOSITIVOS CLAAS CONTOUR, AUTO CONTOUR E 3D:**

- o **CONTOUR** (Fig. 5) permite manter constante a altura de corte pré - seleccionada pelo condutor, independentemente das ondulações do terreno;

- o **AUTO CONTOUR** - mecanismo de corte "que pensa" - é ainda mais completo e compensa automaticamente as irregularidades do solo tanto longitudinal como transversalmente, em relação ao sentido de marcha;

- o **DISPOSITIVO 3D DE LIMPEZA** (Figs. 6 e 7) converte em planos os terrenos inclinados e proporciona às máquinas em que se aplica um rendimento estável até uma inclinação de 20%.

• **ALAVANCA MULTIFUNÇÕES ("JOYSTICK")** (Fig. 8): comanda a direcção de marcha, a velocidade de avanço e as regulações da mesa de corte e do moinho.

• **ECRAN CEBIS:** fornece ao condutor informações sobre velocidade do batedor, distância batedor / côncavo, abertura dos crivos, nível de perdas, etc.

**CLAAS**

**AUTO-INDUSTRIAL S.A. Divisão Agrícola**

Portela da Ajuda 2795-632 Carnaxide - Tel. 210009752 - Fax 214187542 - [www.agriculturaemaquinas.com](http://www.agriculturaemaquinas.com)



# AGRICULTURA & MÁQUINAS

## ENFARDADEIRAS DE GRANDES FARDOS PARALELEPIPÉDICOS

# KRONE

# Big Pack VFS

**NOVOS MODELOS  
NOVA CONCEPÇÃO**

BIG PACK 88:  
Fardo 80x80 cm  
BIG PACK 127:  
Fardo 120 x 70 cm  
BIG PACK 128:  
Fardo 120 x 80 cm



**ÓPTIMAS EM  
TODAS AS  
CONDIÇÕES**

O sistema de enchimento variável VFS, com pré - câmara, assegura o enchimento óptimo da câmara de compressão e produz sempre fardos altamente compactos e de formas estáveis, sejam quais forem as condições de trabalho: feno ou palha seca, velocidade rápida ou lenta, cordões normais ou muito estreitos, etc.

**SISTEMA DE  
ENCHIMENTO  
INOVADOR**



O novo sistema funciona com 5 dentes vibratórios, 1 dente alimentador e 1 dente de retenção. Os dentes vibratórios são comandados por um excêntrico comum e o dente alimentador por um segundo excêntrico giratório. Enquanto o excêntrico do



alimentador não roda, os dentes vibratórios e o dente alimentador transportam o material, de modo contínuo, para a câmara de pré - compressão e começam a comprimi-lo; o dente de retenção evita que a colheita entre na câmara de compressão.



Quando a câmara de pré - compressão está cheia, o dente de retenção roda automaticamente para trás, libertando a passagem para a câmara de compressão e activando ao mesmo tempo a embraiagem.

A embraiagem faz girar uma volta completa o excêntrico do dente alimentador, que nesse momento transporta a colheita para a câmara de compressão.

Em seguida, os dentes de retenção e de alimentação rodarão automaticamente para regressar à sua posição normal.



# KRONE

... consequente, competente

**Kubota**

**TRACTORES IBÉRICOS Lda.** – Portela da Ajuda – 2795-632 Carnaxide  
Tel. 210009728-Fax 214243943 – E-mail: tibericoskubota@mail.telepac.pt-www.agriculturaemaquinas.com

**KRONE**

# AMAZONE

PULVERIZADORES PARA PROTECÇÃO E FERTILIZAÇÃO LÍQUIDA DE CULTURAS BAIXAS:  
PRECISÃO, ECONOMIA E RESPEITO PELO AMBIENTE



Resultado de uma experiência de mais de 30 anos no desenvolvimento e na inovação de máquinas de protecção das plantas, AMAZONE oferece o que de mais avançado existe em técnicas de pulverização, em segurança, em estabilidade, em facilidade de utilização e em rendimento.

UMA GAMA COMPLETA DE MODELOS PERMITE A ESCOLHA CERTA NAS MAIS DIVERSAS CONDIÇÕES DE EMPREGO:

- pulverizadores **montados**, com depósitos de 600 a 1200 litros e barras de pulverização com larguras de trabalho de 10 a 24 metros;
- pulverizadores **rebocados**, com depósitos de 2000 a 4500 litros e barras com larguras de trabalho de 12 a 28m;
- **barras de pulverização** super leves e super - estáveis, articuladas (com fecho, para transporte , manual ou hidráulico) equipadas com regulação hidráulica da altura e sistema de absorção tripla de choques, permitindo uma distribuição precisa tanto longitudinal como transversalmente;
- **distribuidores** de comando manual ou (nalguns modelos) através do inovador sistema de computador e de telecomando, disponível em 4 opções: controlo electrónico AMACHECK, SPRAY CONTROL, AMATRON e TERMINAL DE SERVIÇO LBS (denominado UX - PILOT).

*Qualidade  
e Inovação*



# AGRICULTURA & MÁQUINAS

## GRADES ROTATIVAS DE EIXOS VERTICAIS (ROTOTERRAS)

UMA EXTENSA GAMA DE MODELOS (que podem ser combinados com ROLOS DENTADOS ou outros) BEM ADAPTADOS A TODOS OS TIPOS DE SOLOS E A TODAS AS CONDIÇÕES DE TRABALHO



DENTES EMAÇO TRATADO TERMICAMENTE, para resistir ao desgaste e ao choque e garantir uma longa vida útil e o máximo rendimento, mesmo em solos pedregosos



Modelo	NGM	NGH	NGS
Características			
Aplicação	Solos ligeiros e medianos	Solos medianos e pesados	Solos medianos e pesados
Largura de trabalho	2,00; 2,50 e 3,00 m	3,00; 3,50 e 4,00 m	4,00 e 4,50 m
Profundidade de trabalho	até 20 cm	até 25 cm	até 25 cm
Caixa de velocidades	2 (inversão de engrenagens)	2 (inversão de engrenagens)	De alavanca (3 velocidades)
Potência necessária	29,4 a 103 kW (40 a 140 cv)	51,5 a 125 kW (70 a 170 cv)	58,8 a 183,8 kW (80 a 250 cv)

AS ROTOTERRAS KVERNELAND SÃO PRODUZIDAS SEGUNDO OS TRADICIONAIS PADRÕES DE QUALIDADE DA MARCA, PARA SUPERAR A PROVA DO TEMPO

SEMEADORES DE PRECISÃO MONOGRÃO, PNEUMÁTICOS, POLIVALENTES (milho, girassol, beterraba, feijão, ervilha, soja, etc.)  **ACCORD** **OPTIMA**

Sobre um "châssis" bem pensado, de 3 a 9,30m de largura, rígido, telescópico ou articulado, podem montar-se de 4 a 18 corpos semeadores (para sementeira com prévia preparação do terreno - itinerário tradicional e mobilização reduzida - sementeira no restolho e sementeira directa) com ou sem fertilizadores, com ou sem microgranuladores.

LARGOS NO CAMPO E  
COMPACTOS NA ESTRADA

Principais características dos SEMEADORES OPTIMA:

- **Máxima precisão da colocação das sementes** na linha (100 distâncias diferentes entre 2 e 35 cm) e **em profundidade**;
- **Grande facilidade de regulação e de manutenção**;
- **Vigilância constante do bom funcionamento do semeador com OPTO ELECTRONIC CONTROL (OEC)** (fig. 2) - opcional:

- instalado na cabina do tractor, conta as sementes que vão caindo e dispara um alarme acústico e visual quando se dá uma interrupção;
- indica ainda a superfície semeada (em ha) o tempo de trabalho, a distância percorrida (em km) e a velocidade (em km/h).



Fig. 1 - Semeador - fertilizador OPTIMA NT, de 6 linhas, para milho; quadro telescópico; tremonha (desmontável) para adubo, com sem-fim de carga



Fig. 2



Departamento Kverneland  
Portela da Ajuda 2795-632 Carnaxide - Tel 21 000 97 52 - Fax 21 418 75 42  
www.agriculturaemaquinas.com

