



**mostratuarte**  
Fabrico de Máquinas Agrícolas

# ESCARIFICADOR

**MANUAL DO OPERADOR  
USO E MANUTENÇÃO**



**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE**



**mostruararte**

**Fabrico de Máquinas Agrícolas**

Zona Industrial da Pousa, Pav. 17

4755-418 Pousa

Mário Jorge Cunha Lopes

Tlf/Fax. 253914299

geral.mostruararte@gmail.com

Declara sob sua responsabilidade que a máquina

Nome: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

Nº. de Série: \_\_\_\_\_

Ano de fabrico: \_\_\_\_\_

Está em conformidade com a Diretiva Máquinas 2006/42/EC.

\_\_\_\_\_  
(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura)

## 1. PREFÁCIO

O ESCARIFICADOR foi construída com modernas técnicas de proteção, proporcionando mais segurança no seu transporte e durante a sua utilização.

A **mostratuarte** está constantemente a fazer todos os esforços para melhorar os nossos produtos de acordo com as exigências dos clientes mas também de acordo com a Diretiva Máquinas.

A sua máquina trabalhará eficazmente se você a conhecer, para isso, leia este manual atentamente e tenha os devidos cuidados.

## 2. GARANTIA

Nos limites do que fica estabelecido pelas N/ condições de garantia, a **MOSTRATUARTE** compromete-se a efetuar as reparações e/ou substituições, de acordo com o seu julgamento tornadas necessárias por **defeitos de fabrico**, que se manifestem durante o período de garantia fixado em **12 meses**, contados a partir da data de compra.

Os encargos de transporte da máquina são por conta do comprador. Não estão cobertas pela garantia as chamadas "*peças de desgaste*". Relativamente a material subsidiário não produzido pela **MOSTRATUARTE**, por exemplo cardans, diferenciais, correntes, bicos, chisel, etc., a garantia é a mesma dada pelos respetivos fabricantes.

### PERDA DE VALIDADE DA GARANTIA

Esta garantia perde a validade em caso de modificações efetuadas pelo comprador ou outra entidade, não aprovadas pelos nossos serviços técnicos.

### EXCLUSÕES À GARANTIA

Não são cobertas pela garantia as peças, órgãos ou componentes, e na sua globalidade a máquina, tornados inoperantes, e da mesma forma os prejuízos que daí possam advir, devido às situações a seguir indicadas:

1. Incorreta utilização da máquina.
2. Negligência.
3. Falta de manutenção e conservação: lubrificação; verificação do aperto de porcas e parafusos; afinações de correntes e correias; mudança de óleos; limpeza; etc.
4. Armazenagem ou acondicionamento da máquina por tempo indeterminado em locais não apropriados à sua natureza.
5. Reparações efetuadas por pessoal não autorizado.

A **MOSTRATUARTE** declina toda e qualquer responsabilidade nos seguintes casos:

1. Pelos prejuízos diretos ou indiretos que possam resultar de qualquer imobilização da máquina, independentemente da sua causa.
2. Nos acidentes pessoais decorrentes da utilização incorreta ou negligência com a máquina.
3. Pela não observância das instruções de uso e manutenção constantes no *Manual do Operador*.

Todas as avarias detetadas na máquina devem ser comunicadas diretamente ao fornecedor (revendedor), única entidade competente para efetuar a reparação, ou em último caso, a enviar à **MOSTRATUARTE**.

### **3. DESCRIÇÃO**

O MANUAL DO OPERADOR implica as instruções acerca do uso do ESCARIFICADOR.

Nele encontrará importantes informações e recomendações para uma utilização correta desta alfaia.

O modo de operação, a manutenção, e medidas de segurança são aqui considerados.

O ESCARIFICADOR é uma máquina que é utilizada para preparar a terra, ajudando assim o solo a ficar pronto para receber a plantação.

Não deve, nunca, usar o ESCARIFICADOR para o transporte de pessoas.

#### **4. PREVENÇÃO DE ACIDENTES – USO CONFORME AS INSTRUÇÕES, SEGURANÇA, TRANSPORTE E CONSERVAÇÃO**

As INSTRUÇÕES de serviço devem ser lidas e observadas por todas as pessoas que utilizam, conservam, reparam e controlam o ESCARIFICADOR.

O ESCARIFICADOR só deve ser usado para a finalidade prevista, na agricultura. Se não for esse o caso, fica sob vossa responsabilidade os danos e prejuízos resultantes desse exercício.

O uso de acordo com as instruções também compreende a observação das instruções de serviço, conservação e reparação, transmitidas pelo fabricante, assim como o uso de peças sobressalentes originais.

O ESCARIFICADOR só pode ser usada, conservada e reparada por pessoas que conhecem estes trabalhos e estão informadas sobre os perigos.

As alterações não autorizadas, assim como a utilização de componentes e peças suplementares de outros fabricantes/concorrência, na sua máquina, excluem a responsabilidade do fabricante pelos danos que resultarem disso.

#### **5. INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

A segurança é um bem indispensável a que todo o ser humano tem direito.

Todos deverão sentir-se em segurança:

- Quando circulam nas ruas, estradas;
- Nas suas casas;
- No local onde se encontram;
- O que nos rodeia;
- etc...

O agricultor habituou-se a viver com o perigo pois, durante o trabalho, tudo tem de ser feito depressa, e ao proceder dessa maneira, as regras de segurança são ultrapassadas/não estão presentes na hora.

É bom que se tome consciência do perigo, pois estaremos a aprender a evitá-lo.

Todo o empresário agricultor, assim como os seus operadores, correm o risco, em todos os momentos, de acidentes diversos. Por essa razão devem conhecer bem o trabalho que vão executar, para saber quais os cuidados de que tem de se rodear.

## **6. REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA**

1. Nunca permita que crianças, ou pessoas diminuídas física ou mentalmente, trabalhem com máquinas. E, noutros serviços, apenas sob vigilância atenta de outros;
2. Muitos dos riscos de acidentes de algumas máquinas resultam de manobras imprudentes ou da aproximação de pessoas, sem as necessárias precauções, para junto de componentes sem resguardo de proteção e que estejam em movimento;
3. Ao engatar qualquer alfaia ao trator, utilize apenas os engates que o fabricante previu para o efeito, verificando se tudo ficou na devida ordem;
4. Sempre que, por razão de reparação, verificação, montagem ou outras, tiver de se colocar debaixo de uma alfaia, nunca o faça sem a escorar convenientemente, e com o cardan retirado da TDF;
5. Nunca autorize o transporte de pessoas sobre as alfaias, tanto durante o trabalho, como na estrada;
6. Nunca deve desmontar uma alfaia do trator com este em andamento. Se tiver de o fazer, imobilize-o bem e pare o motor;

7. Sendo muitas as máquinas em que se utilizam transmissões por cardans (ou veios de cardans), convém ter os seguintes cuidados:
  - a. Nunca trabalhar sem a respetiva proteção;
  - b. Prender sempre a proteção para a imobilizar;
  - c. Quando em movimento, não deixe aproximar crianças ou adultos com roupas largas;
8. As máquinas cuja transmissão seja feita por correias, correntes e rodas dentadas ou outras, devem possuir proteções sólidas nestes conjuntos;
9. Não esquecer que os perigos aumentam com o declive do terreno onde se trabalha ou movimenta. Usar da máxima prudência, tendo em atenção as inclinações acentuadas, em especial as laterais, que devem ser evitadas;
10. Sempre que tenha de transitar numa estrada pública, tenha em atenção que:
  - a. Ao sair de uma propriedade agrícola ou de um caminho privado, nunca tem prioridade ao entrar numa via pública.
  - b. Todos os outros utilizadores, venham da direita ou da esquerda, têm prioridade sobre si;
  - c. Deve respeitar o código das estradas e as regras de sinalização e de iluminação;
  - d. A patilha de fixação dos dois pedais do travão do trator deve ser ligada;
  - e. Os estabilizadores ou as correntes do trator devem ser esticados para que não haja oscilação lateral das alfaias montadas, as quais devem ser levantadas apenas o suficiente para que não toquem no solo ( cerca de 0.30 mts) ou, se o trator tiver blocagem no hidráulico, até que esta engate;
  - f. A velocidade de deslocação deve ser reduzida sempre que o estado ou perfil das estradas a isso aconselhe.

## 7. ENGATE AO TRATOR

O engate ao trator é efetuado em três pontos, através da ligação aos braços inferiores e ao braço superior hidráulico. A fixação é assegurada por munhões mantidos em posição por cavilhas de argola.



## 8. UTILIZAÇÃO

- a. Depois de montado no trator, devem proceder-se às regulações necessárias para que o trabalho realizado pela máquina seja o pretendido evitando desgastes assimétricos. A horizontalidade tem de ser regulada transversalmente e longitudinalmente.
- b. A profundidade de trabalho pode ajustar-se utilizando o sistema hidráulico do trator, tendo em atenção, sempre que varie significativamente a profundidade, durante o trabalho, é conveniente verificar e, se necessário, corrigir a horizontalidade longitudinal do chisel.



- c. Para permitir a utilização do ESCARIFICADOR em culturas alinhadas, é possível alterar-se a distância relativa dos braços/dentes ou mesmo retirar-se alguns, se necessário. Para isso, aliviam-se os parafusos das travessas que fixam as caixas dos dentes e deslocar, mudando-as para a posição desejada, reapertando os parafusos. Se se pretender trabalhar com menos dentes é indispensável, para não diminuir a resistência do quadro, voltar os excedentes para cima, invertendo a posição das respectivas caixas e fixando-as bem ao quadro. Caso se altere a posição dos braços, convém ter presente que a sua montagem deve ficar simétrica em relação ao eixo do tractor.
- d. Sempre que se verifique que as molas, com o uso percam parte da sua elasticidade e se apresentem frouxas é aconselhável a sua substituição.
- e. Devido ao seu desgaste natural, consequência do trabalho, ou por eventuais choques contra obstáculos capazes de os danificar, os bicos têm de ser periodicamente substituídos. Neste caso para os virar ou substituir, basta desapertar os parafusos que os fixam e depois da troca da peça, reapertar. Normalmente quando se trocam de bicos também é preciso substituir os parafusos, por se encontrarem gastos. Se as peças activas a substituir forem ferros extirpadores ou aivequilhos o procedimento é igual. Quando se trabalha em solos macios ou com aivequilhos é aconselhado alterar o ângulo de ataque dos bicos bastando coloca-los na furação superior.
- f. Os ESCARIFICADORES podem realizar 3 diferentes tipos de grangeios, conforme o tipo de peças activas que lhes são aplicadas.

**Escarificação** - Operação efectuada com os bicos que vão montados na alfaia, que promovem um corte com uma certa profundidade com fragmentação do solo mas sem reviramento da leiva e pela vibração dos braços, separam os torrões da terra fina (os torrões vêm para a superfície e a terra fina fica na zona da cama de sementeira. Do mesmo modo, se os terrenos estiverem invadidos por plantas infestantes, de rizoma, estas são trazidas para a superfície, onde secam e morrem). Ao escarificar-se o trabalho deve ser feito por faixas contíguas, devendo evitar-se voltas apertadas, com os dentes enterrados no solo. Se houver

necessidade de dar mais de uma passagem, obtém-se melhores resultados se a segunda passagem for dada enviesada em relação à primeira (fazendo um ângulo aproximado de 45°) e não na perpendicular (ângulo de 90°) como é habitual.

**Extirpação** - Substituindo os bicos escarificadores por ferros extirpadores, também conhecidos, por rabos de andorinha, faz-se uma mobilização muito ligeira e promove-se a destruição das plantas infestantes, cuja raiz é cortada logo abaixo da superfície do terreno.

**Sementeira** em espigoado de pequena profundidade - Para se realizar, deve montar-se em cada braço traseiro do escarificador um aivequilho ou margeador. Para isso, retira-se o bico, monta-se o aivequilho e sobre este, novamente o respectivo bico.

## 9. ARMAZENAGEM

Se a sua máquina vai ficar parada por um período mais ou menos prolongado, isto é, se vai ser armazenada para ser usada na próxima campanha, deve ter em atenção as indicações dadas a seguir, de modo a que na próxima utilização se encontre em perfeitas condições e dela possa tirar o máximo rendimento:

- a) Lave com água todas as partes da máquina, removendo todos os resíduos de fertilizantes, produtos químicos, etc.
- b) Seque a máquina.
- c) Verifique se O ESCARIFICADOR está em perfeitas condições, isto é se não necessita de qualquer reparação ou ajuste.
- d) Proteja com massa consistente todas as partes não pintadas.
- e) Cubra a máquina armazene-a em local seco.

## LISTA DE PEÇAS



POSIÇÃO	DESIGNAÇÃO	Quantidade
1	Cavilha 19x25 (3º ponto)	1
2	Perno (1º e 2º ponto)	1
3	Molas	...
4	Braços	...
5	Bicos	...
6	Chassi	1

[www.mostratuarte.com](http://www.mostratuarte.com)

*Zona Industrial da Pousa, Pav. 17  
4755-418 Pousa*

*Tlf/Fax. 253914299  
geral.mostratuarte@gmail.com*