



S. C. TEHNOFAVORIT S. A.
Bonțida, jud. Cluj, str. Ștefan Emilian, nr 273
Tel: 0264-262280 Tel/Fax: 0264-262285
Web : www.tehnofavorit.ro Email: office@tehnofavorit.ro



MOARĂ

MCU-1.8

Seria _____

CARTE TEHNICĂ



CITIȚI CU ATENȚIE
CARTEA TEHNICĂ

EDIȚIA 2013

C U P R I N S

	pag.
1.Destinatia produsului_____	3
2.Caracteristici tehnice principale_____	3
3.Descrierea produsului_____	3
4.Asamblare și amplasare _____	4
5.Pregatirea in vederea punerii in functiune și a exploatarii____	5
6.Modul de functionare_____	6
7.Intretinere si reparatii_____	7
8.Masuri de protectia muncii _____	10
9.Deranjamente in functionare_____	11
10.Garantii _____	11
11.Complet de livrare _____	12
12.Piese de schimb _____	12

1 Destinația produsului

Moara cu ciocane MC-1.8 este utilizată la măcinarea concentratelor (boabe de cereale, știuleți de porumb) cât și a furajelor grosiere.

La cerere moara poate fi echipată și cu :

- Dispozitiv de tocat rădăcinoase (sfeclă, tuberculi)
- Dispozitiv de tăiat lemne (cu circular montat pe același cadru.

Poate fi folosită cu mult succes în microfermele de animale cât și în gospodăriile individuale.

2. Caracteristicile principale

- productivitate – boabe cereale _____ 180 – 220kg/h
- știuleți de porumb _____ 100 – 120kg/h
- tulpini de porumb _____ 80 - 100kg/h
- sfeclă _____ 200 – 300kg/h
- putere motor electric/monofazic _____ 1,8 sau 2,2Kw
- turație motor electric _____ 3000rot /min
- transmisie curea _____ 10x 8 x1350 1buc
- numar total de ciocănele _____ 16buc
- dimensiuni orificii la sită
 - pentru boabe cereale D3
 - pentru știuleți de porumb D5
- dimensiuni de gabarit
 - lungime _____ 1300
 - lațime _____ 500
 - înălțime _____ 1200

3. Descrierea produsului

3.1 Cadrul morii (fig. 1 poz..1) este alcătuit din cele 4 picioare din țeavă pe care se fixează rama de cornier. Pe cadrul morii sunt fixate urechile în care se prinde masa dispozitivului de tăiat lemne (7).

3.2 Carcasa morii (6) este confecționată din tabla de oțel. Ea este prevăzută cu un tub cu capac de cauciuc (5) pentru introducerea știuleților. Capacul carcasei este prevăzut cu un mîner tip bilă și se fixează cu ajutorul a 3 piulițe.

Tot pe carcasă se fixează și clapeta de reglare a debitului precum și jghebul de evacuare.

3.3. Rotorul cu ciocănele (fig. 2) este format din două inele prinse între ele cu 4 distanțiere și între care se fixează cele 4 bolțuri pe care se fixează ciocănelele.

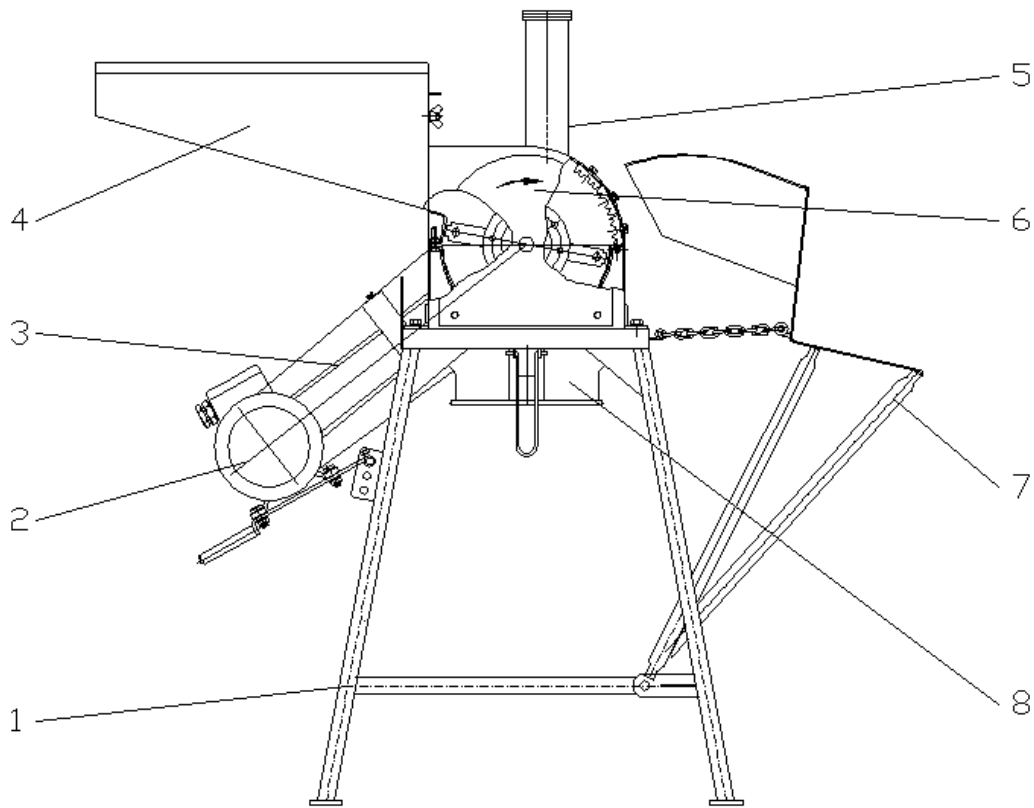


Fig .1

- 3.4 Motorul electric de acționare (2) și transmisia prin curea trapezoidală (3), permite acționarea organelor active ale morii.
- 3.5 Dispozitivul de tăiat lemne este alcătuit din axul pe care se fixează discul de tăiere și masa basculantă
- 3.6 Dispozitivul de tăiat rădăcinoase este alcătuit dintr-un disc prevăzut cu un cuțit de tăiere și capacul prevăzut cu o pîlnie de introducere a rădăcinoaselor.

4. Asamblare și amplasare

Carcasa se fixează pe cadrul morii prin intermediul a 4 șuruburi M10x30 cu piulițe și șaibe grower, se fixează motorul electric cu șuruburile M10x30 cu piulițe, șaibe și grower se montează cureaua de transmisie și apărătoarea.

Pentru montarea dispozitivului de tocat rădăcinoase se scoate capacul carcasei (fixat cu 3 piulițe M8) apoi se scoate rotorul desfăcînd piulița M20 pe stînga. Se introduce discul cu cuțit și se fixează cu piulița M20 pe stînga. Se fixează apoi capacul cu pîlnie cu ajutorul celor 3 piulițe.

Pentru montarea dispozitivului de tăiat lemne se desface carcasa morii de pe cadru desfăcînd cele 4 șuruburi M10x30. Se desface apărătoarea și se dă jos cureaua de transmisie. Se fixează pe cadrul morii dispozitivul de tăiat lemne cu 4 șuruburi M10x40.

Se montează pîlnia de tăiere și se pune cureaua de transmisie pe roțile de curea Ø67 (la exterior atît la motor cît și la axul circularului) și se fixează apărătoarea.

Amplasarea morii nu necesită condiții deosebite. Acesta se poate face pe o fundație de beton sau pe o porțiune de sol bine tasată.

Se recomandă amplasarea utilajului sub un acoperiș care să protejeze instalația și personalul muncitor de eventuale intemperii.

Având în vedere faptul că motorul electric al morii lucrează la rețeaua de curent electric monofazic cu tensiunea de 220 V, legătura dintre motor și sursa de curent se face prin intermediul unui cablu cu ștecher la capăt.

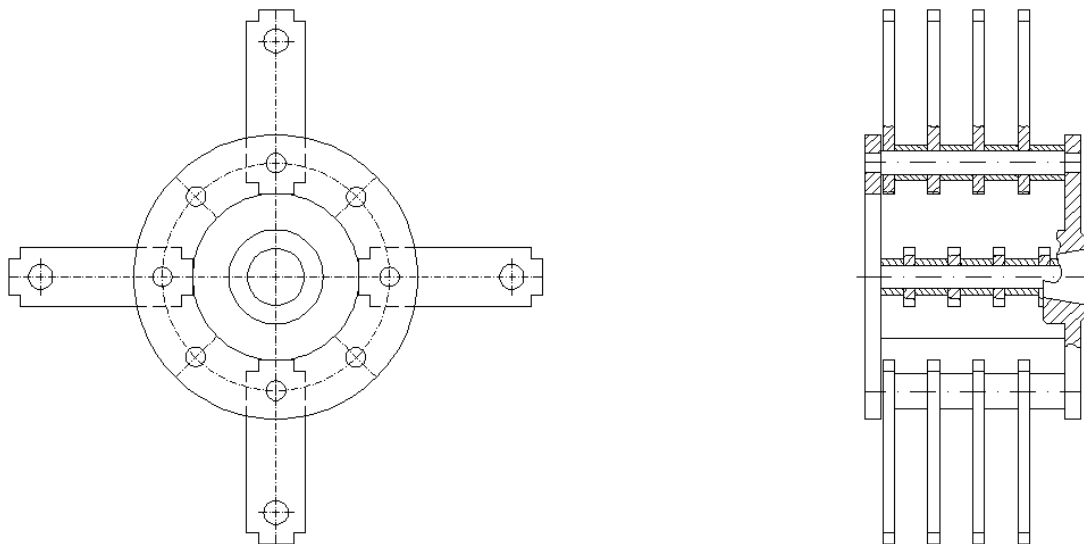


Fig 2

5. Pregătirea în vederea punerii în funcțiune și a exploatării.

5.1 Reglaje și verificări

5.1.1 Moara

Se face alinierea roților de curea cu ajutorul unei rigle.

La punerea în funcțiune trebuie respectate următoarele condiții :

- moara la pornire va fi complet goală
- ciocănele să nu fie deteriorate sau blocate
- sita să nu fie spartă sau înfundată
- rotorul să se învârtă ușor
- să se controleze dacă montajul s-a făcut corect
- să se fixeze apărătoarea de protecție

Înainte de punerea în exploatare trebuie făcut un rodaj în gol de 20-25 min. În timpul rodajului se va urmări modul de funcționare al morii, încălzirea lagărului cu rulmenți și a motorului electric (max $60\text{ }^{\circ}\text{C}$). În timpul

funcționării în sarcină a morii se va urmări ca aceasta să nu fie suprasolicitată. Reglarea debitului se va face cu ajutorul clapetei de reglaj.

Se verifică poziționarea corectă a curelei de transmisie.

La motor pe roata de Ø 88 și la moară pe roata Ø 67

5.1.2 Dispozitivul de tăiat rădăcinoase

- se verifică poziționarea corectă a curelei de transmisie

La motor pe roata de Ø67 și la moară pe roata Ø 150.

- se verifică alinierea roților cu ajutorul unei rigle

- sita trebuie să fie îndepărtată

- discul cu cuțit să fie bine strâns și să se învârtă ușor

- să se fixeze apărătoarea de protecție

5.1.3 Dispozitivul de tăiat lemne

Se verifică poziționarea corectă a curelei de transmisie.

La motor pe roata Ø 67 și la dispozitiv pe roata Ø67

- se verifică alinierea roților cu ajutorul unei rigle

- se verifică fixarea discului de tăiere

- sva fixa apărătoarea de protecție

5.2 Modul de pornire

După ce moara a fost cuplată la rețeaua de alimentare se recomandă ca pornirea acesteia să se facă prin acționarea unui întrerupător tip PACD de 10A (unele motoare sunt dotate cu astfel de întrerupător).

Această operație se execută după ce cureaua trapezoidală a fost detensionată prin bascularea în sus a motorului electric

Pornirea morii se face întodeauna în gol, alimentarea morii se face numai după ce rotorul a ajuns la turația normală de lucru (3000 rot/min.

6. Modul de funcționare

6.1 Moara cu ciocane este folosită pentru măcinarea unei game largi de nutrețuri existente în gospodăriile individuale și microfermele de animale.

Alimentarea morii cu boabe se face prin jgheabul de alimentare.

Gura de acces este prevăzută cu clapetă reglabilă, putîndu-se astfel obține debite de alimentare în funcție de produsul și de puterea absorbită pentru măcinare.

Boabele intrate în camera de măcinare sunt preluate de către ciocane, proiectate în contrabătătoare și trecute prin sită, de unde , gravitațional, măcinișul se scurge prin jgheab.

Alimentarea cu știuleți se face prin tubul cu capac de cauciuc.

6.2 Dispozitivul de tocat rădăcinoase este folosit pentru tocarea sfeclei, tuberculilor etc.. Alimentarea se face prin jgheabul din capacul lateral al carcasei Prin rotire discul cu cuțit taie felii rădăcinoasele, feliile căzînd prin jgheabul de evacuare.

6.3 Dispozitivul de tăiat lemne.

Se pornește motorul, se lasă în față masa, se așează pe ea lemnul ce urmează să fie tăiat și se împinge la loc masa pînă cînd lemnul este tăiat. Se interzice prinderea lemnului foarte aproape de discul de tăiere.

7. Inreținere și reparații

7.1 Menținerea morii în stare tehnică bună, respectiv realizarea unor indici calitativi de lucru, de exploatare și economici corespunzători, depinde și de felul în care este îngrijită din punct de vedere tehnic.

Ungerea rulmenților se face prin intermediul gresoarelor montate pe carcasele rulmenților. Rulmenții se vor unge cu unsoare consistentă RUL S140 la intervale de 120 de ore de funcționare vezi (fig 4,5 poz 1).

7.2 Reparații

7.2.1 Înlocuire ciocănele (fig. 2)

Ciocănele au posibilitatea de montare în patru poziții astfel că înlocuirea lor se face numai după uzarea completă.

La înlocuirea ciocănelelor se va verifica starea găurilor din inelele rotorului.

Pentru demontarea ciocănelelor se scot cei patru distanțieri rotor prin desfacerea șuruburilor M10 cu cap înecat cu locaș imbus. Se poate îndepărta astfel inelul rotor și se pot scoate ciocănelele și distanțierele de pe bolțuri.

Montarea se face în ordine inversă demontării, respectiv ordinea prevăzute în schemă.

ATENȚIE

Nu se vor roti sau înlocui câte unul sau mai multe ciocănele - numai întreg setul.

7.2.2 Înlocuirea rulmenților se face în felul următor

Se desface capacul lateral, se demontează rotorul prin desfacerea piuliței M20. Se scoate roata de curea și apoi se desface lagărul. Se scot cele 2 inele de siguranță și apoi se desface lagărul. Se scot cele 2 inele de siguranță și apoi se pot scoate rulmenții și înlocui.

Pentru dispozitivul de tăiat lemne înlocuirea rulmenților se face prin demontarea capacului și inelului de siguranță, după care se scot rulmenții. Odată cu înlocuirea rulmenților se vor înlocui și inelele de pîslă.

7.2.3 Înlocuire contrabătător

Contrabătătoarele se pot monta în două poziții.

După uzura completă se desfac cele două șuruburi și se înlocuiește contrabătătorul.

7.2.4 Înlocuire sită

Operația este simplă și se execută atunci când se dorește schimbarea sitelor între ele sau când sita este deteriorată.

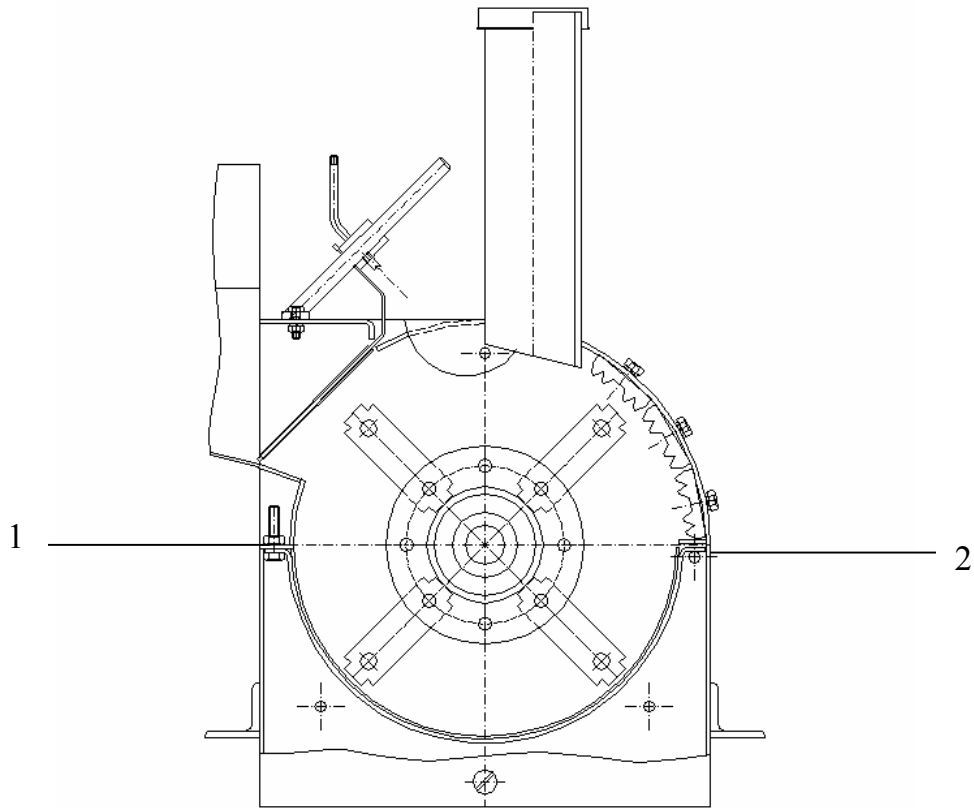


Fig 3.

Se desface piulița M8 (poz .1 fig.3) după care se scoate bolțul de blocare a sitei (poz.2 fig.3)

Sita cade singură . Se schimbă sita și pentru montare operațiile se execută în ordine inversă.

7.2.5 Inlocuire curea trapezoidală

Se demontează apărătoarea, se basculează în sus motorul astfel cureaua se slăbește și se înlocuiește cu ușurință.

7.2.6 Montat dispozitiv de tocat rădăcinoase

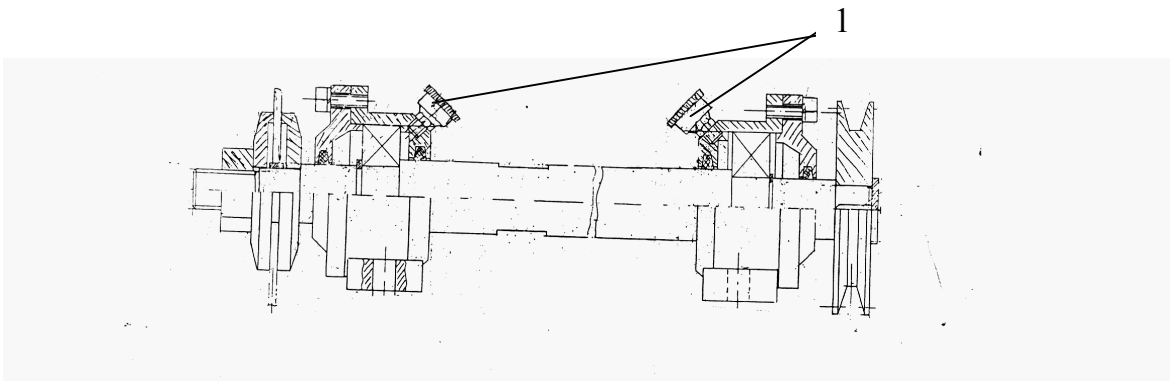


Fig. 4

Se demontează capacul lateral prin desfacerea celor trei piulițe și apoi se scoate rotorul prin desfacerea piuliței M20. In locul rotorului se montează prin infiletare discul cu cuțit. Se montează apoi capacul lateral cu jgheab care se fixează cu cele 3 piulițe.

7.2.7 Montat dispozitivul de tăiat lemne

Se demontează moara de pe cadru prin desfacerea celor 4 șuruburi. In găurile din față se montează cu 4 șuruburi dispozitivul de tăiat lemne. Se desface piulița (poz. fig) și se scoate o flanșă.. Se introduce pe ax discul de tăiere și se strânge cu flanșa și piulița demontată anterior. Se așează lemnul pe masa de tăiat lemne și se ridică masa înspre discul de tăiere pînă la taierea lemnului.

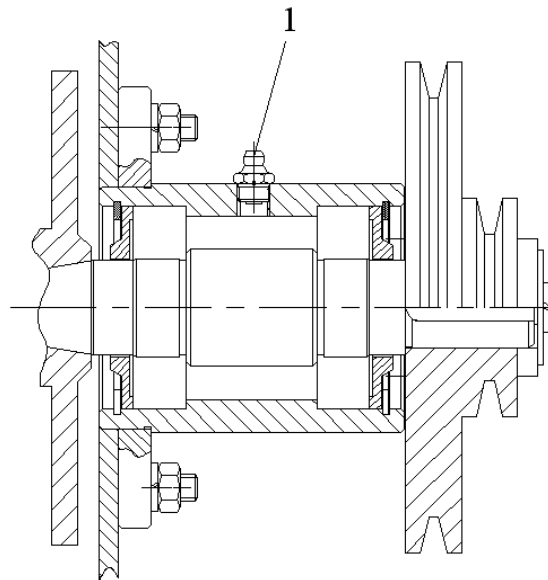


Fig 5

7.2.8 Montare – demontare roată de curea.

Montare : - Inainte de montaj se curata cu ATENTIE alezajul si suprafata conica

- Bucsa se introduce in fulie in asa fel incat jumatatea de gaura nefiletata din bucsa sa coincida cu jumatatea de gaura filetata din fulie

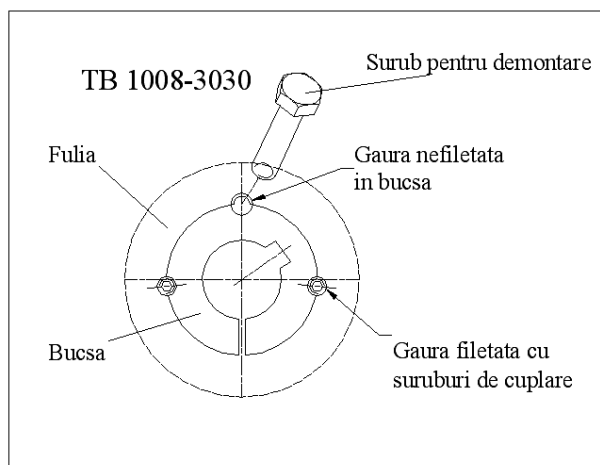
- Monteaza suruburile cu mana fara a se strange

- Introduce pe ax fulia cu bucsa (axul se curata inainte de montaj)

- Se poziționează roata de curea și bucsa de strângere pe ax, așa cum este arătat pe desenul de mai jos și se strâng suruburile conform tabelului alăturat după care se verifică dacă bucsa si roata este fixată bine.

Bucșă strângere	Dimensiune cheie	Număr șuruburi	Moment strângere [Nm]
1108	3	2	5,7
1210 , 1610	5	2	20

Demontare – se scot șuruburile de fixare, se înșurubează un șurub în gaura filetata in fulie si nefiletata in bucsa, conform desenului de mai jos, după care se demonteaza bucsa de pe ax.



8.Masuri de protectia muncii

8.1.Personalul care deserveste moara trebuie sa cunoasca indeaproape caracteristicile constructive si functionale ale morii .

8.2.In vederea punerii in functiune se va asigura impamantarea prin intermediul surubului de impamantare de la motorul electric.

8.3.Materialul se va introduce in moară impins cu ajutorul unei piese din lemn de esenta moale.

8.4.Este interzisa introducerea furajului in moară cu mana sau corpuri metalice, acestea putand provoca accidente grave.

8.5.Personalul de deservire va fi echipat cu ochelari de protectie.

8.6.Este interzis a se exploata tmoara fara aparatori de protectie sau fara fixarea acestora corespunzator.

8.7.Orice interventie la moară se va face numai dupa oprirea motorului si decuplarea acestuia de la rețeaua de alimentare.

8.8.Este interzis cu desavarsire deschiderea capacului lateral al morii inainte de oprirea completa a rotorului.

8.9.Este indicat ca moara sa fie amplasata la adapost de intemperii.

ATENTIE !

8.10.Nu se va sta in dreptul gurii de alimentare. Pericol de accidente. Alimentarea morii se face numai din lateral.

9. Deranjamente in functionare. Cauze si remedieri.

Simplitatea utilajului nu ridica probleme deosebite in functionare. Totusi pot sa apara unele deranjamente.

Nr.	DEFECȚIUNEA	CAUZA	REMEDIERI
1	Bătăi anormal de mari în moară	Uzură neuniformă a ciocănelor	Se schimbă poziția ciocănelor, cu una din pozițiile active rămase neuzate
		Griparea rulmenților	Se inlocuesc rulmenții
2	Infundarea sitei	Alimentarea forțată sau ”pufuleți ”	Oprirea alimentării
			Oprirea morii
			Curățirea sitei

Pufuleții sunt particule aprox sferice, relativ moi rezultate din miezul știuleților de porumb, care nu trec prin sită și nu mai pot fi mărunțiți. De aceea la măcinarea știuleților se recomandă curățirea sitei după fiecare 80-100 kg

10. Garantii.

SC TEHNOFAVORIT SA garanteaza acest utilaj in conditiile de mai jos:

Garantia este pe un an de zile de la data livrării utilajului cu condiția exploatării conform prescripțiilor din cartea tehnică. Se exclud din garanție defectiunile datorate utilizării sau întreținerii necorespunzătoare.

Garantia se stinge dacă utilajul a fost modificat fără avizul firmei SC TEHNOFAVORIT.

SC TEHNOFAVORIT nu răspunde pentru pagubele din timpul transportului. Riscul transportului este purtat de transportator.

Inlocuirea pieselor în perioada de garanție nu prelungește perioada de garanție.

SC TEHNOFAVORIT își rezervă dreptul modificării construcției utilajului fără a modifica și utilajele vindute. La solicitarea beneficiarului utilajele pot fi modificate contra cost.

În afara perioadei de garanție, firma noastră este pregătită să vă asigure contra cost, piesele de schimb sau orice remedieri solicitate de dumneavoastră.

11.Complet de livrare.

Nr	DENUMIRE	REPER	BUC
1.	Moară	MCU-1.8-0-0	1
2.	Sită Ø 3	MCU1.8-28-0.01	1
3.	Sită Ø 5	MCU1.8-28-0.02	1
4.	Dispozitiv de tăiat lemne **		1
5.	Dispozitiv de tocat rădăcinoase **		1
6.	Carte tehnică		1
7.	Certificat de calitate		1

** opțional

12.Piese de schimb (la comanda)

Nr	DENUMIRE	Nr DESEN sau STAS	BUC
1	Ciocănele	MCU1.8-26.17-0	16
2	Sită Ø 3	MCU1.8-28-0.01	1
3	Sită Ø 5	MCU1.8-28-0.03	1
5	Contrabătător I	MCU1.8-20-0	3
6	Rotor	MCU1.8-26.0-0	1
7	Curea trapezoidală	STAS 7192/2	1
8	Rulment	STAS 1306	2
9	Bolț		4
10	Carcasa rulment		1
11	Rulment	6206	2