



## TRAŠŲ BARSTYTUVO NAUDOJIMO INSTRUKCIJA



“JAR-MET” žemės ūkio technikos gamintojas  
07-100 Węgrów, ul. Kościuszki 94  
tel./fax (025) 792 25 25  
[www.jar-met.pl](http://www.jar-met.pl); e-mail: [jarmet@jarmet.pl](mailto:jarmet@jarmet.pl)

# TURINYS

	Puslapis
1. Bendri duomenys.....	3
2. Įžanga .....	3
3. Trašų barstytuvo paskirtis.....	4
4. Technikos saugumo ženklai.....	4
4.1 Ženklų reikšmės ir naudojimas.....	4
4.2 Numatomas naudojimas .....	4
4.3 Numatomi pavojai eksploatuojant trašų barstytuvą.....	5
4.4 Likusieji rizikos elementai.....	5
4.5 Saugumo ir darbo higienos taisyklės.....	5
4.6 Normų atitikimas .....	8
4.7 Gamintojo įsipareigojimai ir garantija.....	8
4.8 Triukšmas ir vibracija.....	9
4.9 Saugumo ženklai ir užrašai.....	9
5. Priekinės ašies apkrovimas.....	9
5.1 Trašų barstytuvo reguliavimas.....	10
5.2 Darbas su trašų barstytuvu.....	12
5.3 Išsėjimo normų lentelė.....	12
6. Darbas su trašomis.....	13
6.1 Trašų maišymas .....	13
6.2 Trašų saugojimas .....	14
7. Trašų barstytuvo techninis aptarnavimas.....	15
7.1 Tepimo instrukcija.....	15
7.2 Galimos nuotekos .....	15
7.3 Aptarnavimas po darbo.....	15
7.4 Aptarnavimas baigus sezoną.....	16
8. Trašų barstytuvo transportavimas.....	16
9. Išardymas.....	16
10. Panaikinimas.....	16

Jūs įsigijote UAB „MARGUČIAI“ trąšų barstytuvą ir mes dėkojame Jums už pasitikėjimą mumis.

Geras veikimas ir ilgaamžiškumas priklauso nuo Jūsų rūpestingo techninio aptarnavimo naudojimo. Šioje instrukcijoje Jūs rasite visą reikalingiausią informaciją, kaip geriausiai eksploatuoti šį trąšų barstytuvą.

Kad būtų kuo mažiau rūpesčių eksploatuojant trąšų barstytuvą, mes Jums rekomenduojame atidžiai perskaityti šią instrukciją ir jos laikytis.

UAB „MARGUČIAI“ atstovas, pardavęs Jums šį trąšų barstytuvą, paaiškins jo veikimą ir suteiks kitą reikalingą informaciją.

## 1. Bendri duomenys

**Gamintojas:** JAR-MET Spółka Jawna

Dariusz Sińczuk, Tomasz Sternicki  
Ul. T. Kościuszki 94, 07-100 Węgrów, Polska  
Tel. /25/ 792 25 25

[www.jar-met.pl](http://www.jar-met.pl), e-mail: [jarmet@jar-met.pl](mailto:jarmet@jar-met.pl)



Trąšų barstytuvas pagamintas Lenkijoje, „Jar-Met“ gamykloje, atitinka Europos Sąjungos direktyvų PN EN ISO 12100-1:2005; PN-EN ISO 12100-2:2005; PN-EN ISO 4254-1:2006; PN-EN 294:1994 ir Lietuvos standarto LST EN 907:1998, reikalavimus.

Gaminio pavadinimas: Traktorinis pakabinamas trąšų barstytuvas JAR-MET.

Talpa:.....

Pagaminimo metai:.....

Fabrikinis numeris:.....

**Importuotojas:** UAB „MARGUČIAI“

Įm. k. 301400534  
PVM LT100003668814  
Klaipėdos g. 128-51, LT-37367 Panevėžys  
A.S. Nr. LT024010041200457699  
AB DnB NORD Bankas, B.K. 40100

Pirkimo data:.....

Sąskaitos numeris:.....

Parašas:.....

Atsakingų už priėmimą asmenų parašai .....

Garantinis laikas – 24 mėn. nuo priėmimo – perdavimo akto pasirašymo datos.

## 2. Įžanga

Ši instrukcija yra reikalinga tam, kad naudotojas susipažintų su saugumo technikos taisyklėmis, bei trąšų barstytuvo reguliavimu.

Tikslus laikymasis taisyklių surašytų šioje instrukcijoje garantuoja ilgalaikį saugų darbą, kuris sumažins eksploatacijos kainą.

Žymėjimas instrukcijoje reiškia: kairė pusė, dešinė pusė, galas, taip pat priekis, kad žmogus žiūri i mašinos judėjimo kryptį. Garantinio naudojimo sąlygos ir teisės yra surašytos garantinėje kortelėje, kuri pridedama prie kiekvieno trąšų barstytuvo.

### 3. Trąšų barstytuvo paskirtis

Vienos lėkštės pakabinamas trąšų barstytuvas yra skirtas naudoti išimtinai žemės ūkyje. Jo naudojimas kitiems tikslams bus supras tas, kaip naudojimas ne pagal paskirtį. Išpildymas reikalavimų, kurie reikalingi naudojantis šiuo agregatu, vertinamas kaip naudojimas daiktu pagal paskirtį. Trąšų barstytuvas privalo būti naudojamas ir remontuojamas asmenų, smulkiai susipažinusių su jo charakteristika bei saugumo reikalavimais. Taip pat visada reikia laikytis saugumo ir higienos darbe, bei kelių eismo taisyklių kelyje.

Savarankiškas pakeitimas mašinos konstrukcijos be gamintojo leidimo, atleidžia gamintoją nuo atsakomybės už šio daikto sugadinimą, bei prarandama garantija.

Trąšų barstytuvas yra pritaikytas išbarstyti mineralinėms, granuliuotoms ir dulkių formos trąšoms, įdirbtuose laukuose, pievose bei ganyklose. Trąšų barstytuvas - tai ant trijų taškų pakabinama technika veikianti nuo traktoriaus kardaninio veleno. Vienos lėkštės trąšų barstytuvas garantuoja mineralinių trąšų išsėjimą nuo 10 iki 14 m.

Atkreipiant dėmesį į mineralinių trąšų toksiinį poveikį, bei būtina naudojant trąšų barstytuvą smulkiai laikytis reikalavimų, kurie išdėstyti trečiame punkte.

### 4. Technikos saugumo ženklai

#### 4.1 Ženklų reikšmės ir naudojimas

Šioje instrukcijoje yra naudojami ženklai, dėl skaitytojo dėmesio atkreipimo ir ypatingai svarbių aspektų reikalaujančių supažinimo.



**NESAUGU!**

Nurodo, kad nesaugu bei yra galimybė avarijai. Nesinaudojimas perspėjimais pažymėtose vietose gali išsua kti rizikinga situaciją, bei sužeidimą operatoriui ir/arba žmonėms esantiems netoliese. Privaloma būti atsargiems prie šio ženklo.



**DĖMESIO!**

Šis ženklas parodo, kad yra galimybė agregatui arba kitam daiktui būti sugadintiems, dar šis ženklas parodo, kad reikia atkreipti ypatingą dėmesį.



**ATSIMINK!**

Šis ženklas reiškia, kad reikia atkreipti dėmesį į informaciją, kuri liečia teisingą agregato naudojimą.

#### 4.2 Numatomas naudojimas

JAR-MET firmos trąšų barstytuvas yra suprojektuotas, bei pagamintas dėl žemės ūkio darbų. Agregatas yra naudojamas su traktoriaumi, jis veikia nuo kardaninio veleno. Trąšų barstytuvas privalo būti naudojamas išskirtinai su tokios klasės traktoriais, kurie yra pažymėti techninėje charakteristikoje.



**ATSIMINK!**

Reikalavimai, kurie surašyti dėl šio agregato yra vieninteliai, kurių reikia laikytis. Negalima naudoti agregato dėl kitų tikslų, kurie nėra numatyti. Naudojant trąšų barstytuvą kitiems asmenims, reikia jiems įteikti šią instrukciją.

### 4.3 Numatomi pavojai eksploatuojant trąšų barstytuvą

Netgi trąšų barstytuvą naudojant pagal paskirtį galima numatyti kai kuriuos pavojus dėl žmogaus gyvybės ir sveikatos. Kad pavyktų išvengti galimų pavojų privaloma smulkiai susipažinti su trąšų barstytuvo instrukcija. Privaloma atkreipti dėmesį į situaciją, kuri gali tapti pavojinga dėl operatoriaus, pašalinių asmenų bei aplinkos:

- Besisukanti trąšų barstytuvo lėkštė,
- Besisukantis kardaninis velenas,
- Mechaninis pavojus sukeltas atsitrenkiant arba atsiremiant trąšų barstytuvo detalėms,
- Pavojus atsiranda pajungiant trąšų barstytuvą prie traktoriaus,
- Pavojus atsiranda išmetant mineralines trąšas nuo trąšų barstytuvo lėkštės.

### 4.4 Likusieji rizikos elementai

Neskaitant, kad firma JAR-MET imasi atsakomybės dėl konstrukcijos saugumo vis tik kai kurių elementų rizika darbo metu su trąšų barstytuvu yra neišvengiama.

! Nesaugu dėl užsikabinimo išsikišusiomis trąšų barstytuvo detalėmis tuo metu, kai pakraunama talpa arba darbo metu. Prieš pradėdami dirbti privalote įsitikinti, kad arti nėra pašalinių žmonių.

! Nesaugu pakeliant, bei nuleidžiant trąšų barstytuvą. Būkite ypatingai atsargūs atlikdami šiuos darbus patikrinkite ar nėra pašalinių žmonių netoli trąšų barstytuvo.

! Nesaugu dėl įtraukimo į besisukančius elementus. Laikykitės saugaus atstumo, kai besisukantys elementai sukasi, operatorius, bei pašaliniai žmonės neturi artintis prie trąšų barstytuvo, jo darbo metu.

! Nesaugu dėl trąšų barstytuvo išmetamų elementų jo darbo metu. Laikykitės ypatingo atsargumo trąšų barstytuvo darbo metu. Operatorius, bei pašaliniai asmenys negali artintis prie trąšų barstytuvo jo darbo metu. Laikykitės saugaus atstumo nuo dirbančios mašinos.

! Nesaugu praradus stabilumą. Talpos užpildymo metu trąšų barstytuvas turi būti prijungtas prie traktoriaus. Tuo metu, kai trąšų barstytuvas atjungtas jis turi stovėti ant tvirto, bei lygaus pagrindo. Trąšų barstytuvą privalu naudoti su atitinkamo galingumo traktoriais.

! Nesaugu prisilietus arba įkvėpus nuodingų trąšų. Dirbant su trąšų barstytuvu privaloma naudoti atitinkamas apsaugos priemones. Operatorius bei pašaliniai asmenys negali artintis prie mašinos jos darbo metu.

### 4.5 Saugumo ir darbo higienos taisyklės



**DĒMESIO!**

Siekiant išvengti pavojaus, prieš pradėdami dirbti su trąšų barstytuvu, privaloma susipažinti su šia instrukcija ir išvengti pavojaus bei laikytis atsargumo taisyklių.

#### Bendros taisyklės

- Neskaitant aptarnavimo instrukcijos, taip pat privaloma laikytis kelių eismo taisyklių.
- Įspėjamieji ženklai, dėl saugumo, esantys ant trąšų barstytuvo liečia ir trečiuosius asmenis, kad būtų išvengta nelaimių.
- Esant kelyje privaloma laikytis kelių eismo taisyklių.
- Trąšų barstytuvo naudotojas negali naudoti ypatingai laisvų rūbų, kurie galėtų būti įtraukti besisukančių detalių.
- Privaloma naudotis traktoriumi, kuris yra su kabina arba su apsauginiu rėmu.

- Prieš kiekvieną išvažiavimą su technika privaloma patikrinti, ar visos apsaugos priemonės yra gerame stovyje. Atsiradusius gedimus privaloma pataisyti, o trūkumus panaikinti.
- Prieš išlipant iš traktoriaus kabinos privaloma išjungti traktoriaus variklį, ištraukti raktelį iš spynelės, bei įsitikinti ar sustojo visos besisukančios detalės.
- Trašų barstytuvą laikyti sausoje patalpoje, ant tvirto ir lygaus paviršiaus. Nuleidimo metu būti ypatingai atsargiems. Yra pavojus susižeisti!

## Naudojimas

- Būti ypatingai atsargiems prijungiant trašų barstytuvą prie traktoriaus, bei jį atjungiant.
- Draudžiama būti tarp traktoriaus ir trašų barstytuvo tuo metu, kai judinama hidraulo rankena.
- Prieš prijungiant trašų barstytuvą patikrinti ar traktoriaus priekis pakankamai sunkus, koks privalo būti pagal instrukciją.
- Vengti minimalaus apkrovimo ant priekinio tilto. Galima dirbti prie minimalaus priekinio tilto apkrovimo 20 % nuo bendros traktoriaus masės.



**DĖMESIO!**

Darbas su traktoriumi, kuris neatitinka gamintojo reikalavimų, gali sukelti pavojų, dėl stabilumo bei stovėjimo, darbo metu.

- Su trašų barstytuvu gali dirbti tik žmogus turintis traktorininko teises.
- Negalima leisti dirbti pašalinio žmogaus nesusipažinusio su naudojimosi instrukcija. Tuo metu kai yra atliekami, bet kokie reguliavimo darbai: išjungti traktoriaus variklį, ištraukti raktelį iš spynelės bei užtraukti rankinį stabdį.
- Trašų barstytuvą privaloma naudoti su tokiu traktoriumi, prie kurio yra pritvirtinti standartiniai priekinės ašies apkrovimo svoriai, atitinkantys traktoriaus technines charakteristikas.
- Prijungiant trašų barstytuvą prie traktoriaus, reikia būti ypatingai atsargiam, esant tarp traktoriaus ir trašų barstytuvo, įjungtam varikliui.
- Visus trašų barstytuvo sujungimo su traktoriumi taškus, užfiksuoti standartiniais kaišteliais.
- Naudoti teleskopinį kardaninį veleną. Darbas su kardaniniu velenu be apsaugos arba su apgadinta apsauga draudžiamas.



**DĖMESIO!**

Darbas su kardaniniu velenu galimas tik tada, kai abi apsaugos susijungia ne mažiau kaip 50 mm.

- Apsaugą privaloma užfiksuoti, nuo sukimosi, su grandinėle.
- Darbas be apsaugų yra draudžiamas dirbant su mineralinėmis trašomis.
- Su mineralinėmis trašomis gali dirbti tik suaugę vyrai. Draudžiama dirbti moterims ir nepilnamečiams asmenims (jaunesniems nei 18 m.). Žmonės kenčiantys nuo kokių nors ligų privalo pasikonsultuoti su gydytoju, ar gali dirbti su mineralinėmis trašomis.
- Apsinuodijimo atveju kreiptis į gydytoją.
- Darbo su mineralinėmis trašomis metu, būtina naudoti apsauginius rūbus (guminius batus, pirštines, apsiaustus, kepures arba apsaugines kaukes) prie dulketų trašų.

- Baigus darbą arba pertraukos metu, privaloma nusiimti apsauginius rūbus, nusiplauti rankas ir veidą su muilu, taip pat prasiskalauti burną švariu vandeniu.
- Darbo metu negalima valgyti, gerti ir rūkyti. Negalima gerti alkoholinių gėrimų: prieš darbą, darbo metu ir po jo.

### **Aptarnavimas**

- Su trąšų barstytuvu gali dirbti tik žmogus turintis traktorininko pažymėjimą bei susipažinęs su trąšų barstytuvo instrukcija.
- Darbas be apsaugų yra draudžiamas.
- Patikrinti ar neatsilaisvino trąšų barstytuvo lėkštės, varžtai ir panaikinti atsiradusius laisvumus. Trąšų barstytuvą privaloma pakelti bei nuleisti be staigių trūkčiojimų.
- Pakelti trąšų barstytuvą transportinėje padėtyje galima tik iki 300 mm. Didesnis pakėlimas gali baigtis atviro galinio kabinos lango sudaužymu.
- Visus reguliavimo ir remonto darbus galima daryti tik nuleidus trąšų barstytuvą ant žemės, išjungus variklį ir ištraukus raktelį iš spynelės, taip pat privaloma užtraukti rankinį stabdį.
- Pirmo pajungimo metu, patikrinti trąšų barstytuvo veikimą, taip pat vykdyti pirmą reguliavimą nepripildžius talpos trąšomis.
- Draudžiama būti aptarnaujančiam žmogui prie traktoriaus ir trąšų barstytuvo, variklio užvedimo metu.
- Nuplauti trąšų barstytuvą po kiekvieno jo naudojimo, taip pat prieš atliekant kokius nors remonto darbus, nuplauti darbo metu naudotus įrankius.
- Draudžiama pervežti žmones arba daiktus trąšų barstytuve.
- Darbas pasikreipus trąšų barstytuvą daugiau nei 8 laipsniais yra draudžiamas.
- Esant pakrypimui būti ypatingai atsargiems ir sumažinti greitį iki minimumo.
- Draudžiama pakrauti trąšas su pakrovėju, jei jo darbo zonoje yra pašalinių asmenų.
- Trąšų barstytuvo darbo metu, draudžiama kišti rankas į talpą ir prie išbarstymo lėkštės.
- Draudžiama barstyti trąšas jei pašaliniai žmonės būna arčiau nei 20 m. nuo mašinos.

### **Laikymas**

- Trąšų barstytuvą privaloma laikyti švarų.
- Trąšų barstytuvas turi būti laikomas: ant lygaus paviršiaus, geriausiai po stogu, kur nėra galimybės atsitiktinai susižeisti žmogui arba gyvūnui.
- Trąšų barstytuvą laikyti sausoje patalpoje, ant tvirto ir lygaus pagrindo. Trąšų barstytuvo nuleidimo ant žemės metu, būti ypatingai atsargiems, kadangi galima susižeisti!

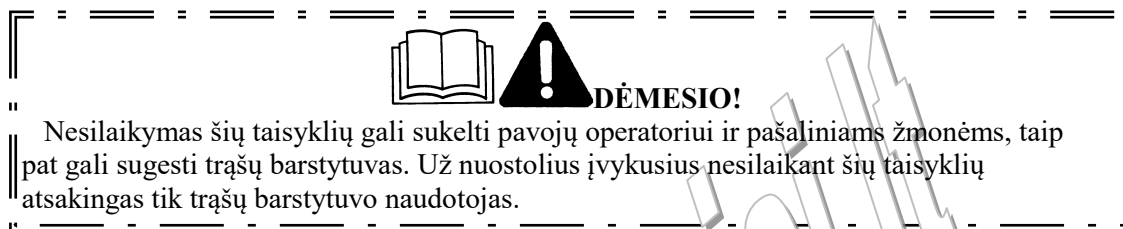
### **Transportas**

- Trąšų barstytuvo transportavimas, nuo gamintojo, pardavėjo arba kliento yra smulkiai aprašytas skyriuje „Trąšų barstytuvo transportavimas“. Privaloma atsiminti apie saugumo priemones pakrovimo metu, taip pat ir teisingo pritvirtinimo automobilio priekaboje. Troso arba grandinių užkabinimo taškai randasi trąšų barstytuvo rėmo galuose ir yra pažymėti.
- Trąšų barstytuvas transportuojamas keliuose, turi turėti atšvaitus ir trikampę lentelę žyminčią lėtai eigančio transporto priemones, jį reikia įdėti į specialiai tam padarytus laikiklius ant trąšų barstytuvo, smulkiau tai aprašyta skyriuje „Trąšų barstytuvo transportavimas“.
- Draudžiama pervežti žmones arba daiktus trąšų barstytuve.
- Prieš išvažiuojant į kelią ir pradedant dirbti, privaloma patikrinti ar aplink traktorių ir trąšų barstytuvą nelaksto vaikai, žmonės, gyvūnai.

- Prieš išvažiuojant į kelią privaloma patikrinti šviesinius signalus, kurie turi veikti pagal kelių eismo taisykles.
- Būti ypatingai atsargiems darant posūkius su traktoriumi, kai yra prikabinas trąšų barstytuvas, jei arti yra žmonės, gyvūnai ar kiti daiktai.

#### **Kita**

- Negalima naudoti trąšų barstytuvo kitiems tikslams nei parašyta instrukcijoje.



#### **4.6 Normų atitikimas**

Trąšų barstytuvas yra sukonstruotas ir pagamintas laikantis reikalaujamų mašinų gamyboje saugumo normų, kurios buvo naudojamos trąšų barstytuvo paleidimo į rinką dieną. Iki smulkmenų buvo laikomasi teisės normų:

- 98/37/EEC - Žemės ūkio ministro direktyva, dėl mašinų saugumo galiojanti nuo 20.12.2005 (nr 259, 2170).
- PN-EN ISO 12100-1:2005 - Mašinos. Saugumas. Pradinis supratimas, bendros projektavimo nuostatos. Pradinė terminologija, metodologija.
- PN-EN ISO 12100-2:2005 - Mašinos. Saugumas. Pradinis supratimas, bendros projektavimo nuostatos. Taisyklės ir techniniai reikalavimai.
- PN-EN ISO 4254-1:2006 - Žemės ūkio mašinos. Saugumas. 1 dalis: Bendri reikalavimai.
- PN-EN 294 - Mašinų saugumas. Saugus atstumas garantuojantis mašinos viršutinių detalių neįsikišimą virš normų.
- PN-EN 294-9 - Traktoriai ir žemės ūkio, bei miško mašinos. Techninės priemonės užtikrinančios saugumą. Įrenginiai dėl sėjimo ir vežimo.
- PN-ISO 730+AC1:1996 - Ratiniai žemės ūkio traktoriai. Tritaškis galinis pakabinimas. 1, 2, 3 ir 4 kategorijų.
- PN-ISO 2332:1997 - Traktoriai ir žemės ūkio mašinos. Mašinos prijungimas prie tritaškio pakabinimo sistemos. Laisvos eigos dydis.
- PN-ISO 4251-2:2000 - Padangų stiprumas.
- PN-ISO 11684 - Traktoriai, žemės ūkio ir miško mašinos, moto įrenginiai. Įspėjantys saugumo ženklai. Bendros taisyklės.
- PN-ISO 3600 - Traktoriai, žemės ūkio ir miško mašinos, moto įrenginiai. Aptarnavimo instrukcija.

#### **4.7 Gamintojo įsipareigojimai ir garantija**

Kas liečia aprašytus šioje instrukcijoje mašinų tipus, firma JAR-MET ir MARGUČIAI nepripažįsta jokios civilinės atsakomybės tuo atveju jei:

- mašina naudojama ne pagal gamintojo reikalavimus,
- naudojama mašina ne pagal šalies įstatymus, kuriuose pažymima saugumo technika prieš nelaimingus atsitikimus,
- nesilaikoma arba neteisingai laikomasi taisyklių, nurodytų šioje instrukcijoje,
- įdiegiami nenumatyti gamintojo pakeitimai,
- mašina naudojama neapmokinto tam darbui personalo,
- naudojimas neoriginalių atsarginių detalių.

Jei pirkėjas nori pasinaudoti garantija, tai privalo laikytis instrukcijoje nurodytų taisyklių.

Tai yra:

- privalo dirbti tiktai gamintojo nurodytose ribose,



- privalo visada atlikti konservavimo darbus,
- prie mašinos prileisti tik atitinkamos kvalifikacijos operatorius (atitinkamai apmokintus),
- privalo naudoti tik originalias detales, nurodytas gamintojo.

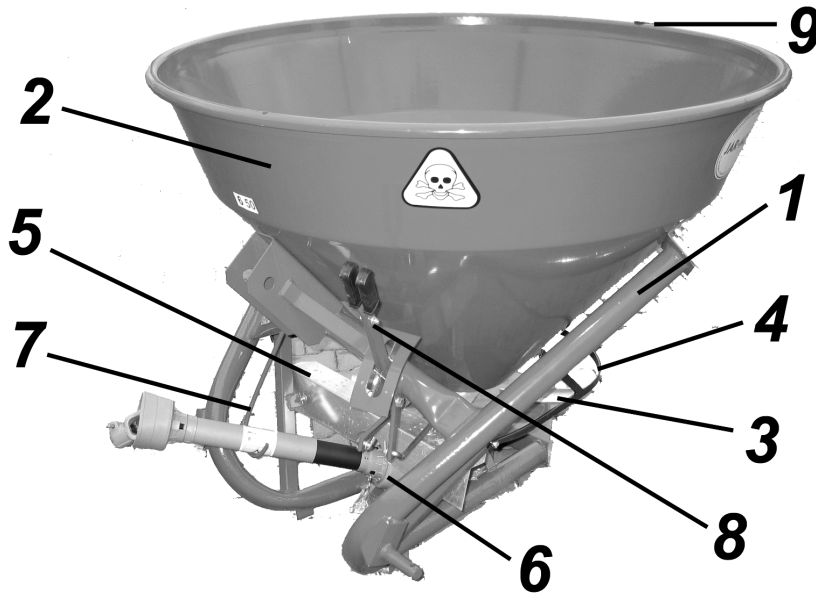
#### 4.8 Triukšmas ir vibracija

Darbo su trąšų barstytuvu metu nėra pavojaus nuo triukšmo prarasti klausą, nes operatoriaus darbo vieta yra traktoriaus kabina. Triukšmo lygis stovinčios mašinos atitinka B normą PN-EN ISO 4254-1:2006, prie nominalių traktoriaus variklio apsučių triukšmas yra 83 dB (A).

Dirbant su trąšų barstytuvu nėra pavojaus dėl vibracijos, nes operatoriaus darbo vieta yra traktoriaus kabinoje, kur sėdynė yra atitinkamai amortizuota.

#### 4.9 Saugumo ženklai ir užrašai

Vieno disko trąšų barstytuvas JAR-MET yra pagamintas tik iš tokių įrengimų, kurie užtikrina saugų darbą. Tose vietose, kur negalima visiškai užtikrinti saugumo dėl tinkamo trąšų barstytuvo funkcionavimo, yra įspėjamieji ženklai, kurie parodo, koks gali būti pavojus ir kaip reikia jo išvengti.

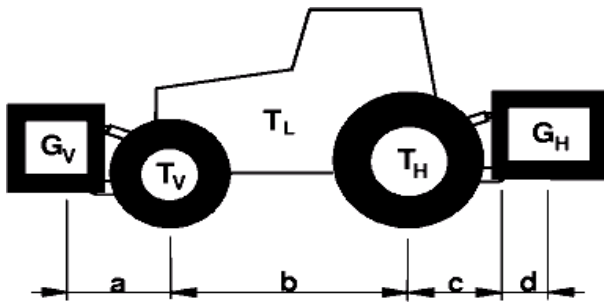


**Pav. 1** Trąšų barstytuvas su metaliniu bunkeriu (JM 650 kg.):

1. Rėmas; 2. Metalinis bunkeris; 3. Barstymo lėkštė; 4. Barstymo lėkštės galinė apsauga; 5. Barstymo lėkštės priekinė apsauga; 6. Kardaninio veleno apsauga; 7. Kardaninio veleno laikiklis; 8. Svertai išbėrimo normai reguliuoti; 9. Laikiklis signalinėms šviesoms ar skiriamajam ženkliui įstatyti.

#### 5. Priekinės ašies apkrovimas

Apkrovimas priekinės bei galinės ašies negali būti didesnis, nei leidžia traktoriaus ir padangų techninės charakteristikos. Priekinė ašis paruošta darbui, turi būti apkrauta ne mažiau kaip 20 % visos traktoriaus masės.



$G_V$  – priekinių svarmenų masė.  
 $T_V$  – priekinės ašies apkrova be agregato, pakabinto iš galo.  
 $T_L$  – traktoriaus masė be krovinio ir papildomų svorių.  
 $T_H$  – galinės ašies apkrova be agregato, pakabinto iš galo.  
 $G_H$  – trąšų barstytuvo svoris.

**Minimalios apkrovos priekyje ( $G_V$ ) apskaičiavimas:**

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

### 5.1 Trąšų barstytuvo reguliavimas

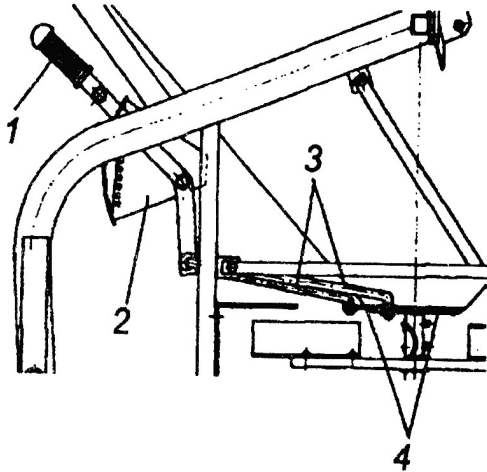
Norint teisingai bei tolygiai paskleisti trąšas reikia tiksliai sureguliuoti trąšų barstytuvą. Trąšų barstytuvas susideda iš:

- Skersinis lygis.
- Išilginis lygis.
- Išsėjimo normos reguliavimas.
- Trąšų rūšies išrinkimas.
- Darbinio pločio išrinkimas.
- Lopetėlių kampo nustatymas ant išberiamosios lėkštės.

**Skersinis lygis** – traktoriaus dešinėsios traukės pagalba nustatyti, kad trąšų barstytuvo rėmas būtų lygiai su lauku.

**Išilginis lygis** – trąšų barstytuvą reikia nustatyti taip, kad žiūrint iš šono jis būtų lygiai su lauku. Kad jis būtų lygiai reikia agregatą pakelti 0,3 m. nuo žemės paviršiaus, po to sureguliuoti centrinės traukės pagalba.

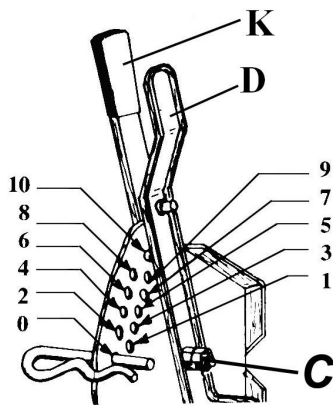
**Išsėjimo normos reguliavimas** (pav. 2) – trąšų barstytuvas priekinėje savo dalyje turi normos reguliavimo mechanizmą. Jis susideda iš dviejų užstumiamų sklendžių - kairės ir dešinės, jos stumdomi dvejomis rankenėlėmis. Prie rėmo yra specialiai privirinta atramėlė su skylutėmis dėl kaištelių (pav. 3), jie apsaugo nuo savaiminio sklendžių persistūmimo. Traukės D ir K reikalingos išsėjimo normai nustatyti (svorio kg/ha). Prieš atidarant arba uždaranč sklendes, ištraukti kaištelių. Padėtis „0“ reiškia visišką skylių uždarymą, o padėtis „10“ – maksimalų jų atidarymą.



**Pav. 2** Mechanizmas išsėjimo normai reguliuoti:

1. Svertai; 2. Svertų laikiklis, normos nustatymas; 3. Traukės; 4. Sklendės.

**Trašų rūšies išrinkimas** – pakabinamas vienos lėkštės trašų barstytuvas gali išsėti (į abi puses), taip pat gali išsėti ne simetriškai (į dešinę arba kairę pusę). Lygus išsėjimas (į abi puses) reikalauja „C“ varžto užveržimo toje pačioje vietoje. Nesimetrinis išsėjimas į kairę pusę bus tada, kai uždarysime traukę „D“ į padėtį „0“. Nesimetrinis išsėjimas į dešinę pusę bus tada, kai uždarysime traukę „K“ į padėtį „0“.



**Pav. 3** Svertų nustatymas:

K. Kairys svirtas; D. Dešinys svirtas; C. Svertų suveržimas.

**Darbinio pločio išrinkimas** – dėl reikalingo pločio nustatymo trašų barstytuvą reikia pakelti į darbinę padėtį ir su centrines traukės pagalba nustatyti lėkštės pakrypimą atitinkamame aukštyje. Lėkštės aukštis ir nustatomos normos yra surašytos išsėjimo normų lentelėse. Vėliau, norint išvengti trašų barstytuvo svyravimų į šonus, darbo ir transporto metu reikia įtemti traktoriaus šlaunų grandines. Trašų barstytuvo konstrukcija leidžia papildomai reguliuoti darbinį plotį perstatant lėkštės kopėteles.

**Lopetėlių kampo nustatymas ant išberiamosios lėkštės** - kiekviena lopetėlė yra pritvirtinta dvejais varžtais - vidiniu ir išoriniu. Išorinis varžtas turi galimybę įsisukti trijose pozicijose. Lopetėlių perstatymas į lėkštės sukimosi pusę padidina išsėjimo plotį į dešinę pusę. Lopetėlių atstūmimas į priešingą lėkštės sukimosi pusę padidina išsėjimo plotį į kairę pusę. Prie dulketų trašų išsėjimo reikėtų lopetėles atsukti priešinga kryptimi lėkštės sukimosi. Sejant granuliuotas trašas lopetėles reikia atsukti lėkštės sukimosi kryptimi.

## 5.2 Darbas su trąšų barstytuvu

Trąšų barstytuvas išsėja trąšas netik iš paskos savęs, bet taip pat ir į šonus. Veikiant tokiu principu išbertų trąšų kiekis kraštuose sumažėja. Kad išvengti permažo trąšų išbėrimo kraštuose reikia traktoriumi važiuoti taip, kad kraštai būtų sėjami du kartus. Tokiu būdu bus kompensuojamas trąšų išbėrimas kraštuose.

Darbo metu operatorius turi laikytis vienodų atstumų tarp pravažiavimų visame lauke. Greitis dirbant su trąšų barstytuvu turi būti tarp 6-14 km/h. Tai reikia pasirinkti atsižvelgiant į lauko paviršių.

## 5.3 Išsėjimo normų lentelė

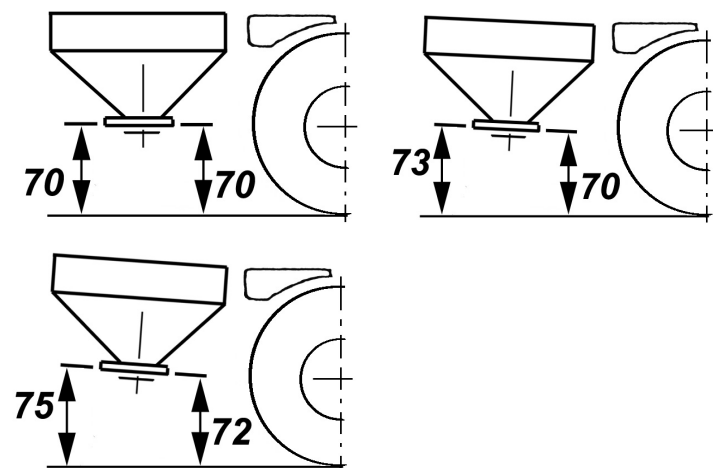
Išsėjimo normų lentelė dėl įvairių rūšių trąšų atsirado po gamintojo ilgų bandymų įvairiuose lėkštės aukščiuose, įvairiose sąlygose ir prie vidutiniškai nustatytų kopėtelių.

Dėl įvairių išorinių priežasčių (vėjas, trąšų drėgnumas, ir t.t.) rezultatai darbo metu gali skirtis nuo rezultatų darbo lentelėje. Tokioje situacijoje prie normų nustatymo didelę reikšmę turi operatoriaus žinios ir patirtis darbe su trąšų barstytuvu bei trąšomis. Lentelė 2 išsėjimo normos.

### Trąšų išbėrimo norma:

Trąšų rūšis: komplektas 1,12 kg/l.

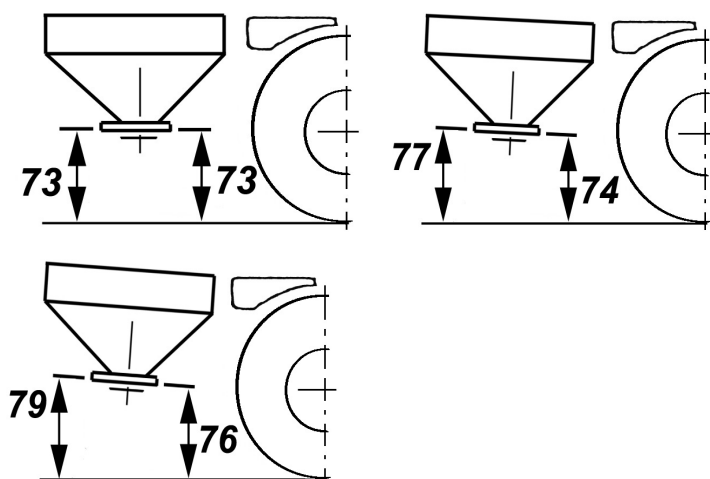
Kardaninio veleno apsisukimai: 540 aps/min.



A	Išbarstymo plotis 10 m.					Išbarstymo plotis 12 m.					Išbarstymo plotis 14 m.				
	km/h					km/h					km/h				
	6	8	10	12	14	6	8	10	12	14	6	8	10	12	14
2	101	76	60,8	50,7	43,4	84,2	63,3	50,7	42,2	36,2	72,1	54,3	43,4	36,2	31
3	171	128	102	85,3	73,1	142	107	85,3	71,1	61	122	91,4	73,1	61	52,2
4	297	223	178	149	127	248	186	149	124	106	212	159	127	106	91
5	475	356	285	237	203	396	297	237	198	170	339	254	203	170	145
6	671	503	402	335	287	559	419	335	279	240	479	359	287	240	205
7	755	566	453	377	323	629	472	377	314	270	539	404	323	270	231
8	865	649	519	433	371	721	541	433	361	309	618	464	371	309	265
9	944	708	566	472	405	787	590	472	393	337	674	506	405	337	289
10	1072	804	643	536	459	893	670	536	447	383	766	574	459	383	328

A – Svertų padėties nustatymas.

Trąšų rūšis: amonio sulfatas 1,16 kg/l.  
Kardaninio veleno apsisukimai: 540 aps/min.



A	Išbarstymo plotis 10 m.					Išbarstymo plotis 12 m.					Išbarstymo plotis 14 m.				
	km/h					km/h					km/h				
	6	8	10	12	14	6	8	10	12	14	6	8	10	12	14
2	105	79	63,2	52,7	45,1	87,8	65,8	52,7	43,9	37,6	75,2	56,4	45,1	37,6	32,2
3	177	133	106	88,7	76	148	111	88,7	73,9	63,3	127	95,1	76	63,3	54,3
4	308	231	185	154	132	257	192	154	128	110	220	152	132	110	94,3
5	492	369	295	246	211	410	307	246	205	176	351	243	211	176	151
6	695	521	417	347	298	579	434	347	289	248	496	324	298	248	213
7	781	586	469	391	335	651	488	391	326	279	558	494	335	279	239
8	896	672	538	448	384	747	560	448	373	320	640	505	384	320	274
9	979	734	587	489	419	816	612	489	408	350	699	545	419	350	300
10	1111	833	666	555	476	926	694	555	463	397	793	595	476	397	340

A – Svertų padėties nustatymas.

## 6. Darbas su trąšomis

### 6.1 Trąšų maišymas

Trąšos dažnai būna šupuolė, todėl trąšų barstytuve yra įtaisytas mechaninis maišymas. Beabejo - tai naudingas daiktas, nes jis pagreitina trąšų išsmulkinimą ir užtikrina tolygų išbarstymą.

Naudojant trąšų maišytuvą yra kelios sąlygos. Trąšos privalo būti birios, nesulipusios, atitinkančios proporcijas dėl barstymo. Nevisas trąšas galima kartu maišyti, kai kurias galima maišyti tik prieš išsėjimą. Karbamido negalima maišyti su amonio salietra, superfosfatu, salietra, nes tai gali sukelti jų sukietėjimą. Atsižvelgiant į azoto praradimą negalima maišyti amonio trąšų su nusėdančiomis trąšomis.

**Mineralinių trąšų maišymo lentelė:**

	Karbamidas 46 %	Amonio nitratas 34 %	Nitro kreida 25 %	Amonio fosfatas 1-46-0	Polifoska 8-24-24	Superfosfato granulės 19 % i 46 %	Kalio druska 57-60 %	Amonio sulfatas 20 %	Superfosfato miltai 18 %	Fosforitiniai miltai 29 %	Kalio druska 38 - 62 %	Kainitinis magnis 12 - 15 %	Kalio sulfatas 48 - 52 %	Kalcio karbonatas iki 50 %	Kalcio oksidas 65 - 85 %
	granuliuotos							dulkių ir kristalizuotos							
Karbamidas 46 %	○	■	■	○	○	■	○	□	■	○	□	■	○	○	■
Amonio nitratas 34 %	■	○	○	□	□	□	□	○	■	□	□	□	□	□	■
Nitro kreida 25 %	■	○	○	□	□	□	□	□	■	□	□	□	□	□	■
Amonio fosfatas 1-46-0	○	□	□	○	○	■	○	○	■	■	○	○	○	■	■
Polifoska 8-24-24	○	□	□	○	○	■	○	○	■	■	○	○	○	■	■
Superfosfato granulės 19 % i 46 %	■	□	□	■	■	□	○	■	○	■	○	○	○	■	■
Kalio druska 57-60 %	○	□	□	○	○	□	○	○	○	○	○	○	○	○	■
Amonio sulfatas 20 %	□	○	□	○	○	■	○	○	■	■	○	○	○	■	■
Superfosfato miltai 18 %	■	■	■	■	■	○	○	■	○	■	○	○	○	■	■
Fosforitiniai miltai 29 %	○	□	□	■	■	■	○	■	■	○	○	□	□	○	○
Kalio druska 38 - 62 %	□	□	□	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	■
Kainitinis magnis 12 - 15 %	■	□	□	○	○	○	○	○	○	□	○	○	○	○	■
Kalio sulfatas 48 - 52 %	○	□	□	○	○	○	○	○	○	□	○	○	○	□	■
Kalcio karbonatas iki 50 %	○	□	□	■	■	■	○	■	■	○	○	○	□	○	○
Kalcio oksidas 65 - 85 %	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○	■	■	■	○	○

■ - negalima maišyti.  
 □ - galima maišyti tik prieš pat išbarstymą.  
 ○ - galima maišyti bet kuriuo metu.

**6.2 Trąšų saugojimas**

Trąšų saugojimas ūkiuose paprastai reikalauja kruopštaus patalpų parengimo. Patalpos privalo būti sausos, nes kitaip trąšos sukietėja arba kitaip pasikeičia i blogąją pusę. Patalpos turi būti pakankamai didelės, kad būtų galima patogiai trąšas perkrauti, kad būtų išvengiama atsitiktinio trąšų susimaišymo. Jei laikoma salietra, privalo būti priešgaisrinė apsauga. Naudotojas privalo turėti pirmosios pagalbos vaistinė, matomoje vietoje, netoli trąšų.



**! NESAUGU!**

Negalima kartu sandėliuoti trąšų su degiomis medžiagomis, taip pat sandėlyje ir netoli jo besąlygiškai draudžiama rūkyti.

Paprastusiai sandėliuoti trąšas reikia sandariuose plėvelės maišuose, sunkiausiai yra laikyti palaidas trąšas. Patalpa privalo būti sausa ir sandari, su vėdinimu ir tvirtu betoniniu pagrindu.



## **ATSIMINK!**

Sandėlyje privalo būti tvarka, turi būti išvalytos įvairios šiukšlės – tuomet išvengsite trąšų barstytuvo išbėrimo angų užsikimšimo.

Trumpą laiką trąšas maišuose galima laikyti po atviru dangumi, panaudojant atitinkama paklojimą ant žemės, ir papildomą uždengimą maišų plėve.

## **7. Trąšų barstytuvo techninis aptarnavimas**

### **7.1 Tepimo instrukcija**

Privaloma laikytis tepimo taisyklių, taip pat naudoti tinkamas tepalų rūšis. Prieš pradėdant tepimą visus tepimo taškus privaloma nuvalyti. Tepimą privalome vykdyti pagal 5 lentelę. Panaudotus tepalus privalote priduoti į tepalų surinkimo punktus, kur vykdomas tepalų antrinio perdirdimo ir jų panaudojimo procesas.

<b>Eil. nr.</b>	<b>Tepimų vieta</b>	<b>Taškų skaičius</b>	<b>Dažnumas</b>	<b>Tepalo rūšis</b>
1.	Reduktorius.	1	Kas 200 darbo valandų.	Reduktorinis tepalas GL 3 80W/90.
2.	Išsėjimo normos reguliavimo mechanizmas.	2	Kas 10 darbo valandų.	LT - 12.

### **7.2 Galimos nuotekos**

Norint užtikrinti ilgalaikį darbą trąšų barstytuvu, privalome tikrinti ar visi varžtai suvaržyti. Po darbo privalome agregatą nuplauti. Sudilusias arba sugedusias detales privalome pakeisti. Dažniausiai atsirandantys gedimai yra šeštojoje lentelėje.

### **Gedimų priežastys, bei jų panaikinimas:**

<b>Eil. nr.</b>	<b>Pasireiškimai</b>	<b>Priežastys</b>	<b>Pašalinimo būdas</b>
1.	Neištininis trąšų barstymas.	Užsiblokavusi trąšų skylė sukietėjusiom trąšom.	Trumpam išdidinti skylę, kol išsivalys užsikimšimas.
		Supuolę trąšos.	Trąšas išmaišyti ir susmulkinti.
2.	Garsus reduktoriaus darbas.	Per mažai tepalo arba jo išviso nėra.	Pripildyti tepalo.
		Reduktoriaus krumpliaračių gedimas.	Sutaisyti reduktorių.
3.	Trąšų barstytuvo maišytuvas nesisuka.	Nutrūkęs kaiščiuojamasis varžtas.	Pakeisti varžtą į naują.

### **7.3 Aptarnavimas po darbo**

Kiekvieną kartą baigus darbą su trąšų barstytuvu, privaloma jį pastatyti ant lygaus paviršiaus, nuvalyti trąšas, po to apžiūrėti visus mechanizmus. Sudilusias bei pažeistas dalis pakeisti į naujas arba suremontuoti tas pačias, visus atsilaisvinusius varžtus privaloma

suvaržyti. Atšvaitus, trikampus, trikampi pažymintį lėtaeigę transporto priemonę, privalome švariai nuvalyti.

#### 7.4 Aptarnavimas baigus sezoną

Pasibaigus sezono darbams trąšų barstytuvą reikia nuplauti šiltu vandeniu su sodos priedu, visas pažeistas vietas padengti tepalu. Barstytuvo dydis leidžia jį išvalyti neilpus į jį. Sudilusias bei pažeistas dalis pakeisti į naujas arba suremontuoti tas pačias, visus atsilaisvinusius varžtus privaloma suvaržyti. Trąšų barstytuvas privalo būti pastatytas ant lygaus ir tvirtu paviršiaus, vietoje kuri nesukels pavojaus žmonėms arba aplinkai.

### 8. Trąšų barstytuvo transportavimas

Trąšų barstytuvą nuo gamintojo iki tiekėjo galima gabenti sunkvežimiais arba automobiliais su priekabomis.

Trąšų barstytuvai transportuojami neišardyti, įkrovus juos į transporto priemonę reikia tvirtai pririšti. Už teisingą pririšimą atsakingas vairuotojas. Taip pat trąšų barstytuvą galima transportuoti traktoriumi prikabinus ant trijų taškų ir pridėjus atitinkamus atšvaitus.

### 9. Išardymas

Ardyti turėtų žmonės prieš tai susipažinę su jo konstrukcija. Tuos darbus reikia atlikti ant tvirtos ir lygios vietos. Jei yra sudilusių detalių reikia elgtis taip, kaip nurodyta skyriuje „Panaikinimas“. Atsižvelgiant į trąšų barstytuvo detalių masę (rėmas virš 20 kg.) išardymo metu reikia naudoti kėlimo įrenginį.

### 10. Panaikinimas

Naikinant trąšų barstytuvą reikia detales grupuoti į plastmasines ir metalines. Panaudotus tepalus privalome priduoti į perdirbimo punktus.



**ATSIMINK!**

Bet kokias detales degindamas kenki aplinkai ir pažeidi gamtos apsaugos taisykles.

Išvertė: UAB „Margučiai“, [info@marguciai.lt](mailto:info@marguciai.lt), Panevėžio raj., Miežiškių sen., Margučių k.

#### Vieno disko trąšų barstytuvo techninių duomenų lentelė:

Nr.	Išdėstymas	Matavimo vienetai	Techniniai duomenys				
			N020	N020/2	N020/9	N020/4	N020/5
1.	Modelis	-	N020	N020/2	N020/9	N020/4	N020/5
	Žymėjimas	-	JP 300	JM 300	JP 500	JM 500	JM 650
2.	Leistinas pakrovimas	kg	300	300	500	500	650
3.	Tipas	-	Pakabinamas				
4.	Išmatavimai (transportuojant ir dirbant):						
	- ilgis	mm	1385	1085	1485	1220	1495
	- plotis	mm	1115	1070	1370	1200	1400
	- aukštis	mm	1015	960	1110	1070	1110
5.	Masė	kg	55	44	74	49	81
6.	Važiavimo greičiai:						
	- transportinis	km/h	15				
	- darbinis	km/h	6 - 14				
7.	Našumas	kg/ha	50 – 1110				



8.	Naudojimas su traktoriumi:						
	- traktoriaus klasė	-	0,6	0,6	0,9	0,9	1,4
	- apkrova	kN	6	6	9	9	14
	- traktoriaus galia	kW	22	22	45	45	58
9.	Aukštis nuo žemės transportuojant	mm	300				
10.	Trašų bunkeris	-	Plastikinis	Metalinis	Plastikinis	Metalinis	Metalinis
	a) Išmatavimai:						
	- ilgis	mm	1115	1070	1070	1200	1400
	- plotis	mm	1115	1070	1070	1200	1400
	- aukštis	mm					
	b) Bunkerio talpa	dm <sup>3</sup>	200	230	430	380	500
	c) Pakrovimo aukštis	mm	1015	960	1350	1070	1110
11.	Išsėjimo normos reguliavimas	-	Sklendėmis				
12.	Išsėjimo mechanizmas:						
	- tipas	-	Lėkštinis				
	- lėkštės sukimas	-	Kardaniniu velenu				
	- lėkščių skaičius	vnt.	1				
	- išbarstymo sparnelių skaičius	vnt.	4				
	- lėkštės skersmuo	mm	560	540	560	540	
13.	Aptarnaujančių asmenų skaičius	-	1				
14.	Rekomenduojamas kardaninis velenas (komplektuojamas už papildomą mokestį):						
	- tipas		1				
	- dydis		2				
	- sukimo momentas	Nm	250				
	- naudojama galia	kW	14				
	- ilgis tarp kardaninio veleno kryžmių	mm	560				990
	- darbinio veleno apsisukimai	aps/min	540				
	Naudoti kardaninį veleną, kuris turi ženklą CE.						

WWW.MARGUCIAI.LT

INFO@MARGUCIAI.LT

Nauja technika: +370 685 54521

Naudota technika iš Danijos: +370 656 24532

Lenkiškos technikos atsarginės dalys: +370 615 68799

Skandinaviškos technikos atsarginės dalys: +370 682 51607

Farmtrac atsarginės dalys: +370 626 19138

Chemikalų purkštuvai, patikra: +370 616 55819

Fermų įranga: +370 626 19138

Servisas: +370 682 51607

Marketingas: +370 690 70226

Buhalterė: +370 616 55738

Direktorė: +370 699 73969

MARGUČIŲ G. 3, MARGUČIŲ K., MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO RAJ., LT-38100



Vieninteliai atstovai Lietuvoje

**FARMTRAC**  
TRACTORS EUROPE



**AKPIL**  
FRANCE



**MCMs**  
Warka Sp. z o.o.



**POM**  
BRODNICA

**SA**  
AWEX

