



**Rámcová dohoda**

**číslo predávajúceho:**

**číslo kupujúceho:** *ZM/2014/0250*

**„Nákup univerzálnych nosičov náradia s príslušenstvom“**

uzavretá v zmysle ustanovenia § 64 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní  
a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a § 409 a nasl.

Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov  
(ďalej len „Rámcová kúpna zmluva“ alebo „zmluva“)

medzi zmluvnými stranami

**Kupujúci:**

Sídlo:

Zápis v obchodnom registri:

Štatutárny orgán:

Osoby oprávnené na rokovanie

vo veciach zmluvných:

vo veciach technických:

IČO:

DIČ:

IČ DPH:

Bankové spojenie

Číslo účtu:

(ďalej len „kupujúci“)

a

**Predávajúci:**

Sídlo:

Právna forma:

Štatutárny orgán:

Osoby oprávnené na rokovanie

-vo veciach zmluvných:

-vo veciach technických:

**Národná diaľničná spoločnosť, a.s.**

Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava

Okresný súd Bratislava I, Oddiel Sa, Vložka  
č.3518/B

Ing. Milan Gajdoš, predseda predstavenstva  
a generálny riaditeľ

Ing. Štefan Török, člen predstavenstva

35 919 001

202 193 7775

202 193 7775

**MB SERVIS, s.r.o.**

Kostolecká 1242/19A, 922 21 Moravany nad  
Váhom

spoločnosť s ručením obmedzeným

Ing. Roland Lauko, konateľ

- vo veciach cenových:

IČO: 44 020 091  
DIČ: 2022556294  
IČ DPH: SK 2022556294

Bankové spojenie:

číslo účtu:

Tel./Fax:

(ďalej len „predávajúci“)

## ČASŤ 1 RÁMCOVÁ KÚPNA ZMLUVA

### Článok I

#### Predmet a doba trvania rámcovej kúpnej zmluvy

1. Predmetom rámcovej kúpnej zmluvy je záväzok predávajúceho za podmienok dohodnutých v tejto rámcovej kúpnej zmluve a v súťažných podkladoch dodávať kupujúcemu tovar uvedený v bode 2 tohto článku (ďalej len „tovar“ alebo „predmet kúpy“) a záväzok kupujúceho zaplatiť predávajúcemu kúpnu cenu podľa tejto rámcovej kúpnej zmluvy.
2. Predmetom kúpy sú univerzálne nosiče náradia s príslušenstvom podľa špecifikácií uvedených v prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
3. Predpokladané množstvá tovaru sú uvedené v prílohe č. 2 tejto zmluvy, sú stanovené ako **maximálne** a nie sú záväzné pre plnenie zmluvy, pričom rozsah predmetu kúpy bude špecifikovaný samostatnými objednávkami kupujúceho. Zmluvné strany sa zaväzujú počas plnenia tejto zmluvy vzájomne konzultovať dodávané množstvá a druh tovaru. Každé plnenie v zmysle konkrétnej objednávky je posudzované ako samostatné dodanie.
4. Predávajúci sa zaväzuje dodávať tovar podľa bodu 2 tohto článku postupne na základe jednotlivých písomných objednávok kupujúceho po dobu trvania rámcovej kúpnej zmluvy, t.j. 36 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
5. Zoznam osôb oprávnených za kupujúceho podpisovať objednávky ako aj preberať predmet kúpy od predávajúceho oznámi kupujúci predávajúcemu listom bezodkladne po nadobudnutí účinnosti tejto zmluvy, pričom je povinný predávajúceho písomne informovať aj o akejkolvek zmene v uvedenom zozname.
6. Predmet zmluvy splní predávajúci vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.

## Článok II

### **Celková kúpna cena v zmysle rámcovej kúpnej zmluvy a jednotkové ceny**

1. Celková kúpna cena v zmysle tejto zmluvy vznikne ako súčet súčinov jednotkových cien uvedených v prílohe č.2 tejto zmluvy a skutočne dodaného a prevzatého množstva predmetu kúpy kupujúcim.
2. Jednotkové ceny uvedené v prílohe č. 2 sú výsledkom elektronickej aukcie a sú maximálne. V cene je zahrnuté zaškolenie obsluhy v sídle predávajúceho a ostatné náklady súvisiace s dodaním predmetu kúpy, vrátane prihlásenia na dopravnom inšpektoráte s pridelením EČV.
3. Podľa §10b zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov zmluvné strany sú povinné počas trvania tejto zmluvy určovať cenu tovaru s ohľadom na vývoj cien porovnateľných tovarov na relevantnom trhu, pričom ak sú ceny na trhu nižšie než cena určená touto zmluvou, sú povinné určiť cenu najviac v sume priemeru medzi tromi najnižšími cenami zistenými na trhu.
4. Na účely porovnania cien je obdobím, za ktoré sa ceny porovnávajú, obdobie šiestich mesiacov bezprostredne predchádzajúcich určeniu ceny za opakované plnenie, pričom sa musia vziať do úvahy aspoň tri cenové ponuky na identické alebo porovnateľné tovary, ak v čase ich zisťovania existujú.
5. Zmluvné strany sa dohodli, že zisťovať ceny v zmysle bodov 3 a 4 tohto článku bude počas trvania tejto zmluvy kupujúci. Spôsob zisťovania cien je na voľbe kupujúceho. Ak kupujúci zistí, že ceny identických alebo porovnateľných tovarov na trhu sú nižšie ako je cena tovarov uvedená v tejto zmluve, písomne oznámi predávajúcemu cenu identických alebo porovnateľných tovarov určenú postupom podľa bodu 4 tohto článku. Kupujúci sa zaväzuje, že poskytne predávajúcemu na základe jeho požiadavky k nahliadnutiu listiny preukazujúcej výsledky zistení cien na trhu. Kupujúci spolu s oznámením podľa tohto bodu predloží predávajúcemu návrh znenia dodatku k tejto zmluve, ktorého obsahom je zmena ceny tovarov, ktorých dodanie je predmetom tejto zmluvy. Predávajúci je povinný v lehote 10 pracovných dní (ak sa zmluvné strany nedohodnú inak) doručiť kupujúcemu podpísaný návrh dodatku k zmluve alebo znalecký posudok podľa bodu 6 tohto článku.
6. V prípade, ak predávajúci nesúhlasí s výškou ceny zistenej na základe prieskumu trhu, je oprávnený dať si na vlastné náklady spracovať znalecký posudok na určenie aktuálneho priemeru cien identických alebo porovnateľných tovarov na trhu, a to z najmenej troch zistených najnižších cien. Tento znalecký posudok je predávajúci povinný predložiť kupujúcemu najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa oznámenia ceny podľa bodu 5 tohto článku.
7. Ak znalecký posudok preukáže, že aktuálny priemer cien identických alebo porovnateľných tovarov na trhu zistených spôsobom podľa bodu 6 tohto článku je

rovnaký alebo vyšší ako cena tovaru uvedená v prílohe č. 2 tejto zmluvy, zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci je povinný dodávať tovar za ceny uvedené v prílohe č. 2 tejto zmluvy.

8. Ak znalecký posudok preukáže, že aktuálny priemer cien identických alebo porovnateľných tovarov na trhu zistených spôsobom podľa bodu 6 tohto článku je nižší ako cena tovaru uvedená v prílohe č. 2 tejto zmluvy, zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci je povinný dodávať tovar za cenu zistenú znaleckým posudkom v zmysle bodu 6 tohto článku.
9. Kupujúci je oprávnený písomne vypovedať túto zmluvu, ak predávajúci:
  - v lehote uvedenej v bode 5 tohto článku nepredloží kupujúcemu podpísaný návrh dodatku alebo znalecký posudok alebo,
  - nie je schopný dodať tovar alebo nedodá tovar za cenu určenú podľa bodov 3, 4, 7 a 8 tohto článku.Výpovedná lehota je 15 dní a začína plynúť dňom nasledujúcim po dni doručenia výpovede predávajúcemu.
10. Zálohové platby ani platba vopred sa neumožňuje.

## **ČASŤ 2**

### **PODMIENKY PLNENIA ZMLUVY NA ZÁKLADE OBJEDNÁVKY**

#### **Článok I**

##### **Objednávky a čas plnenia**

1. Záväzná objednávka na dodávku tovaru majú právo podpísať osoby kupujúceho, ktorých mená oznámi kupujúci predávajúcemu v zmysle bodu 5 článku I časti 1 tejto zmluvy.
2. Písomná objednávka kupujúceho musí obsahovať najmä potrebné množstvo a druh tovaru, miesto a termín dodania tovaru (ak sú iné ako dohodnuté v tejto zmluve) a musí byť doručená na adresu predávajúceho uvedenú v záhlaví tejto rámcovej kúpnej zmluvy.
3. Predávajúci je povinný objednávku potvrdiť a kópiu potvrdenej objednávky doručiť späť kupujúcemu (doporučenou poštou alebo osobne) v lehote 5 dní odo dňa jej doručenia.
4. Termín dodania tovaru na príslušné miesto dodania je do 120 kalendárnych dní odo dňa doručenia objednávky, ak v objednávke nie je uvedený iný deň dodania.
5. Nedodanie tovaru v čase dlhšom ako 4 týždne od termínu dohodnutého v článku I bode 4 tejto časti zmluvy sa považuje za podstatné porušenie zmluvy a oprávňuje kupujúceho na okamžité odstúpenie od objednávky. Tým nie je dotknuté právo kupujúceho na zaplatenie zmluvnej pokuty v zmysle čl. IV bodu 2 tejto časti zmluvy.
6. Predávajúci je povinný bez meškania oznámiť kupujúcemu vznik akejkoľvek udalosti, ktorá bráni alebo sťažuje dodávku tovaru a má za následok predĺženie dohodnutej lehoty

dodania. Predĺžením dohodnutej lehoty dodania tovaru uvedenej v bode 4 tohto článku zo strany predávajúceho nie je dotknutá povinnosť predávajúceho uhradiť zmluvnú pokutu za omeškanie v zmysle čl. IV bodu 2 tejto časti zmluvy okrem prípadov, keď k omeškaniu došlo z dôvodov vyššej moci.

7. Objednávku je možné ukončiť písomnou dohodou oboch zmluvných strán a odstúpením od objednávky niektorou zo zmluvných strán. Na ukončenie objednávky sa primerane použijú ustanovenia časti 3 článku I tejto rámcovej kúpnej zmluvy.

## **Článok II**

### **Miesto a spôsob plnenia**

1. Miesto dodania tovaru: predajné stredisko uchádzača.
2. Predávajúci je povinný tovar kupujúcemu dodať do miesta dodania uvedeného v bode 1 tohto článku, pokiaľ v objednávke nie je uvedené iné miesto dodania. Jednotlivé písomné objednávky vystavené kupujúcim je možné po dohode oboch zmluvných strán plniť aj viacnásobným odberom tovaru až do výšky plnenia objednávky, pričom však musí byť dodržaný termín dodania tovaru podľa bodu 4 článku I. tejto časti zmluvy.
3. Kupujúci je povinný dodaný predmet kúpy skontrolovať podľa dodacieho listu. Ak údaje nesúhlasia alebo je porušený či inak poškodený prepravný obal alebo tovar, je kupujúci oprávnený odmietnuť poškodený tovar alebo jeho súčasti prevziať.
4. Predávajúci je povinný spolu s predmetom kúpy dodať kupujúcemu nasledovné doklady:
  - preberací – odovzdajúci protokol
  - záznam zaškolenia obsluhy
  - osvedčenie o evidencii vozidla
  - servisná knižka
  - návod na použitie a údržbu.

Písomná dokumentácia bude vyhotovená v jazyku slovenskom. Na tento účel sa za dostatočný považuje aj dokument vyhotovený v jazyku českom.

5. Vlastnícke právo a nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho dňom písomne potvrdeného prevzatia tovaru na dodacom liste.

## **Článok III**

### **Kúpna cena na základe objednávky**

#### **Platobné podmienky**

1. Kúpna cena je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zákonom č.18/1996 Z. z. o cenách a vyhlášky Ministerstva financií Slovenskej republiky č.87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cenách. Kúpna cena je dohodnutá vrátane balenia, dopravy a

vykládky tovaru v mieste dodania podľa bodu 1 článku II tejto časti zmluvy, vrátane bezplatného legislatívneho a technického poradenstva súvisiaceho s dodaním predmetu kúpy, ako aj vrátane nákladov spojených s prihlasovaním motorového vozidla na Dopravnom inšpektoráte PZ s pridelením EČV. Kúpna cena vznikne ako súčet súčínov jednotkových cien a skutočne dodaného a prevzatého množstva kupujúcim na základe konkrétnej objednávky.

2. Fakturácia sa uskutoční po kompletnom dodaní tovaru podľa konkrétnej objednávky a po podpísaní dodacieho listu kupujúcim. Podkladom pre vystavenie faktúry bude dodací list potvrdzujúci dodanie tovaru. Kupujúci zaplatí predávajúcemu len za skutočne dodaný tovar. Kúpna cena bude uhradená prevodom na bankový účet predávajúceho. Na účely fakturácie sa za deň dodania predmetu kúpy považuje deň prevzatia predmetu kúpy zo strany kupujúceho (podpísanie dodacieho listu).
3. Splatnosť faktúry je 30 dní odo dňa jej doručenia do sídla kupujúceho. Faktúra musí obsahovať všetky náležitosti podľa § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Faktúra musí obsahovať aj nasledovné údaje: odvolávku na číslo zmluvy a dodatku, objednávky, popis plnenia v zmysle predmetu zmluvy, bankové spojenie v zmysle zmluvy. V prípade, že faktúra nebude obsahovať všetky náležitosti alebo k nej nebude priložený dodací list podpísaný kupujúcim, kupujúci ju vráti predávajúcemu na zmenu, doplnenie alebo opravu. Do doby doručenia opravenej, zmenenej alebo doplnenej faktúry kupujúcemu do jeho sídla lehota splatnosti faktúry neplynie. Nová lehota splatnosti začína plynúť od doručenia opravenej, zmenenej alebo doplnenej faktúry do sídla kupujúceho.
4. Obálka, v ktorej bude faktúra odosielaná, musí byť označená „**FAKTÚRA**“. Faktúry musia byť odoslané doporučené.
5. Predávajúci je oprávnený fakturovať len skutočne dodané a prevzaté množstvo tovaru.

#### Článok IV

#### Zmluvné sankcie

1. V prípade omeškania kupujúceho so zaplatením faktúry v termíne jej splatnosti, má predávajúci nárok na úrok z omeškania vo výške 0,05% z fakturovanej čiastky za každý deň omeškania.
2. V prípade omeškania predávajúceho s dodaním predmetu kúpy podľa príslušnej objednávky v lehote podľa bodu 4 článku I tejto časti zmluvy má kupujúci nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,05% z ceny danej rozsahom konkrétnej objednávky, a to za každý aj začatý deň omeškania.

3. V prípade, ak predávajúci poruší akúkoľvek povinnosť uvedenú v tejto zmluve, inú ako povinnosť uvedenú v bode 2 tohto článku, vzniká kupujúcemu nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 30 Eur (slovom tridsať eur) za každý deň, pokiaľ porušenie povinnosti trvá, a to za každé takéto porušenie samostatne.
4. V prípade vzájomných nárokov predávajúceho a kupujúceho, budú zmluvné strany postupovať podľa ustanovení § 358 a nasl. Obchodného zákonníka.
5. Predávajúci i kupujúci majú právo na náhradu škody, ktorá im vznikne porušením, resp. zanedbaním povinností druhou zmluvnou stranou.

## **Článok V**

### **Akosť dodávky**

#### **Záručná doba a záručné podmienky**

1. Predávajúci je povinný dodať predmet kúpy s parametrami a v kvalite podľa súťažných podkladov a tejto zmluvy. V prípade zmien technických predpisov vzťahujúcich sa na dodávaný tovar, je predávajúci povinný dodať tovar zodpovedajúci technickým predpisom platným v čase dodania príslušného tovaru.
2. Predávajúci zodpovedá za vady, ktoré má tovar v okamihu, keď prechádza nebezpečenstvo škody na tovare na kupujúceho, aj keď sa vada stane zjavnou až po tomto čase. Predávajúci zodpovedá takisto za akúkoľvek vadu, ktorá vznikne po uvedenej dobe, ak je spôsobená porušením povinností predávajúceho podľa tejto rámcovej kúpnej zmluvy.
3. Predávajúci poskytuje kupujúcemu záručnú dobu na dodaný tovar v trvaní **24 mesiacov** odo dňa písomne potvrdeného prevzatia predmetu zmluvy na dodacom liste podľa príslušnej objednávky.
4. Každú reklamáciu je kupujúci oprávnený uplatniť u predávajúceho v súlade s ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení a ustanoveniami tohto článku.
5. Uznatie reklamovanej vady tovaru je predávajúci povinný písomne potvrdiť do 7 dní odo dňa doručenia reklamácie, pričom v prípade neuznania reklamovanej vady je predávajúci v rovnakej lehote povinný oznámiť kupujúcemu odmietnutie uznania vady.
6. Predávajúci je povinný vady tovaru odstrániť v lehote 21 dní od oznámenia väd kupujúcim, pokiaľ sa zmluvné strany s prihliadnutím na povahu vady písomne nedohodnú inak. Predávajúci je v rámci záručnej doby povinný odstrániť všetky vady tovaru na vlastné náklady.

### ČASŤ 3

## VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

### Článok I

#### Ukončenie rámcovej kúpnej zmluvy

1. Táto zmluva zanikne okrem uplynutia doby uvedenej v bode 3 článku I časti 1 tejto rámcovej kúpnej zmluvy aj písomnou dohodou zmluvných strán, písomným odstúpením od zmluvy niektorou zmluvnou stranou alebo písomnou výpoveďou kupujúceho.
2. V prípade zániku zmluvy dohodou zmluvných strán, táto zaniká dňom uvedeným v tejto dohode (ďalej len „deň zániku zmluvy dohodou“). V tejto dohode sa upravujú aj vzájomné nároky zmluvných strán vzniknuté z plnenia zmluvných povinností alebo z ich porušenia druhou zmluvnou stranou ku dňu zániku zmluvy dohodou.
3. Ak predávajúci koná v rozpore s touto zmluvou, súťažnými podkladmi, právnymi predpismi a na písomnú výzvu kupujúceho toto konanie a jeho následky v určenej lehote neodstráni, je kupujúci oprávnený od zmluvy odstúpiť, pričom nastávajú účinky odstúpenia od zmluvy v zmysle § 349 a § 351 Obchodného zákonníka. Predchádzajúca písomná výzva kupujúceho nie je potrebná v prípade odstúpenia od zmluvy zo strany kupujúceho podľa bodu 4 tohto článku.
4. Kupujúci si vyhradzuje právo odstúpenia od zmluvy aj bez predchádzajúcej písomnej výzvy, ak predávajúci nedodrží kvalitu tovaru podľa zmluvy a súťažných podkladov, ak nie je predávajúci schopný zabezpečiť dodávku žiadaného množstva tovaru v danom období, ak predávajúci postúpi akékoľvek pohľadávky (práva) vyplývajúce z tejto zmluvy na tretiu osobu alebo sa dohodne s treťou osobou na prevzatí jeho záväzkov (povinností) vyplývajúcich z tejto zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho (bod 5 článok II. tejto časti zmluvy) alebo v prípade opakovaného porušenia zmluvy predávajúcim podľa bodu 5 článku I časti 2 zmluvy.
5. Odstúpenie musí mať písomnú formu a musí byť doručené druhej zmluvnej strane. Účinky odstúpenia nastávajú dňom doručenia odstúpenia druhej zmluvnej strane.
6. V prípade, ak nastanú právne skutočnosti majúce za následok zmenu v právnom postavení predávajúceho (napr. vyhlásenie konkurzu, vstup do likvidácie, zmena právnej formy, zmena v oprávneniach konať v mene zhotoviteľa) alebo akákoľvek iná zmena majúca priamy vplyv na plnenie zo strany predávajúceho, je predávajúci povinný oznámiť tieto skutočnosti kupujúcemu najneskôr do 10 dní odo dňa, kedy tieto skutočnosti nastali. Ak tak neurobí, zodpovedá za škodu spôsobenú kupujúcemu v dôsledku porušenia tejto povinnosti a kupujúci má právo odstúpiť od zmluvy z dôvodu nepodstatného porušenia povinnosti. Za akúkoľvek inú zmenu sa považuje aj zmena



bankového spojenia predávajúceho, pričom k tejto informácii predloží aj potvrdenie príslušnej banky.

7. Kupujúci je oprávnený vypovedať zmluvu bez uvedenia dôvodu. Výpoveď musí mať písomnú formu. Výpovedná lehota je jeden kalendárny mesiac a začína plynúť prvým dňom kalendárneho mesiaca, ktorý nasleduje po kalendárnom mesiaci, v ktorom bola výpoveď doručená do sídla predávajúceho.
8. Za deň doručenia sa považuje deň prevzatia písomnosti. V prípade, ak adresát odmietne písomnosť prevziať, za deň doručenia sa považuje deň odmietnutia prevzatia písomnosti. V prípade, ak si adresát neprevezme písomnosť v úložnej lehote na pošte, za deň doručenia sa považuje posledný deň úložnej doby na pošte. V prípade, ak sa písomnosť vráti odosielateľovi s označením pošty „adresát neznámy“ alebo „adresát sa odsťahoval“ alebo s inou poznámkou podobného významu, za deň doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi.

## **Článok II**

### **Záverečné ustanovenia**

1. Ostatné právne vzťahy, ktoré táto zmluva neupravuje, sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisov.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvu je možné zmeniť len písomnými číslovanými dodatkami a dohoda o zrušení zmluvy musí byť písomná. Dodatok k zmluve ako aj dohoda o zrušení zmluvy musia byť podpísané oprávnenými zástupcami zmluvných strán, pričom podpisy musia byť na tej istej listine, v opačnom prípade sa má za to, že k uzatvoreniu dodatku k zmluve alebo dohody o zrušení zmluvy nedošlo.
3. Táto zmluva je vyhotovená v piatich origináloch, z toho tri pre kupujúceho a dva pre predávajúceho.
4. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.
5. Predávajúci nie je oprávnený postúpiť akékoľvek pohľadávky (práva) vyplývajúce z tejto zmluvy na tretiu osobu alebo sa dohodnúť s treťou osobou na prevzatí jeho záväzkov (povinností) vyplývajúcich z tejto zmluvy bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho.
6. Zmluvné strany po dôkladnom sa oboznámení s obsahom zmluvy vyhotovenej slobodne, vážne, bez akéhokoľvek nátlaku, ako prejav ich skutočnej vôle, ju na znak svojho súhlasu podpisujú.

7. Súčasťou zmluvy sú súťažné podklady kupujúceho, ponuka predávajúceho a vysvetlenia súťažných podkladov. V prípade, ak vysvetlenia súťažných podkladov menia alebo dopĺňajú ustanovenia zmluvy, v takom prípade majú pred týmito ustanoveniami zmluvy prednosť a platia vysvetlenia súťažných podkladov.
8. Neoddeliteľnou súčasťou rámcovej kúpnej zmluvy sú prílohy :
- Príloha č. 1: Technická špecifikácia a parametre predmetu kúpy
- Príloha č. 2: Cenová ponuka z elektronickej aukcie
- Príloha č. 3: Plnomocenstvo od kupujúceho pre predávajúceho na úkony vykonané na PZ spojené s prihlasovaním motorového vozidla do evidencie s pridelením EČV

V Bratislave, dňa :

V Moravanech nad Váhom  
dňa

Kupujúci

Predávajúci

Ing. Milan Gajdoš

Ing. Roland Lauko

predseda predstavenstva  
a generálny riaditeľ

konateľ

Ing. Štefan Török  
člen predstavenstva

Príloha č. 1 k zmluve

## Podrobný opis predmetu zákazky

Univerzálny nosič náradia – 7 ks

Typové označenie: Mercedes - Benz Unimog U527 - Univerzálny nosič náradia



Podvozok nákladného automobilu, sériovo vyrábané vozidlo s rokom výroby 2014 a neskôr, kategórie N3G v štandardnom vyhotovení s nasledovnými parametrami pre použitie ako nosič výmenných nadstavieb pre letnú a zimnú údržbu diaľničných komunikácií, spĺňajúci podmienky Zákona o premávke na pozemných komunikáciách .

<b>Model:</b>	Mercedes-Benz Unimog
<b>Typ vozidla:</b>	U527
<b>Typ pohonu:</b>	4X4
<b>Vzor vozidla:</b>	40522212
<b>Výkon motora:</b>	200 kW (272 PS)
<b>Rázvor (1.- 2. náprava):</b>	3900 mm
<b>Celk. prípustná hm. vozidla:</b>	15 500 kg
<b>Užitočná hmotnosť:</b>	min. 8 000 kg
<b>Typ riadenia:</b>	Vľavo / Pravo

## Lakovanie

LZ 1: Kabína  
MB 2603 Oranžová - tieforange (RAL 2011)

## Výbava vozidla:

### Prevedenie podvozka

C50 VarioPilot presuvné riadenie (vľavo/vpravo)  
TV3 Zátťažový stupeň 15,5 t (PN 7,2 , ZN 9,0t)

### Odporúčaná výbava

C7H Bočná ochrana proti podbehnútiu  
\*>>> 3 bodové bezp. pásy integrované do sedadla  
ZL4 Špecifikácie pre export, COC  
J1R Tachograf digitálny EC s príd. zapisovačom  
J1S Výrobca tachografu VDO

### Motor

M2C Zátťažový stupeň 15,5 t (PN 7,2 , ZN 9,0t)  
M5V Vysokovýkonná motorová brzda  
M5Z Prevedenie motora EURO VI  
>>> Turbodúchadlo s pohonom od výfuk. plynov  
\*>>> Motorová charakteristika nast.  
\*>>> Elektronický ručný plyn  
>>> Vonkajšia zvuk. izolácia podľa EU EC/nR-R51  
\*>>> Kompresor 18 bar. 310 l/min, bezúdržbový  
\*>>> Nasávací komín s filtrom a predseparáciou  
N05 Vedl. náhon motorový s prírubou  
N08 Predný vývodový hriadeľ motorový  
N09 Obmedzovač otáčok predného vývodového hriadeľa  
\*>>> Hydrostatický, vodou chladený ventilátor chladiča  
\*>>> Servisný interval 1400 Mh  
\*>>> Start interlock (s blokovaním spojky)

### Prevodovka

\*G34 Hydrostatický pojazd (nový)  
\*>>> Jednokotúčová spojka  
\*>>> Elektropneumatické radenie (EPC) prev. stupňov  
\*>>> Plnosynchronizovaná reverzná prevodovka MB UG100E  
\*>>> Tempomat / temposet  
G50 Chladič prevodového oleja  
\*>>> Rýchla zmena smeru jazdy (EQR)

### Nápravy

\*>>> Predná portálová náprava  
\*>>> Permenentný pohon 4x4 s uzamykatel'. medznápr. dif.  
A1W Uzávierka diferenciálu prednej nápravy

- \*>>> Portálová zadná náprava
- \*>>> Uzávierka diferenciálu zad. nápravy (vypínateľná)
- \*>>> Prevodový pomer nápravy  $i=6,38$
- \*>>> Hydraulický posilňovač riadenia
- \*>>> Vinuté pružiny s progresívnou charakteristikou
- \*>>> 3 ram.závesy náprav, teles.tlmiče, stabilizátory

### Kolesá & Pneumatiky

R41	Disky kolies s kuželovitým profilom 22,5 x 11,75				
R8P	Náhradné koleso / náhradný disk				
1.A.	W48K77 10	2x	385/65R22.5	záberové (M+S)	Continental HSW2 Scan LI 160K
2.A.	W48K77 10	2x	385/65R22.5	záberové (M+S)	Continental HSW2 Scan LI 160K
	W48K77 10	1x	385/65R22.5	záberové (M+S)	Continental HSW2 Scan LI 160K

### Rám a časti rámu

- \*>>> Pevný rám rebríkový
- CA3 Konzoly v strede rámu
- CA4 Závesné konzoly vzadu
- CD6 Montážne dielce medzi nápravami
- CP5 Čelná montážna doska EN15432-1, Typ F1/C
- \*>>> Integr. konzola vpredu na ráme pre čel. mont. dosku
- \*>>> Štandardizované integrované montážne body na ráme
- \*>>> Hliníková palivová nádrž vľavo, min. 125 l
- \*>>> Uzamykateľné nádrže
- \*>>> Predné ťažné oko s čapom
- Q94 Ťažné zar. Ringfeder, čap 38,5 mm
- \*>>> Ochranný nástrek rámu: Dinol

### Brzdy

- \*>>> Pneumatické kotúčové brzdy na PN a ZN
- \*>>> Vysokotlakový-18 bar, dvojokruhový brzdový systém
- \*>>> Protiblokovací brzdový systém (ABS)
- \*>>> Senzor kondenzátov vo vzduchovom systéme
- \*>>> Vysušovač vzduchu
- \*>>> Vývod stlačeného vzduchu pre vonk. spotrebiče
- B5B Brzda prívesu, 2 vedenia
- \*>>> Parkovacia brzda s účinnosťou na zadnú nápravu

### Kabína zvonku

- \*>>> Kabína MB s kompozitného materiálu
- \*>>> Pevnosť kabíny podľa ECE-R-29/2
- F12 Pravé panoram. dvere, predpr. pre otoč. sedačku
- \*>>> Kabína s panoram. presklením s krátkou kapotou
- >>> Kryt motora výklopný, odnímateľný
- F3W Sklápacie zariadenie kabíny,mechanicko-hydraul.
- \*>>> Rampové zrkadlo
- \*>>> Komfortná, 4 bodová montáž kabíny s tlmičmi
- \*>>> Panoram., viacvrstvové, tónované čelné sklo kabíny

*>>>	Tónované sklá bočných dvier kabíny
*>>>	Stierač horný s 3 st. intervalovýn spínačom
*>>>	Zadné okno kabíny tónované, tepelne izolované
*>>>	Elektrické ovládanie okien obojstranné
FS7	Prídavné sp. zrkadlo pre kosačky
*>>>	Hlavné zrkadlo, vyhrievané, elektr.nastaviteľné
*>>>	Širokoúhle zrkadlo, vyhrievané
F5L	Vonkajšia slnečná clona priehľadná

### **Kabína zvnútra**

>>>	Podlaha kabíny priechodná
*>>>	Izolovaná prechodka cez stenu kab. vpredu a vzadu
DG1	Prídavný pákový ovládač pod volantom vľavo
*>>>	Multifunkčný volant
*>>>	Pákový ovládač pod volantom vpravo
*>>>	Multifunkčný pákový ovládač vľavo pod volantom
DF1	Anatomické, vzduchom odpružené sedadlo vodiča
DB6	Otočná sedačka spolujazdca
*>>>	Kombinovaný nástroj, 10,4 cm.
*>>>	Výfuk vyvedený vertikálne
J48	Kontrolka vyklápania korby na palubnej doske
*>>>	Palubná diagnóza vozidla
JV5	Predmontáž rádia (anténa, kabeláž)
ED6	Zásuvka pre 24V/25A s impulsom C3
*>>>	Zásuvka na odber prúdu 24V/15A na stred. konzole
*>>>	Vnúť. osv. pre vodiča a spolujazdca s čít. svetl.
D6F	Klimatizácia
*>>>	Kúrenie/vetrание s polen. filtrom, recykl. vzduchu
*>>>	Popolník
*>>>	Odkladací priestor a skladovací box
*>>>	Konzola integr. do strechy kabíny (tachogr, rádio)
*>>>	Stredová konzola pre ovládacie prvky
*>>>	Vnúť. oblož. dverí s opierkou rúk a s drž. fľaše
DH3	Univerzálny držiak ovládacieho pultu
*>>>	Háčik na zavesenie odevu

### **Elektrika / elektronika**

*>>>	Batrérie 2 12 V / 140 mAh
EL4	Generátor prúdu 28 V / 150 A
E45	Zásuvka vpredu 24 V, 7-pólová
E87	Zásuvka pre nadstavby 32 pólová
E40	Prídavná zásuvka ABS pre príves, 24 V
*>>>	Zásuvka pre príves vzadu, 24 V, 15 pólová
*>>>	Nastavenie sklonu hlavných svetlometov
*>>>	Bi-Halogénové svetlometry
Z5Y	Vozidlo pre pravostrannú premávku
L47	2 čelné pracovné svetlometry vpredu s vyš. uložením
*>>>	6 komorové zadné skupinové svetlo

L3C	Pracovný svetlomet na zadnej stene kabíny hore
*>>>	Bočné obrysové svetlá s integr. reflektorom
*>>>	Obrysové svetlá
L59	2 statívy pre rotačné majáky vľavo a vpravo
*>>>	Obmedzenie max. rýchlosti na 90 km/h, ECE
*>>>	Výfukové plyny s kontrolou NOx
*>>>	Elektrická sústava 24 V
*>>>	El. rozvodná skriňa, zásuvka diagnostiky v kab.
*>>>	Elektromagnetická kompatibilita podľa EMV

### Hydraulika

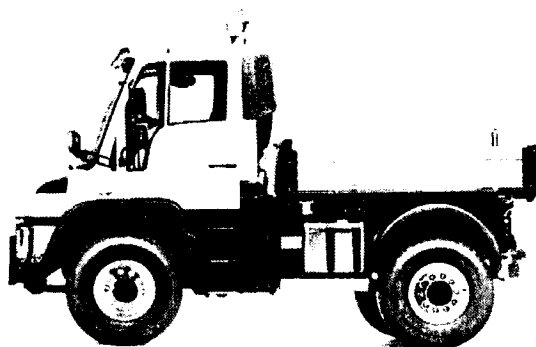
HN8	Dvojkř. hydr. 4 rozv. proporč., vyváž. radlice
HL5	VarioPower výkonová hydraulika, 2 otv. okruh
HE1	Hydraulika pre vyklápanie
H55	Hydraulické vývody vzadu 4x pre okruhy 1 + 2
H58	Tlaková vetva vzadu pre 2 okruh
H59	Separátna vratná hydr, vetva vzadu

### Nadstavba

P60	Pomocný rám korby
PB9	Korba, vnútorné rozmery 3430 x 2200 x 400
CD2	Montážne dielce pre sypač na plošine korby vľavo
H43	Vyklápací valec
P01	Zariadenie na rýchlu demontáž korby

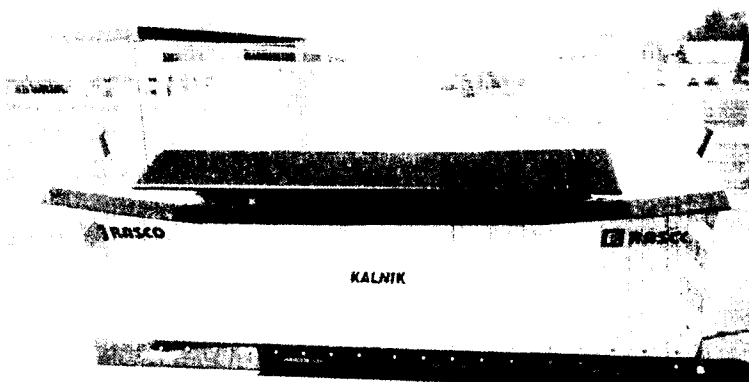
### Ostatná výbava

S8B	Hasiaci prístroj, 2 kg
Y42	Hydraulický zdvihák 10 t
*>>>	Sada náradia
*>>>	2 podkladacie klíny
X1S	Inštrument / štítky / tlačivá česky

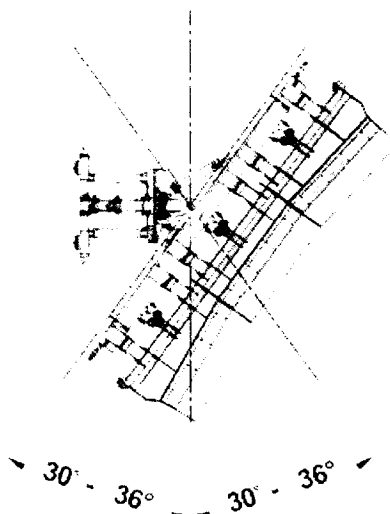


## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná snehová radlica RASCO, Typ: KALNIK 3.4 – 7ks

Snehová radlica RASCO Kalnik 3.4 je stredne ťažký snehový pluh pre zimnú údržbu komunikácií v oblastiach s vyššou vrstvou snehu a tvorbou závejov, ako aj pre prácu v extrémnych horských podmienkach, všade tam, kde je povrch vozovky extrémne členitý a nerovný.



Snehové pluhy radu „KALNIK“ sú vyrobené ako viac-segmentové stroje, ktoré je možné pohodlne prispôbiť povrchu, ktorý má byť čistený. Snež je možné odpratávať z komunikácie smerom doprava a smerom doľava ( $\pm 36^\circ$ ). Otáčanie čepele je vykonávané 2 hydraulickými valcami ovládanými pomocou ovládacej páky v kabíne vozidla. Zmena uhlu pootočenia je vykonávaná inštaláciou tlačného rámu, ktorý umožňuje nastavenia v uhloch pootočenia od  $30^\circ$  do  $36^\circ$ .



- základné oceľové teles s konštantnou výškou 1100 mm, segmentová
- konštrukčná šírka radlice 3400 mm
- minimálny pracovný záber radlice 2750 mm
- celková hmotnosť radlice 1160 kg
- možnosť obojstrannej prevádzky
- možnosť použitia aj pri extrémnych snehových podmienkach (konštrukčne a pevnostne odolná proti záťažovému poškodeniu pri odhrňaní väčšej vrstvy snehu resp. zrezávaní ľadových námrazkov na vozovke), pričom je zaručený plynulý pohyb snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových rýchlostiach



- upevnenie na upínacej doske DIN 76 060 typ B veľkosť 3, so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému podvozku s pripojením rýchlospojkami
- upínacie zdvíhacie zariadenie umožňujúce nastaviť pracovnú „plávajúcu“ polohu radlice (nastavenie realizované automatickým vyvažovacím systémom s riadením prítlaku britu na vozovku, eliminujúcim celkovú hmotnosť radlice v kombinácii s vertikálnymi nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu
- aretáciou nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzujúcou jej samovoľnému prestaveniu
- pripojenie a uchytenie na podvozok čelnou rýchloupínacou kovovou doskou DIN
- konštrukčné zabránenie úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu nosiča
- stieracie brity prížové s tlmičmi nárazov
- prepravná poloha radlice vo výške min. 305 mm od úrovne terénu
- hydraulické a mechanické istenie proti nárazom
- obrysové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V), prevedenie LED
- podjazdové kolesá radlice, bezdušové prevedenie
- vybavením odkladacími stojanmi, umožňujúcimi uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení
- farebné prevedenie v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“
- parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž



Upevnenie na upínacej doske so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému podvozku s pripojením rýchlospojkami. Upínacie zdvíhacie zariadenie umožňuje nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možno realizovať automatickým vyvažovacím systémom s riadením prítlaku britu na vozovku, eliminujúcim celkovú hmotnosť radlice alebo vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu.

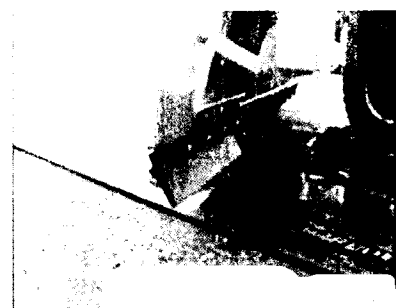
Aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzuje jej samovoľnému prestaveniu.

Pripojenie a uchytenie na podvozok čelnou rýchloupínacou kovovou doskou normy DIN 76 060.

Možnosť zhrňovania snehu do pravej (resp. ľavej) strany pri doprednom pohybe podvozku.

Konštrukčné zabránenie úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu podvozku doplnením prekrytím.

Konštrukcia zaisťuje bezpečnostné zaistenie a dosiahnutie maximálnej ochrany rámov podvozkov a predných náprav podvozkov pri prevádzke v extrémnych podmienkach zimnej údržby. Z tohoto dôvodu je vlastná snehová radlica riešená ako oceľová zvarovaná nosná konštrukcia s vloženým,



na segmenty rozdeleným predným štítom z ocele. Tým je dosiahnutá dostatočná tuhosť a pevnosť radlice.

Snehová radlica je upevnená na vozidle na upínacej doske so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojokami, ovládanie hydraulickým systémom vozidla – nosiča pomocou rýchlospojok. Upínacie zariadenie umožňuje nastavenie jej pracovnej, plávajúcej (nastavenie realizované automatickým vyvažovacím systémom s riadením prítlaku britu na vozovku, alebo vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolesami) a pracovnej polohy.

Zabezpečenie a blokovanie radlice v prepravnej polohe so zamedzením jej samovoľného uvoľnenia.

Prepravná poloha radlice vo výške min. 305 mm nad vozovkou pri zaťaženom vozidle. Možnosť odstraňovania snehu na pravú aj ľavú stranu (hydraulické pretáčanie) v smere jazdy.

Konštrukcia snehového pluhu nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča o viac ako 900 mm.

Konštrukčné zabránenie uniknutia zhrňaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu podvozku je prekrytím.

Spodné záberové brity radlice sú vyrobené z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu - vulkolanu, zabezpečujúceho stieranie snehu s minimálnym zostatkom snehovej vrstvy bez poškodzovania povrchu vozovky, pričom konštrukcia uchytenia umožňuje ich ľahkú a rýchlu výmenu, príp. nahradenie kovovými zrezávacími britmi, s možnosťou prekonávania prekážok do výšky min. 120 mm. Vzhľadom k bezpečnosti prevádzky je radlica vybavená predpísaným označením, pozičným osvetlením v zmysle platných noriem CE 24V pripojeným el. zásuvkou umiestnenou pri upínacej doske nosiča, výstražnými červenými zástavkami, červeno-bielym šrafovaním na prednej a zadnej strane štítu. Osvetlenie vo vyhotovení LED je riešené s dvojnásobnou svietivosťou oproti klasickému žiarovkovému osvetleniu, s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodenie. Montáž a demontáž radlice na vozidlo je jednoduchá, môže ju vykonávať jeden pracovník bez pomocného zdvíhacieho zariadenia. Pre odstavenie radlice sú dodávané pevné odstavné nohy. Predpokladaná doba montáže cca 10 min. podľa zručnosti obsluhy.



Ovládacie a signalizačné prvky radlice sú umiestnené v kabíne vodiča v jeho zornom poli, s jednoznačným určením prepravnej, plávajúcej a pracovnej polohy. V prípade poruchy je možné snehovú radlicu hydraulicky núdzovo prestaviť aj v prípade poruchy.

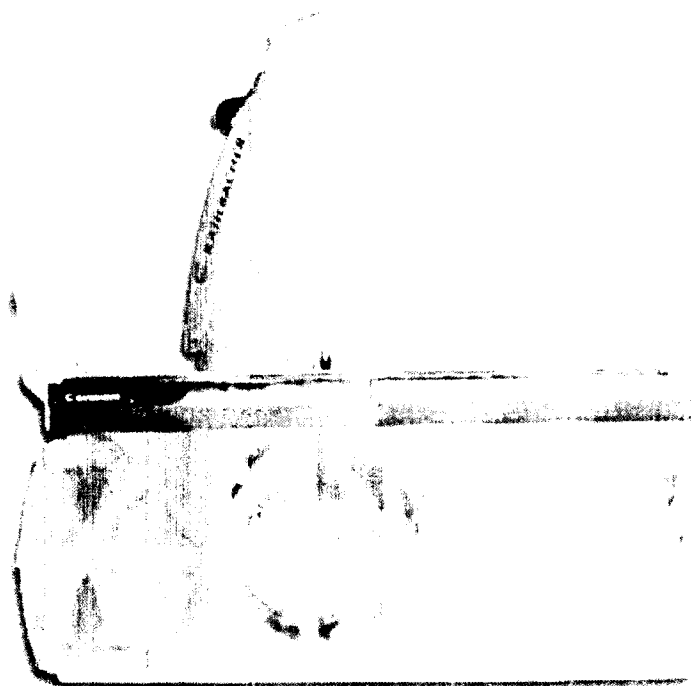
### **Výbava radlice**

- Farebné vyhotovenie v odtieni oranž RAL 2011
- Stieracie brity: z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu - vulkolan
- Radlica ocelová
- Osvetlenie pluhu 24V v LED prevedení
- Výstražné šrafovanie, výstražné vlajočky
- Výstražné piktogramy
- Upínacia doska DIN 76 060
- Automatický vyvažovací systém s riadením prítlaku britu na vozovku
- Odstavné mechanické nohy
- Pripojenie na hydraulickú sústavu vrátane riadenia prítlaku na vozovku
- Kompletné pretáčacie a zdvíhacie zariadenie, centrálny nosný systém s automatickým kopírovaním priečného sklonu vozovky a ďalej rovnako so systémom plynulej regulácie nájazdového uhla
- Vyklápacie strunou pritláčané držiaky brytov radlice – zabezpečujúce vyklopenie brytu radlice pri nabehnutí na prekážku
- Istenie v transportnej polohe

### **Technické parametre**

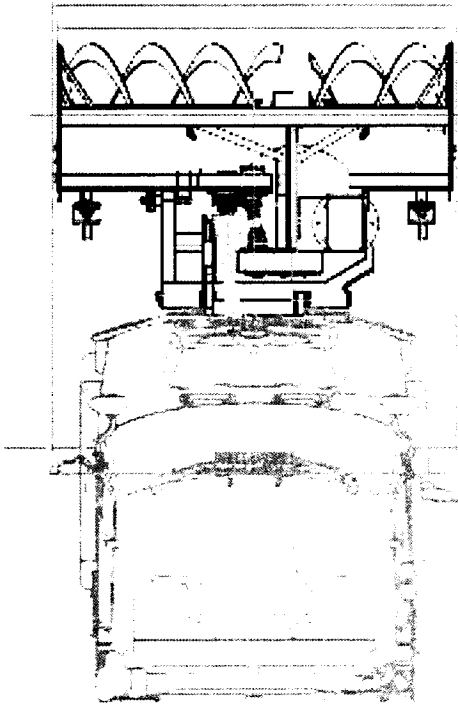
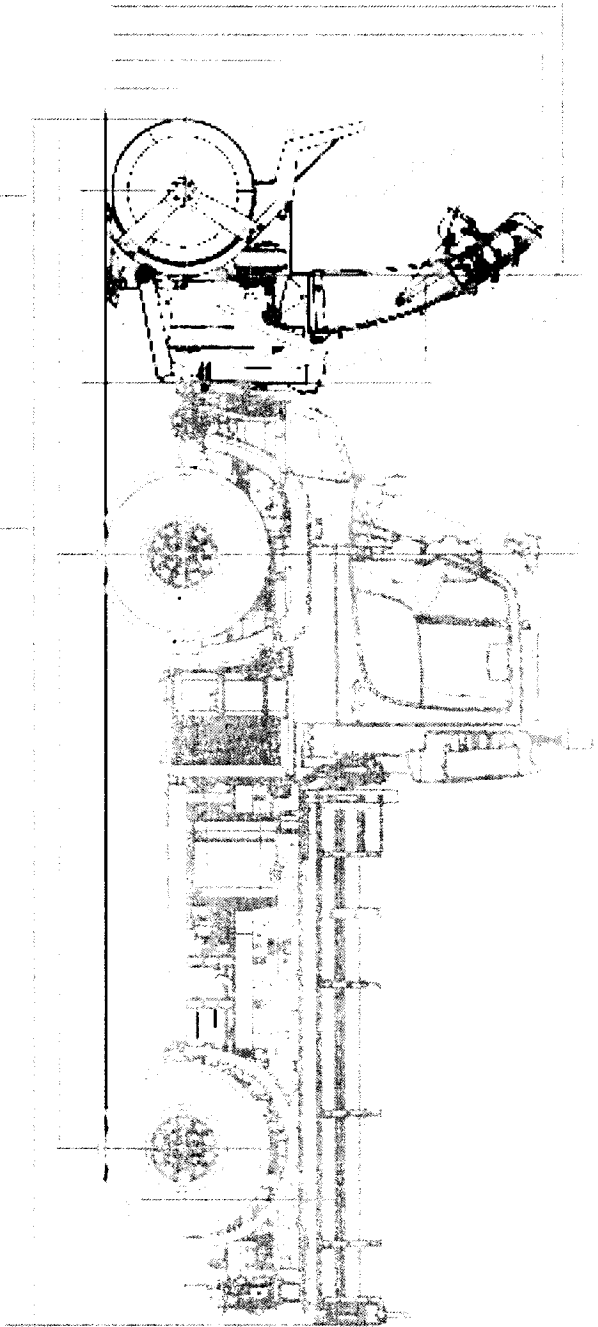
Celková konštrukčná šírka	3 400 mm
Celková dĺžka radlice	2 500 mm
Celková dĺžka britu	2 x 900 + 2 x 800 mm
Celková šírka v priamej polohe	3 400 mm
Šírka pracovného záberu (pri plnom natočení pluhu)	2750 mm
Výška radlice	1100 mm
Hmotnosť	1160 kg
Výška spodnej hrany nad vozovkou v transportnej polohe	305 mm
Zaistenie bezpečného prekonávania prekážok na vozovke do výšky	120 mm
Sledovanie priečného sklonu vozovky v rozsahu	$\pm 10^\circ$
Natočenie vľavo/vpravo v rozsahu	$\pm 36^\circ$

## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná snehová fréza značky KAHLBACHER, Typ: KFS 950/2600 – 3 ks**

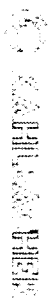


- rýchlopínacia nadstavba prispôsobená k montáži na čelnú upínaciu dosku nosiča DIN 76060 typ B, veľkosť 3
- závesný rám s hydraulickým zdvihom, s možnosťou zaistenia polohy nástroja v prepravnej polohe
- náhon od čelného vývodového hriadeľa nosiča
- dvojstupňový odhadzovací systém (šnekové vreteno, lopatkový vyhadzovač)
- šírka pracovného záberu 2600 mm
- výška pracovného záberu 1300 mm
- priemer šnekového vretena 950 mm
- priemer lopatkového kolesa 920 mm
- hmotnosť zariadenia spolu so závesným rámom max. 1540 kg
- potrebný príkon na prednom mechanickom vývodovom hriadeľi nosiča 120 kW
- pracovná rýchlosť voliteľná od 0,1 do 3 km/hod.
- hydraulické otáčanie vyhadzovacieho komína v rozsahu min. 240 stupňov,
- vyhadzovací komín s nastaviteľnou smerovou klapkou, maximálna vzdialenosť vyhazovania snehu 25 m
- nastavovanie polohy pomocou hydraulického systému nosiča
- možnosť nastavenia pozdĺžneho sklonu pomocou skrutkového tiahla
- nastaviteľné klzné plochy výmenné
- istenie lopatkového kolesa proti preťaženiu strižnými čapmi
- istenie šnekového vretena proti preťaženiu strižnými čapmi a preklzovou spojkou

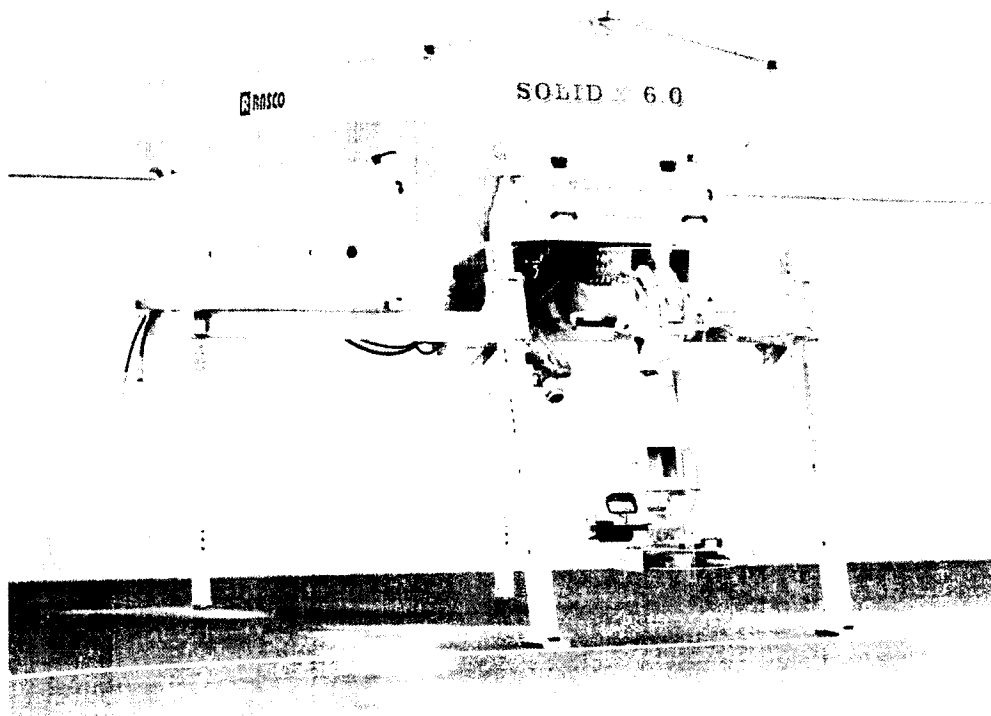
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011
- obrysové osvetlením (označenie maximálnych rozmerov) frézy v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V), prevedenie LED
- sprievodná dokumentácia, certifikát ISO 9001, zaškolenie obsluhy



7ava shtet  
Dafinës Uritnog U 927  
Kafllaneret e rret shporet KFS 950 / 2600  
2014 U4 29 SCD



## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – nadstavba sypača značky RASCO, Typ: SOLID X 3.0 – 7 KS

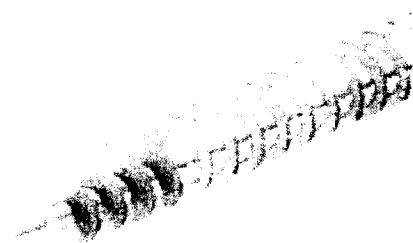


Posýpacia nadstavba značky RASCO, typ: SOLID X 3.0 je univerzálnym posýpačom vozoviek navrhovaným pre prevenciu vzniku námrazy a odstraňovania námrazy, snehu a ľadu z vozoviek. Tento typ pracovnej nadstavby je určený k montáži na dvojnápravové podvozky s dostatočnou užitočnou hmotnosťou pre posyp suchým alebo zvlhčeným posypovým materiálom.

Možnosti voľby posypového materiálu:

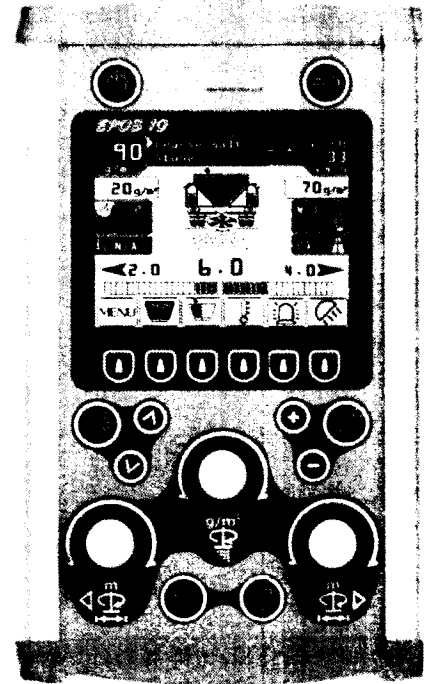
- Posypová soľ (suchý posypový materiál)
- Posypový kameň, frakcia 1-8 mm (suchý posypový materiál)
- Soľný roztok ( $\text{CaCl}_2$  alebo  $\text{NaCl}$ )

**Distribúcia posypového materiálu** zo zásobníka k rozmetadlu je zabezpečená pomocou jedného závitového dopravníka („šneku“) s oteruvzdornými hranami odolnými voči abrazívnym účinkom posypového materiálu. Tento systém zabezpečuje kontinuálny prísun posypového materiálu v dostatočnom množstve s požadovanou sypkosťou k rozmetadlu počas pracovného zásahu až do úplného vyprázdnenia zásobníka sypača. Distribúcia posypového materiálu pomocou jedného závitového dopravníka sa vyznačuje vysokou presnosťou navolenej dávky (gramáže), kontinuálnym podávaním a tým aj rovnomerným dávkovaním v celom posypovom obrazi. Sýpacia korba je vybavená „strieškou“ nad závitovým dopravníkom – eliminácia tvorby tunelového efektu.



**Ovládací panel – EPOS 10** je moderný sofistikovaný ovládací panel posypacej nadstavby SOLID X 3.0 umožňujúci veľmi jednoduchú kontrolu a ovládanie všetkých funkcií pracovnej nadstavby:

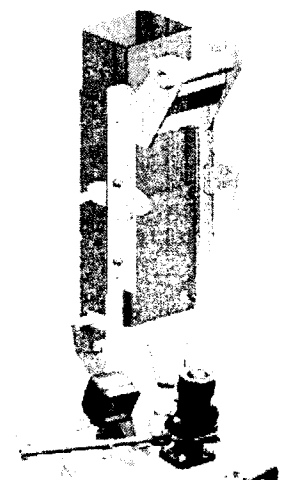
- Umiestnenie v zornom poli vodiča na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste
- Obsluha a ovládanie jednou osobou
- Grafická a zreteľná signalizácia vykonávaného posypu (režim práce, indikácia posypu) s možnosťou okamžitej spätnej kontroly a dávkovania aplikovaného posypu
- Grafické znázornenie stavu zásob posypového materiálu, výstraha pri preplnení alebo vyprázdnení zásobníkov
- Jednoduchá možnosť voľby a nastavenia gramáže, asymetrie, podielu zmiešavacia (suchý posypový materiál/sol'ný roztok)
- Informácie o vonkajších poveternostných podmienkach - teplota vzduchu (teplota vozovky - príplatková výbava)
- Okamžitý zber dát o výkone posypu a ich archivácia na disku ovládacieho panelu. Súčasťou dodávky ovládacieho panelu je aj software na analýzu výkonu posypu a prenosný pamäťový disk - USB. Ovládací panel je štandardne vybavený rozhraním RS 232 umožňujúcim prenos dát
- Rýchla a jednoduchá kalibrácia dávkovania
- Operačný panel schopný CAN - BUS komunikačného rozhrania v súlade s protokolom CEN TC 337 / WG3, EN 15430-1
- Jazyk ovládacieho panelu slovenský



Ponúkaná posypacia nadstavba SOLID X 3.0 je vybavená systémom automatickej regulácie dávkovania zaisťujúcej dávkovanie posypu konštantnou nastavenou dávkou (g/m<sup>2</sup>) nezávisle na rýchlosti jazdy vozidla. Centrálna riadiaca jednotka nadstavby nepretržite kontroluje a vyhodnocuje otáčky hydromotorov a rýchlosť jazdy vozidla a cez spätnú väzbu rovnomernosť posypovej dávky. Systém zaručuje pracovný režim s automatickou reguláciou predvoleného dávkovania v rozsahu podjazdových pracovných rýchlostí 3 až 60 km/hod.

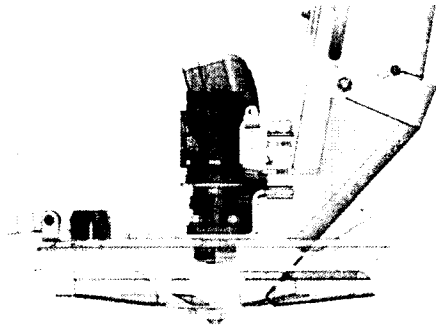
**Aplikácia posypového materiálu** je riešená pomocou zadného nerezového rozmetadla s možnosťou aplikácie chemických posypových materiálov v predvolenej hodnote v rozsahu 5 až 45 g/m<sup>2</sup> (kontinuálne) a inertných posypových materiálov v rozsahu 50 až 350 g/m<sup>2</sup> (kontinuálne). Zadané hodnoty dávkovania sú dodržané aj pri zmene šírky aplikácie resp. pri zmene pracovnej rýchlosti nosiča pomocou mikroprocesora so spätnou väzbu.

**Zadné rozmetadlo** posypacej nadstavby SOLID X 3.0 je štandardne vyhotovené z nerezového materiálu o hrúbke min. 3 mm, konštrukčne riešené tak, aby vyhovovalo univerzálnemu použitiu chemických a inertných posypových materiálov, odolné voči koróziám a abrazívnym účinkom posypového materiálu. Rozmetadlo je odklopné pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka posypového materiálu a je výškovo nastaviteľné. Šírka aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania je v rozsahu od 2 m do 9 m, s možnosťou krokovej regulácie skokom po 0,5 m, resp. kontinuálne.



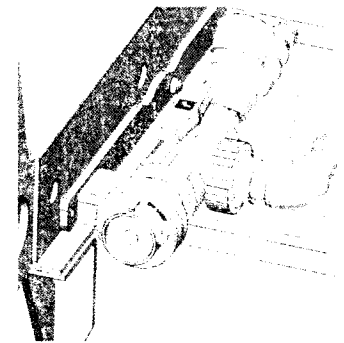


Zadné rozmetadlo je možné natočiť do strán (ľavá, pravá strana/asymetria posypu + 2 m oproti pôvodnému obrazcu). Asymetria posypu pracuje na elektrickom systéme s ovládaním na ovládacom paneli v kabíne vodiča a zabezpečuje zmenu obrazu sypanej plochy.



**Pohon posýpacej nadstavby SOLID X 3.0** je zabezpečený pomocou komunálnej hydrauliky univerzálneho nosiča. Pohon závitového dopravníka, rozmetadla a dávkovacieho čerpadla soľného roztoku je riešený pomocou hydromotorov ovládaných proporcionálnymi elektromagnetickými ventilmi. Samotný ovládací panel komunálnej hydrauliky je umiestnený v kabíne vodiča, v zornom poli a na ľahko dostupnom mieste.

**Systém skrúpania posypového materiálu:** pracovná nadstavba SOLID X 3.0 je po oboch stranách násypníka vybavená plastovými zásobníkmi soľného roztoku o objeme 1200 L. Čerpadlo na soľný roztok ovládané centrálnou riadiacou jednotkou podľa predvolenej dávky distribuuje pomocou hadicového rozvodu a trysiek soľný roztok priamo do zmiešavacieho priestoru násypníka. Tu sa soľný roztok mieša v predvolenom pomere so suchým posypovým materiálom a následne spolu putujú na rozmetací tanier odkiaľ sú ďalej distribuované priamo na vozovku. Zásobníkové nádrže sú vybavené signalizačným zariadením na vypnutie čerpadla pri nedostatku soľného roztoku a ďalej na vypnutie plničky soľného roztoku pri úplnom naplnení nádrží posýpacej nadstavby. Pri zapnutí režimu „zvlhčovaná soľ“ sa automaticky znižuje množstvo soli o nastavený pomer (štandardne je nastavený 1:3, ale je možné ho meniť z ovládacieho panela). Materiálové riešenie systému skrúpania je odolné voči agresívnym účinkom soľných roztokov s možnosťou plnenia horným uzáverom resp. prípojkou k plniacemu zariadeniu (pre pripojenie hadice typu „C“).

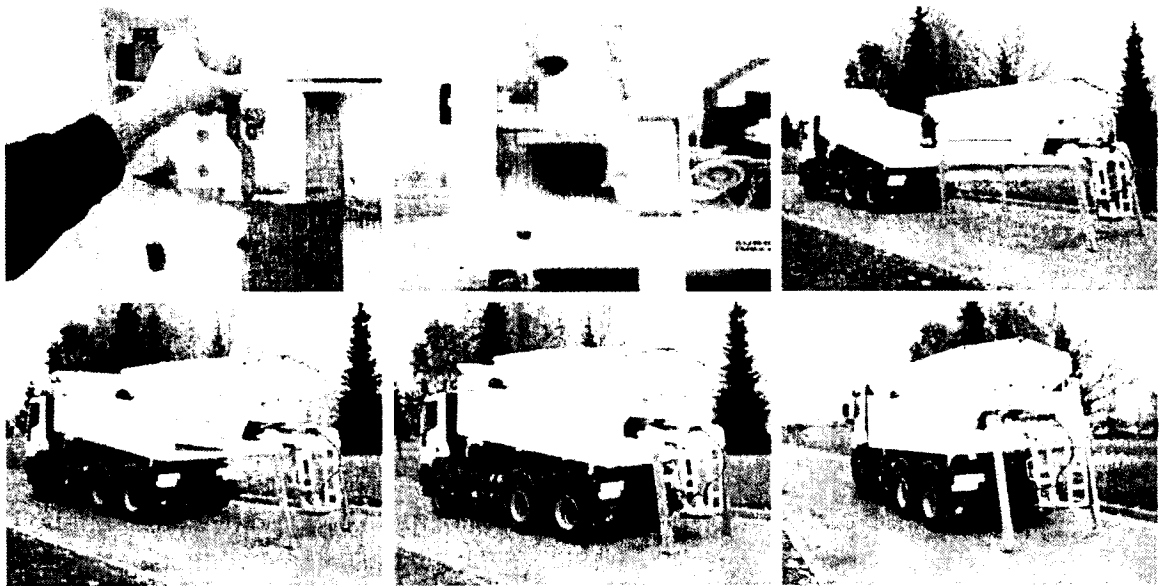


**Protikorózna ochrana** je zabezpečená dôkladným otryskaním zvarenca teľa posýpacej nadstavby a následným dôkladným nanášaním viacerých vrstiev špeciálneho farebne stáleho dvojzložkového náteru, odolnému voči chemickým, poveternostným a mechanickým (abrazívnym) vplyvom posypového materiálu. Všetky exponované časti posýpacej nadstavby sú vyrobené z nehrdzavejúcej oceli, plastu alebo sú dôkladne pozinkované. Riadiace jednotka ako aj elektromagnetické proporcionálne ovládanie funkcií nadstavby je umiestnené v hermeticky uzavretom a odolnom boxe v zadnej časti nadstavby.

**Uchytenie nadstavby** na vozidlo je prevedené uložením do sklápavej korby – RORO systém uchytenia nadstavby. Tento systém sa vyznačuje:

- vysokou využitelnosťou vozidla
- rýchlou operatívnou montážou aj demontážou posýpacej nadstavby

Posýpacie nadstavby vybavené systémom kotvenia a uloženia RORO je možné behom veľmi krátkej doby (5-10min) namontovať a aj demontovať na zásahové vozidlo pomocou iba jednomužnej obsluhy. Jednoduchým nacúvaním vozidla vybaveného sklápacou korbou pod posýpaciu nadstavbu stojacu na odstavných nohách, rýchlym pripojením hydraulických a elektrických konektorov a ukotvením nadstavby pomocou reťazí dokážete premeniť predtým obyčajný sklápač na vozidlo schopné profesionálneho zásahu pri prevencii vzniku a odstraňovania námrazy, snehu a ľadu z vozoviek. Takýmto spôsobom môžete v období prívetivého zimného počasia bez sneženia a poľadovic využívať vaše vozidlo ako sklápač a v prípade potreby rýchlym zásahom premeníte vaše vozidlo na profesionálny posýpací stroj.



Pre montáž sypačovej nadstavby nie sú potrebné žiadne zásahy do konštrukcie rámu vozidla. Pripojenie nadstavby k hydraulickému okruhu vozidla je realizované pomocou hydraulických rýchlospojok, ktoré sú vyvedené na pravej strane nosiča za kabínou vozidla.

#### **Ďalšie úžitkové vlastnosti posýpacej nadstavby:**

- vyhotovenie zásobníka sypača je s dostatočnou odolnosťou (odpovedajúcou povrchovou úpravou resp. správnou voľbou materiálu) voči dlhodobým negatívnym účinkom posypových materiálov.
- kovové časti nadstavby sú vyhotovené s odolným antikoróznym ochranným náterom odolným voči chemickým a abrazívnym účinkom posypových materiálov
- zabezpečenie dávkovania posypového materiálu na rozmetadlo je za každých poveternostných podmienok, s odnímateľným zabezpečením zásobníka voči vniknutiu nadrozmerných predmetov pri jeho plnení: ochranné sitá 50/50 (mm) s dostatočnou odolnosťou proti nárazom pri nakladaní a priehybom. Ochranné sitá sú ľahko odnímateľné - žiarovo zinkované.
- ochrana zásobníka posypového materiálu voči zrážkovej vlhkosti je zakrytím odklopnou strechou so zaistením v prepravnej polohe proti samovoľnému otváraniu tlakom náporového vzduchu - plachtová kapotáž.
- osvetlenie zásobníka posypového materiálu a zadného rozmetadla zabezpečuje možnosť sledovania posypového obrazca.

- v prípade poruchy regulačného systému príp. pohonného agregátu systém umožňuje prevádzku na núdzový režim, príp. vyprázdnenie zásobníka sypača náhradným zdrojom, čo umožňujú hydraulické vývody cez rýchlospojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja.
- posýpacia nadstavba je vybavená odstavňými nohami , umožňujúcimi uloženie, montáž resp. demontáž nadstavby jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích a manipulačných zariadení.
- umiestnenie signalizačného ovládacieho panelu na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste v kabíne podvozku nákladného automobilu situovaného pre jednomužnú obsluhu so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu.
- ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou resp. akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov.
- bezpečnostné osvetlenie na zadnom čele nadstavby s 2 ks oranžových majákov
- farebné vyhotovenie vrchných náterov v odtieni oranžová RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí, v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštného určenia
- záruka 24 mesiacov
- osvetlenie zásobníka, zadného rozmetadla
- súčasťou dodávky posýpacej nadstavby SOLID X 3.0 je kompletná dokumentácia v jazyku slovenskom: Návod na obsluhu a údržbu, Katalóg náhradných dielov, Záručný list, Servisná knižka, technické osvedčenie STJ

#### Technické parametre pracovnej nadstavby SOLID X 3.0 RASCO

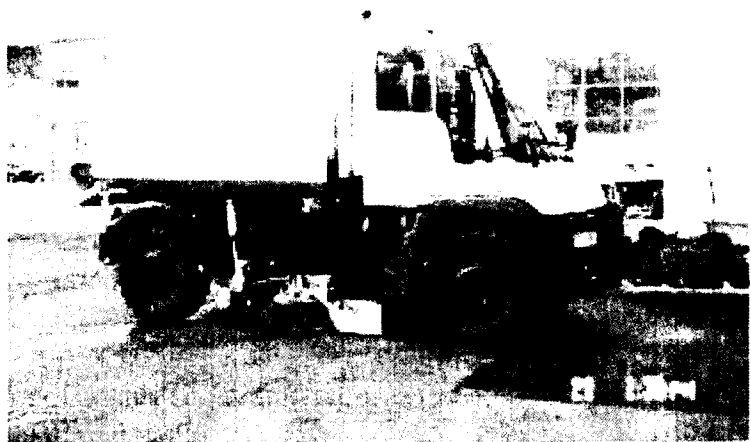
Typ nadstavby	SOLID
Variant:	X 3.0
Objem korby	3.0 m <sup>3</sup>
Kapacita soľ. Nádrží	1 200 L
Vynášanie materiálu - podávanie	závitový dopravník („šnek“)
Dávkovanie - soľ ( inert )	5-45 g/m <sup>2</sup> (50-350 g/m <sup>2</sup> )
Základná šírka posypu	2-9 m
Tlačidlo test	áno
Pracovná rýchlosť	3- 60 km/h
Riadenie	automatika - elektronické riadenie
Napájania	24 V
Snímanie rýchlosti - pre automatické riadenie	impulzy rýchlosti od podvozku
Revizný režim	30 km/h (simulovaná rýchlosť)
Možnosti uchytenia na vozidlo	RORO – uloženei na korbe nosiča
Pohon nadstavby	hydraulický okruh podvozku (komunálna hydraulika)
Hmotnosť nadstavby	1 200 kg

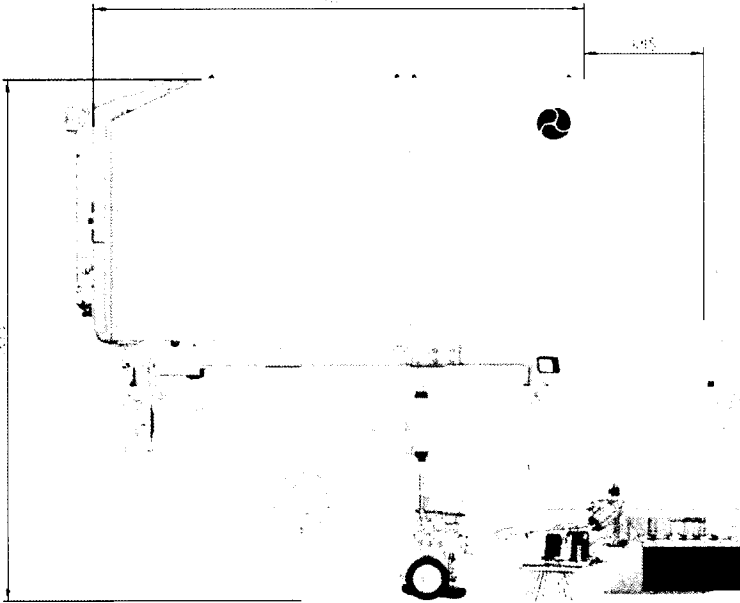
## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – nadstavba zametača značky TRILETY, Typ: TK

Samozberný zametač komunikácií, navrhnutý ako zametacia nadstavba pre podvozky Unimog typu U 527 s krátkym alebo dlhým rázvorom.

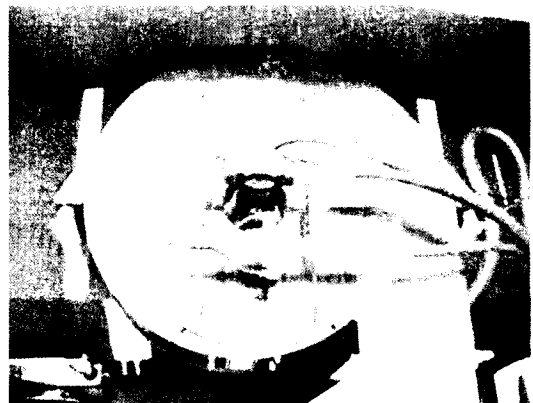
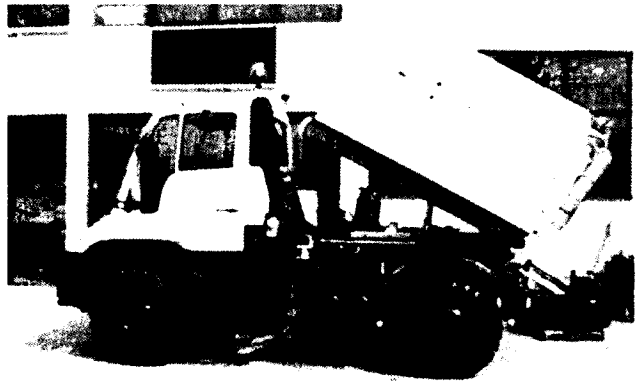
Výmenná nadstavba zametača s možnosťou obojstranného zametania s parametrami:

- pohon pracovnej nadstavby pomocou výkonnej hydrauliky univerzálného nosiča
- pohonom ventilátora s plynulou reguláciou zmeny otáčok v celom pracovnom rozsahu
- zásobník na pozametný odpad z nerezovej oceli, objem min. 5 m<sup>3</sup>
- kontrolné dvierka na ľavej a pravej strane zásobníku
- integrovaná nádrž na vodu, z nerezovej ocele o objeme 1 000 litrov
- pneumaticky sklopné sito proti lístiu
- hydraulické ovládanie vypúšťacieho ventilov
- vyprázdňovaním zberného zásobníka na tuhý pozametný odpad hydraulickým vyklápaním, výsypná klapka z nerezovej ocele
- tanierové kefy s priemerom 700 mm s pneumatickým ovládaním vyklápania a natočenia
- regulácia tlaku a otáčok kief možná na ráme umiestneného riadiaceho bloku
- medzinápravová valcová alebo tanierová kefa o šírke 1500 mm
- automatické zdvíhanie zametacích jednotiek pri zaradení spiatočky
- zametacou šírkou s kefami medzi nápravami 2700 mm
- zametacím ústrojenstvom na pravej i ľavej strane vozidla (tzv. obojstranné zametanie)
- pracovné svetlá vzadu, po bokoch nadstavby
- svetelné signalizačné zariadenie oranžovej farby - maják
- plynulou reguláciou otáčok a prítlačov kief medzi nápravami a množstva zvlhčovacieho média
- automatickým kopírovaním priečneho sklonu vozovky sacími hubicami a bočnými tanierovými kefami
- elektrickou inštaláciou nadstavby 24 V.
- prídavná tlaková puška s hadicou dĺžky 15 m a samonavíjacím systémom
- zadná sacia hadica o priemere 150mm uložená na výklopnom opornom ramene s nadľahčovaním v zadnej časti nadstavby pre zber nahromadeného odpadu
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011
- parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž.





- Zásobník na nečistoty TK z nerezovej ocele (DIN 1.4301), objem zásobníky na nečistoty min 5 m<sup>3</sup>, kontrolné dvierka na ľavej a pravej strane zásobníka, s integrovanou nádržov na vodu, z nerezovej ocele (DIN 1.4301), v závislosti na type stroja min. 1000l
- pneumatically sklopiteľné sito proti lístiu pre jednoduchšie čistením, hydraulické ovládanie vypúšťacieho ventilu, vypúšťanie odpadovej vody pomocou "B" spojky. Hopper klapka z nerezovej ocele (DIN 1.4301) na vyklápanie do kontajnerov.
- Rám s guľovými čapmi, vrátane odstavného zariadenia - odstavné výškovo nastaviteľné nohy - 4 ks
- Výkonná sacia turbína s hydraulickým pohonom a s kapacitou max 12.000 m<sup>3</sup> / ha sacím (pod) tlakom max WS 1.100 mm. Strojovňa a vedením vývodu použitého vzduchu ŠÚ obložené materiálom so zvukovo-izolačnými vlatnosti.



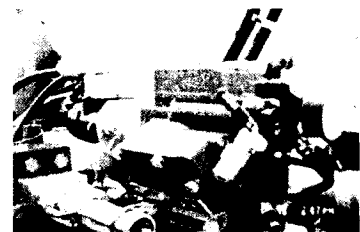
- Zametací agregát obojstranný – obojstranné zametanie

- Tanierové kefy s  $\varnothing$  700 mm s pneumatickým ovládaním vyklápania a natočením, Regulácia tlaku a otáčok kefy . Sacia hubica 550 mm široká s priemerom hadice 250mm, Závesné umiestnená rotačná kefa s  $\varnothing$  400 mm, 1.500 mm dlhá. Automatické dvíhaním zametacích jednotiek pri zaradení spiatocky.



- Ďalšie príslušenstvo: Pracovné svetlá, Montážna a demontážna sada pre montáž a demontáž zametacej jednotky na vozidlo.

- Vodný kropiaci systém s hydraulicky ovládaným membránovým čerpadlom, 50 l / min pri max. 40 barov.



- Elektrický systém zametača zahrnujúci ovládací panel v kabíne (pripojenej k ovládacímu panelu UNIMOG).

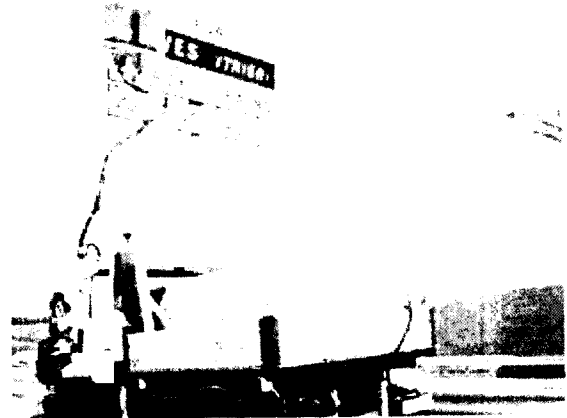


## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – nadstavba umývača značky MULAG, Typ: DWB – 2ks

- rýchlovýmenná nadstavba k univerzálnemu nosiču náradia

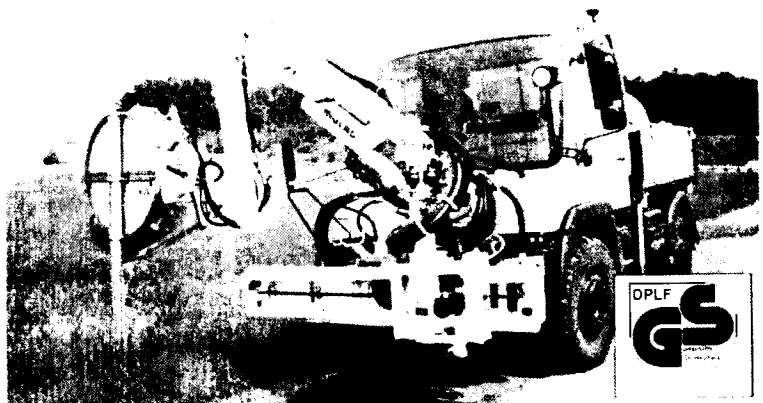
Nadstavba pozostáva z:

- cisterna na vodu o objeme min 2000 litrov zo sklolaminátu
- pomocný rám pre inštaláciu cisterny na korbe nosiča
- rýchloupínacia hlavica na umývanie smerových stĺpikov, zvodidiel, tabuľových plôch a ostenia



Ďalšie vlastnosti:

- pripojenie k plniacemu zariadeniu hasičkou koncovkou typu C
- vodné čerpadlo zabezpečujúce kontinuálny prúd umývacej kvapaliny k čistiacim kefám o prietoku 14 l/min.
- pohon vodného čerpadla hydraulický alebo elektrický
- rýchloupínacia koncovka pre uchytenie na hydraulické výložníkové ramená
- pracovná šírka umývania 800 mm
- priemer umývacích kief 600 mm
- celková hmotnosť hlavice na umývanie 200 kg
- systém zvlhčovania umývaného povrchu
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- pohon od hydrauliky nosného ramena
- hydraulické pripojenie pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- rýchloupínacia hlavica pre uchytenie na hydraulické výložníkové rameno
- jednoduchá montáž a demontáž jednomužnou obsluhou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011

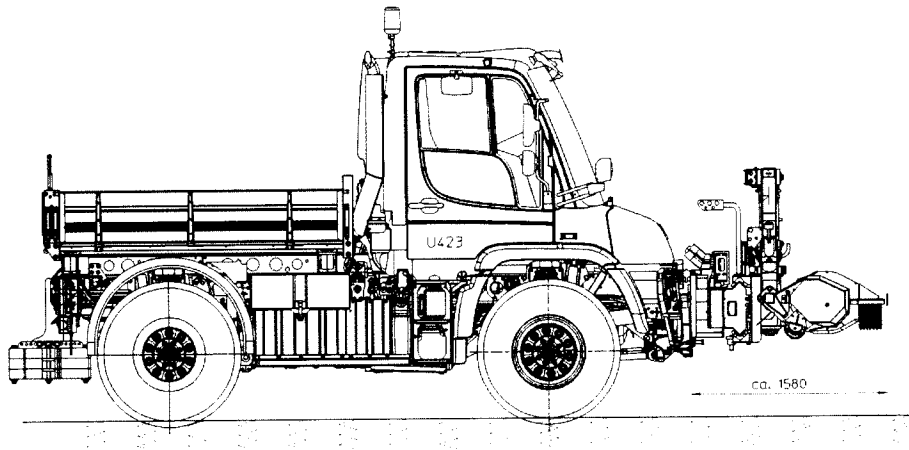


## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná hydraulické rameno na uchytienie pracovných nástrojov značky MULAG, Typ: MFK500 - 5ks**

- rýchlovýmenná nadstavba k univerzálnemu nosiču náradia s pripojením na čelnú upínaciu dosku podľa DIN 76060 B (veľkosť 3)
- pohon pracovného nástroja od výkonovej hydrauliky nosiča
- ovládanie pohybu ramena pomocou využitia pracovnej hydrauliky nosiča alebo od predného vývodného hriadeľa
- bočný dosah na obidve strany (meraný od stredu nosiča po bod uchytienia nástroja na rameno) bez nástroja 4,8 m
- parametre okruhu výkonovej hydrauliky pre pohon prac. nástrojov – prietok min. 70 l/min., tlak min. 270 bar
- parametre okruhu pracovnej hydrauliky – prietok min. 20 l/min., tlak min. 180 bar
- hydraulický výkon 35 kW
- rozsah mechanického otáčania pracovného nástroja 360°
- rozsah otoče ramena 240°
- priečny posuv ramena 1800 mm
- celková hmotnosť ramena 780 kg
- možnosť pravo alebo ľavostrannej prevádzky
- elektrohydraulický riadiaci pult v kabíne nosiča pre všetky funkcie ramena s proporcionálnym elektrohydraulickým ovládaním pre jednoručnú obsluhu
- nastavenie ramena do transportnej polohy z kabíny, bez vystúpenia obsluhu
- proporcionálne ovládanie, kopírovanie terénu, vypínateľné, plynulé nastavenie konštantného prítlaku pracovného nástroja
- bezstupňovité vyváženie hmotnosti pracovného nástroja
- multifunkčný displej na sledovanie stavu a pracovného režimu ramena
- elektrické zapínanie a vypínanie prac. nástroja, bezpečnostná dobehová brzda
- univerzálna rýchlopínacia koncovka pre pracovné nástroje
- hydraulické zabezpečenie proti nárazom
- rameno v prepravnej polohe nepresiahne obrysy nosiča náradia, vonkajšie obrysy sú označené červeno-bielymi odrazovými plochami a obrysovými svetlami podľa predpisov
- stabilizačný mechanický torzný rám prednej nápravy
- odstavný rám
- bezpečnostné šrafovanie okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“.
- ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou resp. akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov
- farebné prevedenie: RAL 2011







3000

## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná dorazová podzvodičlová kosačka značky MULAG, Typ: MRM300 – 3ks

- rýchlovýmenná nastavba k univerzálnemu nosiču náradia s pripojením na čelnú upínaciu dosku podľa DIN 76060 B (veľkosť 3)
- kombinovaný nástroj pozostávajúci z ramenového mulčovača s podzvodičlovej dorazovej kosačky s bočným dosahom 3000 mm, meranej od osi vozidla
- základné vyhotovenie pre pravostrannú prevádzku s možnosťou dodatočnej úpravy na ľavostrannú prevádzku

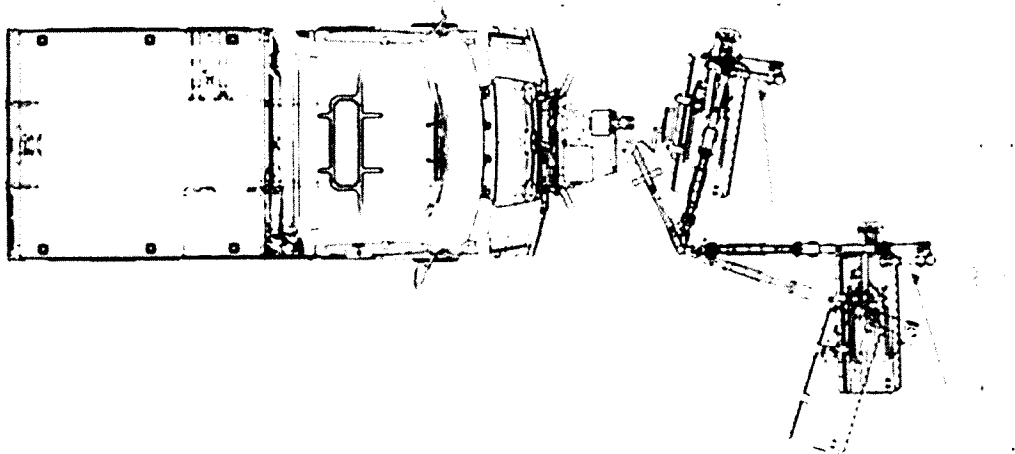
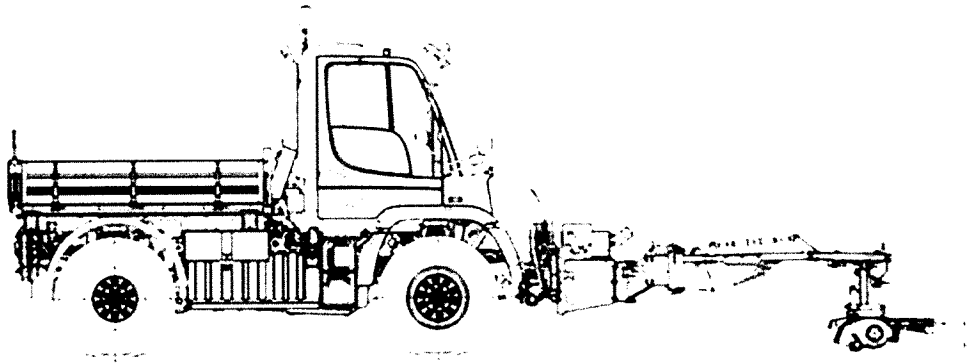


- pohon od pracovnej a výkonovej hydrauliky nosiča pomocou hydraulických ISO rýchlospojok alebo od čelného vývodového hriadeľa
- ovládanie nastavenia všetkých polôh kombinovanej kosačky pomocou hydraulických proporcionálnych rozvádzačov s pripojením na rýchlospojky
- proporcionálny ovládací pult pre jednoručnú obsluhu s držiakom, umiestnený v zornom poli vodiča alebo spolujazdca
- časovo nenáročná montáž a demontáž zariadenia s možnosťou prevedenia jednou osobou
- zariadenie v transportnej polohe nepresahuje max. povolenú šírku vozidla, vonkajšie obrysy sú označené červeno-bielymi odrazovými plochami a obrysovými svetlami podľa predpisov

### Podzvodičlová dorazová kosačka:

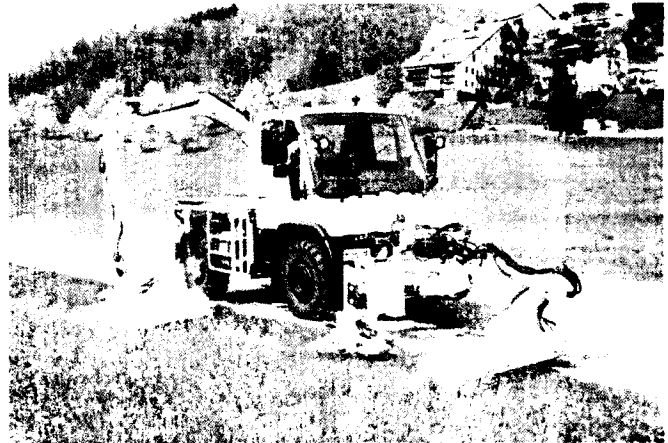
- funkcia reguláciu prítlaku, kopírovanie terénu a automatické vytáčanie kosacej hlavice pri dotyku s prekážkou bez potreby zmeny smeru jazdy nosiča
- pracovný nástroj – kosiaca hlavica RMK1200: hriadeľ rotujúci okolo vodorovnej osi s letmo uloženými kladivkovými nožmi s možnosťou ich výmeny a brúsenia
- pracovná šírka kosiacej hlavice 1200 mm
- min. hrúbka rezu pre drevný porast 20 mm
- výška rezu nastaviteľná min. v rozsahu od 40 do 80 mm od úrovne terénu
- bočný náklon nastaviteľný v min. rozsahu od  $\pm 20^\circ$
- možnosť regulácie rýchlosti reagovania vytáčania na impulz dotykového senzora
- odstavňový rám s kolieskami pre ľahšiu manipuláciu
- váha celého zariadenia: 515 kg

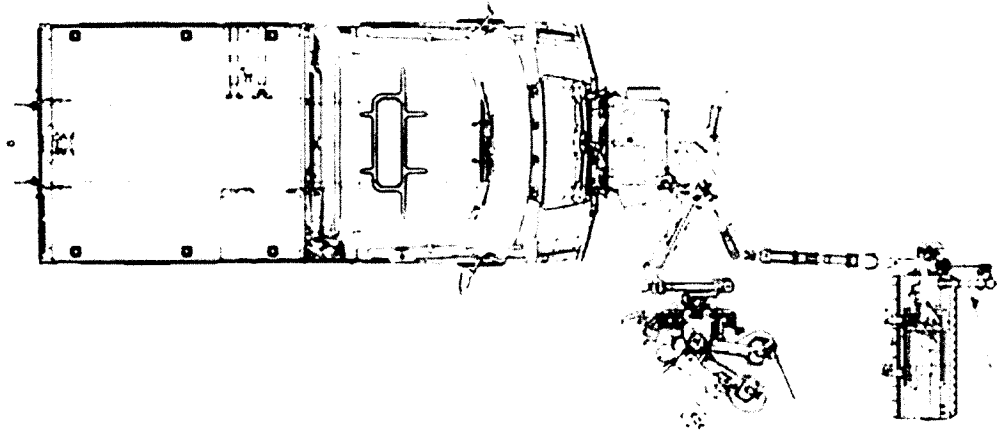
- bezpečnostné šrafovanie okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“.
- ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou resp. akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov
- farebné prevedenie: RAL 2011



## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – zariadenie na kosenie v blízkosti smerových kolov značky MULAG, Typ: MLM200 – 4ks**

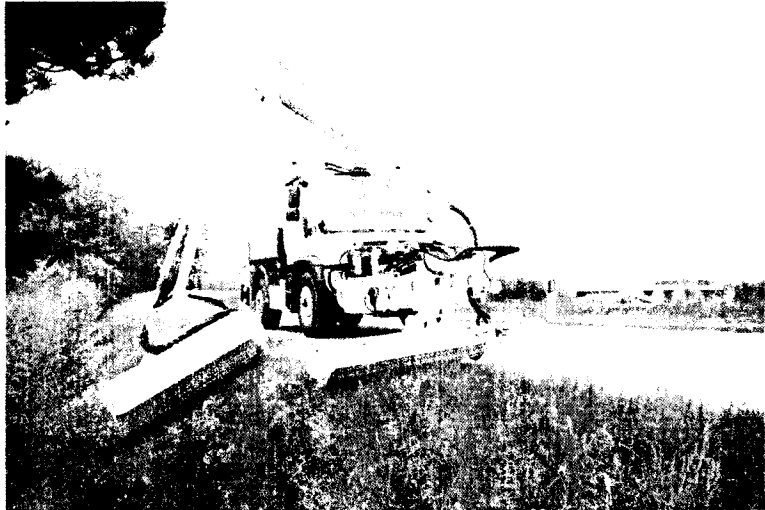
- rýchlovymaniteľné zariadenie schopné agregácie s prednou podzvodidlovou kosačkou
- automatická prevádzka zariadenia
- výška rezu od 40 do 80 mm od úrovne terénu
- bočný náklon nastaviteľný v min. rozsahu od  $\pm 20^\circ$
- obojstranné max. vyloženie (od stredu vozidla po vonkajší okraj kosacieho nástroja pri vysunutej polohe) 2600 mm
- celková hmotnosť 500 kg
- rýchlovýmenný systém s pripojením pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- pohon od výkonovej hydrauliky univerzálného nosiča
- montáž na čelnú dorazovú podzvodidlovú kosačku
- ovládanie nastavenia všetkých polôh kosačky elektrohydraulicky pomocou hydraulických proporcionálnych rozvádzačov, pripojenie pomocou rýchlospojok
- použitie v pravostrannej prevádzke
- proporcionálny ovládací pult pre jednoručnú obsluhu s držiakom, umiestnený v zornom poli vodiča alebo spolujazdca
- konštrukcia kosačky umožňujúca nastavenie kopírovania terénu a automatické vytáčanie kosiacich hlavíc pri dotyku s prekážkou bez potreby zmeny smeru jazdy nosiča
- nastavovanie rýchlosti reagovania vytáčania na impulz dotykového senzora
- pracovný nástroj vo forme dvoch horizontálne uložených rotujúcich diskov s voľne uloženými nožmi po bokoch a mechanickou zábranou (dorazom) proti poškodzovaniu obkášaných stĺpikov nožmi
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011



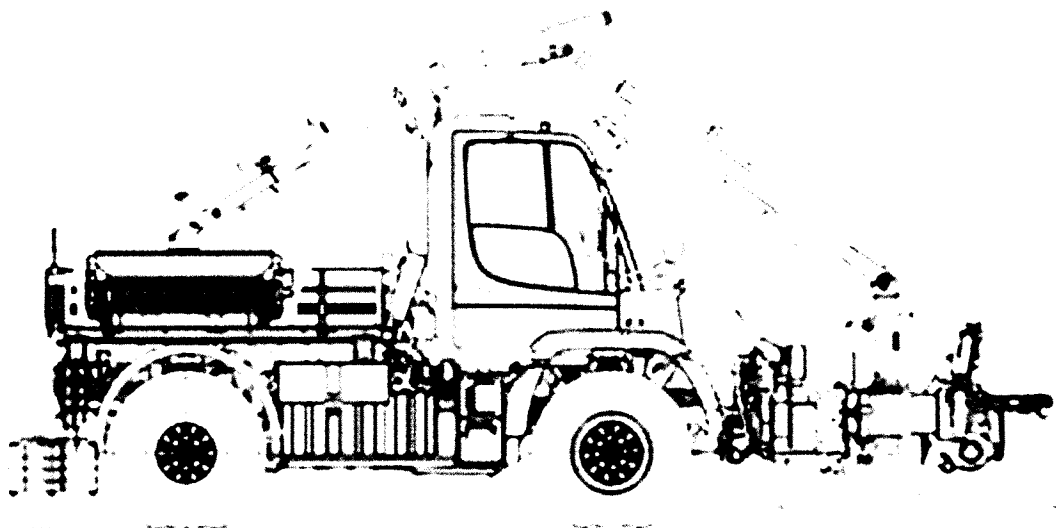


## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná kombinovaná pracovná súprava s väčším dosahom ramena značky MULAG, Typ: MKM700 – 3ks**

- rýchlovýmenná nadstavba k univerzálnemu nosiču náradia s pripojením na čelnú upínaciu dosku podľa DIN 76060 typ B ,veľkosť 3, s pohonom od predného vývodového hriadeľa vozidla
- kombinovaný nástroj pozostávajúci z ramenového mulčovača s bočným dosahom 6700 mm a podzvodidlovej dorazovej kosačky s bočným dosahom 3000 mm, meranej od osi vozidla
- základné vyhotovenie pre pravostrannú prevádzku s možnosťou dodatočnej úpravy na ľavostrannú prevádzku
- možnosť automatickej prevádzky podzvodidlového ramena
- elektrohydraulický riadiaci pult v kabíne nosiča umiestnený v zornom poli vodiča alebo spolujazdca pre všetky funkcie kombinovaného ramena s proporcionálnym elektrohydraulickým ovládaním pre jednoručnú obsluhu
- nastavenie ramena do transportnej polohy z kabíny, bez vystúpenia obsluhy
- proporcionálne ovládanie, kopírovanie terénu, vypínateľné, plynulé nastavenie konštantného prítlaku pracovného nástroja a automatické vytáčanie podzvodidlovej kosacej hlavice pri dotyku s prekážkou bez potreby zmeny smeru jazdy nosiča
- bezstupňovité vyváženie hmotnosti pracovného nástroja
- multifunkčný displej na sledovanie stavu a pracovného režimu ramena
- elektrické zapínanie a vypínanie prac. nástroja, bezpečnostná dobehová brzda
- univerzálna rýchlopínacia koncovka pre pracovné nástroje
- hydraulické zabezpečenie proti nárazom
- možnosť plnohodnotnej prevádzky oboch nástrojov naraz alebo každého nástroja samostatne
- časovo nenáročná montáž a demontáž zariadenia s možnosťou prevedenia jednou osobou
- zariadenie v transportnej polohe nepresahuje max. povolenú šírku vozidla, vonkajšie obrysy sú označené červeno-bielymi odrazovými plochami a obrysovými svetlami podľa predpisov
- stabilizačný hydraulický torzný rám prednej nápravy, stabilita vozidla tak pri pracovnom nasadení ako aj pri transporte je zabezpečená hydraulickým torzným rámom ovládaným z kabíny vodiča a protizávažím upevneným na zadných konzolách nosiča náradia
- farebné vyhotovenie náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL

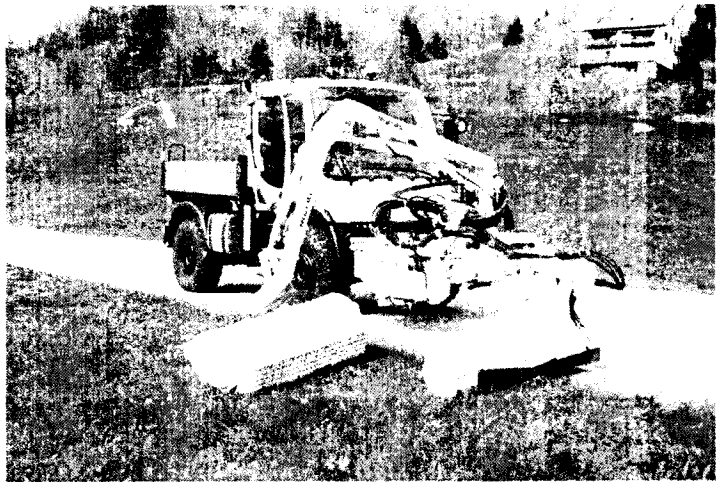


- súčasťou dodávky je parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž.



## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – čelná kombinovaná pracovná súprava s menším dosahom ramena značky MULAG, Typ: MKF600 – 5ks**

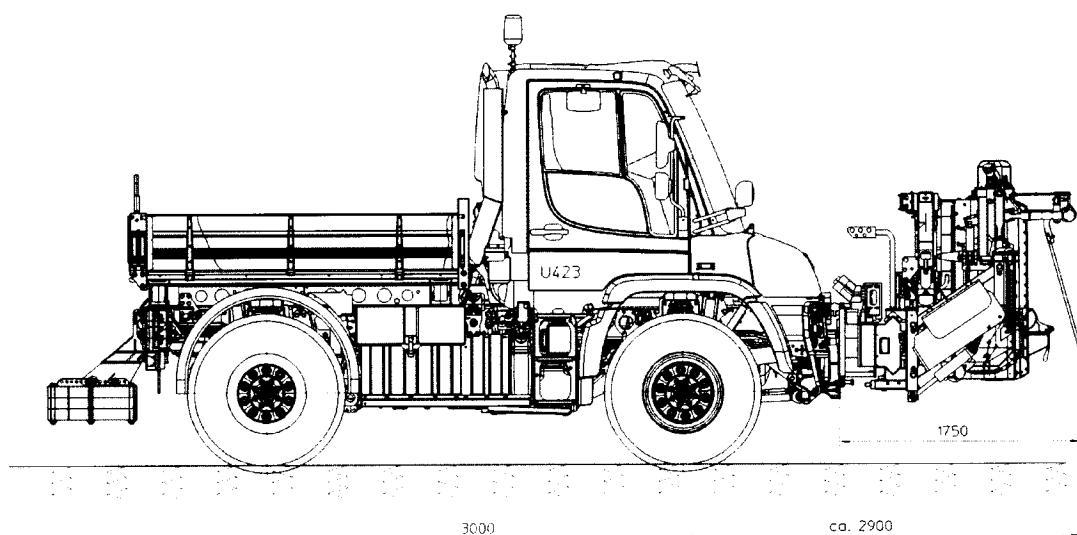
- rýchlovýmenná nadstavba k univerzálnemu nosiču náradia s pripojením na čelnú upínaciu dosku podľa DIN 76060 typ B ,veľkosť 3, s pohonom od predného vývodového hriadeľa alebo od výkonovej hydrauliky vozidla
- kombinovaný nástroj pozostávajúci z ramenového mulčovača s bočným dosahom 5500 mm a podzvodidlovej dorazovej kosačky s bočným dosahom 3000 mm, meranej od osi vozidla
- základné vyhotovenie pre pravostrannú prevádzku s možnosťou dodatočnej úpravy na ľavostrannú prevádzku
- možnosť automatickej prevádzky podzvodidloveho ramena
- elektrohydraulický riadiaci pult v kabíne nosiča umiestnený v zornom poli vodiča alebo spolujazdca pre všetky funkcie kombinovaného ramena s proporcionálnym elektrohydraulickým ovládaním pre jednoručnú obsluhu
- nastavenie ramena do transportnej polohy z kabíny, bez vystúpenia obsluhy
- proporcionálne ovládanie, kopírovanie terénu, vypínateľné, plynulé nastavenie konštantného prítlaku pracovného nástroja a automatické vytáčanie podzvodidlovej kosacej hlavice pri dotyku s prekážkou bez potreby zmeny smeru jazdy nosiča
- bezstupňovité vyváženie hmotnosti pracovného nástroja
- multifunkčný displej na sledovanie stavu a pracovného režimu ramena
- elektrické zapínanie a vypínanie prac. nástroja, bezpečnostná dobehová brzda
- univerzálna rýchlopúlnacia koncovka pre pracovné nástroje
- hydraulické zabezpečenie proti nárazom
- možnosť plnohodnotnej prevádzky oboch nástrojov naraz alebo každého nástroja samostatne
- časovo nenáročná montáž a demontáž zariadenia s možnosťou prevedenia jednou osobou
- hydraulický bočný posun ramena 1300mm
- 
- zariadenie v transportnej polohe nepresahuje max. povolenú šírku vozidla, vonkajšie obrysy sú označené červeno-bielymi odrazovými plochami a obrysovými svetlami podľa predpisov
- stabilizačný hydraulický torzný rám prednej nápravy, stabilita vozidla tak pri pracovnom nasadení ako aj pri transporte je zabezpečená hydraulickým torzným rámom ovládaným





z kabíny vodiča a vyvažovacím protizávažím, montovaným na zadné konzoly univerzálneho nosiča náradia

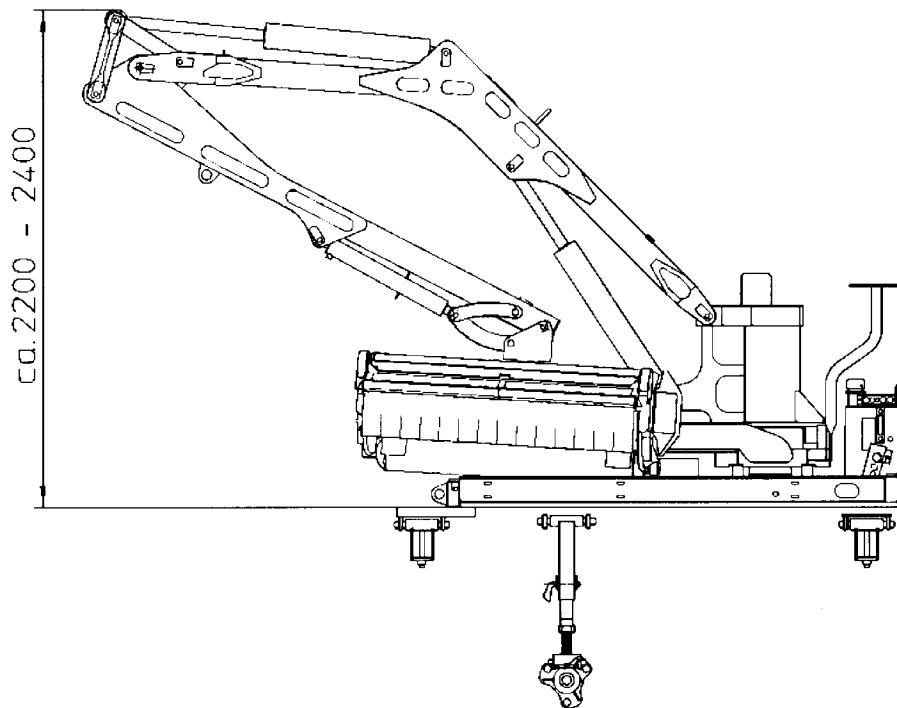
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011
- dodávka obsahuje parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž.



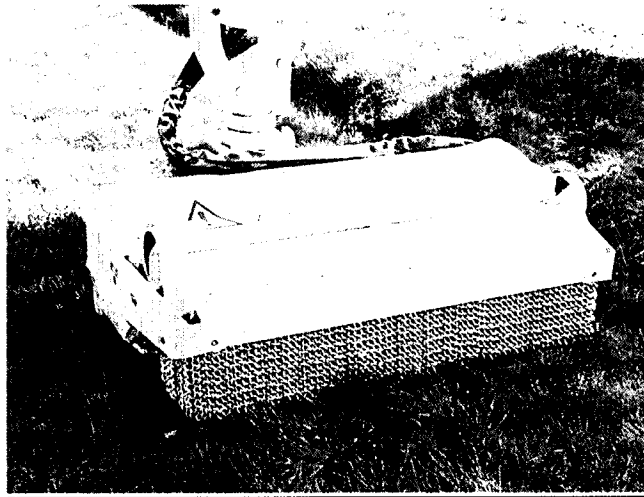
## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia - Zadné hydraulické valníkové rameno na uchytienie pracovných nástrojov značky MULAG, Typ: MHU800 - 7ks**

- bočný dosah na obidve strany (meraný od stredu nosiča po bod uchytienia nástroja na rameno) bez nástroja 6 m
- Hydraulicky ovládaný priečny posuv ramena 1600 mm
- parametre okruhu výkonovej hydrauliky pre pohon prac. nástrojov – prietok min. 70 l/min., tlak min. 270 bar
- parametre okruhu pracovnej hydrauliky – prietok min. 20 l/min., tlak min. 200 bar
- uhol otáčania ramena 204°
- rozsah mechanického otáčania pracovného nástroja 360°
- montáž na plochu korby nosiča
- pohon od výkonovej hydrauliky podvozku
- možnosť pravo alebo ľavostrannej prevádzky
- univerzálna rýchlopínacia koncovka pre pracovné nástroje
- nastavenie ramena do transportnej polohy z kabíny, bez vystúpenia obsluhy
- proporcionálne ovládanie, kopírovanie terénu, vypínateľné, plynulé nastavenie konštantného prítlaku pracovného nástroja
- bezstupňovité vyváženie hmotnosti pracovného nástroja
- elektrohydraulický riadiaci pult v kabíne nosiča umiestnený v zornom poli spolujazdca pre všetky funkcie ramena s proporcionálnym elektrohydraulickým ovládaním pre jednoručnú obsluhu
- multifunkčný displej na sledovanie stavu a pracovného režimu ramena
- elektrické zapínanie a vypínanie prac. nástroja, bezpečnostná dobehová brzda
- hydraulické zabezpečenie proti nárazom
- z kabíny vodiča ovládané hydraulické vzpery na odstavenie pruženia zadnej nápravy pri pracovnej činnosti
- stabilita vozidla tak pri pracovnom nasadení ako aj pri transporte je zabezpečená hydraulickými stabilizátormy zadnej nápravy, hydraulicky ovládaným protizávažím (všetky funkcie ovládané z kabíny vodiča)
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery pre pracovné nástroje – systém pripojenia nástrojov - GEARLOCK
- možnosť nastavenia pevnej polohy pracovného nástroja v troch rovinách a otáčanie o 360° s krokmi po 6°
- parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž.
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011





## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj mulčovací na trávnaté porasty značky MULAG, Typ: UMK1200 – 19ks



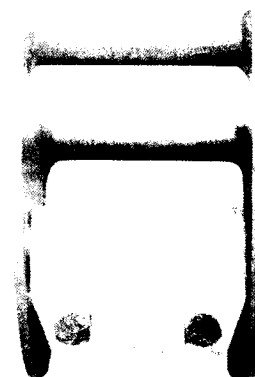
- rýchloupínacia pracovná hlavica - univerzálny upínací mechanizmus
- pracovná šírka 1200 mm
- výška rezu nastaviteľná v min. rozsahu od 40 do 80 mm od úrovne terénu s bočným nastaviteľným náklonom  $\pm 45^\circ$
- hrúbka mulčovanej vegetácie do 40 mm
- pracujúca na princípe kovového hriadeľa rotujúceho okolo horizontálnej osi rýchlosťou 2000 ot/min
- celková hmotnosť hlavice 380 kg
- konštrukcia nástroja umožňujúca ľavo – pravostrannú prevádzku
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- ľahko vymeniteľné kyvné letmo uložené cepákové nože zo špec. tvrdenej ocele uložené na čapoch rotujúceho hriadeľa – 12ks nožov typu MS
- hydraulický zdroj rotujúceho pohybu nástroja s pripojením pomocou hydraulických rýchlospojok – pohon od hydrauliky ramena alebo podvozku
- pohon od hydrauliky nosného ramena
- ľavostranný pohon pomocou rotačného hydromotora
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- minimalizácia možnosti úletu pevných častíc ochrannou reťazovou zásterou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011



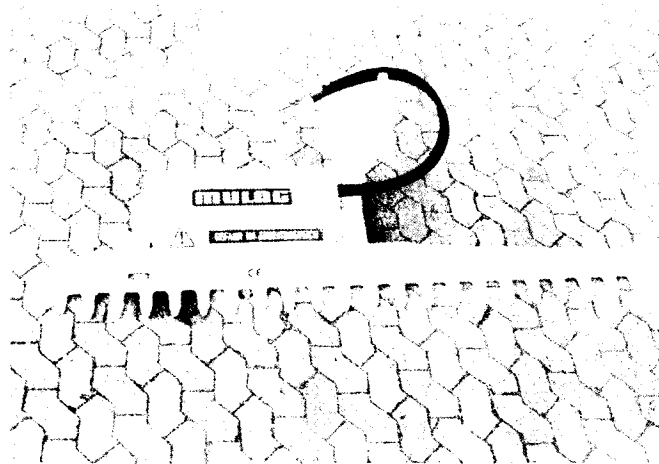
## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj mulčovací na drevné porasty značky MULAG, Typ: BRK1200 – 5 ks**



- rýchlopínacia pracovná hlavica - univerzálny upínací mechanizmus
- pracovná šírka 1200 mm
- hrúbka mulčovanej drevnej vegetácie do 60 mm
- pracujúca na princípe kovového hriadeľa rotujúceho okolo horizontálnej osi rýchlosťou 2000 ot/min
- celková hmotnosť hlavice 350 kg
- konštrukcia nástroja umožňujúca ľavo – pravostrannú prevádzku
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- ľahko vymeniteľné kyvné obojstranné masívne kladivkové nože zo špec. tvrdenej ocele – typ HS v počte 9 ks
- uložené na čapoch rotujúceho hriadeľa
- hydraulický zdroj rotujúceho pohybu nástroja s pripojením pomocou hydraulických rýchlospojok
- pohon od hydrauliky nosného ramena / podvozku
- ľavostranný pohon pomocou rotačného hydromotora
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- minimalizácia možnosti úletu pevných častíc ochrannou zásterou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011



**Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj strihací na drevné porasty značky MULAG, Typ: GBM2000 – 5 ks**



- pracovná šírka 2000 mm
- rýchlopínacia pracovná hlavica - univerzálny upínací mechanizmus
- hrúbka strihaných konárov do 40 mm
- celková hmotnosť hlavice 135 kg
- frekvencia rezu 150 <sup>1</sup>/min.
- rozsah priečneho hydraulického sklonu 15°
- rýchlopínacia hlavica s rýchlobežnou nožovou lištou
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- pohon od hydrauliky nosného ramena / podvozku
- hydraulické pripojenie pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- rýchlopínacia hlavica pre uchytenie na hydraulické výložníkové rameno
- jednoduchá montáž a demontáž jednomužnou obsluhou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011

## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj orezávací na drevné porasty značky MULAG, Typ: FSG2000 – 4 ks**

- rýchlymenné pracovné prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – pracovná hlavica s univerzálnym uchycením na všetky typy predných a zadných hydraulických ramien značky MULAG
- pohon hlavice od hydrauliky hydraulického ramena
- pracovná šírka 2000 mm
- max. hrúbka orezávaných konárov min. 150 mm
- celková hmotnosť hlavice 220 kg
- zariadenie funguje na princípe štaroch v jednej rovine rotujúcich vysokokvalitných karbidových pílových kotúčov
- samostatný hydraulický pohon každého pílového kotúča
- pracovné otáčky pílových kotúčov 2600 ot/min.
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- hydraulické pripojenie pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- možnosť nastavenia pevnej polohy hlavice min. v dvoch rovinách a otáčanie o 360° plynule resp. s krokmi max. po 10°
- ochranná poistka proti preťaženiu resp. uviaznutiu kotúča pri spilovaní porastov väčšej hrúbky
- jednoduchá montáž a demontáž jednomužnou obsluhou.
- bezpečnostné šrafovanie okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii odtieňov „biela a červená“
- ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou resp. akustickou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov
- farebné prevedenie: RAL 2011



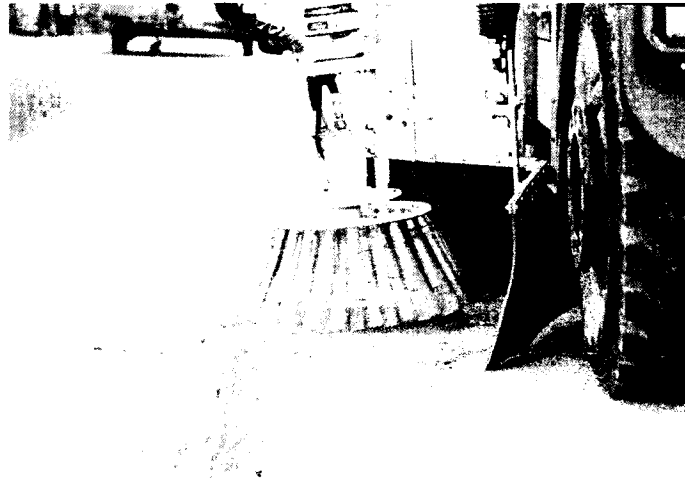
## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj na odfrézovanie pňov značky MULAG, Typ: BSF500 – 4 ks



- rýchlopínacia pracovná hlavica - univerzálny upínací mechanizmus
- priemer frézovacej hlavice 500 mm
- hĺbka rezu 40 mm
- hmotnosť 150 kg
- rýchlopínacia hlavica s frézovacím kotúčom na pne
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- pohon od hydrauliky nosného ramena / podvozku
- hydraulické pripojenie pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- rýchlopínacia hlavica pre uchytenie na hydraulické výložníkové rameno
- jednoduchá montáž a demontáž jednomužnou obsluhou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011

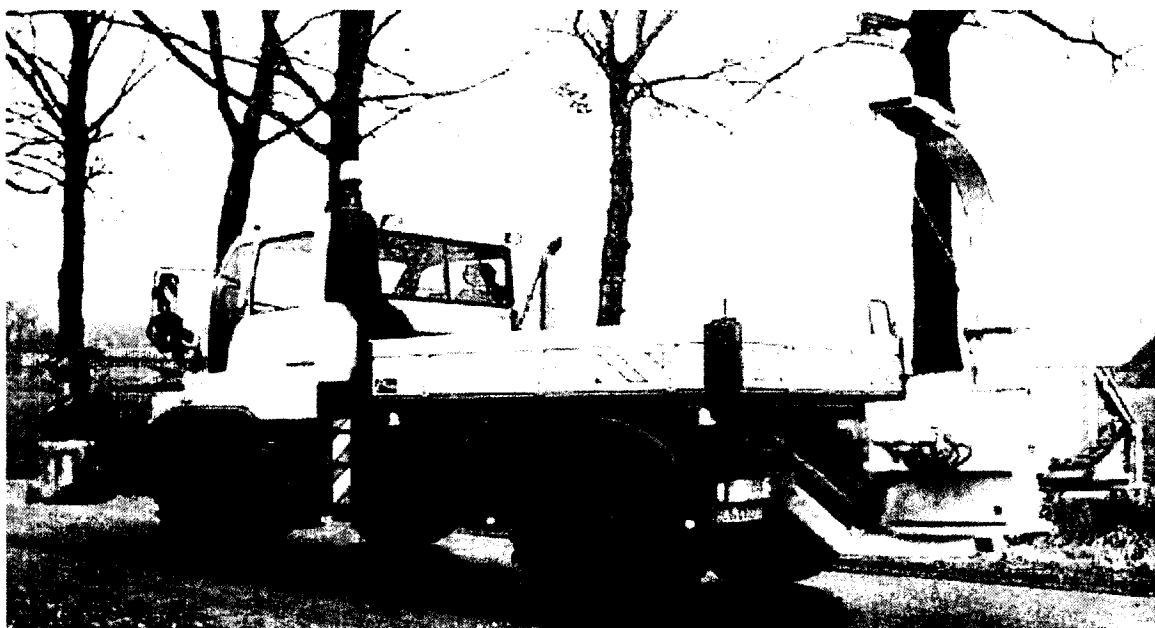


**Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Pracovný nástroj so zametacím kartáčom značky MULAG, Typ: WKB500 – 5 ks**



- rýchlopínacia pracovná hlavica - univerzálny upínací mechanizmus
- priemer kefy 750 mm
- možnosť nastavenia smeru otáčania kartáču a rýchlosti otáčok v obmedzenom rozsahu max. 300 ot/min.
- hmotnosť 140 kg
- pracovná rýchlosť do 10 km/hod.
- rýchlopínacia hlavica s agresívnym zametacím kartáčom
- univerzálne štandardizované pripojovacie rozmery
- pohon od hydrauliky nosného ramena
- hydraulické pripojenie pomocou hydraulických ISO rýchlospojok
- konštrukcia nástroja riešená tak, že pri použití s výložníkovými ramenami obrysy pracovnej hlavice v prepravnej polohe nepresiahnu obrysy nosiča náradia
- rýchlopínacia hlavica pre uchytenie na hydraulické výložníkové rameno
- jednoduchá montáž a demontáž jednomužnou obsluhou
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011

## Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Zariadenie na drvenie drevnej hmoty značky DÜCKER, Typ: H200 – 5 ks



- drvič drevnej hmoty pre montáž na zadné konzoly rámu nosiča s pohonom od hydrauliky nosiča
- náhon od hydromotora s poistkou proti preťaženiu
- vťahovanie konárov do hrdla pracovného priestoru pomocou hydraulicky poháňaných vťahovacích valcov s možnosťou reverzného chodu a regulácie rýchlosti vťahovania
- pracovný nástroj trojnožový zdvojený nožový kotúč so zotrvačnikom s priamym mechanickým náhomom
- tvarované ihlanové vkladacie hrdlo o rozmeroch 245 mm x 200 mm s bezpečnostným ochranným rámom
- možnosť ľubovoľného nasmerovania toku podrvenej hmoty manuálnym natočením komína a nastaviteľnej koncovej smerovej klapky
- rýchly prístup k pracovnému priestoru odklopením horného krytu
- vlastný hydraulický okruh so vzduchovým chladením
- maximálny priemer konárov 200 mm
- dĺžka štiepok 8 mm
- hodinový výkon drviča min. 6-8 m<sup>3</sup>/hod.
- systém rezania rotujúci nožový kotúč s priemerom 760 mm
- rozsah otáčania vyhadzovacieho komína 360°
- rozsah sklápania smerovej klapky 0-45°
- hmotnosť vrátane závesného rámu 1050 kg

## **Prídavné zariadenie k univerzálnemu nosiču náradia – Baranidlo na zvodidlové stĺpiky značky HARE, Typ: WT600, RW48 – 3 ks**

- univerzálne nosné rameno pre obojstranné použitie, uchytené na čelnú montážnu dosku
- hydraulické kladivo, ktorého konštrukcia umožňuje ľavo-pravostranné zatĺkanie a vyťahovanie stĺpikov zvodidiel
- hydraulický prítlak na hlavu stĺpika s automatickým narážacím efektom pri prejavenom odpore proti vtláčaniu stĺpika (opačný efekt pri vyťahovaní stĺpika)
- pohon nástroja a ovládanie polohy ramena je pomocou hydraulickej sústavy vozidla, ovládanie z kabíny
- pri prepravnej polohe žiadna časť prídavného zariadenia neprečnieva z obrysu vozidla
- na nosné rameno bude možné upnúť výmenné pracovné nástroje
- min. bočný vodorovný pracovný dosah ramena s nástrojom vo vodorovnej polohe (od pozdĺžnej osi vozidla) 2350 mm
- min. vyloženie ramena počas pracovného zdvihu (od pozdĺžnej osi vozidla) 2170 mm
- rozsah uhlového dosahu ramena smerom hore a dole (od vodorovnej roviny) min 40°
- maximálna dĺžka stĺpikov 3000 mm
- hmotnosť ramena s oporným kolesom max 630 kg
- dĺžka posuvného vedenia baranidla 550-600 mm
- energia úderu baranidla 470-500 J
- frekvencia úderov 900-1100 min-1
- hmotnosť baranidla min.300 kg
- konštrukcia prídavného zariadenia nepresahuje obrysy nosiča náradia
- parkovací odkladací rám, jednoduchá a rýchla montáž a demontáž.
- farebným vrchným vyhotovením náterov v odtieni „oranžová cestárska“ RAL 2011 resp. STN 7390



Príloha č. 2 ku zmluve

**Cenová ponuka z elektronickej aukcie  
Nákup nových univerzálnych nosičov náradia s príslušenstvom**

P.č.	Predmet zákazky	Požadovaný počet kusov	Merná jednotka	Cena za dodanie predmetu zákazky	
				Cena	Cena
				za 1 kus v € bez DPH	za požadovaný počet kusov v € bez DPH
1.	Univerzálny nosič náradia	7	ks	228500,00	1599500,00
2.	Čelná snehová radlica	7	ks	16000,00	112000,00
3.	Čelná snehová fréza	3	ks	45000,00	135000,00
4.	Nadstavba sypača	7	ks	25900,00	181300,00
5.	Nadstavba zametača	3	ks	105000,00	315000,00
6.	Nadstavba umývača	2	ks	27000,00	54000,00
7.	Čelné hydraulické rameno na uchytienie pracovných nástrojov	5	ks	43700,00	218500,00
8.	Čelná dorazová podzvodiťlová kosačka	3	ks	28900,00	86700,00
9.	Zariadenie na kosenie v blízkosti smerových kolov	4	ks	33200,00	132800,00
10.	Čelná kombinovaná pracovná súprava (rameno a dorazová kosačka s väčším dosahom ramena)	3	ks	81400,00	244200,00
11.	Čelná kombinovaná pracovná súprava (rameno a dorazová kosačka s menším dosahom ramena)	5	ks	79200,00	396000,00
12.	Zadné hydraulické valníkové rameno na uchytienie pracovných nástrojov	7	ks	62700,00	438900,00
13.	Pracovný nástroj mulčovaci na trávnaté porasty	19	ks	12000,00	228000,00
14.	Pracovný nástroj mulčovaci na drevné porasty	5	ks	13700,00	68500,00

15.	Pracovný nástroj strihací na drevné porasty	5	ks	11000,00	55000,00
16.	Pracovný nástroj orezávací na drevné porasty	4	ks	12700,00	50800,00
17.	Pracovný nástroj na odfrézovanie pňov	4	ks	9000,00	36000,00
18.	Pracovný nástroj so zametacím kartáčom	5	ks	6200,00	31000,00
19.	Zariadenie na drvenie drevnej hmoty	5	ks	17500,00	87500,00
20.	Baranidlo na zvodidlové stĺpiky	3	ks	34600,00	103800,00
<b>Cena za dodanie predmetu zákazky celkom bez DPH</b>					<b>4574500,00</b>
<b>DPH</b>					<b>914900,00</b>
<b>Cena celkom za zákazku s DPH</b>					<b>5489400,00</b>

Miesto: Moravany nad Váhom

Dátum: .....

Ing. Roland Lauko  
Konateľ spoločnosti