

G. Návrh uchádzača na plnenie kritérií

Identifikačné údaje uchádzača:

KOBIT-SK, s.r.o.

M. R. Štefánika 2970/48, 026 01 Dolný Kubín

IČO: 31641440

Cenová ponuka

predložená k nadlimitnej zákazke

„Nákladné automobily so špeciálnymi nadstavbami na údržbu ciest – 8 ks“

Cena musí zahŕňať všetky požiadavky verejného obstarávateľa v súlade so súťažnými podkladmi.

Obchodné meno: KOBIT-SK, s.r.o.

Sídlo: M. R. Štefánika 2970/48, 026 01 Dolný Kubín

IČO: 31641440

P.č.	Predmet zákazky - názov	Množstvo	Cena za kus v EUR bez DPH	Cena spolu v EUR s DPH	DPH 20 % v EUR	Cena spolu v EUR s DPH
1.	a) podvozok kategórie N3G v prevedení 4x4	2 ks	121 800	243 600	48 720	292 320
	b) Pevná nadstavba: vysrávková súprava s objemom min. 5 m ³	2 ks	73 500	147 000	29 400	176 400
	c) Čelne nesená snehová radlica krídlového typu	2 ks	12 400	24 800	4 960	29 760
2.	a) podvozok kategórie N3G v prevedení 4x4	1 ks	121 800	121 800	24 360	146 160
	b) výmenná nadstavba: sypacia nadstavba objem min. 5 m ³	1 ks	49 900	49 900	9 980	59 880
	c) výmenná nadstavba: sklápacia nadstavba objem min. 6,5 m ³	1 ks	15 100	15 100	3 020	18 120
	d) Čelne nesená snehová radlica krídlového typu	1 ks	12 400	12 400	2 480	14 880

3.	a)	podvozok kategórie N3G v prevedení 6x6	2 ks	125 800	251 600	50 320	301 920
	b)	pevná nadstavba: sypacia nadstavba objem min. 7 m ³	2 ks	53 600	107 200	21 440	128 640
	c)	Čelne nesená snehová radlica krídlového typu	1 ks	12 400	12 400	2 480	14 880
	d)	Čelne nesená snehová radlica segmentová rovná	1 ks	15 100	15 100	3 020	18 120
4.	a)	podvozok kategórie N3G v prevedení 6x6	2 ks	125 800	251 600	50 320	301 920
	b)	Pevná nadstavba: vysprávková súprava s objemom min. 7 m ³	2 ks	79 900	159 800	31 960	191 760
	c)	Čelne nesená snehová radlica krídlového typu	1 ks	12 400	12 400	2 480	14 880
	d)	Čelne nesená snehová radlica segmentová rovná	1 ks	15 100	15 100	3 020	18 120
5.	a)	podvozok kategórie N3G v prevedení 6x6	1 ks	125 800	125 800	25 160	150 960
	b)	výmenná nadstavba: sypacia nadstavba objem min. 7 m ³	1 ks	51 300	51 300	10 260	61 560
	c)	výmenná cisternová nadstavba - kropnica	1 ks	66 800	66 800	13 360	80 160
	d)	Čelne nesená snehová radlica segmentová rovná	1 ks	15 100	15 100	3 020	18 120
CENA ZA CELÝ PREDMET ZÁKAZKY					1 698 800	339 760	2 038 560

V Dolnom Kubíne, dňa 24.09.2018

.....
 Ing. Ján Zajac, konateľ
 Jaroslav Kecera, konateľ

OPIS TECHNICKÉHO VYBAVENIA PREDMETU OBSTARÁVANIA

Opis predmetu zákazky:

Predmetom verejného obstarávania dodávka **8 ks nových nákladných automobilov so špeciálnymi nadstavbami na údržbu ciest**, vrátane dodávky.

Predmet zákazky pozostáva z **nových** podvozkov pre viacúčelové sypače vozoviek v počte **5 ks podvozkov 6x6** a **3 ks podvozkov 4x4** a k nim prislúchajúcich nových špeciálnych vymeniteľných nadstavieb vozidiel podľa prevádzkových podmienok, ktoré sú požadované v nasledovnom prevedení:

- pevná nadstavba prispôbena na vysprávkovanie ciest tryskovou metódou - **2 ks** na 4x4 podvozok,
- výmenná sypacia nadstavba (posyp inertným, chemickým materiálom a soľankou) + sklápacia nadstavba - **1 ks** na 4x4 podvozok,
- pevná nadstavba prispôbena na vysprávkovanie ciest tryskovou metódou - **2 ks** na 6x6 podvozok,
- pevná sypacia nadstavba (posyp inertným, chemickým materiálom – nadstavba na teplú obalovanú zmes - **2 ks** na 6x6 podvozok,
- výmenná sypacia nadstavba (posyp inertným, chemickým materiálom) + kropiaca cisternová nadstavba - **1 ks** na 6x6 podvozok,

a dodávka **nových** čelne nesených snehových radlíc v nasledovnom prevedení:

- čelne nesená snehová radlica – krídlového typu s natáčaním horizontálne – **5 ks**,
- čelne nesená snehová radlica – segmentová rovná s natáčaním horizontálne - **3 ks**.

Podvozok nákladného automobilu 4x4 s komunálnou hydraulikou pre pohon pracovných nadstavieb

Typové označenie – **MAN TGS 18.420 4x4 / 2 ks**

Podvozok

Popis variant TGS 18.420 4X4 BB
 Trieda škodlivín EURO6
 Druh vozidla 3-stranny sklápac
 Kabína vodiča Kabína vodiča 'M'
 Rázvor náprav 3900 mm
 Previs 1250 mm
 Umiestnenie mechanizmu riadenia - Vľavo

Prípustné hmotnosti

	NATZU	TECHN
Celková hmotnosť'	18 000 Kg	22 000 Kg
Celková hmotnosť' jazdnej súpravy	40 000 Kg	44 000 Kg
Predná náprava	9 000 Kg	9 000 Kg
Zadná náprava	11 500 Kg	13 000 Kg

Legenda

NATZU: Národné povolené hmotnosti
 TECHN: Technicky prípustné hmotnosti

Konfigurácia pre: TGS 18.420 4X4 BB / L52SSJ04

Motor / chladienie / spojka

- Motor D2676LF53 - 420 PS / 309 kW EURO6 SCR - 2100
- Nm C-R OBD-C (018G3)
- vodný chladič a chladič stláčaného vzduchu do 35° teploty okolia predĺžený (027AW)
- viskózný ventilátor (116AE)
- ochranný plech proti zvíreniu prachu (118AC)
- Krátka základňa uloženia (iba motor) (118EK)
- EDC- regulácia motora (118MA)
- palivový filter (124AL)
- prídavný palivový filter vyhrievaný s odlučovačom vody (124AT)
- ohrev palivového filtra (124EA)
- koncovka pre externú reguláciu otáčok (203EK)
- Riadiaci modul pre externú výmenu dát (špecifický riadiaci modul zákazníka) s funkciou nastavy (203ER)
- 1-valcový vzduch. kompresor 360 ccm (205AN)
- regulov. posilovac brzď. účinku motora (EVB) (208AL)
- plameňové zhavenie (210AA)
- Jednokotúčová spojka DTE 430 (211FJ)
- ochranná sieťka pred chladicom (280EC)
- puzdro motora (33VAC)
- Obmedzovač rýchlosti elektronický 85 km/h + 1 km/h tolerancia (345CV)
- tempomat (345EA)
- Medzinárodná dokumentácia pre povolenie (COC) (542DA)
- Protihlukové opatrenie 82 dB (92/97EHS) Offroad (542FB)

Nasávanie/Výfuková sústava

- vysokovytiahnute nasávanie vzduchu so suchým filtrom vzduchu (201AS)
- Výfuk no boku vpravo s vývodom na dne (206KB)

Prevodovka

- Software prevodovky MAN TipMatic® Offroad (použitie v teréne) (021GG)

- Prevodovka MAN TipMatic® 12 28 OD (022QE)
- Funkčnosť prevodovky: Vykolísanie (121FS)

Rozdel'ovacia prevodovka

- rozdel'ovacia prevodovka G172 (146KA)

Vedľajší náhon

- vedľajší náhon na strane zotrvačníka so 6-dierovou prírubou (100D) $f=1,233$ 650 Nm dlhodobý - 720 Nm krátkodobý (120KC)
- Vedľajší pohon NH/4C bez príruby $f=1,14$ ležiaci vpravo (122S4)

Predná náprava/Predné odpruženie

- predná náprava VP-09 hnaná (025MS)
- predné pera parabolické 9,5 t (026EF)
- uzávierka diferenciálu na prednej náprave so zvukovou signalizáciou (037CB)
- obmedzenie riadenia pri aktivovanej uzávierke diferenciálu na prednej náprave (037CM)
- zapínateľný pohon prednej nápravy (146AF)
- horne odvzdušňovanie pred. nápravy (227AA)
- vysoké vyhotovenie (281AA)
- Pozor: újmy na komforte jazdy kvôli predným pružinám (284LV)
- stabilizátor prednej nápravy (363AA)

Zadná náprava/Zadne odpruženie

- zadné pera parabolické 13 t (028EC)
- zadná náprava AP HP-1352 (034MG)
- uzávierka diferenciálu na zadnej náprave (037AC)
- horne odvzdušňovanie zadnej nápravy (227AC)
- stabilizátor zadnej nápravy (362AA)

Stále prevody

- AP stály prevod $i = 3,63$ (035KK)

Kolesa

- disky kolies 10-dierové 11,75-22,5 na 1.PN TL (038GH)
- disky kolies 10-dierové 9,00-22,5 na 1. ZN TL (038PG)
- disky kolies 10-dierové 9,00-22,5 ako rezervné koleso TL (038TG)
- držiak rezervy bočné vľavo naklonený (245AT)
- nosnosť pneumatík zvýšená o 15 % prirážky zimnej údržby (799RL)

Pneumatika

- Predná náprava 2 * WA 385/65R22,5 LENK-S+G TL 160 K
- Zadná náprava 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Rezervné koleso 1 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K

Označovanie

Trieda príľnavosti za mokra (A-G)
 Trieda efektívnosti paliva (A-G)
 Valivý hluk Trieda valivého hluku (1-3)
 Predná náprava D C 74 dB
 Zadná náprava E E 75 dB
 Rezervné koleso E E 75 dB

Palivová nádrž

- palivová nádrž 400l vpravo a 35l AdBlue (023JD)
- palivová nádrž - montáž (03KAA)
- Uzamykateľný uzáver nádrže – 1-pol. zavzdušňovaný pre centrálné zamykanie (303AX)
- AdBlue- uzáver nádrže uzamykateľný 1 kus (303CC)

Riadenie

- riadenie vľavo (001AA)
- volant nastaviteľný vo výške a sklone (030EE)
- zámok volantu s imobilizerom (256AF)

Rám

- rázvor 3900 mm (005BW)
- zadný previs rámu 1250 mm (006FU)
- zadná ochrana proti podbehnútiu oblá (230AH)
- bočná ochrana proti podbehnútiu (230FC)
- bez prednej ochrany proti podbehnútiu (230XW)

- kovový nárazník trojdielny s ochranou chladiča (233EM)
- traverza pre prívesovú spojku (236AF)
- bez mostíkov na pripevnenie nadstavby (241AC)

Prívesové a návesové spojky

- Spriahacia spojka prívesu RINGFEDER 5050 A pre príves s centrálnou osou (234NR)

Brzdy

- MAN BrakeMatic elektronicky brzdný systém (EBS) (032AB)
- šírka brzdových čelusti pre zadnú nápravu 220 mm (034EC)
- ABS (258HA)
- Svahová brzda (258RA)
- bubnové brzdy na prednej náprave (259CC)
- bubnové brzdy na zadnej náprave (259CE)
- pripojenie brzd 2 okruhové (262AC)
- sušič vzduchu vyhrievaný (370CR)

Kabína vodiča zvonku

- kabína vodiča 'M' 2240 mm široká, 1880 mm dlhá (050NN)
- bez odkladacej skrinky (052XA)
- predne čelo otvárateľné z vnútra (05NAE)
- Sada na čistenie okien (150MC)
- osvetlenie schodíkov vodiča a spolujazdca (272FA)
- špirálové odpruženie kabíny vodiča (283FB)
- centrálné zatváranie (321EC)
- tvrdene čelné sklo tónované (380AC)
- sklo bočných dverí tónované (380CA)
- zadná stena kabíny bez okna (381AA)
- bočné okienko tónované za B- stĺpikom (385AT)
- bez strešného okna (386XA)
- slnečná clona pre čelné sklo (388AK)
- obrubník. zrkadlo vpravo, vyhrievane a elektr. nastaviteľné (392AR)
- EU- čelné zrkadlo na strane spolujazdca (392CL)
- spätné a panoramatické zrkadla vyhrievane a elektricky nastaviteľné (392CY)
- ramena vonk. spät. zrkadiel pre šírku nadstavby 2500-2600 mm (392HA)
- opatrenie na zníženie rozprašovania vody od pneumatík (404AP)

Kabína vodiča vnútro

- poťahy sedadla - štandardná kvalita (058BA)
- komfortné sedadlo vodiča vzduch. odpružené (058NH)
- sedadlo spolujazdca statické, pozdl. nastaviteľné, nastavenie operadla (059NA)
- obklad dverí vnútorný, umývateľný (080AE)
- Hliníková vložka leštená na prístrojovej doske (150WR)
- prídavné teplovzdušné kúrenie EBERSPÄCHER AIRTRONIC D2 (153EX)
- klimatizácia AC R134A bez FCKW (153KA)
- bez izolácie kabíny NORDIC (proti chladu) pre kab. M, L a LX (159XS)
- peľový a jemno-prachový filter (201FA)
- opierka rúk sedadla vodiča (276AC)
- svetlo na čítanie vodiča (319AR)
- bez priečnej clony (381XC)
- signalizácia pre bezpečn. pas na strane vodiča (384CD)
- elektr. ovládanie okien dverí vodiča a spolujazdca (387AF)
- slnečná roleta pre predne sklo mechanická (388AH)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'B'- stĺpiku) (389AC)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'A'- stĺpiku) (389AD)
- Držiak pohárov v prístrojovej doske (390CT)
- bez odkladacej skrinky (390XX)
- Úprava vnútorného priestoru v Sand (434DA)
- umelohmot. povrch podlahy a motor. tunela (538AE)

Prístroje

- Prístrojová doska km/h 'High-Line farebná' (02AAG)
- Digitálny tachograf fabrikát MAN (042DM)

- kalibrovať tachograf (142AF)
- central. palubný počítač (325AA)
- Jazyk 'český' pre display prístrojovej dosky (325ER)
- Otáčkomer kľukových hriadeľov (339AN)
- ukazovateľ prevádzkových údajov na prístrojovej doske (339FP)
- akustická signalizácia zaradenia spätného chodu na konci rámu (343AN)
- plniaci tlak turba (346CA)

Osvetlenie

- výškové nastavenie svetiel (309AA)
- halog. dvojit. reflektory H7 pre pravostrannu premávku (310EE)
- Svetlá pre denné svietenie (konformné s ECE R87) (310HB)
- ochranná sieťka reflektorov (311AA)
- pozičné svetla (318AA)
- bočné osvetlenie (318AK)
- osvetlenie pre zimnú údržbu (352AM)
- 2 Halogénové výstražné majáky na streche kabíny (352CF)
- Farba výstražného majáka žltá (352WS)

Rádio

- Modul Connectivity-Board (RIO box) (350IW)
- Anténa pre modul Connectivity-Board (350LY)
- Rádio MAN Media Truck 12 V s 5-palcovým farebným displejom (350NN)
- Bez SD karty s navigáciou (350XO)

Elektrická sústava

- Elektrická príprava na posýpač (cestný/rýchlostný signál) (307CS)
- elektricky dvojtónový klaksón (324AC)
- pripojenie ABS pre prives konci rámu (326CK)
- Zásuvka privesu 24 V 15-pólová na konci rámu (326CN)
- hlavný vypínač batérií mechanicky (327AF)
- Batérie 12 V 175 Ah 2 kusy (329CT)
- Priestor batérie do 175 Ah (329ER)
- Pokyny pre údržbu batérií nevyžadujúcich žiadnu údržbu (329HC)
- Alternátor striedavého prúdu 28V 120A 3360W Longlife Eco (331CY)
- Balík pre fajčiarov (434CH)

Pre špeciálne vozidla

- Predná montážna doska DIN 15432-1 (290AR)

Ostatne

- návod na obsluhu v slovenčine (194CB)
- Nemrznúca kvapalina do -37 stupňov (373AE)
- lapače nečistôt vpredu (400AH)
- umelohmotne blatníky 3-dielne, s lapačmi nečistôt (401CY)
- výstražný trojuholník volit. (405AK)
- vystažná lampa voľna (405AR)
- vozidlový zdvihák 12 t (407AH)
- 1 zakladací klin (411AA)
- Poukaz na servisné služby v sieti MAN (SK992)
- E servisný poukaz (SK993)
- Balík pre vodiča zima (SK995)

Krajinské špecifikácie

- Všeobecné parametrovanie vedľajších pohonov (119EH)
- výbava pre pravostrannú premávku (600AC)

Rôzne

- Povolenie ako vozidlo N3G, (GG > 12t) (542NG)
- Zápis do osvedčenia vozidla: zaťaženie prednej nápravy 10,0 t iba pri max 62 km/h (WD); do 85 km/h 9,0 t zaťaženie prednej nápravy (797AK)
- Výška nad kabínou vodiča v nezaťaženom stave do 4000 mm (798LF)

Farby

- podvozok 9011 grafitová čierna RAL 9011 W
- kolesa 9006 hliníkovo biela RAL 9006 N

- kabína vodiča 2011 tmavo oranžová RAL 2011 N

KOMUNÁLNE DOVYBAVENIE NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV 4x4

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nadstavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nadstavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nadstavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojkami pre napájanie nadstavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nadstavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nadstavieb (sklápacia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody.



Obvod pre pohon nadstavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nadstavbou (LS regulácia). Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nadstavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužiteľnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená,



že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nadstavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nadstavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s Js min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s Js min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

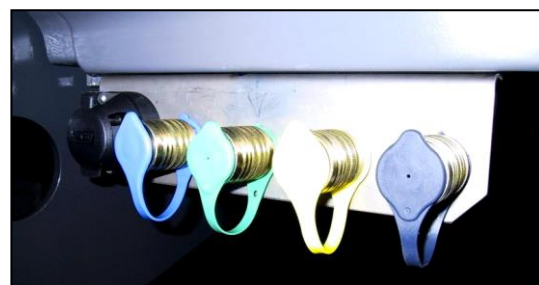
Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.



Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nadstavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 4 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.



Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraul. rýchlospojok nastavby sypača a pod. Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.



Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
- pretáčanie vľavo/vpravo
- pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice
- nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcom vozidla MERCEDES.



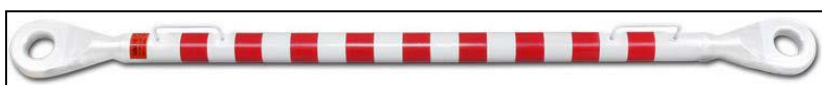
Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojení prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.



Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača. Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydraulikou.



Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Pevná nadstavba: Vysprávková súprava s objemom 5m³ so zadným aplikátorom posypu a zadným vypúšťacím zariadením kameniva

Vysprávková súprava / 2 ks

Vysprávková súprava TURBO 5000 je určená ku kontinuálnej výsprave výtlkov, špár a iných výsprav na vozovke. Jedná sa o výspravu výtlkov prúdovou metódou, kde veľké množstvo vzduchu výtlk čistí a zároveň slúži k unášaniu kameniva. Emulzia je vstrekovávaná nad výtlkom do prúdu vzduchu (zmesi vzduchu a kameniva). Nadstavba je konštrukčne vyriešená k uchyteniu na upevňovacie miesta pre korbu, alebo možné ju vložiť priamo na korbu. TURBO 5000 je riešený ako viacúčelový stroj, montuje sa ako nadstavba na dvojosé nákladné motorové vozidlo MAN TGS 18.420 4x4BB príp. iné zodpovedajúce podvozky, ako výmenná nadstavba resp. pevná nadstavba.



Stroj je určený: v letnom období ku kontinuálnej vysprávke výtlkov, špár a iných výsprav a v zimnom období ako sypač IPM resp. CHPM.

Pri oprave dochádza podľa postupu práce k vytvoreniu požadovaného množstva (studenej) balenej, vrátane transportu namiešanej zmesi na vozovku.

Jeho hlavnými komponentami sú turbodúchadlo (kompresor), zásobník na asfaltovú emulziu (s možnosťou ohrevu náplne), zásobník na kamenivo, technologický okruh emulzie a vody. Množstvo vzduchu a tým aj úlet a straty pri práci je možné regulovať z pracovného miesta.

Technologický okruh emulzie umožňuje tieto funkcie:

- sanie zo zásobníkovej nádrže (výkon – cca 18 l/min)
- cirkuláciu
- prečerpanie prebytočnej emulzie
- prefúknutie alebo prepláchnutie
- reguláciu množstva emulzie

Pri odbere prechádza emulzia tryskovým ejektorom. Pri uzatvorení odberu, emulzia cirkuluje späť do nádrže. Dávku je možné ovplyvniť tlakom emulzie a uzavieracím ventilom.

Zásobník kameniva je vytvorený jednoduchou násypkou so šnekom, 2 x šnekom príp. pásovým dopravníkom pre vynášanie a dávkovanie kameniva. Reguláciu dávky kameniva je možné prevádzkať pomocou zmeny otáčok šneku, šnekov aj jednotlivo, pásu).

Pracovné rameno je vybavené otočným ejektorom pod násypkou pre zvýšenie životnosti podávacej hadice. Pre ľahšiu manipuláciu so samotným ramenom (vo vertikálnom smere) je vybavené vzduchovým valcom, ktorý udržiava rameno vo zvolenej polohe a znižuje tak ovládacie sily na minimum. Výklopné rameno je umiestnené vzadu na nadstavbe.

Konštrukcia nadstavby umožňuje montáž zadného rozmetadla po demontáži pracovného ramena a tým použitie stroja ako sypač IPM a CHPM.

Zásobník kameniva vychádza z rady sypačových korieb.

- vyhotovenie „APM“ – z plechu z nehrdzavejúcej ocele - materiálu odolného voči účinkom CHPM, korózie a ochranným krytom, ktorý v maximálnej miere zabraňuje nežiadúcemu úletu posypového materiálu a tým aj poškodzovaniu okoloidúcich vozidiel možnosťou asymetrie aplikácie zadným rozmetadlom $\pm 2,0$ m oproti pôvodnému symetrickému obrazcu,
- šírkou aplikácie posypových materiálov v rozsahu od 2 do 8 m s možnosťou krokovej regulácie po jednom metri resp. kontinuálne,
- dodržaním zadanej hodnoty dávkovania aj pri zmene šírky aplikácie resp. pri zmene pracovnej rýchlosti nosiča pomocou mikroprocesora so spätnou väzbou,
- vyprázdňovanie zásobníka sypača náhradným zdrojom v prípade poruchy pohonného agregátu (hydraulické vývody cez rýchlo spojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja),
- hlavný ovládací panel nadstavby je univerzálny pre letné aj zimné použitie umiestnený v kabíne vodiča,

- umožnenie bezpečného jednostranného prístupu obsluhy na nastavbu sypača po celej jej šírke (na strane za kabínou nosiča) so schodíkmi z protišmykového materiálu a bezpečnostným zábradlím

Pracovný postup pri vysprávkе výtlkov a prasklín:

1. Zapálenie horáku, uvedenie do chodu emulzného čerpadla, vyčistenie výtlku vysokým prúdom vzduchu so zbavením všetkých prašných častí
2. Otvorenie trojcestného ventilu, do prúdu vzduchu sa vstrekuje (pod nastaveným tlakom) rýchloštiepna emulzia, ktorá vnikne do všetkých pórov a trhlín výtlkov
3. Do zmesi vzduchu a emulzie je pridané požadované množstvo kameniva potrebnej frakcie, ktorá postupne spoločne s emulziou vyplňuje priestor výtlku
4. Na záver sa vyspravený výtlk posype suchým kamenivom (vypne sa prívod emulzie).
5. Po ukončení vysprávkы je možné prefúknuť trysky vodou alebo stlačeným vzduchom.

Technické parametre nastavby

- | | |
|--|---|
| - objem zásobníka na kamenivo | - 5 m ³ |
| - objem zásobníka na emulziu | - 1,2 m ³ |
| - nádrže | - dostatočné odvetranie, izolácia 50 mm, možnosť vrchného plnenia, odkal'ovacia skrutka, ukazovateľ hladiny, teplomer |
| - turbodúchadlo | - 8 až 9 m ³ /min., 0,2 bar |
| - pohon | - od komunálnej hydrauliky |
| - dávkovacie čerpadlo na emulziu | - zubové čerpadlo s možnosťou regulácie |
| - doprava kameniva | - 2 x šnek s priemerom 180 mm, s možnosťou regulácie otáčok dávkovania kameniva |
| - šírka posypu | - 2-8 m s krokovou reguláciou |
| - doprava a dávkovanie emulzie k tryskám | - pri odbere prechádza emulzia tryskovým ejektorom, pri uzavretí odberu emulzia cirkuluje späť do nádrže, dávka sa dá ovplyvniť tlakom emulzie a uzavieracím ventilom - prepínaním odber - cirkulácia |
| - ohrev emulzie | - LPG |
| - voľba pracovných operácií | - nezávislá voľba jednotlivých operácií, vrátane dávkovania komponentov |
| - ovládanie stroja | - z kabíny vodiča a pracovného miesta u sypača z kabíny vozidla, dvojmužná obsluha – vodič a operátor |
| - výklopné rameno | - s pneumatickým nadľahčovaním
pracovný dosah 4 až 5 m
- umiestnenie ramena vpredu na čelnej upínacej doske vozidla |
| - ochranné sito | - otvory o rozmere 100/100 mm |
| - odklopná strecha | - so zaistením proti samovoľnému otvoreniu pri preprave |
| - výstražné osvetlenie | - 2 x oranžový maják
- svetelná výstražná šípka s ovládaním z kabíny
bezpečnostné šrafovanie |
| - nádrž na vodu | - objem 330 L |

- ručný pripalovací horák
- farebné vyhotovenie
- ručná zalievková lišta
- letná a zimná prevádzka
- dávkovanie pri zimnom posype
- áno
- oranžová cestárska RAL 2011
- doplňujúca výbava
- od jarých mesiacov ako vysprávková súprava, v zime ako sypač IPM medzi nápravy podvozku
- 5-50 g/m² – CHPM a 50-250 g/m² IPM

Súčasťou dodávky nadstavby je sprievodná dokumentácia:

- Návod na obsluhu a údržbu nadstavby,
- Katalóg náhradných dielov
- Revízna správa o plynovom zariadení,
- Protokol o schválení nadstavby (autorizovanou osobou) - pevná nadstavba so zápisom v OEV II - druh vozidla : ŠPECIÁLNE VOZIDLO,
- certifikát o meraní pre meracie zariadenie dávkovania posypových materiálov (g/m²) sypacej nadstavby, vydaný autorizovanou skúšobňou (resp. autorizovanou osobou certifikačnou spoločnosťou) výrobcovi pre požadované typy nadstavieb sypača s potvrdením presnosti a spôsobu merania dávkovania
- Zoznam dodaného výstroja (príslušenstvo nadstavby).

VYSPRÁVKOVÁ SÚPRAVA, TURBO 5000



Technické parametre

Objem zásobníka na kamenivo	5 m ³
Objem nádrže na emulziu	1 200 l
Dosah pracovného ramena	4-5 m (umiestnenie ramena vzadu)
Ohrev emulzie	LPG
Izolácia nádrže na emulziu	50 mm
Prevedenie	Pevná nadstavba 4x4
Príslušenstvo:	Ručná lišta na zalievanie špár, ochranné sito, odklopná strecha, výstražná rampa (šípka/križ), odstavné nohy, zadné rozmetadlo
Šírka posypu	2 – 8 m

Čelne nesená snehová radlica krídlová

Snehová radlica RSK-P 30 / 2 ks

Snehová radlica typu RSK P-30 je čelne nesená pevná snehová radlica v tvare „krídla“ určená k odstraňovaniu snehovej vrstvy z povrchu vozoviek a krajníc pri vyšších pojazdových rýchlostiach. Základný brit je oceľovoliatinový vyrobený zo štyroch pružne uložených segmentov z oteruvzdorného materiálu ktorý je možno nahradiť pružným pryžovým alebo vulkolamovým britom. Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 50 - 60 mm sa brit vychýli, a tým zabráni deformácii radlice (*výbava na prianie*). Po zdolaní prekážky sa brit vracia do základnej pracovnej polohy. Ponúkané prevedenie snehovej radlice má pevné uloženie stieracích britov - bez možnosti odklopenia.



Snehová radlicu je v základnom prevedení vybavená hydraulickým pretáčacím zariadením (vľavo/vpravo). Hydraulické zariadenie snehovej radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu (aretácia v prepravnej polohe), pretáčanie: vľavo resp. vpravo. Všetky funkcie ovládania hydraulického okruhu sa prevádzajú z kabíny vodiča. Uloženie radlice umožňuje priečne nastavenie podľa sklonu vozovky.

Konštrukcia je navrhnutá tak, aby max. vyhovovala náročným podmienkam v ktorých snehová radlica pracuje. Pred lakovaním sú všetky plochy odmastené a obrokované čo zaručuje vysokú kvalitu laku. Uchytenie snehovej radlice umožňuje montáž na podvozky vybavené upínacou doskou normy EN 15432-1 (DIN 76 060).

Prepravná poloha vo výške min. 300 mm od úrovne vozovky pri zaťaženom podvozku,

Konštrukčná výška a horné zakrivením prispôsobené k zásahom aj v extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach podvozku.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys podvozku o viac ako 200 mm a pravý obrys podvozku viac ako 800 mm.

Okrajové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice je v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V)

Ovládanie pluhu z kabíny podvozku

Ponúkaná výbava:

hydraulické zdvíhacie a pretáčacie zariadenie vrátane hydr. rýchlospojok pre pripojenie k hydraulickému okruhu podvozku, výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou, výstražné vlajočky, pozičné osvetlenie 24V, výstražné červeno-biele pruhy a oceľová zábrana s plachtou proti prelietavaniu snehu, pevné odstavné nohy, farebné vyhotovenie „oranžová cestárska“ RAL 2011

Technické parametre

Šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť podľa vybavenia	820 kg

Vyhotovenie a vybavenie snehového pluhu krídlového s obojstranným pretáčaním:

- pevný pluh s oceľovoliatinovými britmi s natáčaním vpravo a vľavo (pevné uloženie britu)
- hydraulické zdvíhanie a pretáčanie
- oceľové brity - HARDOX
- výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou
- aretácia v prepravnej polohe
- pracovná šírka 3 000 mm
- celková šírka 3 500 mm
- pozičné osvetlenie
- ochranná nastaviteľná plachta
- farba RAL 2011
- bezpečnostné červeno-biele šrafovanie
- protikorózna ochrana
- montáž na upínaciu dosku
- pracovná šírka 3000 mm \pm 100 mm
- celková šírka 3500 mm
- odkladacie stojany – 2ks

Sprievodná dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu, katalóg náhradných dielov, servisná a záručná kniha, osvedčenie o akosti a kompletnosti, záručný list, technické osvedčenie výmennej nadstavby.

ČELNÁ SNEHOVÁ RADLICA - KRÍDLOVÁ, RSK P-30



- Základné teleso krídlového tvaru
- Pevné uchytenie stieracích britov
- Ocel'ovoliatinový oteruvzdorný brit
- Hydraulické zdvíhanie a spúšťanie
- Hydraulické pretáčanie (vľavo/vpravo)
- Pojazdové kolesá - výškovo nastaviteľné, s blatníkmi a aretáciou
- Upínacia doska DIN 76 060
- Ocel'ový tunel s kapotážou
- Pozičné osvetlenie 24V
- Pevné odstavné nohy
- Farba oranžová RAL 2011

Technické parametre

Celková šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka radlice	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť	820 kg

Podvozok nákladného automobilu 4x4 s komunálnou hydraulikou pre pohon pracovných nadstavieb

Typové označenie – MAN TGS 18.420 4x4 / 1 ks

Podvozok

Popis variant TGS 18.420 4X4 BB
 Trieda škodlivín EURO6
 Druh vozidla 3-stranny sklapac
 Kabína vodiča Kabína vodiča 'M'
 Rázvor náprav 3900 mm
 Previs 1250 mm
 Umiestnenie mechanizmu riadenia - Vľavo

Prípustné hmotnosti

	NATZU	TECHN
Celková hmotnosť'	18 000 Kg	22 000 Kg
Celková hmotnosť'	40 000 Kg	44 000 Kg
jazdnej súpravy		
Predná náprava	9 000 Kg	9 000 Kg
Zadná náprava	11 500 Kg	13 000 Kg

Legenda

NATZU: Národné povolené hmotnosti
 TECHN: Technicky prípustné hmotnosti

Konfigurácia pre: TGS 18.420 4X4 BB / L52SSJ04

Motor / chladenie / spojka

- Motor D2676LF53 - 420 PS / 309 kW EURO6 SCR - 2100
- Nm C-R OBD-C (018G3)
- vodný chladič a chladič stláčaného vzduchu do 35° teploty okolia predĺžený (027AW)
- viskózný ventilátor (116AE)
- ochranný plech proti zvíreniu prachu (118AC)
- Krátka základňa uloženia (iba motor) (118EK)
- EDC- regulácia motora (118MA)
- palivový filter (124AL)
- prídavný palivový filter vyhrievaný s odlučovačom vody (124AT)
- ohrev palivového filtra (124EA)
- koncovka pre externú reguláciu otáčok (203EK)
- Riadiaci modul pre externú výmenu dát (špecifický riadiaci modul zákazníka) s funkciou nadstavby (203ER)
- 1-valcový vzduch. kompresor 360 ccm (205AN)
- regulov. posilovac brz. účinku motora (EVB) (208AL)
- plameňové zhavenie (210AA)
- Jednokotúčová spojka DTE 430 (211FJ)
- ochranná sieťka pred chladičom (280EC)
- puzdro motora (33VAC)
- Obmedzovač rýchlosti elektronický 85 km/h + 1 km/h tolerancia (345CV)
- tempomat (345EA)
- Medzinárodná dokumentácia pre povolenie (COC) (542DA)
- Protihlukové opatrenie 82 dB (92/97EHS) Offroad (542FB)

Nasávanie/Výfuková sústava

- vysokovytiahnuté nasávanie vzduchu so suchým filtrom vzduchu (201AS)
- Výfuk no boku vpravo s vývodom na dne (206KB)

Prevodovka

- Software prevodovky MAN TipMatic® Offroad (použitie v teréne) (021GG)

- Prevodovka MAN TipMatic® 12 28 OD (022QE)
- Funkčnosť prevodovky: Vykolísanie (121FS)

Rozdeľovacia prevodovka

- rozdeľovacia prevodovka G172 (146KA)

Vedľajší náhon

- vedľajší náhon na strane zotrvačníka so 6-dierovou prírubou (100D) $f=1,233$ 650 Nm dlhodobý - 720 Nm krátkodobý (120KC)
- Vedľajší pohon NH/4C bez príruby $f=1,14$ ležiaci vpravo (122S4)

Predná náprava/Predné odpruženie

- predná náprava VP-09 hnaná (025MS)
- predné pera parabolické 9,5 t (026EF)
- uzávierka diferenciálu na prednej náprave so zvukovou signalizáciou (037CB)
- obmedzenie riadenia pri aktivovanej uzávierke diferenciálu na prednej náprave (037CM)
- zapínateľný pohon prednej nápravy (146AF)
- horne odvzdušňovanie pred. nápravy (227AA)
- vysoké vyhotovenie (281AA)
- Pozor: újmy na komforte jazdy kvôli predným pružinám (284LV)
- stabilizátor prednej nápravy (363AA)

Zadná náprava/Zadne odpruženie

- zadné pera parabolické 13 t (028EC)
- zadná náprava AP HP-1352 (034MG)
- uzávierka diferenciálu na zadnej náprave (037AC)
- horne odvzdušňovanie zadnej nápravy (227AC)
- stabilizátor zadnej nápravy (362AA)

Stále prevody

- AP staly prevod $i = 3,63$ (035KK)

Kolesa

- disky kolies 10-dierové 11,75-22,5 na 1.PN TL (038GH)
- disky kolies 10-dierové 9,00-22,5 na 1. ZN TL (038PG)
- disky kolies 10-dierové 9,00-22,5 ako rezervné koleso TL (038TG)
- držiak rezervy bočné vľavo naklonený (245AT)
- nosnosť pneumatík zvýšená o 15 % prírážky zimnej údržby (799RL)

Pneumatika

- Predná náprava 2 * WA 385/65R22,5 LENK-S+G TL 160 K
- Zadná náprava 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Rezervné koleso 1 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K

Označovanie

Trieda príľnavosti za mokra (A-G)
 Trieda efektívnosti paliva (A-G)
 Valivý hluk Trieda valivého hluku (1-3)
 Predná náprava D C 74 dB
 Zadná náprava E E 75 dB
 Rezervné koleso E E 75 dB

Palivová nádrž

- palivová nádrž 400l vpravo a 35l AdBlue (023JD)
- palivová nádrž - montáž (03KAA)
- Uzamykateľný uzáver nádrže – 1-pol. zavzdušňovaný pre centrálné zamykanie (303AX)
- AdBlue- uzáver nádrže uzamykateľný 1 kus (303CC)

Riadenie

- riadenie vľavo (001AA)
- volant nastaviteľný vo výške a sklone (030EE)
- zámok volantu s imobilizerom (256AF)

Rám

- rázvor 3900 mm (005BW)
- zadný previs rámu 1250 mm (006FU)
- zadná ochrana proti podbehnútiu oblá (230AH)
- bočná ochrana proti podbehnútiu (230FC)
- bez prednej ochrany proti podbehnútiu (230XW)

- kovový nárazník trojdielny s ochranou chladiča (233EM)
- traverza pre prívesovú spojku (236AF)
- bez mostíkov na pripevnenie nadstavby (241AC)

Prívesové a návesové spojky

- Spriahacia spojka prívesu RINGFEDER 5050 A pre príves s centrálnou osou (234NR)

Brzdy

- MAN BrakeMatic elektronicky brzdný systém (EBS) (032AB)
- šírka brzdových čelusti pre zadnú nápravu 220 mm (034EC)
- ABS (258HA)
- Svahová brzda (258RA)
- bubnové brzdy na prednej náprave (259CC)
- bubnové brzdy na zadnej náprave (259CE)
- pripojenie brzd 2 okruhové (262AC)
- sušič vzduchu vyhrievaný (370CR)

Kabína vodiča zvonku

- kabína vodiča 'M' 2240 mm široká, 1880 mm dlhá (050NN)
- bez odkladacej skrinky (052XA)
- predne čelo otvárateľné z vnútra (05NAE)
- Sada na čistenie okien (150MC)
- osvetlenie schodíkov vodiča a spolujazdca (272FA)
- špirálové odpruženie kabíny vodiča (283FB)
- centrálné zatváranie (321EC)
- tvrdene čelné sklo tónované (380AC)
- sklo bočných dverí tónované (380CA)
- zadná stena kabíny bez okna (381AA)
- bočné okienko tónované za B- stĺpikom (385AT)
- bez strešného okna (386XA)
- slnečná clona pre čelné sklo (388AK)
- obrubník. zrkadlo vpravo, vyhrievane a elektr. nastaviteľné (392AR)
- EU- čelné zrkadlo na strane spolujazdca (392CL)
- spätné a panoramatické zrkadla vyhrievane a elektricky nastaviteľné (392CY)
- ramena vonk. spät. zrkadiel pre šírku nadstavby 2500-2600 mm (392HA)
- opatrenie na zníženie rozprašovania vody od pneumatík (404AP)

Kabína vodiča vnútro

- poťahy sedadla - štandardná kvalita (058BA)
- komfortné sedadlo vodiča vzduch. odpružené (058NH)
- sedadlo spolujazdca statické, pozdl. nastaviteľné, nastavenie operadla (059NA)
- obklad dverí vnútorný, umývateľný (080AE)
- Hliníková vložka leštená na prístrojovej doske (150WR)
- prídavné teplovzdušné kúrenie EBERSPÄCHER AIRTRONIC D2 (153EX)
- klimatizácia AC R134A bez FCKW (153KA)
- bez izolácie kabíny NORDIC (proti chladu) pre kab. M, L a LX (159XS)
- peľový a jemno-prachový filter (201FA)
- opierka rúk sedadla vodiča (276AC)
- svetlo na čítanie vodiča (319AR)
- bez priečnej clony (381XC)
- signalizácia pre bezpečn. pas na strane vodiča (384CD)
- elektr. ovládanie okien dverí vodiča a spolujazdca (387AF)
- slnečná roleta pre predne sklo mechanická (388AH)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'B'- stĺpiku) (389AC)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'A'- stĺpiku) (389AD)
- Držiak pohárov v prístrojovej doske (390CT)
- bez odkladacej skrinky (390XX)
- Úprava vnútorného priestoru v Sand (434DA)
- umelohmot. povrch podlahy a motor. tunela (538AE)

Prístroje

- Prístrojová doska km/h 'High-Line farebná' (02AAG)
- Digitálny tachograf fabrikát MAN (042DM)

- kalibrovať tachograf (142AF)
- central. palubný počítač (325AA)
- Jazyk 'český' pre display prístrojovej dosky (325ER)
- Otáčkomer kľukových hriadeľov (339AN)
- ukazovateľ prevádzkových údajov na prístrojovej doske (339FP)
- akustická signalizácia zaradenia spätného chodu na konci rámu (343AN)
- plniaci tlak turba (346CA)

Osvetlenie

- výškové nastavenie svetiel (309AA)
- halog. dvojit. reflektory H7 pre pravostrannu premávku (310EE)
- Svetlá pre denné svietenie (konformné s ECE R87) (310HB)
- ochranná sieťka reflektorov (311AA)
- pozičné svetla (318AA)
- bočné osvetlenie (318AK)
- osvetlenie pre zimnú údržbu (352AM)
- 2 Halogénové výstražné majáky na streche kabíny (352CF)
- Farba výstražného majáka žltá (352WS)

Rádio

- Modul Connectivity-Board (RIO box) (350IW)
- Anténa pre modul Connectivity-Board (350LY)
- Rádio MAN Media Truck 12 V s 5-palcovým farebným displejom (350NN)
- Bez SD karty s navigáciou (350XO)

Elektrická sústava

- Elektrická príprava na posýpač (cestný/rýchlostný signál) (307CS)
- elektricky dvojtónový klaksón (324AC)
- pripojenie ABS pre prives konci rámu (326CK)
- Zásuvka privesu 24 V 15-pólová na konci rámu (326CN)
- hlavný vypínač batérií mechanicky (327AF)
- Batérie 12 V 175 Ah 2 kusy (329CT)
- Priestor batérie do 175 Ah (329ER)
- Pokyny pre údržbu batérií nevyžadujúcich žiadnu údržbu (329HC)
- Alternátor striedavého prúdu 28V 120A 3360W Longlife Eco (331CY)
- Balík pre fajčiarov (434CH)

Pre špeciálne vozidla

- Predná montážna doska DIN 15432-1 (290AR)

Ostatne

- návod na obsluhu v slovenčine (194CB)
- Nemrznúca kvapalina do -37 stupňov (373AE)
- lapače nečistôt vpredu (400AH)
- umelohmotne blatníky 3-dielne, s lapačmi nečistôt (401CY)
- výstražný trojuholník volit. (405AK)
- vystažná lampa voľna (405AR)
- vozidlový zdvihák 12 t (407AH)
- 1 zakladací klin (411AA)
- Poukaz na servisné služby v sieti MAN (SK992)
- E servisný poukaz (SK993)
- Balík pre vodiča zima (SK995)

Krajinské špecifikácie

- Všeobecné parametrovanie vedľajších pohonov (119EH)
- výbava pre pravostrannú premávku (600AC)

Rôzne

- Povolenie ako vozidlo N3G, (GG > 12t) (542NG)
- Zápis do osvedčenia vozidla: zaťaženie prednej nápravy 10,0 t iba pri max 62 km/h (WD); do 85 km/h 9,0 t zaťaženie prednej nápravy (797AK)
- Výška nad kabínou vodiča v nezaťaženom stave do 4000 mm (798LF)

Farby

- podvozok 9011 grafitová čierna RAL 9011 W
- kolesa 9006 hliníkovo biela RAL 9006 N

- kabína vodiča 2011 tmavo oranžová RAL 2011 N

KOMUNÁLNE DOVYBAVENIE NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV 4x4

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nadstavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nadstavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nadstavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojkami pre napájanie nadstavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nadstavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nadstavieb (sklápacia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody. Systém je schválený výrobcom podvozku MERCEDES.



Obvod pre pohon nadstavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nadstavbou (LS regulácia). Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nadstavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužitelnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená,



že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nadstavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nadstavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s Js min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s Js min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora



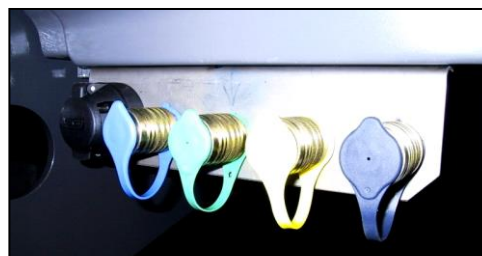
Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.

Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nadstavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 4 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.



Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraul. rýchlospojok nastavby sypača a pod. Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.



Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
 - pretáčanie vľavo/vpravo
 - pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice
- nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcom vozidla MERCEDES.



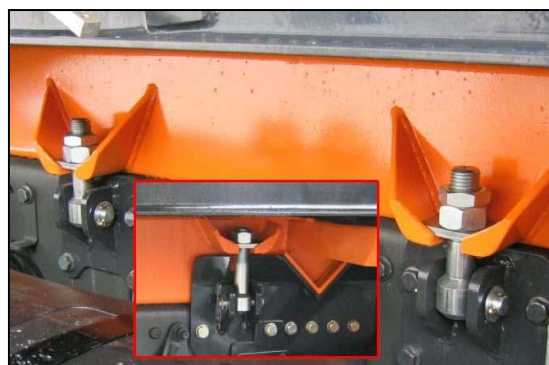
Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojení prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.



Výmenný systém nastavieb - prevedenie na výmenný rám

Vlastná nastavba je uchytená priamo na rám podvozku nákladného automobilu spoločne s vlastným nosným rámom. Naloženie na vozidlo sa prevádza pomocou mechanických výškovo nastaviteľných nôh alebo pomocou žeriavu. Systém umožňuje jednoduchú výmenu jednotlivých nastavieb pričom nie je zvyšované ťažisko nastavieb, a je zabezpečená úspora hmotnosti.



Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača. Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydrauliky.



Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Výmenná nadstavba: sypacia nadstavba (objem 5 m³) s predným-medzinápravovým a zadným aplikátorom posypu inertným, chemickým materiálom a soľankou

Typové označenie – SK-5 / 1 ks

Sypačová nadstavba SK-5 je určená k montáži na podvozok nákladného automobilu MAN TGS 18.420 4x4BB zodpovedajúci nosnosti pre posyp vozoviek suchou prípadne zvlhčenou soľou. Konštrukcia sypača umožňuje v prípade potreby aj použitie pre posyp inertnými materiálmi.

Stavebnicová konštrukcia nadstavby umožňuje rôzne vybavenie podľa požiadaviek zákazníka.

Veľkosť (objem) násypky je optimálne stanovená podľa celkovej a užitočnej hmotnosti podvozku MAN 4x4 vzhľadom k súčtu hmotnosti naplneného zásobníka nadstavby 5 m³, naplnených soľankových nádrží o objeme 2000 litrov a hmotnosti čelnej snehovej radlice.

Automatická regulácia dávkovania zaisťuje dávkovanie posypu konštantnou nastavenou dávkou (g/m²) nezávisle na rýchlosti jazdy vozidla. Systém nepretržite kontroluje a vyhodnocuje otáčky hydromotorov a rýchlosť jazdy a cez spätnú väzbu zaisťuje pomocou riadiacej jednotky rovnomernosť posypovej dávky. Systém zaručuje pracovný režim s automatickou reguláciou predvoleného dávkovania v rozsahu pojazdových pracovných rýchlostí 3 až 60 km/h.

Mechanizmus dávkovania s doplňujúcimi systémami zabezpečuje automatickú aplikáciu posypového materiálu prostredníctvom medzinápravového a zadného rozmetadla a to chemických posypových materiálov (CHPM) v predvolenej hodnote v rozsahu 5 až 50 g/m² (krokom po 5 g/ m² resp. kontinuálne) a inertných posypových materiálov (IPM) v rozsahu 50 až 300 g/m² (krokom po 50 g/ m² resp. kontinuálne). Zadané hodnoty dávkovania sú dodržané aj pri zmene šírky aplikácie resp. pri zmene pracovnej rýchlosti nosiča pomocou mikroprocesora so spätnou väzbou.

Ovládanie nadstavby je prevádzané jednomožnou obsluhou z ovládacieho panela umiestneného v kabíne vodiča, umiestneného na ľahko dostupnom a viditeľnom mieste so signalizáciou vykonávaného posypu a možnosťou spätnej kontroly okamžitého dávkovania aplikovaného posypu. Ovládanie a signalizácia všetkých funkcií z kabíny podvozku nákladného automobilu s vizuálnou indikáciou prostredníctvom elektrických prvkov (veľkosť dávky, šírka posypu, zmena asymetrie posypu otáčaním rozmetadla, zapnutie majáku a pod). Panel je vybavený kontrolnými prvkami pre optickú kontrolu prevádzky nadstavby (indikácia posypu, režimy práce) a znázornenie sumarizačných údajov (vysypané množstvo za smenu, množstvo od nasadenia sypača do prevádzky, ubehnuté km a pod.)

Príprava pre prenos dát

Ovládací panel nadstavby je štandardne vybavený rozhraním RS 232 umožňujúci prenos dát.

V prípade požiadavky budú bez poplatku sprístupnené technické údaje výstupného rozhrania (formát dátového protokolu).

Vynášanie materiálu je riešené pomocou dvoch proti sebe rotujúcich kovových závitoviek s oteruvzdornými hranami (šnekov), ktoré zabezpečujú pri každom pracovnom režime kontinuálny prísun posypového materiálu v dostatočnom množstve s požadovanou sypkosťou k rozmetadlu počas pracovného zásahu až do úplného vyprázdnenia zásobníka sypača. Toto riešenie umožňuje kontinuálne



podávanie a tým aj rovnomernú dávku v celom posypovom obrazi. Zásobník materiálu môže byť na pranie rozdelený na dve komory.

Pohon vynášacieho dávkovacieho dopravníka, rozmetadiel, dávkovacieho čerpadla soľanky je riešený pomocou hydromotorov. Ovládanie je riešené elektronicky ovládanými rozvádzačmi. Pohon nadstavby je odvodený od motora nosiča hydraulickým systémom (prevedenie H), od nezávislého vývodu komunálnej hydrauliky, vybaveným snímačom minimálnej hladiny a teploty hydraulického oleja, indikáciou znečistenia filtrov s ručnými ovládačmi jednotlivých sekcií Danfoss. Uvedená komunálna hydraulika je montovaná na podvozok MAN 4x4.

Prevádzka so zvlhčovaním posypového materiálu je umožnená vybavením nadstavby plastovými nádržami, ktoré sú umiestnené na obidvoch bokoch nadstavby, čerpadlom na soľný roztok a plastovým rozvodom na tanier vyvedeným rozmetadla. Soľankové čerpadlo je elektronicky chránené proti behu naprázdno. Nádrže sú vybavené signalizačným zariadením na vypnutie čerpadla pri nedostatku soľanky a ďalej na vypnutie soľankovej stanice pri plnení. 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). Sekciové riešenie soľankových nádrží je rovnomerným rozložením objemov po obidvoch stranách nadstavby s ich vzájomným prepojením. Materiálové riešenie soľankového systému je odolné voči agresívnym účinkom soľných roztokov, s možnosťou plnenia horným uzáverom resp. prípojkou k miešaciemu zariadeniu (pre pripojenie hadice typu „C“). Istenie soľankového čerpadla pri nedostatku roztoku - soľanky. Celý rozvod soľanky v plastovom prevedení. Zvlhčovacie zariadenie - nádrže na soľanku - plastové - veľkosť 2000 litrov. Základný pomer soľanky a soli nastavený v pomere 1:3 s možnosťou zmeny.

Kontrolný systém zaisťuje pomocou čidiel priebežné sledovanie dôležitých funkcií nadstavby príp. ich signalizáciu príp. závady na ovládacom paneli. Systém zaisťuje pri poruche čidiel spätných väzieb nastavenie systému do stredných polôh. To umožní núdzovú prevádzku nadstavby do doby odstránenia závady.

Zadné rozmetadlo je konštrukčne riešené tak, aby vyhovovalo univerzálnemu použitiu chemických a inertných posypových materiálov a korózii, zadné vrátane zvlhčenej soli. Rozmetadlo je odklopné pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka posypového materiálu, a je výškovo nastaviteľné. Odklopenie zadného rozmetadla umožňuje núdzové vyprázdnenie zásobníka posypového materiálu (korby) na mieste za cca 5 - 7 min. Istenie pri zdvihnutom zadnom rozmetadle. Šírka aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania je v rozsahu od 2 m do 8 m, s možnosťou krokovej regulácie skokom po 1 m, resp. kontinuálne.

Zadné rozmetadlo je možné natočiť do strán (ľavá, pravá strana / asymetria posypu \pm 2 m oproti pôvodnému obrazcu) z kabíny vodiča, a tým meniť obraz sypanej plochy. Materiálové vyhotovenie zadného rozmetadla z materiálu nerez.

Predné - medzinápravové rozmetadlo je umiestnené medzi prednou nápravou a prvou zadnou nápravou s možnosťou nesymetrického posypu s dosahom aplikovaného posypového materiálu pod kolesá sypačovej nadstavby. Materiálové vyhotovenie predného – medzinápravového rozmetadla je nerez.

Protikorózna ochrana je zaistená otryskaním zvarenca sypača pred povrchovou úpravou, niekoľkoveštvovým lakovaním špeciálnymi lakmi a použitím nerezových a plastových komponentov na exponovaných miestach. Všetky plastové diely sú z mrazuvzdorného materiálu. Zásobník sypača a exponované miesta sú vyhotovené s dostatočnou odolnosťou t.j. odpovedajúcou povrchovou úpravou a správnu voľbou materiálu voči dlhodobým negatívnym účinkom posypových materiálov a korózie. Vyhotovenie rozmetadla a sklzu k rozmetadlu je z nehrdzavejúcej ocele. Kovové časti nadstavby sú vyhotovené s antikoróznym ochranným náterom odolným voči účinkom CHPM a korózie. El. spoje sú chránené ochranným lakom a ostatné elektrické prvky sú v antikoróznom prevedení. Proporcionálne elektrohydraulické riadenie je v špeciálnom prevedení a umiestnené je v uzavretom priestore korby.

Uchytenie nadstavby na vozidlo je prevedené výmenným systémom - prevedením na výmenný rám. 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 za kabínou vozidla. Pripojenie radlice je realizované pomocou rýchlospojok umiestnených u prednej upínacej dosky.

Pohon nadstavby je odvodený od motora nosiča hydraulickým systémom vybaveným indikáciou znečistenia filtrov, snímačom min. hladiny a teploty hydraulického oleja.

Dalšie úžitkové vlastnosti nadstavby sypača

- Vyhotovenie zásobníka sypača je s dostatočnou odolnosťou (odpovedajúcou povrchovou úpravou resp. správnou voľbou materiálu) voči dlhodobým negatívnym účinkom posypových materiálov.
- Kovové časti nadstavby vyhotovené s antikoróznym ochranným náterom odolným voči účinkom CHPM.
- Zabezpečenie dávkovania posypového materiálu na rozmetadlo je za každých poveternostných podmienok, s odnímateľným zabezpečením zásobníka voči vniknutiu nadrozmerných predmetov pri jeho plnení: ochranné sitá 100/100 (mm) s dostatočnou odolnosťou proti nárazom pri nakladaní a priehybom. Ochranné sitá sú zložené zo štyroch kusov, 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, Ovládanie sa prevádza textilnými popruhmi zo zeme.
- Výška horného okraja bočnej steny nadstavby zásobníka sypača je vo výške do 300 cm od úrovne terénu (v nezaťaženom stave).
- Osvetlenie zásobníka posypového materiálu medzinápravového a zadného rozmetadla pre možnosť sledovania posypového obrazca.
- V prípade poruchy regulačného systému príp. pohonného agregátu, možnosť prevádzky na núdzový režim, príp. vyprázdnenie zásobníka sypača náhradným zdrojom, čo umožňujú hydraulické vývody cez rýchlospojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja.
- Bezpečný jednostranný prístup obsluhy na nadstavbu sypača je umožnený po celej jej šírke (na strane za kabínou nosiča), so schodíkmi z protišmykového materiálu a bezpečnostným zábradlím vzdialenosť prvej nástupnej schodíkovej priečky od úrovne terénu a vzdialenosť medzi ostatnými schodíkovými priečkami max. 33 cm podľa platnej legislatívy.
- Vybavenie odkladacími stojanmi (4 ks), umožňujúcimi uloženie, zdvihnutie, montáž resp. demontáž nadstavby jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích 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.
- Vybavenie bezkontaktným čidlom posypu zadného rozmetadla
- 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 a výstražné osvetlenie (šípka/križ), pozostávajúce z 13 halogénových svetiel o \varnothing 200 mm.
- Farebné vyhotovenie vrchných náterov je 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 (Vyhl. č. 116/97 Z. z. §46).

Protikorózna ochrana, životnosť

- Konštrukcia stroja je navrhnutá tak, aby max. vyhovovala náročným podmienkam v ktorých sypač pracuje.
- Na sypači nie sú miesta, kde by sa hromadil alebo ostával chemický materiál. Minimálna členitosť plôch umožňuje ľahkú údržbu.
- **Pred lakovaním sú všetky plochy odmastené a obrokované čo zaručuje vysokú kvalitu laku.** Vnútorne plochy korby sú natreté špeciálnym dvojzložkovým lakom v dvoch až troch vrstvách. Vonkajšie časti korby sú natreté vrstvami kvalitných akrylátových lakov so silnou podkladovou vrstvou plniča.
- Násypka, nádrže, zadné rozmetadlo a sklz sú vyrobené z materiálu **nerez príp. plast**. V základnom prevedení je sypač dodávaný v odtieni oranžová RAL 2011. Všetky špáry, spoje a kúty sú vytmelené špeciálnou hmotou.
- El. spoje sú chránené ochranným lakom a ostatné elektrické prvky sú v antikoróznom prevedení. Proporcionálne elektrohydraulické riadenie je v špeciálnom prevedení a umiestnené je v uzavretom priestore korby.

Návod a katalóg sú spracované s ohľadom na prehľadnosť a prípadné objednávanie náhradných dielov.



Technické parametre nadstavby

Typ nadstavby	SK - 5
Geometrický objem korby	5,2 m ³
Kapacita soľ. nádrží	2 000 L
Vynášanie materiálu - podávanie	2x šnek – priemer 180 mm
Dávkovanie - soľ (inert)	5-50 g/m ² (50-300 g/m ²)
Základný pomer soľanky a soli pri režime zvlhčovaná soľ	1 : 3 - je možné ho meniť (možnosť samostatného použitia soľanky)
Základná šírka posypu	2-8 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	Prevedenie - výmenný rám
Pohon nadstavby	prevedenie H
	H draulický okruh podvozku (komunálna hydraulika)
Hmotnosť nadstavby	2 000 kg

NADSTAVBA SYPAČA K PODVOZKU 4X4, SK-5



- Objem zásobníka 5 m²
- Soľankové hospodárstvo 2000 litrov
- Pohon komunálnou hydraulikou
- Ovládanie z kabíny nosiča
- Automatická regulácia posypu
- Zadné rozmetadlo - odklopné
- Podávanie materiálu: 2 x šnek
- Osvetlenie zásobníka
- Osvetlenie predného a zadného rozmetadla
- Ochranné sitá
- Odklopná strecha
- Výstražná signalizácia 2x maják
- Svetelná signalizačná rampa
- Výstražné nálepky – „PRI POSYPE NEPREDBIEHAŤ“
- Odstavné nohy s heverom
- Farba oranžová RAL 2011



Technické parametre

Šírka posypu	2-8 m
Dávkovanie CHPM / IPM	5-5 g/m ² / 50-300 g/m ²
Automatika posypu:	3-60 km/hod.

Výmenná nadstavba: Sklápacia nadstavba (objem min. 6,5 m³)**Vyklápacia nadstavba – trojstranný sklápáč SK / 1 ks**

Sklápacia korba umožňujúca štandardné trojstranné sklápanie vo vyhotovení spĺňujúcom technické a kvalitatívne parametre predpísané výrobcom nosiča.

Trojstranne sklopiteľná celokovová korba s pevným predným čelom a bočnicami s mechanickým otváraním, umožňujúca trojstranné sklápanie. Pohon sklápáča – hydraulický.

**Technické parametre**

Trojstranne sklopiteľná korba, minimálny objem nadstavby 6 m³, technická nosnosť nadstavby do 12 t.

Podlaha s plechovým platom s pozdĺžnymi výstuhami s hrúbkou 5,0 mm, materiál povrchovo upravená oceľ triedy 11 523.

Bočnice ocelové s vonkajšími výstuhami s hrúbkou 3,0 mm, materiál povrchovo upravená oceľ triedy 11 523, v strede nedelené (pravá a ľavá), otváranie bočníc otočné podľa spodného rámu, výkyvné podľa horného pántu - mechanické otváranie bočníc.

Predné čelo ocelové zvarané, výška 1 200 mm, riešené ako ochrana kabíny pred nárazom prevážaného nekotveného materiálu, hrúbka 3,0 mm, materiál povrchovo upravená oceľ triedy 11 523.

Ochranný šikmý štít na prednom čele so šírkou 300 mm

Zadné čelo ocelové výkyvné podľa horného pántu s možnosťou demontáže, otváranie spodný automat, hrúbka 3 mm a výška 700 mm, materiál povrchovo upravená oceľ triedy 11 523.

Odsyp na zadnom čele so šírkou 300 mm.

Rozmer (vonkajší/vnútorý) dĺžka podľa zástavby na vozidle	4 400 mm / 4 200 mm
šírka	2 500 mm / 2 400 mm
výška bočníc	700 mm
technická nosnosť nadstavby	do 12 t

Pomocný rám vyrobený z ocelového uzatvoreného profilu upravený proti účinkom korózie.

Kompletná hydraulika: hydraulický valec vyklápania s chrómovým povrchom, hydraulický rozvod s prípojkou na príves.

Nádrž na hydraulický olej, nádrž s olejoznakom, filtrom a teplomerom. Hydraulické čerpadlo na vývod z prevodovky. Pneumatické ovládanie vyklápania v kabíne so signalizáciou.

Pieskovanie všetkých konštrukcií pre lakovaním.

Výbava: plastové blatníky, plastové s držiakmi, bočné zábrany (lišta + držiaky), iná výbava: vonkajšie osvetlenie, reflexné fólie podľa platných predpisov.

Tlakové médium je hydraulický olej v plechovej nádrži s olejoznakom. Na zdvíhanie korby je použitý hydraulický valec. Ovládanie zdvihu cez pneumaticky ovládaný ventil. Tlak vytvára hydraulické čerpadlo s pohonom od motora podvozku cez PTO.

Ovládač sklápania je umiestnený v kabíne vozidla.

Farebné prevedenie oranžová cestárska RAL 2011, antikorózna úprava.

VYBAVENIE SKLÁPACÍCH KORIEB K PODVOZKOM 4x4,

Hydraulika

Zdvíhanie korby je zaistené jedným hydraulickým valcom vhodne umiestneným, čo zaisťuje dostatočný uhol pri sklápaní. Ovládanie sklápaní z kabíny vodiča.

Korba/rošt korby

Základ korby tvorí oceľový rám s pozdĺžnymi nosníkmi, ktoré sú zvarené s priečnymi nosníkmi a uložením zdviháku. Dva ubiehajúce pozdĺžniky z materiálu 11 523 vnútri vhodne vystužené rebrami a dva priečniky, ku ktorým sú pripojené otočné ložiská korby (4 ks) umožňujúce sklápanie. Okraj korby je tvorený špeciálne ohýbaným profilom. Okraj je spojený s hlavnými nosníkmi a priečkami rôznych prierezov (U, TR 4HR, TR OBD, ubiehajúcimi) z dôvodu zvýšenia tuhosti roštu. V mieste uloženia zdvíhacieho valca je korba patrične zosilnená.



Ovládací ventil deliča sklápania je umiestnený na kryte motora. Vlastné sklápanie je ovládané pákou umiestnenou na ľavej strane pod prístrojovou doskou. Sklápanie korby umožňujú 4 ložiská. Tieto ložiská umožňujú sklápanie korby dozadu a na obidve boky.

Bočnice

Pre tento typ sklápača sú z oceľových profilov, v strede nedelené.

Otváranie

V hornej časti sú bočnice opatrené otočnými úchytmi, v dolnej časti sú zaisťovacie oká. Otváranie bočníc sa prevádza ručne centrálnou tyčou.

Predné čelo

Je riešené zhodne ako bočnica - z oceľových profilov je oproti bočniciam vyššie a je pevne privarené ku korbe. V prípade umiestnenia rezervného kolesa na čelo korby je jeho výška navrhovaná podľa rozmeru pneumatiky.

Zadné čelo

Jje opäť riešené zhodne ako bočnice, v hornej časti je opatrené otočnými úchytmi pre vyklápanie, v dolnej časti sú privarené oká pre zaisťovanie čela v zavretej polohe. Otváranie zadného čela je prevádzané automaticky pri sklápaní.



Povrchová úprava

Všetky diely nadstavby sú pred vlastným lakovaním zbavené nečistôt vzniknutých pri zvaraní, okujú a povrchovej hrdzi v tryskacom boxe. Potom sú všetky diely lakované niekoľkými vrstvami kvalitných dvojzložkových lakov.

Doplňky

Zaisťovacia podpera pre korbu v zdvihnutej polohe (zabezpečenie pri opravách hydrauliky)

Výmenný systém - prevedenie na výmenný rám

Vlastná nadstavba je uchytená na šasi vozidla spoločne s vlastným nosným rámom. Naloženie na vozidlo sa prevádza pomocou mechanických výškovo nastaviteľných nôh alebo pomocou žeriavu. Systém umožňuje jednoduchú výmenu jednotlivých nadstavieb pričom nie je zvyšované ťažisko nadstavieb, a je zabezpečená úspora hmotnosti.



Čelne nesená snehová radlica krídllová

Snehová radlica RSK-P 30 / 1 ks

Snehová radlica typu RSK P-30 je čelne nesená pevná snehová radlica v tvare „krídla“ určená k odstraňovaniu snehovej vrstvy z povrchu vozoviek a krajníc pri vyšších pojazdových rýchlostiach. Základný brit je oceľovoliatinový vyrobený zo štyroch pružne uložených segmentov z oteruvzdorného materiálu ktorý je možno nahradiť pružným pryžovým alebo vulkolamovým britom. Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 50 - 60 mm sa brit vychýli, a tým zabráni deformácii radlice (*výbava na prianie*). Po zdolaní prekážky sa brit vracia do základnej pracovnej polohy. Ponúkané prevedenie snehovej radlice má pevné uloženie stieracích britov - bez možnosti odklopenia.



Snehová radlicu je v základnom prevedení vybavená hydraulickým pretáčacím zariadením (vľavo/vpravo). Hydraulické zariadenie snehovej radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu (aretácia v prepravnej polohe), pretáčanie: vľavo resp. vpravo. Všetky funkcie ovládania hydraulického okruhu sa prevádzajú z kabíny vodiča. Uloženie radlice umožňuje priečne nastavenie podľa sklonu vozovky.

Konštrukcia je navrhnutá tak, aby max. vyhovovala náročným podmienkam v ktorých snehová radlica pracuje. Pred lakovaním sú všetky plochy odmastené a obrokované čo zaručuje vysokú kvalitu laku. Uchytenie snehovej radlice umožňuje montáž na podvozky vybavené upínacou doskou normy EN 15432-1 (DIN 76 060).

Prepravná poloha vo výške min. 300 mm od úrovne vozovky pri zaťaženom podvozku,

Konštrukčná výška a horné zakrivením prispôsobené k zásahom aj v extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach podvozku.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys podvozku o viac ako 200 mm a pravý obrys podvozku viac ako 800 mm.

Okrajové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice je v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V)

Ovládanie pluhu z kabíny podvozku

Ponúkaná výbava:

hydraulické zdvíhacie a pretáčacie zariadenie vrátane hydr. rýchlospojok pre pripojenie k hydraulickému okruhu podvozku, výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou, výstražné vlajočky, pozičné osvetlenie 24V, výstražné červeno-biele pruhy a oceľová zábrana s plachtou proti prelietavaniu snehu, pevné odstavné nohy, farebné vyhotovenie „oranžová cestárska“ RAL 2011

Technické parametre

Šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť podľa vybavenia	820 kg

Vyhotovenie a vybavenie snehového pluhu krídlového s obojstranným pretáčaním:

- pevný pluh s oceľovoliatinovými britmi s natáčaním vpravo a vľavo (pevné uloženie britu)
- hydraulické zdvíhanie a pretáčanie
- oceľové brity - HARDOX
- výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou
- aretácia v prepravnej polohe
- pracovná šírka 3 000 mm
- celková šírka 3 500 mm
- pozičné osvetlenie
- ochranná nastaviteľná plachta
- farba RAL 2011
- bezpečnostné červeno-biele šrafovanie
- protikorózna ochrana
- montáž na upínaciu dosku
- pracovná šírka 3000 mm \pm 100 mm
- celková šírka 3500 mm
- odkladacie stojany – 2ks

Sprievodná dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu, katalóg náhradných dielov, servisná a záručná kniha, osvedčenie o akosti a kompletnosti, záručný list, technické osvedčenie výmennej nadstavby.

ČELNÁ SNEHOVÁ RADLICA - KRÍDLOVÁ, RSK P-30



- Základné teleso krídlového tvaru
- Pevné uchytenie stieracích britov
- Ocelovoliatinový oteruvzdorný brit
- Hydraulické zdvíhanie a spúšťanie
- Hydraulické pretáčanie (vľavo/vpravo)
- Pojazdové kolesá - výškovo nastaviteľné, s blatníkmi a aretáciou
- Upínacia doska DIN 76 060
- Ocelový tunel s kapotážou
- Pozičné osvetlenie 24V
- Pevné odstavné nohy
- Farba oranžová RAL 2011

Technické parametre

Celková šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka radlice	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť	820 kg

Podvozok nákladného automobilu 6x6 s komunálnou hydraulikou pre pohon pracovných nadstavieb

Typové označenie – **MAN TGS 26.460 6x6 / 2 ks**

Podvozok

Popis variant TGS 26.460 6X6 BB
 Trieda škodlivín EURO6
 Kabína vodiča Kabína vodiča 'M'
 Rázvor náprav 3600 mm
 Previs 1500 mm
 Umiestnenie mechanizmu riadenia - Vľavo

Prípustné hmotnosti

	NATZU	TECHN
Celková hmotnosť'	26 000 Kg	28 000 Kg
Celková hmotnosť'	40 000 Kg	44 000 Kg
jazdnej súpravy		
Predná náprava	9 000 Kg	9 000 Kg
Zadná náprava	9 500 Kg	13 000 Kg
Zadná náprava 2	9 500 Kg	13 000 Kg

Legenda

NATZU: Národné povolené hmotnosti
 TECHN: Technicky prípustné hmotnosti

Konfigurácia pre: TGS 26.460 6X6 BB

- Motor D2676LF52 - 460 PS / 338 kW EURO6 SCR - 2300Nm C-R OBD-C (018G2)
- vodný chladič a chladič stláčaného vzduchu do 35° teploty okolia predĺžený (027AW)
- viskózný ventilátor (116AE)
- ochranný plech proti zvíreniu prachu (118AC)
- Krátka základňa uloženia (iba motor) (118EK)
- EDC- regulácia motora (118MA)
- palivový filter (124AL)
- prídavný palivový filter vyhrievaný s odlučovačom vody (124AT)
- ohrev palivového filtra (124EA)
- koncovka pre externú reguláciu otáčok (203EK)
- Riadiaci modul pre externú výmenu dát (špecifický riadiaci modul zákazníka) s funkciou nastavby (203ER)
- 1-valcový vzduch. kompresor 360 ccm (205AN)
- regulov. posilňovač brzd. účinku motora (EVB) (208AL)
- variabilná regulácia rýchlosti jazdy s bremsomatom (208AV)
- plameňové žhavenie (210AA)
- Jednokotúčová spojka DTE 430 (211FJ)
- Ochranná mreža proti nárazom kameňov pred chladičom (280EU)
- puzdro motora (33VAC)
- Obmedzovač rýchlosti elektronický 85 km/h + 1 km/h tolerancia (345CV)
- tempomat (345EA)
- Medzinárodná dokumentácia pre povolenie (COC) (542DA)
- Protihlukové opatrenie 82 dB (92/97EHS) Offroad (542FB)

Nasávanie/Výfuková sústava

- vysokovytiahnuté nasávanie vzduchu so suchým filtrom vzduchu (201AS)
- Výfuk no boku vpravo s vývodom na dne (206KB)

Prevodovka

- Software prevodovky MAN TipMatic® Offroad (použitie v teréne) (021GG)
- Prevodovka MAN TipMatic® 12 28 OD (022QE)

- Funkčnosť prevodovky: Vykolísanie (121FS)

Rozdel'ovacia prevodovka

- rozdel'ovacia prevodovka G172 (146KA)

Vedľajší náhon

- vedľajší náhon na strane zotrvačníka so 6-dierovou prírubou (100D) f=1,233 650 Nm dlhodobo - 720 Nm krátkodobo (120KC)
- vedľajší náhon NL/4C bez príruby f=1,17/1,40 v pravo ležiaci (122QN)

Predná náprava/Predné odpruženie

- predná náprava VP-09 hnaná (025MS)
- predne pera parabolické 9,5 t (026EF)
- uzávierka diferenciálu na prednej náprave so zvukovou signalizáciou (037CB)
- obmedzenie riadenia pri aktivovanej uzávierke diferenciálu na prednej náprave (037CM)
- zapínateľný pohon prednej nápravy (146AF)
- horne odvzdušňovanie pred. nápravy (227AA)
- vysoké vyhotovenie (281AA)
- Pozor: ujmy na komforte jazdy kvôli predným pružinám (284LV)
- stabilizátor prednej nápravy (363AA)

Zadná náprava/Zadné odpruženie

- zadné pera parabolické 13 t (028EC)
- zabudovanie dvojitej nápravy (028PA)
- zad. náprava AP HPD-1382/HP-1352 (034MH)
- uzávierka diferenciálu na zadnej náprave (037AC)
- horné odvzdušňovanie zadnej nápravy (227AC)
- stabilizátor na obidvoch zadn. napr. (362AH)

Stále prevody

- AP stály prevod i = 4,00 (035KL)

Kolesa

- disky kolies 10-dierove 11,75-22,5 na 1.PN TL (038GH)
- disky kolies 10-dierove 9,00-22,5 ako rezervne koleso TL (038TG)
- držiak rezervy bočne vľavo naklonený (245AT)
- Nosnosť pneumatík zvýšená o 15 % prírážky zimnej údržby (799RL)

Pneumatika

- Predná náprava 2 * WA 385/65R22,5 LENK-S+G TL 160 K
- Zadná náprava 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Zadná náprava 2 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Rezervné koleso 1 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K

Označovanie

Trieda príľnavosti za mokra (A-G)
Trieda efektívnosti paliva (A-G)
Valivý hluk Trieda valivého hluku (1-3)
Predná náprava D C 74 dB
Zadná náprava E E 75 dB
Zadná náprava 2 E E 75 dB
Rezervné koleso E E 75 dB

Palivová nádrž

- palivová nádrž 400l vpravo a 35l AdBlue (023JD)
- palivová nádrž - montáž (03KAA)
- Uzamykateľný uzáver nádrže – 1-pol. zavzdušňovaný pre centrálné zamykanie (303AX)
- AdBlue- uzáver nádrže uzamykateľný 1 kus (303CC)

Riadenie

- riadenie vľavo (001AA)
- volant nastaviteľný vo výške a sklone (030EE)
- zámok volantu s imobilizerom (256AF)

Rám

- rázvor 3600+1400 mm (005NK)
- zadný previs rámu 1500 mm (006HS)
- zadná ochrana proti podbehnútiu oblá (230AH)
- bočná ochrana proti podbehnútiu (230FC)

- bez prednej ochrany proti podbehnutiu (230XW)
- kovový nárazník trojdielny s ochranou chladiča (233EM)
- traverza pre prívesovú spojku (236AF)
- bez mostíkov na pripevnenie nadstavby (241AC)

Prívesové a návesové spojky

- Spriahacia spojka prívesu RINGFEDER 5050 A pre príves s centrálnou osou (234NR)

Brzdy

- MAN BrakeMatic elektronicky brzdný systém (EBS) (032AB)
- šírka brzdových čelústi pre zadnú nápravu 220 mm (034EC)
- ABS (258HA)
- Svahová brzda (258RA)
- bubnové brzdy na prednej náprave (259CC)
- bubnové brzdy na zadnej náprave (259CE)
- pripojenie bŕzd 2 okruhové (262AC)
- sušič vzduchu vyhrievaný (370CR)

Kabína vodiča zvonku

- kabína vodiča 'M' 2240 mm široká, 1880 mm dlhá (050NN)
- bez odkladacej skrinky (052XA)
- predne celo otvárateľné z vnútra (05NAE)
- Sada na čistenie okien (150MC)
- osvetlenie schodíkov vodiča a spolujazdca (272FA)
- špirálové odpruženie kabíny vodiča (283FB)
- centrálné zatváranie (321EC)
- tvrdene čelné sklo tónované (380AC)
- sklo bočných dverí tónované (380CA)
- zadná stena kabíny bez okna (381AA)
- bočné okienko tónované za B-stĺpikom (385AT)
- bez strešného okna (386XA)
- slnečná clona pre čelné sklo (388AK)
- obrubník. zrkadlo vpravo, vyhrievané a elektr. nastaviteľné (392AR)
- EU-celne zrkadlo na strane spolujazdca (392CL)
- spätné a panoramatické zrkadla vyhrievané a elektricky nastaviteľné (392CY)
- ramena vonk. spat. zrkadiel pre šírku nadstavby 2500-2600 mm (392HA)
- opatrenie na zníženie rozprašovania vody od pneumatík (404AP)

Kabína vodiča vnútro

- poťahy sedadla - štandardná kvalita (058BA)
- komfortne sedadlo vodiča vzduch. odpružené (058NH)
- sedadlo spolujazdca statické, pozdl. nastaviteľné, nastavenie operadla (059NA)
- obklad dverí vnútorný, umývateľný (080AE)
- Hliníková vložka leštená na prístrojovej doske (150WR)
- prídavné teplovzdušné kúrenie EBERSPÄCHER AIRTRONIC D2 (153EX)
- klimatizácia AC R134A bez FCKW (153KA)
- bez izolácie kabíny NORDIC (proti chladu) pre kab. M, L a LX (159XS)
- peľový a jemno-prachový filter (201FA)
- opierka rúk sedadla vodiča (276AC)
- svetlo na čítanie vodiča (319AR)
- bez priečnej clony (381XC)
- signalizácia pre bezpečn. pas na strane vodiča (384CD)
- elektr. ovládanie okien dverí vodiča a spolujazdca (387AF)
- slnečná roleta pre predne sklo mechanická (388AH)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'B'- stĺpiku) (389AC)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'A'- stĺpiku) (389AD)
- Držiak pohárov v prístrojovej doske (390CT)
- bez odkladacej skrinky (390XX)
- Úprava vnútorného priestoru v Sand (434DA)
- umelohmot. povrch podlahy a motor. tunela (538AE)

Prístroje

- Prístrojová doska km/h 'High-Line farebná' (02AAG)

- Digitálny tachograf fabrikát MAN (042DM)
- kalibrovať tachograf (142AF)
- central. palubný počítač (325AA)
- Jazyk 'český' pre display prístrojovej dosky (325ER)
- Otáčkomer kľukových hriadeľov (339AN)
- ukazovateľ prevádzkových údajov na prístrojovej doske (339FP)
- akustická signalizácia zaradenia spätného chodu na konci rámu (343AN)
- plniaci tlak turba (346CA)

Osvetlenie

- výškové nastavenie svetiel (309AA)
- halog. dvojit. reflektory H7 pre pravostrannú premávku (310EE)
- Svetlá pre denné svietenie (konformné s ECE R87) (310HB)
- ochranná sieťka reflektorov (311AA)
- pozičné svetla (318AA)
- bočné osvetlenie (318AK)
- osvetlenie pre zimnú údržbu (352AM)
- 2 Halogénové výstražné majáky na streche kabíny (352CF)
- Farba výstražného majáka žltá (352WS)

Rádio

- Modul Connectivity-Board (RIO box) (350IW)
- Anténa pre modul Connectivity-Board (350LY)
- Rádio MAN Media Truck 12 V s 5-palcovým farebným displejom (350NN)
- Bez SD karty s navigáciou (350XO)

Elektrická sústava

- Elektrická príprava na posýpač (cestný/rýchlostný signál) (307CS)
- elektricky dvojtonovy klaksón (324AC)
- pripojenie ABS pre prives konci rámu (326CK)
- Zásuvka privesu 24 V 15-pólová na konci rámu (326CN)
- hlavný vypínač batérií mechanicky (327AF)
- Batérie 12 V 175 Ah 2 kusy (329CT)
- Priestor batérie do 175 Ah (329ER)
- Pokyny pre údržbu batérií nevyžadujúcich žiadnu údržbu (329HC)
- Alternátor striedavého prúdu 28V 120A 3360W Longlife Eco (331CY)
- Balík pre fajčiarov (434CH)

Pre špeciálne vozidla

- Predná montážna doska DIN 15432-1 (290AR)

Ostatne

- návod na obsluhu v slovenčine (194CB)
- Nemrznúca kvapalina do -37 stupňov (373AE)
- lapače nečistôt vpredu (400AH)
- umelohmotne blatníky 3-dielne, s lapačmi nečistôt (401CY)
- výstražný trojuholník volit. (405AK)
- výstražná lampa voľná (405AR)
- vozidlový zdvihák 12 t (407AH)
- 2 zakladacie klíny (411AF)
- Poukaz na servisné služby v sieti MAN (SK992)
- E servisný poukaz (SK993)
- Balík pre vodiča zima (SK995)

Krajinské špecifikácie

- Všeobecné parametrovanie vedľajších pohonov (119EH)
- výbava pre pravostrannú premávku (600AC)

Rôzne

- Kĺbové hriadele pre zvýšený profil zaťaženia (029GC)
- Povolenie ako vozidlo N3G, (GG > 12t) (542NG)
- Zápis do osvedčenia vozidla: zaťaženie prednej nápravy 10,0 t iba pri max 62 km/h (WD); do 85 km/h 9,0 t zaťaženie prednej nápravy (797AK)
- Výška nad kabínou vodiča v nezaťaženom stave do 4000 mm (798LF)

Farby

- podvozok 9011 grafitová čierna RAL 9011 W
- kolesa 9006 hliníkovo biela RAL 9006 N
- kabína vodiča 2011 tmavo oranžová RAL 2011 N

KOMUNÁLNE DOVYBAVENIE NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV 6x6

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nadstavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nadstavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nadstavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojkami pre napájanie nadstavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nadstavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nadstavieb (sklápačia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody.



Obvod pre pohon nadstavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nadstavbou (LS regulácia). Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nadstavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužiteľnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená, že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nadstavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nadstavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s Js min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s Js min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.



Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nadstavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 4 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.

Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraul. rýchlospojok nadstavby sypača a pod.



Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.



Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
 - pretáčanie vľavo/vpravo
 - pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice
- nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcou vozidla MERCEDES.



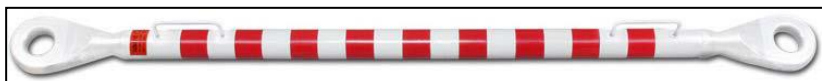
Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojení prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.



Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača. Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydrauliky.



Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Pevná nadstavba: sypacia nadstavba (objem 7 m³) s predným- medzinápravovým a zadným aplikátorom posypu inertným a chemickým materiálom a zadným vypúšťacím zariadením asfaltových zmesí

Typové označenie – SK-7 / 2 ks

Sypač vozoviek SK-7 je určená v zime pre posyp inertnými y ciest obal'ovanou zmesou. Regulácia umožňuje meniť dávku a šírku posypu z kabíny podvozku. Jedná sa o automatickú reguláciu s návaznosťou na rýchlosť a so spätnou väzbou. Násypka je riešená s medzistenou pre vyhrievanie externým zdrojom. Pohon nadstavby je od komunálnej hydrauliky nosiča výmenných nadstavieb.

Vynášanie materiálu je riešené pomocou dvoch šnekov. Toto prevedenie umožňuje kontinuálne podávanie a tým aj rovnomernú dávku v celom posypovom obrazi.

Pohon vynášacieho dávkovacieho dopravníka, rozmetadla je riešený pomocou hydromotorov.

Ovládanie je riešené elektronicky ovládanými rozvádzačmi.

Ovládanie nadstavby je prevádzané obsluhou z ovládacieho panela umiestneného v kabíne vodiča. Ovládací panel obsahuje regulačné prvky pre ovládanie veľkosti dávky, šírky posypu, zapnutie majáku, zapnutie osvetlenia a pod. Panel je vybavený kontrolnými prvkami pre optickú kontrolu prevádzky nadstavby

Kontrolný systém zaisťuje pomocou čidiel priebežné sledovanie dôležitých funkcií nadstavby príp. ich signalizáciu príp. závady na ovládacom paneli. Systém zaisťuje pri poruche čidiel spätných väzieb nastavenie systému do stredných polôh. To umožní núdzovú prevádzku nadstavby do doby odstránenia závady.

Zadné rozmetadlo je konštrukčne riešené tak, aby vyhovovalo univerzálnemu použitiu chemických a inertných posypových materiálov a korózii, zadné vrátane zvlhčenej soli. Rozmetadlo je odklopné pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka posypového materiálu, a je výškovo nastaviteľné. Odklopenie zadného rozmetadla umožňuje núdzové vyprázdnenie zásobníka posypového materiálu (korby) na mieste za cca 5 - 7 min. Istenie pri zdvihnutom zadnom rozmetadle. Šírka aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania je v rozsahu od 2 m do 8 m, s možnosťou krokovej regulácie skokom po 1 m, resp. kontinuálne.

Zadné rozmetadlo je možné natočiť do strán (ľavá, pravá strana / asymetria posypu \pm 2 m oproti pôvodnému obrazcu) z kabíny vodiča, a tým meniť obraz sypanej plochy. Materiálové vyhotovenie zadného rozmetadla z materiálu nerez.

Predné - medzinápravové rozmetadlo je umiestnené medzi prednou nápravou a prvou zadnou nápravou s možnosťou nesymetrického posypu s dosahom aplikovaného posypového materiálu pod kolesá sypačovej nadstavby. Materiálové vyhotovenie predného – medzinápravového rozmetadla je nerez.

Zadné uzatváracie zariadenie je umiestnené na zadnej časti sypača s ovládaním z miesta obsluhy, je výmenne za zadné rozmetadlo.

Protikorózna ochrana je zaistená otryskaním zvarenca sypača pred povrchovou úpravou, niekoľ'kovrstvovým lakovaním špeciálnymi lakmi a použitím nerezových a plastových komponentov na exponovaných miestach. Všetky plastové diely sú z mrazuvzdorného materiálu.

Nádrž na emulziu o objeme 500 litrov s vlastným ohrevom (LPG), s dvojitou stenou so zateplením a s dostatočným odvetraním

Nádrž na vodu o objeme 330 litrov je umiestnená na boku nadstavby



Ďalšie vybavenie nadstavby:

ručná lišta na zalievanie špár emulziou, ochranné sitá s okami 100/100 mm, odklopná strecha so zaistením a vybavením termoplachtou, osvetlenie korby, výstražná svetelná šípka, výstražné nálepky „PRI POSYPE NEPREDBIEHAŤ“, odstavné nohy (4 ks),

Technické parametre

Typ nadstavby	SK-7
Geometrický objem korby	7,0 m ³
Vynášanie materiálu - podávanie	2 x šnek priemeru 270 mm
Dávkovanie - soľ (inert)	5 - 50 g/m ² (50-300 g/m ²)
Tlačidlo test	Áno
Základná šírka posypu	2 - 8 m
Pracovná rýchlosť	3 - 60 km/h
Napájania	24 V
Snímanie rýchlosti - pre automatické riadenie	impulzy rýchlosti od podvozku
Revizný režim	30 km/h (simulovaná rýchlosť)
Možnosti uchytenia na vozidlo	Prevedenie - výmenný rám
Pohon nadstavby	prevedenie H Hydraulický okruh podvozku
Výška bočnej hrany v nezatáženom stave	300 cm
Hmotnosť nadstavby	2 500 kg

Súčasť dodávky nadstavby:

- Návod na obsluhu a údržbu nadstavby,
- Revízna správa o plynovom zariadení,
- Protokol o schválení nadstavby (autorizovanou osobou) - pevná nadstavba so zápisom v OEV II - druh vozidla : ŠPECIÁLNE VOZIDLO
- certifikát o meraní pre meracie zariadenie dávkovania posypových materiálov (g/m²) sypacej nadstavby, vydaný autorizovanou skúšobňou (resp. autorizovanou osobou certifikačnou spoločnosťou) výrobcovi pre požadované typy nadstavieb sypača s potvrdením presnosti a spôsobu merania dávkovania, alebo iný hodnoverný doklad potvrdzujúci požadované parametre posypu,
- Zoznam dodaného výstroja (príslušenstvo nadstavby).

UNIVERZÁLNA SYPAČOVÁ NADSTAVBA, SK-7



- Predné (medzinápravové) rozmetadlo
- Zadné rozmetadlo
- Zadné uzatváracie zariadenie - tlama
- Podávanie materiálu: 2x šnek
- Pohon komunálnou hydraulikou
- Ovládanie z kabíny nosiča
- Osvetlenie zásobníka, rozmetadiel, tlamy
- Ochranné sitá, odklopná strecha s termoplachou
- Nádrž na emulziu – 500l s čerpadlom
- Lišta na zalievanie špár
- Nádrž na vodu 330l
- Skrinka na náradie
- Výstražná signalizácia, 2x maják
- Výstražné osvetlenie (šípka/križ)
- Výstražný polep – „PRI POSYPE NEPREDBIEHAŤ“
- Odstavné nohy – 4ks

Čelne nesená snehová radlica krídlová

Snehová radlica RSK-P 30 / 1 ks

Snehová radlica typu RSK P-30 je čelne nesená pevná snehová radlica v tvare „krídla“ určená k odstraňovaniu snehovej vrstvy z povrchu vozoviek a krajníc pri vyšších pojazdových rýchlostiach. Základný brit je ocelovoľiatinový vyrobený zo štyroch pružne uložených segmentov z oteruvzdorného materiálu ktorý je možno nahradiť pružným pryžovým alebo vulkolamovým britom. Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 50 - 60 mm sa brit vychýli, a tým zabráni deformácii radlice (*výbava na prianie*). Po zdaní prekážky sa brit vracia do základnej pracovnej polohy. Ponúkané prevedenie snehovej radlice má pevné uloženie stieracích britov - bez možnosti odklopenia.



Snehová radlicu je v základnom prevedení vybavená hydraulickým pretáčacím zariadením (vľavo/vpravo). Hydraulické zariadenie snehovej radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu (aretácia v prepravnej polohe), pretáčanie: vľavo resp. vpravo. Všetky funkcie ovládania hydraulického okruhu sa prevádzajú z kabíny vodiča. Uloženie radlice umožňuje priečne nastavenie podľa sklonu vozovky.

Konštrukcia je navrhnutá tak, aby max. vyhovovala náročným podmienkam v ktorých snehová radlica pracuje. Pred lakovaním sú všetky plochy odmastené a obrokované čo zaručuje vysokú kvalitu laku. Uchytenie snehovej radlice umožňuje montáž na podvozky vybavené upínacou doskou normy EN 15432-1 (DIN 76 060).

Prepravná poloha vo výške min. 300 mm od úrovne vozovky pri zaťaženom podvozku,

Konštrukčná výška a horné zakrivením prispôsobené k zásahom aj v extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach podvozku.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys podvozku o viac ako 200 mm a pravý obrys podvozku viac ako 800 mm.

Okrajové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice je v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V)

Ovládanie pluhu z kabíny podvozku

Ponúkaná výbava:

hydraulické zdvíhacie a pretáčacie zariadenie vrátane hydr. rýchlospojok pre pripojenie k hydraulickému okruhu podvozku, výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou, výstražné vlajočky, pozičné osvetlenie 24V, výstražné červeno-biele pruhy a ocelová zábrana s plachtou proti prelietavaniu snehu, pevné odstavné nohy, farebné vyhotovenie „oranžová cestárska“ RAL 2011

Technické parametre

Šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť podľa vybavenia	820 kg

Vyhotovene a vybavenie snehového pluhu krídlového s obojstranným pretáčaním:

- pevný pluh s oceľovoliatinovými britmi s natáčaním vpravo a vľavo (pevné uloženie britu)
- hydraulické zdvíhanie a pretáčanie
- oceľové brity - HARDOX
- výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou
- aretácia v prepravnej polohe
- pracovná šírka 3 000 mm
- celková šírka 3 500 mm
- pozičné osvetlenie
- ochranná nastaviteľná plachta
- farba RAL 2011
- bezpečnostné červeno-biele šrafovanie
- protikorózna ochrana
- montáž na upínaciu dosku
- pracovná šírka 3000 mm \pm 100 mm
- celková šírka 3500 mm
- odkladacie stojany – 2ks

Sprievodná dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu, katalóg náhradných dielov, servisná a záručná kniha, osvedčenie o akosti a kompletnosti, záručný list, technické osvedčenie výmennej nadstavby.

ČELNÁ SNEHOVÁ RADLICA - KRÍDLOVÁ, RSK P-30



- Základné teleso krídlového tvaru
- Pevné uchytenie stieracích britov
- Ocel'ovoliatinový oteruvzdorný brit
- Hydraulické zdvíhanie a spúšťanie
- Hydraulické pretáčanie (vľavo/vpravo)
- Pojazdové kolesá - výškovo nastaviteľné, s blatníkmi a aretáciou
- Upínacia doska DIN 76 060
- Ocel'ový tunel s kapotážou
- Pozičné osvetlenie 24V
- Pevné odstavné nohy
- Farba oranžová RAL 2011

Technické parametre

Celková šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka radlice	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť	820 kg

Čelne nesená snehová radlica segmentová rovná

Snehová radlica RSS-29 / 1 ks

Čelné teleso snehovej radlice RSS-29 pozostáva zo **štyroch pružne uložených segmentov**, ktoré umožňujú bezpečnú prácu zariadenia až do rýchlosti 50 km/hod. Týmto ochranným systémom je chránená vlastná radlica, ale aj jej príslušenstvo a podvozok. Segmenty sú uchytené pomocou vulkolamových pružín a bočné rámy segmentov sú vymeniteľné.

Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 200 mm sa upevnenie segmentov radlice cez plastické uchytenie pružne deformuje a segment je nadvihnutý. Po zdolaní prekážky sa segment vracia do základnej pracovnej polohy. Uhol pluhovania medzi britmi a vozovkou je možné nastaviť vo vymedzených polohách.

Upevnenie snehovej radlice je na upínacej doske, so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojkami.

Upínacie a zdvíhacie zariadenie umožňuje nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možné realizovať vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu.

Aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzuje jej samovoľnému prestaveniu.

Pripojenie a uchytenie na nosič je čelnou rýchloupínacou kovovou doskou EN 15432:2008 F1.

Konštrukčná šírka snehovej radlice umožňuje zhrňovanie snehu pri uhle natočenia $\pm 30^\circ$ vpravo resp. vľavo v šírke 3000 mm s poistným bezpečnostným ventilom proti bočnému nárazu.

Bočný náklon pluhu 15° .

Rozsah nastavenia uhla záberu voči pozdĺžnej osi vozidla 60° pri nastavení na pracovnú šírku 3000 mm s možnosťou zhrňovania snehu do ľavej resp. pravej strany pri doprednom pohybe nosiča (tzv. bočné naklápanie pre zhrňovanie snehu vpravo resp. vľavo) hydraulickým spôsobom s istením proti poškodeniu nosiča bočným naklápaním pri transportnej polohe.

Prepravná poloha vo výške 350 mm od úrovne terénu pri zaťaženom nosiči.

Konštrukčná výška a horné zakrivenie je prispôsobená zásahom aj pri extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach nosiča.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča viac ako 800 mm.

Konštrukcia radlice bráni úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu vozidla doplnením o prekrytie (tzv. pružnú kapotáž).

Spodné záberové brity sú vyhotovené z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu HARDOX 400, hrúbky 20 mm a výšky 200 mm 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.

Snehová radlica je ďalej vybavená hydraulickým systémom – hydraulickými valcami umožňujúcim pretáčanie radlice na pravú aj ľavú stranu. Napojenie hydraulického systému radlice na komunálnu hydrauliku je rýchlospojkami veľkosti DN 10. Súčasťou radlice sú aj dve nastaviteľné oporné kolesá, ktoré umožňujú nastavenie britu radlice nad povrchom vozovky.

Radlica je vybavená elektrickým bočným okrajovým výstražným osvetlením 24V v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie s reflexnými zástavkami a LED svetlami. Hydraulické zariadenie radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu. Ovládanie hydraulického okruhu sa prevádza z kabíny vodiča.



Snehová radlica je vybavená odkladacími stojanmi, ktoré umožňujú uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení.

Možnosť núdzového prestavenia aj v prípade poruchy.

Farebné prevedenie je v odtieni oranž RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštneho určenia.

Technické parametre

RSS-29

šírka:	3 500 mm
pracovná šírka pri natočení 32°:	3000 mm
výška radlice v strede:	1 200 mm
výška radlice na pravej a ľavej strane:	1 330 mm
počet segmentov:	4
hmotnosť radlice:	1100 kg



Ilustrační foto

Podvozok nákladného automobilu 6x6 s komunálnou hydraulikou pre pohon pracovných nadstavieb

Typové označenie – **MAN TGS 26.460 6x6 / 2 ks**

Podvozok

Popis variant TGS 26.460 6X6 BB
 Trieda škodlivín EURO6
 Kabína vodiča Kabína vodiča 'M'
 Rázvor náprav 3600 mm
 Previs 1500 mm
 Umiestnenie mechanizmu riadenia - Vľavo

Prípustné hmotnosti

	NATZU	TECHN
Celková hmotnosť'	26 000 Kg	28 000 Kg
Celková hmotnosť'	40 000 Kg	44 000 Kg
jazdnej súpravy		
Predná náprava	9 000 Kg	9 000 Kg
Zadná náprava	9 500 Kg	13 000 Kg
Zadná náprava 2	9 500 Kg	13 000 Kg

Legenda

NATZU: Národné povolené hmotnosti
 TECHN: Technicky prípustné hmotnosti

Konfigurácia pre: TGS 26.460 6X6 BB

- Motor D2676LF52 - 460 PS / 338 kW EURO6 SCR - 2300Nm C-R OBD-C (018G2)
- vodný chladič a chladič stlačeného vzduchu do 35° teploty okolia predĺžený (027AW)
- viskózný ventilátor (116AE)
- ochranný plech proti zvíreniu prachu (118AC)
- Krátka základňa uloženia (iba motor) (118EK)
- EDC- regulácia motora (118MA)
- palivový filter (124AL)
- prídavný palivový filter vyhrievaný s odlučovačom vody (124AT)
- ohrev palivového filtra (124EA)
- koncovka pre externú reguláciu otáčok (203EK)
- Riadiaci modul pre externú výmenu dát (špecifický riadiaci modul zákazníka) s funkciou nastavby (203ER)
- 1-valcový vzduch. kompresor 360 ccm (205AN)
- regulov. posilňovač brzd. účinku motora (EVB) (208AL)
- variabilná regulácia rýchlosti jazdy s bremsomatom (208AV)
- plameňové žhavenie (210AA)
- Jednokotúčová spojka DTE 430 (211FJ)
- Ochranná mreža proti nárazom kameňov pred chladičom (280EU)
- puzdro motora (33VAC)
- Obmedzovač rýchlosti elektronický 85 km/h + 1 km/h tolerancia (345CV)
- tempomat (345EA)
- Medzinárodná dokumentácia pre povolenie (COC) (542DA)
- Protihlukové opatrenie 82 dB (92/97EHS) Offroad (542FB)

Nasávanie/Výfuková sústava

- vysokovytiahnuté nasávanie vzduchu so suchým filtrom vzduchu (201AS)
- Výfuk no boku vpravo s vývodom na dne (206KB)

Prevodovka

- Software prevodovky MAN TipMatic® Offroad (použitie v teréne) (021GG)
- Prevodovka MAN TipMatic® 12 28 OD (022QE)

- Funkčnosť prevodovky: Vykolísanie (121FS)

Rozdel'ovacia prevodovka

- rozdel'ovacia prevodovka G172 (146KA)

Vedľajší náhon

- vedľajší náhon na strane zotrvačníka so 6-dierovou prírubou (100D) f=1,233 650 Nm dlhodobo - 720 Nm krátkodobo (120KC)
- vedľajší náhon NL/4C bez príruby f=1,17/1,40 v pravo ležiaci (122QN)

Predná náprava/Predné odpruženie

- predná náprava VP-09 hnaná (025MS)
- predne pera parabolické 9,5 t (026EF)
- uzávierka diferenciálu na prednej náprave so zvukovou signalizáciou (037CB)
- obmedzenie riadenia pri aktivovanej uzávierke diferenciálu na prednej náprave (037CM)
- zapínateľný pohon prednej nápravy (146AF)
- horne odvzdušňovanie pred. nápravy (227AA)
- vysoké vyhotovenie (281AA)
- Pozor: ujmy na komforte jazdy kvôli predným pružinám (284LV)
- stabilizátor prednej nápravy (363AA)

Zadná náprava/Zadné odpruženie

- zadné pera parabolické 13 t (028EC)
- zabudovanie dvojitej nápravy (028PA)
- zad. náprava AP HPD-1382/HP-1352 (034MH)
- uzávierka diferenciálu na zadnej náprave (037AC)
- horné odvzdušňovanie zadnej nápravy (227AC)
- stabilizátor na obidvoch zadn. napr. (362AH)

Stále prevody

- AP stály prevod i = 4,00 (035KL)

Kolesa

- disky kolies 10-dierove 11,75-22,5 na 1.PN TL (038GH)
- disky kolies 10-dierove 9,00-22,5 ako rezervne koleso TL (038TG)
- držiak rezervy bočne vľavo naklonený (245AT)
- Nosnosť pneumatík zvýšená o 15 % prírážky zimnej údržby (799RL)

Pneumatika

- Predná náprava 2 * WA 385/65R22,5 LENK-S+G TL 160 K
- Zadná náprava 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Zadná náprava 2 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Rezervné koleso 1 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K

Označovanie

Trieda príľnavosti za mokra (A-G)
Trieda efektívnosti paliva (A-G)
Valivý hluk Trieda valivého hluku (1-3)
Predná náprava D C 74 dB
Zadná náprava E E 75 dB
Zadná náprava 2 E E 75 dB
Rezervné koleso E E 75 dB

Palivová nádrž

- palivová nádrž 400l vpravo a 35l AdBlue (023JD)
- palivová nádrž - montáž (03KAA)
- Uzamykateľný uzáver nádrže – 1-pol. zavzdušňovaný pre centrálné zamykanie (303AX)
- AdBlue- uzáver nádrže uzamykateľný 1 kus (303CC)

Riadenie

- riadenie vľavo (001AA)
- volant nastaviteľný vo výške a sklone (030EE)
- zámok volantu s imobilizerom (256AF)

Rám

- rázvor 3600+1400 mm (005NK)
- zadný previs rámu 1500 mm (006HS)
- zadná ochrana proti podbehnútiu oblá (230AH)
- bočná ochrana proti podbehnútiu (230FC)

- bez prednej ochrany proti podbehnutiu (230XW)
- kovový nárazník trojdielny s ochranou chladiča (233EM)
- traverza pre prívesovú spojku (236AF)
- bez mostíkov na pripevnenie nadstavby (241AC)

Prívesové a návesové spojky

- Spriahacia spojka prívesu RINGFEDER 5050 A pre príves s centrálnou osou (234NR)

Brzdy

- MAN BrakeMatic elektronicky brzdný systém (EBS) (032AB)
- šírka brzdových čelústi pre zadnú nápravu 220 mm (034EC)
- ABS (258HA)
- Svahová brzda (258RA)
- bubnové brzdy na prednej náprave (259CC)
- bubnové brzdy na zadnej náprave (259CE)
- pripojenie bŕzd 2 okruhové (262AC)
- sušič vzduchu vyhrievaný (370CR)

Kabína vodiča zvonku

- kabína vodiča 'M' 2240 mm široká, 1880 mm dlhá (050NN)
- bez odkladacej skrinky (052XA)
- predne celo otvárateľné z vnútra (05NAE)
- Sada na čistenie okien (150MC)
- osvetlenie schodíkov vodiča a spolujazdca (272FA)
- špirálové odpruženie kabíny vodiča (283FB)
- centrálné zatváranie (321EC)
- tvrdene čelné sklo tónované (380AC)
- sklo bočných dverí tónované (380CA)
- zadná stena kabíny bez okna (381AA)
- bočné okienko tónované za B-stĺpikom (385AT)
- bez strešného okna (386XA)
- slnečná clona pre čelné sklo (388AK)
- obrubník. zrkadlo vpravo, vyhrievané a elektr. nastaviteľné (392AR)
- EU-celne zrkadlo na strane spolujazdca (392CL)
- spätné a panoramatické zrkadla vyhrievané a elektricky nastaviteľné (392CY)
- ramena vonk. spat. zrkadiel pre šírku nadstavby 2500-2600 mm (392HA)
- opatrenie na zníženie rozprašovania vody od pneumatík (404AP)

Kabína vodiča vnútro

- poťahy sedadla - štandardná kvalita (058BA)
- komfortne sedadlo vodiča vzduch. odpružené (058NH)
- sedadlo spolujazdca statické, pozdl. nastaviteľné, nastavenie operadla (059NA)
- obklad dverí vnútorný, umývateľný (080AE)
- Hliníková vložka leštená na prístrojovej doske (150WR)
- prídavné teplovzdušné kúrenie EBERSPÄCHER AIRTRONIC D2 (153EX)
- klimatizácia AC R134A bez FCKW (153KA)
- bez izolácie kabíny NORDIC (proti chladu) pre kab. M, L a LX (159XS)
- peľový a jemno-prachový filter (201FA)
- opierka rúk sedadla vodiča (276AC)
- svetlo na čítanie vodiča (319AR)
- bez priečnej clony (381XC)
- signalizácia pre bezpečn. pas na strane vodiča (384CD)
- elektr. ovládanie okien dverí vodiča a spolujazdca (387AF)
- slnečná roleta pre predne sklo mechanická (388AH)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'B'- stĺpiku) (389AC)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'A'- stĺpiku) (389AD)
- Držiak pohárov v prístrojovej doske (390CT)
- bez odkladacej skrinky (390XX)
- Úprava vnútorného priestoru v Sand (434DA)
- umelohmot. povrch podlahy a motor. tunela (538AE)

Prístroje

- Prístrojová doska km/h 'High-Line farebná' (02AAG)

- Digitálny tachograf fabrikát MAN (042DM)
- kalibrovať tachograf (142AF)
- central. palubný počítač (325AA)
- Jazyk 'český' pre display prístrojovej dosky (325ER)
- Otáčkomer kľukových hriadeľov (339AN)
- ukazovateľ prevádzkových údajov na prístrojovej doske (339FP)
- akustická signalizácia zaradenia spätného chodu na konci rámu (343AN)
- plniaci tlak turba (346CA)

Osvetlenie

- výškové nastavenie svetiel (309AA)
- halog. dvojit. reflektory H7 pre pravostrannú premávku (310EE)
- Svetlá pre denné svietenie (konformné s ECE R87) (310HB)
- ochranná sieťka reflektorov (311AA)
- pozičné svetla (318AA)
- bočné osvetlenie (318AK)
- osvetlenie pre zimnú údržbu (352AM)
- 2 Halogénové výstražné majáky na streche kabíny (352CF)
- Farba výstražného majáka žltá (352WS)

Rádio

- Modul Connectivity-Board (RIO box) (350IW)
- Anténa pre modul Connectivity-Board (350LY)
- Rádio MAN Media Truck 12 V s 5-palcovým farebným displejom (350NN)
- Bez SD karty s navigáciou (350XO)

Elektrická sústava

- Elektrická príprava na posýpač (cestný/rýchlostný signál) (307CS)
- elektricky dvojtonovy klaksón (324AC)
- pripojenie ABS pre prives konci rámu (326CK)
- Zásuvka privesu 24 V 15-pólová na konci rámu (326CN)
- hlavný vypínač batérií mechanicky (327AF)
- Batérie 12 V 175 Ah 2 kusy (329CT)
- Priestor batérie do 175 Ah (329ER)
- Pokyny pre údržbu batérií nevyžadujúcich žiadnu údržbu (329HC)
- Alternátor striedavého prúdu 28V 120A 3360W Longlife Eco (331CY)
- Balík pre fajčiarov (434CH)

Pre špeciálne vozidla

- Predná montážna doska DIN 15432-1 (290AR)

Ostatne

- návod na obsluhu v slovenčine (194CB)
- Nemrznúca kvapalina do -37 stupňov (373AE)
- lapače nečistôt vpredu (400AH)
- umelohmotne blatníky 3-dielne, s lapačmi nečistôt (401CY)
- výstražný trojuholník volit. (405AK)
- výstražná lampa voľná (405AR)
- vozidlový zdvihák 12 t (407AH)
- 2 zakladacie klíny (411AF)
- Poukaz na servisné služby v sieti MAN (SK992)
- E servisný poukaz (SK993)
- Balík pre vodiča zima (SK995)

Krajinské špecifikácie

- Všeobecné parametrovanie vedľajších pohonov (119EH)
- výbava pre pravostrannú premávku (600AC)

Rôzne

- Kíbové hriadele pre zvýšený profil zaťaženia (029GC)
- Povolenie ako vozidlo N3G, (GG > 12t) (542NG)
- Zápis do osvedčenia vozidla: zaťaženie prednej nápravy 10,0 t iba pri max 62 km/h (WD); do 85 km/h 9,0 t zaťaženie prednej nápravy (797AK)
- Výška nad kabínou vodiča v nezaťaženom stave do 4000 mm (798LF)

Farby

- podvozok 9011 grafitová čierna RAL 9011 W
- kolesa 9006 hliníkovo biela RAL 9006 N
- kabína vodiča 2011 tmavo oranžová RAL 2011 N

KOMUNÁLNE DOVYBAVENIE NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV 6x6

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nadstavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nadstavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nadstavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojkami pre napájanie nadstavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nadstavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nadstavieb (sklápacia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody.



Obvod pre pohon nadstavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nadstavbou (LS regulácia). Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nadstavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužiteľnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená, že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nadstavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nadstavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s Js min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s Js min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.



Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nadstavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 4 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.

Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraul. rýchlospojok nadstavby sypača a pod.



Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.



Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
 - pretáčanie vľavo/vpravo
 - pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice
- nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcou vozidla MERCEDES.



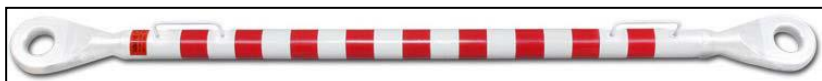
Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojení prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.



Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača. Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydrauliky.



Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Pevná nadstavba: Vysprávková súprava s objemom 7m³ so zadným aplikátorom posypu a zadným vypúšťacím zariadením kameniva

Vysprávková súprava TURBO 7000 / 2 ks

Vysprávková súprava TURBO 7000 je určená ku kontinuálnej výsprave výtlkov, špár a iných výsprav na vozovke. Jedná sa o výspravu výtlkov prúdovou metódou, kde veľké množstvo vzduchu výtlk čistí a zároveň slúži k unášaniu kameniva. Emulzia je vstrekaná nad výtlkom do prúdu vzduchu (zmesi vzduchu a kameniva).

Nadstavba je konštrukčne vyriešená k uchyteniu na upevňovacie miesta pre korbu, alebo možné ju vložiť priamo na korbu. TURBO 7000 je riešený ako viacúčelový stroj, montuje sa ako nadstavba na dvojosé nákladné motorové vozidlo MAN TGS 26.420 6x6BB príp. iné zodpovedajúce podvozky, ako výmenná nadstavba resp. pevná nadstavba.

Stroj je určený: v letnom období ku kontinuálnej vysprávke výtlkov, špár a iných výspráv a v zimnom období ako sypač IPM resp. CHPM.

Pri oprave dochádza podľa postupu práce k vytvoreniu požadovaného množstva (studenej) balenej, vrátane transportu namiešanej zmesi na vozovku.

Jeho hlavnými komponentami sú turbodúchadlo (kompresor), zásobník na asfaltovú emulziu (s možnosťou ohrevu náplne), zásobník na kamenivo, technologický okruh emulzie a vody. Množstvo vzduchu a tým aj úlet a straty pri práci je možné regulovať z pracovného miesta.

Technologický okruh emulzie umožňuje tieto funkcie:

- sanie zo zásobníkovej nádrže (výkon – cca 18 l/min)
- cirkuláciu
- prečerpanie prebytočnej emulzie
- prefúknutie alebo prepláchnutie
- reguláciu množstva emulzie

Pri odbere prechádza emulzia tryskovým ejektorom. Pri uzatvorení odberu, emulzia cirkuluje späť do nádrže. Dávku je možné ovplyvniť tlakom emulzie a uzavieracím ventilom.

Zásobník kameniva je vytvorený jednoduchou násypkou so šnekom, 2 x šnekom príp. pásovým dopravníkom pre vynášanie a dávkovanie kameniva. Reguláciu dávky kameniva je možné prevádzkať pomocou zmeny otáčok šneku, šnekov aj jednotlivu, pásu).

Pracovné rameno je vybavené otočným ejektorom pod násypkou pre zvýšenie životnosti podávacej hadice. Pre ľahšiu manipuláciu so samotným ramenom (vo vertikálnom smere) je vybavené vzduchovým valcom, ktorý udržiava rameno vo zvolenej polohe a znižuje tak ovládacie sily na minimum. Výklopné rameno je umiestnené vzadu na nadstavbe.

Konštrukcia nadstavby umožňuje montáž zadného rozmetadla po demontáži pracovného ramena a tým použitie stroja ako sypač IPM a CHPM.

Zásobník kameniva vychádza z rady sypačových korieb.

- vyhotovenie „APM“ – z plechu z nehrdzavejúcej ocele - materiálu odolného voči účinkom CHPM, korózie a ochranným krytom, ktorý v maximálnej miere zabraňuje nežiadúcemu úletu posypového materiálu a tým aj poškodzovaniu okoloidúcich vozidiel možnosťou asymetrie aplikácie zadným rozmetadlom $\pm 2,0$ m oproti pôvodnému symetrickému obrazcu,
- šírkou aplikácie posypových materiálov v rozsahu od 2 do 8 m s možnosťou krokovej regulácie po jednom metri resp. kontinuálne,
- dodržaním zadanej hodnoty dávkovania aj pri zmene šírky aplikácie resp. pri zmene pracovnej rýchlosti nosiča pomocou mikroprocesora so spätnou väzbou,
- vyprázdňovanie zásobníka sypača náhradným zdrojom v prípade poruchy pohonného agregátu (hydraulické vývody cez rýchlo spojky umožňujúce pripojenie náhradného hydraulického zdroja),
- hlavný ovládací panel nadstavby je univerzálny pre letné aj zimné použitie umiestnený v kabíne vodiča,



- umožnenie bezpečného jednostranného prístupu obsluhy na nastavbu sypača po celej jej šírke (na strane za kabínou nosiča) so schodíkmi z protišmykového materiálu a bezpečnostným zábradlím

Pracovný postup pri vysprávke výtlkov a prasklín:

6. Zapálenie horáku, uvedenie do chodu emulzného čerpadla, vyčistenie výtlku vysokým prúdom vzduchu so zbavením všetkých prašných častí
7. Otvorenie trojcestného ventilu, do prúdu vzduchu sa vstrekuje (pod nastaveným tlakom) rýchloštiepna emulzia, ktorá vnikne do všetkých pórov a trhlín výtlkov
8. Do zmesi vzduchu a emulzie je pridané požadované množstvo kameniva potrebnej frakcie, ktorá postupne spoločne s emulziou vyplňuje priestor výtlku
9. Na záver sa vyspravený výtlk posype suchým kamenivom (vypne sa prívod emulzie).
10. Po ukončení vysprávky je možné prefúknuť trysky vodou alebo stlačeným vzduchom.

Technické parametre nastavby

- | | |
|--|---|
| - objem zásobníka na kamenivo | - 7 m ³ |
| - objem zásobníka na emulziu | - 1,4 m ³ |
| - nádrže | - dostatočné odvetranie, izolácia 50 mm, možnosť vrchného plnenia, odkal'ovacia skrutka, ukazovateľ hladiny, teplomer |
| - turbodúchadlo | - 8 až 9 m ³ /min., 0,2 bar |
| - pohon | - od komunálnej hydrauliky |
| - dávkovacie čerpadlo na emulziu | - zubové čerpadlo s možnosťou regulácie |
| - doprava kameniva | - 2 x šnek s priemero 180 mm, s možnosťou regulácie otáčok dávkovania kameniva |
| - šírka posypu | - 2-8 m s krokovou reguláciou |
| - doprava a dávkovanie emulzie k tryskám | - pri odbere prechádza emulzia tryskovým ejektorom, pri uzavretí odberu emulzia cirkuluje späť do nádrže, dávka sa dá ovplyvniť tlakom emulzie a uzavieracím ventilom - prepínaním odber - cirkulácia |
| - ohrev emulzie | - LPG |
| - voľba pracovných operácií | - nezávislá voľba jednotlivých operácií, vrátane dávkovania komponentov |
| - ovládanie stroja | - z kabíny vodiča a pracovného miesta u sypača z kabíny vozidla, dvojmužná obsluha – vodič a operátor |
| - výklopné rameno | - s pneumatickým nadľahčovaním pracovný dosah 4 až 5 m |
| - ochranné sito | - umiestnenie ramena vpredu na čelnej upínacej doske vozidla |
| - odklopná strecha | - otvory o rozmere 100/100 mm |
| | - so zaistením proti samovoľnému otvoreniu pri preprave |
| - výstražné osvetlenie | - 2 x oranžový maják |
| | - svetelná výstražná šípka s ovládaním z kabíny |

- | | |
|--------------------------------|---|
| | bezpečnostné šrafovanie |
| - nádrž na vodu | - objem 330 L |
| - ručný pripal'ovací horák | - áno |
| - farebné vyhotovenie | - oranžová cestárska RAL 2011 |
| - ručná zalievková lišta | - doplňujúca výbava |
| - letná a zimná prevádzka | - od jarých mesiacov ako vysprávková súprava, v zime ako sypač IPM medzi nápravy podvozku |
| - dávkovanie pri zimnom posype | - 5-50 g/m ² – CHPM a 50-250 g/m ² IPM |

Súčasťou dodávky nadstavby je sprievodná dokumentácia:

- Návod na obsluhu a údržbu nadstavby,
- Katalóg náhradných dielov
- Revízna správa o plynovom zariadení,
- Protokol o schválení nadstavby (autorizovanou osobou) - pevná nadstavba so zápisom v OEV II - druh vozidla : ŠPECIÁLNE VOZIDLO,
- certifikát o meraní pre meracie zariadenie dávkovania posypových materiálov (g/m²) sypacej nadstavby, vydaný autorizovanou skúšobňou (resp. autorizovanou osobou certifikačnou spoločnosťou) výrobcovi pre požadované typy nadstavieb sypača s potvrdením presnosti a spôsobu merania dávkovania
- Zoznam dodaného výstroja (príslušenstvo nadstavby).

VYSPRÁVKOVÁ SÚPRAVA, TURBO 7000



Technické parametre

Objem zásobníka na kamenivo	7 m ³
Objem nádrže na emulziu	1 400 l
Dosah pracovného ramena	4-5 m (umiestnenie ramena vzadu)
Ohrev emulzie	LPG
Izolácia nádrže na emulziu	50 mm
Prevedenie	Pevná nadstavba 4x4
Príslušenstvo:	Ručná lišta na zalievanie špár, ochranné sito, odklopná strecha, výstražná rampa (šípka/križ), odstavné nohy, zadné rozmetadlo
Šírka posypu	2 – 8 m

Čelne nesená snehová radlica krídlová

Snehová radlica RSK-P 30 / 1 ks

Snehová radlica typu RSK P-30 je čelne nesená pevná snehová radlica v tvare „krídla“ určená k odstraňovaniu snehovej vrstvy z povrchu vozoviek a krajníc pri vyšších pojazdových rýchlostiach. Základný brit je oceľovoliatinový vyrobený zo štyroch pružne uložených segmentov z oteruvzdorného materiálu ktorý je možno nahradiť pružným pryžovým alebo vulkolamovým britom. Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 50 - 60 mm sa brit vychýli, a tým zabráni deformácii radlice (*výbava na prianie*). Po zdolaní prekážky sa brit vracia do základnej pracovnej polohy. Ponúkané prevedenie snehovej radlice má pevné uloženie stieracích britov - bez možnosti odklopenia.



Snehová radlicu je v základnom prevedení vybavená hydraulickým pretáčacím zariadením (vľavo/vpravo). Hydraulické zariadenie snehovej radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu (aretácia v prepravnej polohe), pretáčanie: vľavo resp. vpravo. Všetky funkcie ovládania hydraulického okruhu sa prevádzajú z kabíny vodiča. Uloženie radlice umožňuje priečne nastavenie podľa sklonu vozovky.

Konštrukcia je navrhnutá tak, aby max. vyhovovala náročným podmienkam v ktorých snehová radlica pracuje. Pred lakovaním sú všetky plochy odmastené a obrokované čo zaručuje vysokú kvalitu laku. Uchytenie snehovej radlice umožňuje montáž na podvozky vybavené upínacou doskou normy EN 15432-1 (DIN 76 060).

Prepravná poloha vo výške min. 300 mm od úrovne vozovky pri zaťaženom podvozku,

Konštrukčná výška a horné zakrivením prispôsobené k zásahom aj v extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach podvozku.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys podvozku o viac ako 200 mm a pravý obrys podvozku viac ako 800 mm.

Okrajové osvetlenie (označenie maximálnych rozmerov) radlice je v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie (24 V)

Ovládanie pluhu z kabíny podvozku

Ponúkaná výbava:

hydraulické zdvíhacie a pretáčacie zariadenie vrátane hydr. rýchlospojok pre pripojenie k hydraulickému okruhu podvozku, výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou, výstražné vlajočky, pozičné osvetlenie 24V, výstražné červeno-biele pruhy a oceľová zábrana s plachtou proti prelietavaniu snehu, pevné odstavné nohy, farebné vyhotovenie „oranžová cestárska“ RAL 2011

Technické parametre

Šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť podľa vybavenia	820 kg

Vyhotovenie a vybavenie snehového pluhu krídlového s obojstranným pretáčaním:

- pevný pluh s oceľovoliatinovými britmi s natáčaním vpravo a vľavo (pevné uloženie britu)
- hydraulické zdvíhanie a pretáčanie
- oceľové brity - HARDOX
- výškovo nastaviteľné pojazdové kolesá s blatníkmi a aretáciou
- aretácia v prepravnej polohe
- pracovná šírka 3 000 mm
- celková šírka 3 500 mm
- pozičné osvetlenie
- ochranná nastaviteľná plachta
- farba RAL 2011
- bezpečnostné červeno-biele šrafovanie
- protikorózna ochrana
- montáž na upínaciu dosku
- pracovná šírka 3000 mm \pm 100 mm
- celková šírka 3500 mm
- odkladacie stojany – 2ks

Sprievodná dokumentácia

Návod na obsluhu a údržbu, katalóg náhradných dielov, servisná a záručná kniha, osvedčenie o akosti a kompletnosti, záručný list, technické osvedčenie výmennej nadstavby.

ČELNÁ SNEHOVÁ RADLICA - KRÍDLOVÁ, RSK P-30



- Základné teleso krídlového tvaru
- Pevné uchytenie stieracích britov
- Ocel'ovoliatinový oteruvzdorný brit
- Hydraulické zdvíhanie a spúšťanie
- Hydraulické pretáčanie (vľavo/vpravo)
- Pojazdové kolesá - výškovo nastaviteľné, s blatníkmi a aretáciou
- Upínacia doska DIN 76 060
- Ocel'ový tunel s kapotážou
- Pozičné osvetlenie 24V
- Pevné odstavné nohy
- Farba oranžová RAL 2011

Technické parametre

Celková šírka radlice	3 500 mm
Pracovná šírka radlice	3 000 mm
Výška radlice na vstupe	750 mm
Výška radlice na výstupe	1 500 mm
Hmotnosť	820 kg

Čelná snehová segmentová radlica k podvozku 6x6

Typové označenie – **RSS-29 / 1 ks**

Čelné teleso snehovej radlice RSS-29 pozostáva zo **štyroch pružne uložených segmentov**, ktoré umožňujú bezpečnú prácu zariadenia až do rýchlosti 50 km/hod. Týmto ochranným systémom je chránená vlastná radlica, ale aj jej príslušenstvo a podvozok. Segmenty sú uchytené pomocou vulkolamových pružín a bočné rámy segmentov sú vymeniteľné.

Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 200 mm sa upevnenie segmentov radlice cez plastické uchytenie pružne deformuje a segment je nadvihnutý. Po zdolaní prekážky sa segment vracia do základnej pracovnej polohy. Uhol pluhovania medzi britmi a vozovkou je možné nastaviť vo vymezených polohách.

Upevnenie snehovej radlice je na upínacej doske, so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojkami.

Upínacie a zdvíhacie zariadenie umožňuje nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možné realizovať vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu.

Aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzuje jej samovoľnému prestaveniu.

Pripojenie a uchytenie na nosič je čelnou rýchloupínacou kovovou doskou EN 15432:2008 F1.

Konštrukčná šírka snehovej radlice umožňuje zhrňovanie snehu pri uhle natočenia $\pm 30^\circ$ vpravo resp. vľavo v šírke 3000 mm s poistným bezpečnostným ventilom proti bočnému nárazu.

Bočný náklon pluhu 15° .

Rozsah nastavenia uhla záberu voči pozdĺžnej osi vozidla 60° pri nastavení na pracovnú šírku 3000 mm s možnosťou zhrňovania snehu do ľavej resp. pravej strany pri doprednom pohybe nosiča (tzv. bočné naklápanie pre zhrňovanie snehu vpravo resp. vľavo) hydraulickým spôsobom s istením proti poškodeniu nosiča bočným naklápaním pri transportnej polohe.

Prepravná poloha vo výške 350 mm od úrovne terénu pri zaťaženom nosiči.

Konštrukčná výška a horné zakrivenie je prispôbená zásahom aj pri extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach nosiča.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča viac ako 800 mm.

Konštrukcia radlice bráni úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu vozidla doplnením o prekrytie (tzv. pružnú kapotáž).

Spodné záberové brity sú vyhotovené z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu HARDOX 400, hrúbky 20 mm a výšky 200 mm 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.

Snehová radlica je ďalej vybavená hydraulickým systémom – hydraulickými valcami umožňujúcim pretáčanie radlice na pravú aj ľavú stranu. Napojenie hydraulického systému radlice na komunálnu hydrauliku je rýchlospojkami veľkosti DN 10. Súčasťou radlice sú aj dve nastaviteľné oporné kolesá, ktoré umožňujú nastavenie britu radlice nad povrchom vozovky.

Radlica je vybavená elektrickým bočným okrajovým výstražným osvetlením 24V v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie s reflexnými zástavkami a LED svetlami. Hydraulické zariadenie radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu. Ovládanie hydraulického okruhu sa prevádza z kabíny vodiča.



Snehová radlica je vybavená odkladacími stojanmi, ktoré umožňujú uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení.

Možnosť núdzového prestavenia aj v prípade poruchy.

Farebné prevedenie je v odtieni oranž RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštneho určenia.

Technické parametre

RSS-29

šírka:	3 500 mm
pracovná šírka pri natočení 32°:	3000 mm
výška radlice v strede:	1 200 mm
výška radlice na pravej a ľavej strane:	1 330 mm
počet segmentov:	4
hmotnosť radlice:	1100 kg



Ilustrační foto

Podvozok nákladného automobilu 6x6 s komunálnou hydraulikou pre pohon pracovných nadstavieb

Typové označenie – **MAN TGS 26.460 6x6 / 1 ks**

Podvozok

Popis variant TGS 26.460 6X6 BB
 Trieda škodlivín EURO6
 Kabína vodiča Kabína vodiča 'M'
 Rázvor náprav 3600 mm
 Previs 1500 mm
 Umiestnenie mechanizmu riadenia - Vľavo

Prípustné hmotnosti

	NATZU	TECHN
Celková hmotnosť'	26 000 Kg	28 000 Kg
Celková hmotnosť' jazdnej súpravy	40 000 Kg	44 000 Kg
Predná náprava	9 000 Kg	9 000 Kg
Zadná náprava	9 500 Kg	13 000 Kg
Zadná náprava 2	9 500 Kg	13 000 Kg

Legenda

NATZU: Národné povolené hmotnosti
 TECHN: Technicky prípustné hmotnosti

Konfigurácia pre: TGS 26.460 6X6 BB

- Motor D2676LF52 - 460 PS / 338 kW EURO6 SCR - 2300Nm C-R OBD-C (018G2)
- vodný chladič a chladič stláčaného vzduchu do 35° teploty okolia predĺžený (027AW)
- viskózný ventilátor (116AE)
- ochranný plech proti zvíreniu prachu (118AC)
- Krátka základňa uloženia (iba motor) (118EK)
- EDC- regulácia motora (118MA)
- palivový filter (124AL)
- prídavný palivový filter vyhrievaný s odlučovačom vody (124AT)
- ohrev palivového filtra (124EA)
- koncovka pre externú reguláciu otáčok (203EK)
- Riadiaci modul pre externú výmenu dát (špecifický riadiaci modul zákazníka) s funkciou nastavby (203ER)
- 1-valcový vzduch. kompresor 360 ccm (205AN)
- regulov. posilňovač brzd. účinku motora (EVB) (208AL)
- variabilná regulácia rýchlosti jazdy s bremsomatom (208AV)
- plameňové žhavenie (210AA)
- Jednokotúčová spojka DTE 430 (211FJ)
- Ochranná mreža proti nárazom kameňov pred chladičom (280EU)
- puzdro motora (33VAC)
- Obmedzovač rýchlosti elektronický 85 km/h + 1 km/h tolerancia (345CV)
- tempomat (345EA)
- Medzinárodná dokumentácia pre povolenie (COC) (542DA)
- Protihlukové opatrenie 82 dB (92/97EHS) Offroad (542FB)

Nasávanie/Výfuková sústava

- vysokovytiahnuté nasávanie vzduchu so suchým filtrom vzduchu (201AS)
- Výfuk no boku vpravo s vývodom na dne (206KB)

Prevodovka

- Software prevodovky MAN TipMatic® Offroad (použitie v teréne) (021GG)
- Prevodovka MAN TipMatic® 12 28 OD (022QE)

- Funkčnosť prevodovky: Vykolísanie (121FS)

Rozdel'ovacia prevodovka

- rozdel'ovacia prevodovka G172 (146KA)

Vedľajší náhon

- vedľajší náhon na strane zotrvačníka so 6-dierovou prírubou (100D) f=1,233 650 Nm dlhodobo - 720 Nm krátkodobo (120KC)
- vedľajší náhon NL/4C bez príruby f=1,17/1,40 v pravo ležiaci (122QN)

Predná náprava/Predné odpruženie

- predná náprava VP-09 hnaná (025MS)
- predne pera parabolické 9,5 t (026EF)
- uzávierka diferenciálu na prednej náprave so zvukovou signalizáciou (037CB)
- obmedzenie riadenia pri aktivovanej uzávierke diferenciálu na prednej náprave (037CM)
- zapínateľný pohon prednej nápravy (146AF)
- horne odvzdušňovanie pred. nápravy (227AA)
- vysoké vyhotovenie (281AA)
- Pozor: ujmy na komforte jazdy kvôli predným pružinám (284LV)
- stabilizátor prednej nápravy (363AA)

Zadná náprava/Zadné odpruženie

- zadné pera parabolické 13 t (028EC)
- zabudovanie dvojitej nápravy (028PA)
- zad. náprava AP HPD-1382/HP-1352 (034MH)
- uzávierka diferenciálu na zadnej náprave (037AC)
- horné odvzdušňovanie zadnej nápravy (227AC)
- stabilizátor na obidvoch zadn. napr. (362AH)

Stále prevody

- AP stály prevod i = 4,00 (035KL)

Kolesa

- disky kolies 10-dierove 11,75-22,5 na 1.PN TL (038GH)
- disky kolies 10-dierove 9,00-22,5 ako rezervne koleso TL (038TG)
- držiak rezervy bočne vľavo naklonený (245AT)
- Nosnosť pneumatík zvýšená o 15 % prírážky zimnej údržby (799RL)

Pneumatika

- Predná náprava 2 * WA 385/65R22,5 LENK-S+G TL 160 K
- Zadná náprava 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Zadná náprava 2 4 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K
- Rezervné koleso 1 * WA 315/80R22,5 ANTR-S+G TL 154/150 K

Označovanie

Trieda príľnavosti za mokra (A-G)
Trieda efektívnosti paliva (A-G)
Valivý hluk Trieda valivého hluku (1-3)
Predná náprava D C 74 dB
Zadná náprava E E 75 dB
Zadná náprava 2 E E 75 dB
Rezervné koleso E E 75 dB

Palivová nádrž

- palivová nádrž 400l vpravo a 35l AdBlue (023JD)
- palivová nádrž - montáž (03KAA)
- Uzamykateľný uzáver nádrže – 1-pol. zavzdušňovaný pre centrálné zamykanie (303AX)
- AdBlue- uzáver nádrže uzamykateľný 1 kus (303CC)

Riadenie

- riadenie vľavo (001AA)
- volant nastaviteľný vo výške a sklone (030EE)
- zámok volantu s imobilizerom (256AF)

Rám

- rázvor 3600+1400 mm (005NK)
- zadný previs rámu 1500 mm (006HS)
- zadná ochrana proti podbehnútiu oblá (230AH)
- bočná ochrana proti podbehnútiu (230FC)

- bez prednej ochrany proti podbehnutiu (230XW)
- kovový nárazník trojdielny s ochranou chladiča (233EM)
- traverza pre prívesovú spojku (236AF)
- bez mostíkov na pripevnenie nadstavby (241AC)

Prívesové a návesové spojky

- Spriahacia spojka prívesu RINGFEDER 5050 A pre príves s centrálnou osou (234NR)

Brzdy

- MAN BrakeMatic elektronicky brzdný systém (EBS) (032AB)
- šírka brzdových čelústi pre zadnú nápravu 220 mm (034EC)
- ABS (258HA)
- Svahová brzda (258RA)
- bubnové brzdy na prednej náprave (259CC)
- bubnové brzdy na zadnej náprave (259CE)
- pripojenie bŕzd 2 okruhové (262AC)
- sušič vzduchu vyhrievaný (370CR)

Kabína vodiča zvonku

- kabína vodiča 'M' 2240 mm široká, 1880 mm dlhá (050NN)
- bez odkladacej skrinky (052XA)
- predne celo otvárateľné z vnútra (05NAE)
- Sada na čistenie okien (150MC)
- osvetlenie schodíkov vodiča a spolujazdca (272FA)
- špirálové odpruženie kabíny vodiča (283FB)
- centrálné zatváranie (321EC)
- tvrdene čelné sklo tónované (380AC)
- sklo bočných dverí tónované (380CA)
- zadná stena kabíny bez okna (381AA)
- bočné okienko tónované za B-stĺpikom (385AT)
- bez strešného okna (386XA)
- slnečná clona pre čelné sklo (388AK)
- obrubník. zrkadlo vpravo, vyhrievané a elektr. nastaviteľné (392AR)
- EU-celne zrkadlo na strane spolujazdca (392CL)
- spätné a panoramatické zrkadla vyhrievané a elektricky nastaviteľné (392CY)
- ramena vonk. spat. zrkadiel pre šírku nadstavby 2500-2600 mm (392HA)
- opatrenie na zníženie rozprašovania vody od pneumatík (404AP)

Kabína vodiča vnútro

- poťahy sedadla - štandardná kvalita (058BA)
- komfortne sedadlo vodiča vzduch. odpružené (058NH)
- sedadlo spolujazdca statické, pozdl. nastaviteľné, nastavenie operadla (059NA)
- obklad dverí vnútorný, umývateľný (080AE)
- Hliníková vložka leštená na prístrojovej doske (150WR)
- prídavné teplovzdušné kúrenie EBERSPÄCHER AIRTRONIC D2 (153EX)
- klimatizácia AC R134A bez FCKW (153KA)
- bez izolácie kabíny NORDIC (proti chladu) pre kab. M, L a LX (159XS)
- peľový a jemno-prachový filter (201FA)
- opierka rúk sedadla vodiča (276AC)
- svetlo na čítanie vodiča (319AR)
- bez priečnej clony (381XC)
- signalizácia pre bezpečn. pas na strane vodiča (384CD)
- elektr. ovládanie okien dverí vodiča a spolujazdca (387AF)
- slnečná roleta pre predne sklo mechanická (388AH)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'B'- stĺpiku) (389AC)
- držiaky vpravo a vľavo (na 'A'- stĺpiku) (389AD)
- Držiak pohárov v prístrojovej doske (390CT)
- bez odkladacej skrinky (390XX)
- Úprava vnútorného priestoru v Sand (434DA)
- umelohmot. povrch podlahy a motor. tunela (538AE)

Prístroje

- Prístrojová doska km/h 'High-Line farebná' (02AAG)

- Digitálny tachograf fabrikát MAN (042DM)
- kalibrovať tachograf (142AF)
- central. palubný počítač (325AA)
- Jazyk 'český' pre display prístrojovej dosky (325ER)
- Otáčkomer kľukových hriadeľov (339AN)
- ukazovateľ prevádzkových údajov na prístrojovej doske (339FP)
- akustická signalizácia zaradenia spätného chodu na konci rámu (343AN)
- plniaci tlak turba (346CA)

Osvetlenie

- výškové nastavenie svetiel (309AA)
- halog. dvojit. reflektory H7 pre pravostrannú premávku (310EE)
- Svetlá pre denné svietenie (konformné s ECE R87) (310HB)
- ochranná sieťka reflektorov (311AA)
- pozičné svetla (318AA)
- bočné osvetlenie (318AK)
- osvetlenie pre zimnú údržbu (352AM)
- 2 Halogénové výstražné majáky na streche kabíny (352CF)
- Farba výstražného majáka žltá (352WS)

Rádio

- Modul Connectivity-Board (RIO box) (350IW)
- Anténa pre modul Connectivity-Board (350LY)
- Rádio MAN Media Truck 12 V s 5-palcovým farebným displejom (350NN)
- Bez SD karty s navigáciou (350XO)

Elektrická sústava

- Elektrická príprava na posýpač (cestný/rýchlostný signál) (307CS)
- elektricky dvojitonovy klaksón (324AC)
- pripojenie ABS pre prives konci rámu (326CK)
- Zásuvka privesu 24 V 15-pólová na konci rámu (326CN)
- hlavný vypínač batérií mechanicky (327AF)
- Batérie 12 V 175 Ah 2 kusy (329CT)
- Priestor batérie do 175 Ah (329ER)
- Pokyny pre údržbu batérií nevyžadujúcich žiadnu údržbu (329HC)
- Alternátor striedavého prúdu 28V 120A 3360W Longlife Eco (331CY)
- Balík pre fajčiarov (434CH)

Pre špeciálne vozidla

- Predná montážna doska DIN 15432-1 (290AR)

Ostatne

- návod na obsluhu v slovenčine (194CB)
- Nemrznúca kvapalina do -37 stupňov (373AE)
- lapače nečistôt vpredu (400AH)
- umelohmotne blatníky 3-dielne, s lapačmi nečistôt (401CY)
- výstražný trojuholník volit. (405AK)
- výstražná lampa voľná (405AR)
- vozidlový zdvihák 12 t (407AH)
- 2 zakladacie klíny (411AF)
- Poukaz na servisné služby v sieti MAN (SK992)
- E servisný poukaz (SK993)
- Balík pre vodiča zima (SK995)

Krajinské špecifikácie

- Všeobecné parametrovanie vedľajších pohonov (119EH)
- výbava pre pravostrannú premávku (600AC)

Rôzne

- Kĺbové hriadele pre zvýšený profil zaťaženia (029GC)
- Povolenie ako vozidlo N3G, (GG > 12t) (542NG)
- Zápis do osvedčenia vozidla: zaťaženie prednej nápravy 10,0 t iba pri max 62 km/h (WD); do 85 km/h 9,0 t zaťaženie prednej nápravy (797AK)
- Výška nad kabínou vodiča v nezaťaženom stave do 4000 mm (798LF)

Farby

- podvozok 9011 grafitová čierna RAL 9011 W
- kolesa 9006 hliníkovo biela RAL 9006 N
- kabína vodiča 2011 tmavo oranžová RAL 2011 N

KOMUNÁLNE DOVYBAVENIE NÁKLADNÝCH AUTOMOBILOV 6x6

Hydraulický dvoj-okruhový systém pre pohon nastavby sypača a snehovej radlice

Podvozok je vybavený nezávislým hydraulickým pomocným pohonom od motora. Tým je možné odobrať dostatočný výkon pre pohon nastavieb. Podvozok je doplnený o hydrogenerátor, vlastný náhon hydrogenerátoru, rozvádzač, spojovacie články a zväčšená je nádrž hydraulického oleja.

Systém má dva okruhy a umožňuje dodávať dostatočný príkon pre výmenné nastavby, ale aj pre ovládanie radlice. Systém je ukončený hydraulickými rýchlospojkami pre napájanie nastavieb. Tým je urýchlená a maximálne zjednodušená demontáž a montáž nastavieb.

Systém dovoľuje napájanie ďalších účelových nastavieb (sklápacia, sypač, kropička, fekál, a pod.). Výstupné vývody tohto systému sú nezávislé hydraulické vývody. Systém je schválený výrobcom podvozku MERCEDES.



Obvod pre pohon nastavby sypača

Na nezávislom vývode z motora je cez pružnú spojku pripojené hydraulické čerpadlo s premenným geometrickým objemom a s možnosťou riadenia množstva oleja nastavbou (LS regulácia). Výhodou tohoto riešenia je možnosť samoregulácie hydraulického obvodu (systém sám reguluje množstvo oleja dodávaného do okruhu podľa okamžitej potreby danej nastavby) už pri otáčkach motora od cca 950 ot./min. Vďaka popísaným vlastnostiam nedochádza k zbytočnému nevyužiteľnému litrovému výkonu čerpadla a následnému škrteniu prietoku oleja, čo v praxi znamená, že sa obvod zbytočne nezahrieva.

Toto riešenie umožňuje striedanie pracovných nastavieb s rôznymi požiadavkami na množstvo dodávaného oleja do ich hydraulického systému (sypacia nastavba, kropnica).

Obvod umožňuje odber výkonu 100 kW s vyústením s vyústením do 5 párov rýchlospojok situovaných na pravej strane nosiča tesne za jeho kabínou s týmito parametrami:

- 4 párov rýchlospojok s Js min. 12,5 mm s prietokom 20 litrov/min. a hydr. tlakom 180 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora
- 1 pár rýchlospojok s Js min. 20 mm s prietokom 100 litrov/min. a hydr. tlakom 210 bar pri hodnote cca 75% max. otáčok motora

Obvod je schopný tieto parametre zachovať od cca 950 ot./min. až do maximálnych otáčok motora. Parametre okruhu sú navrhnuté tak, aby vyhovovali hlavne v pracovných otáčkach motora.

Hydraulická nádrž je stálou súčasťou vozidla a je spoločná pre všetky hydraulické okruhy vozidla (sklápač, sypač, sn. radlica a pod.). Nádrž je vybavená teplomerom, indikátorom znečistenia filtra a ukazovateľom stavu hladiny oleja. V oddelenej časti nádrže sú umiestnené rozvádzačové bloky ovládania jednotlivých sekcií s možnosťou ručného ovládania.



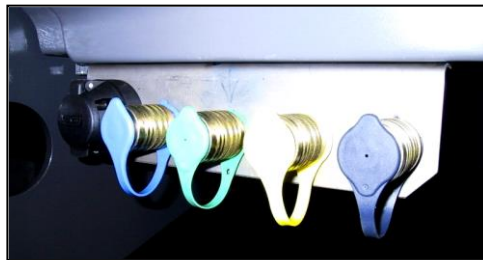
Obvod ovládania snehovej radlice

Obvod je poháňaný samostatným zubovým hydrogenerátorom napojeným tandemovo na hydrogenerátor pohonu nastavby sypača.

Z nádrže vedú hadice do prednej časti vozidla, kde sú v blízkosti upínacej dosky EN 15432-1 (DIN 76 060) umiestnené 4 páry rýchlospojok pre ovládanie snehovej radlice + odkvap.

Hydraulické prvky sústavy zostávajú súčasťou nosiča a výstupy hydraul. rýchlospojok nosiča zodpovedajú výstupom hydraul. rýchlospojok nastavby sypača a pod.

Snehová radlica je ovládaná pomocou elektrického ovládacieho panela umiestneného v kabíne vozidla. Panel sa zapína hlavným vypínačom a jeho zapnutie je indikované svetelnou diódou.



Ovládanie umožňuje nasledujúce funkcie snehovej radlice:

- zdvíhanie, spúšťanie
 - pretáčanie vľavo/vpravo
 - pevná, plávajúca poloha
- + dva okruhy (tretí a štvrtý) pre ovládanie prídavných funkcií ako napr. preklápanie alebo teleskopické zasúvanie apod.

Možnosť hydraulického, bezstupňového vyváženia snehovej radlice
- nastavenie prítlaku britu na vozovku v „plávajúcej“ polohe.

Čelná upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060)

V prednej časti vozidla je umiestnená upínacia doska EN 15432-1 (DIN 76 060) pre montáž snehových radlíc prípadne iných prídavných zariadení, ktoré sú pre montáž na túto dosku určené. Upínacia doska je prevedená podľa normy EN 15432-1 (DIN 76 060) a jej uchytenie je konštruované na predný priečnik a rám podvozku nosiča. Konštrukcia uchytenia je vždy konzultovaná a schválená výrobcou vozidla MERCEDES.



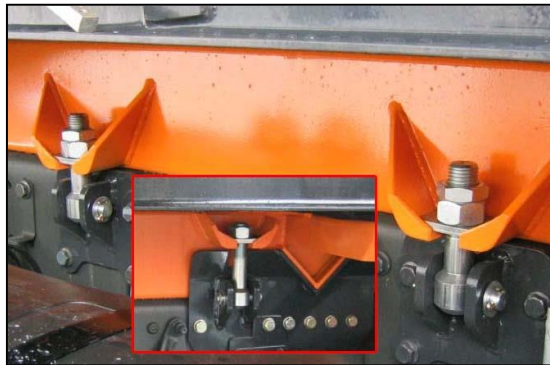
Prídavné osvetlenie

Pre prevádzku vozidla so snehovou radlicou je podvozok nákladného automobilu vybavený veľkým pozdĺžnym dvojsvetlovým majákom s oranžovým osvitom (šírka 1180 mm) a prídavným osvetlením na kabíne. Prídavné svetlenie umožňuje prevádzku so snehovou radlicou v pracovnej aj prepravnej polohe. Zapojení prídavných svetlometov vylučuje súčasnú prevádzku základného a prídavného osvetlenia. Doplnkové svetlá pre čelné osvetlenie so zabudovanými smerovými svetlami sú umiestnené pod spodnou hranou čelného skla nosiča. Výstražný veľký pozdĺžny dvojsvetlový maják je umiestnený na kabíne nosiča. Manipulácia so svetlami je z miesta nosiča.



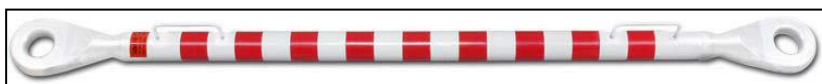
Výmenný systém nadstavieb - prevedenie na výmenný rám

Vlastná nadstavba je uchytená priamo na rám podvozku nákladného automobilu spoločne s vlastným nosným rámom. Naloženie na vozidlo sa prevádza pomocou mechanických výškovo nastaviteľných nôh alebo pomocou žeriavu. Systém umožňuje jednoduchú výmenu jednotlivých nadstavieb pričom nie je zvyšované ťažisko nadstavieb, a je zabezpečená úspora hmotnosti.



Držiak rezervy, ťažná tyč

Podvozok nákladného automobilu je vybavený plnohodnotnou rezervou upevnenou za kabínou na pravej strane v smere dopredného pohybu a ťažnou tyčou ako jeho príslušenstvo, jeho súčasť aj pri výkone sypača. Ovládanie sklápania plnohodnotnej rezervy je prevádzané hydrauliky.



Ďalšie vybavenie + legislatíva

Blatníky s pozinkovanými držiakmi

Bočné zábrany proti podbehnutiu (lišta - hliník, elox + držiaky, pozink.)

Zadný lapač nečistôt (tzv. gumová zástera) po celej šírke vozidla (aj ochrana pred zadným rozmetadlom)

Výmenná nadstavba: sypacia nadstavba (objem 7 m³) s predným-medzinápravovým a zadným aplikátorom posypu inertným a chemickým materiálom a zadným vypúšťacím zariadením asfaltových zmesí

Typové označenie – SK-7 / 1 ks

Sypač vozoviek SK-7 je určená v zime pre posyp inertnými y ciest obaľovanou zmesou. Regulácia umožňuje meniť dávku a šírku posypu z kabíny podvozku. Jedná sa o automatickú reguláciu s návaznosťou na rýchlosť a so spätnou väzbou. Násypka je riešená s medzistenou pre vyhrievanie externým zdrojom. Pohon nadstavby je od komunálnej hydrauliky nosiča výmenných nadstavieb.

Vynášanie materiálu je riešené pomocou dvoch šnekov. Toto prevedenie umožňuje kontinuálne podávanie a tým aj rovnomernú dávku v celom posypovom obrazi.

Pohon vynášacieho dávkovacieho dopravníka, rozmetadla je riešený pomocou hydromotorov. Ovládanie je riešené elektronicky ovládanými rozvádzačmi.

Ovládanie nadstavby je prevádzané obsluhou z ovládacieho panela umiestneného v kabíne vodiča. Ovládací panel obsahuje regulačné prvky pre ovládanie veľkosti dávky, šírky posypu, zapnutie majáku, zapnutie osvetlenia a pod. Panel je vybavený kontrolnými prvkami pre optickú kontrolu prevádzky nadstavby

Kontrolný systém zaisťuje pomocou čidiel priebežné sledovanie dôležitých funkcií nadstavby príp. ich signalizáciu príp. závady na ovládacom paneli. Systém zaisťuje pri poruche čidiel spätných väzieb nastavenie systému do stredných polôh. To umožní núdzovú prevádzku nadstavby do doby odstránenia závady.

Zadné rozmetadlo je konštrukčne riešené tak, aby vyhovovalo univerzálnemu použitiu chemických a inertných posypových materiálov a korózii, zadné vrátane zvlhčenej soli. Rozmetadlo je odklopné pre prípad núdzového vyprázdnenia zásobníka posypového materiálu, a je výškovo nastaviteľné. Odklopenie zadného rozmetadla umožňuje núdzové vyprázdnenie zásobníka posypového materiálu (korby) na mieste za cca 5 - 7 min. Istenie pri zdvihnutom zadnom rozmetadle. Šírka aplikácie posypových materiálov vrátane zvlhčovania je v rozsahu od 2 m do 8 m, s možnosťou krokovej regulácie skokom po 1 m, resp. kontinuálne.

Zadné rozmetadlo je možné natočiť do strán (ľavá, pravá strana / asymetria posypu ± 2 m oproti pôvodnému obrazcu) z kabíny vodiča, a tým meniť obraz sypanej plochy. Materiálové vyhotovenie zadného rozmetadla z materiálu nerez.

Predné - medzinápravové rozmetadlo je umiestnené medzi prednou nápravou a prvou zadnou nápravou s možnosťou nesymetrického posypu s dosahom aplikovaného posypového materiálu pod kolesá sypačovej nadstavby. Materiálové vyhotovenie predného – medzinápravového rozmetadla je nerez.

Zadné uzatváracie zariadenie je umiestnené na zadnej časti sypača s ovládaním z miesta obsluhy, je výmenne za zadné rozmetadlo.

Protikorózna ochrana je zaistená otryskaním zvarenca sypača pred povrchovou úpravou, niekoľkovostrvným lakovaním špeciálnymi lakmi a použitím nerezových a plastových komponentov na exponovaných miestach. Všetky plastové diely sú z mrazuvzdorného materiálu.

Nádrž na emulziu o objeme 500 litrov s vlastným ohrevom (LPG), s dvojitou stenou so zateplením a s dostatočným odvetraním

Nádrž na vodu o objeme 330 litrov je umiestnená na boku nadstavby



Ďalšie vybavenie nadstavby:

ručná lišta na zalievanie špár emulziou, ochranné sitá s okami 100/100 mm, odklopná strecha so zaistením a vybavením termoplachtou, osvetlenie korby, výstražná svetelná šípka, výstražné nálepky „PRI POSYPE NEPREDBIEHAŤ“, odstavné nohy (4 ks),

Technické parametre

Typ nadstavby	SK-7
Geometrický objem korby	7,0 m ³
Vynášanie materiálu - podávanie	2 x šnek priemeru 270 mm
Dávkovanie - soľ (inert)	5 - 50 g/m ² (50-300 g/m ²)
Tlačidlo test	Áno
Základná šírka posypu	2 - 8 m
Pracovná rýchlosť	3 - 60 km/h
Napájania	24 V
Snímanie rýchlosti - pre automatické riadenie	impulzy rýchlosti od podvozku
Revizný režim	30 km/h (simulovaná rýchlosť)
Možnosti uchytienia na vozidlo	Prevedenie - výmenný rám
Pohon nadstavby	prevedenie H Hydraulický okruh podvozku
Výška bočnej hrany v nezaťaženom stave	300 cm
Hmotnosť nadstavby	2 500 kg

Súčasť dodávky nadstavby:

- Návod na obsluhu a údržbu nadstavby,
- Revízna správa o plynovom zariadení,
- Protokol o schválení nadstavby (autorizovanou osobou) - pevná nadstavba so zápisom v OEV II - druh vozidla : ŠPECIÁLNE VOZIDLO
- certifikát o meraní pre meracie zariadenie dávkovania posypových materiálov (g/m²) sypacej nadstavby, vydaný autorizovanou skúšobňou (resp. autorizovanou osobou certifikačnou spoločnosťou) výrobcovi pre požadované typy nadstavieb sypača s potvrdením presnosti a spôsobu merania dávkovania, alebo iný hodnoverný doklad potvrdzujúci požadované parametre posypu,
- Zoznam dodaného výstroja (príslušenstvo nadstavby).

UNIVERZÁLNA SYPAČOVÁ NADSTAVBA, SK-7



- Predné (medzinápravové) rozmetadlo
- Zadné rozmetadlo
- Zadné uzatváracie zariadenie - tlama
- Podávanie materiálu: 2x šnek
- Pohon komunálnou hydraulikou
- Ovládanie z kabíny nosiča
- Osvetlenie zásobníka, rozmetadiel, tlamy
- Ochranné sitá, odklopná strecha s termoplachou
- Nádrž na emulziu – 500l s čerpadlom
- Lišta na zalievanie špár
- Nádrž na vodu 330l
- Skrinka na náradie
- Výstražná signalizácia, 2x maják
- Výstražné osvetlenie (šípka/križ)
- Výstražný polep – „PRI POSYPE NEPREDBIEHAŤ“
- Odstavné nohy – 4ks

Výmenná cisternová nadstavba – kropnica s objemom 11m³

Typové označenie – MK-11 / 1 ks

Nádrž kropiacej nadstavby má objem 11 000 l je kufrovitého profilu a je vyrobená z konštrukčnej ocele tr.11 s vnútorným antikoróznym náterom. Kompletná krytá strojovňa s bočnými uzamykateľnými roletami je umiestnená v prednej časti nadstavby. Prístup k vrchnému inšpekčnému otvoru je pomocou prístupového rebríka. Vrchný inšpekčný otvor a spodný odkaľovací ventil slúži k čisteniu vnútra cisterny. Kropiaca nadstavba je riešená ako výmenné prevedenie s možnosťou výmeny za sypačovú nadstavbu. Uchytenie nadstavby na vozidlo je prevedené do rýchlopínacieho rámu. Pre montáž kropiacej nadstavby nie sú potrebné žiadne zásahy do konštrukcie rámu vozidla. Pripojenie nadstavby k hydraulickému okruhu vozidla je realizované pomocou hydraulických rýchlospojok. Farebné vyhotovenie RAL2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí, doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami.



Nádrž kropiacej nadstavby má objem 11 000 l je kufrovitého profilu a je vyrobená z konštrukčnej ocele tr.11 s vnútorným antikoróznym náterom. Kompletná krytá strojovňa s bočnými uzamykateľnými roletami je umiestnená v prednej časti nadstavby. Prístup k vrchnému inšpekčnému otvoru je pomocou prístupového rebríka. Vrchný inšpekčný otvor a spodný odkaľovací ventil slúži k čisteniu vnútra cisterny. Kropiaca nadstavba je riešená ako výmenné prevedenie s možnosťou výmeny za sypačovú nadstavbu. Uchytenie nadstavby na vozidlo je prevedené do rýchlopínacieho rámu. Pre montáž kropiacej nadstavby nie sú potrebné žiadne zásahy do konštrukcie rámu vozidla. Pripojenie nadstavby k hydraulickému okruhu vozidla je realizované pomocou hydraulických rýchlospojok. Farebné vyhotovenie RAL2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí, doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami.

Popis nádrže:

- vyhotovenie nádrže s povrchovo upraveného ocelového plechu triedy 11375.1,
- vlnolam v nádrži s vnútorným prielezom,
- optický stavoznak,
- kontrolný a plniaci otvor s rýchlo-uzatváracím vekom a prístupovým rebríkom k plnaciemu otvoru,
- prepádové potrubie zabraňujúce preplneniu a poškodeniu nádrže.

Plnenie nádrže: je možné robiť nasledujúcimi spôsobmi

- vlastným nasávacím čerpadlom nadstavby,
- z hydrantu (cez bajonetovú prípojku veľkosti C - 52),
- zo zdroja tlakovej vody vekom nádrže.

Vyprázdňovanie nádrže: je možné robiť nasledujúcimi spôsobmi

- vodným čerpadlom nadstavby cez prednú lištu,
- samospádom,
- vodným čerpadlom cez umývaciu hadicu DN

Vodný okruh:

- vodné čerpadlo parametre: 800 až 1 150 l/min., 8 až 13 bar,
- odstredivé vodné čerpadlo,
- možnosť riadenia prúdu vody bez rozdielu od rýchlosti vozidla,
- ovládanie čerpadla z panelu v kabíne vozidla.

Čelná umývací lišta

- predná lišta, šírky 1900 mm, umiestnená – zavesená na prednej upínacej doske podvozku vybavená 4 ks umývacích žabiek so samostatným elektromagnetickým ovládaním z ovládacieho panela umiestneného v kabíne vodiča,

Pohon nadstavby:

- Je riešený zo od komunálnej hydrauliky, ktorá je súčasťou nosiča výmenných nadstavieb.
- Pojazdová rýchlosť- (pri kropení) doporučená - v rozsahu 3 až 15 km/hod.

Príslušenstvo:

- 1 ks samonavíjací bubon DN 25 s hadicou 15m,
- 1 ks samostatné vodné čerpadlo s vlastným motorom pre rýchle plnenie a vyprázdňovanie (400 až 600 l/min.) so samostatným rámom,
- 1 ks otvorená hliníková skrinka na boku nadstavby
- 2 ks plniaca hadica
- 1 ks sací kôš
- 1 ks kľúč na B/C koncovku

- 1 ks redukcia B/C
- odbočka tlakovej vody pre prečerpávanie a striekanie
- 1 x pracovné svetlo, maják a ovládanie zo strojovne - 1 malý panel
- ľavá časť strojovne v prednej časti vybavená odkladacími AL s policami na odkladanie ND a príslušenstva
- 4 ks heverovateľných odstavných nôh,
- výstražné osvetlenie (šípka / kríž),
- farba RAL 2011

Čelná snehová segmentová radlica k podvozku 6x6

Typové označenie – **RSS-29 / 1 ks**

Čelné teleso snehovej radlice RSS-29 pozostáva zo **štyroch pružne uložených segmentov**, ktoré umožňujú bezpečnú prácu zariadenia až do rýchlosti 50 km/hod. Týmto ochranným systémom je chránená vlastná radlica, ale aj jej príslušenstvo a podvozok. Segmenty sú uchytené pomocou vulkolamových pružín a bočné rámy segmentov sú vymeniteľné.

Pri kontakte radlice s prekážkou až do výšky 200 mm sa upevnenie segmentov radlice cez plastické uchytenie pružne deformuje a segment je nadvihnutý. Po zdolaní prekážky sa segment vracia do základnej pracovnej polohy. Uhol pluhovania medzi britmi a vozovkou je možné nastaviť vo vymedzených polohách.

Upevnenie snehovej radlice je na upínacej doske, so zabezpečením pracovných resp. prepravných polôh pomocou hydraulického systému nosiča s pripojením rýchlospojkami.

Upínacie a zdvíhacie zariadenie umožňuje nastaviť jej pracovnú „plávajúcu“ polohu (nastavenie možné realizovať vertikálne nastaviteľnými pojazdvými kolieskami) a „prepravnú“ polohu.

Aretácia nastavenej „prepravnej“ polohy zamedzuje jej samovoľnému prestaveniu.

Pripojenie a uchytenie na nosič je čelnou rýchloupínacou kovovou doskou EN 15432:2008 F1.

Konštrukčná šírka snehovej radlice umožňuje zhrňovanie snehu pri uhle natočenia $\pm 30^\circ$ vpravo resp. vľavo v šírke 3000 mm s poistným bezpečnostným ventilom proti bočnému nárazu.

Bočný náklon pluhu 15° .

Rozsah nastavenia uhla záberu voči pozdĺžnej osi vozidla 60° pri nastavení na pracovnú šírku 3000 mm s možnosťou zhrňovania snehu do ľavej resp. pravej strany pri doprednom pohybe nosiča (tzv. bočné naklápanie pre zhrňovanie snehu vpravo resp. vľavo) hydraulickým spôsobom s istením proti poškodeniu nosiča bočným naklápaním pri transportnej polohe.

Prepravná poloha vo výške 350 mm od úrovne terénu pri zaťaženom nosiči.

Konštrukčná výška a horné zakrivenie je prispôbena zásahom aj pri extrémnych snehových podmienkach, pričom je zaručený plynulý pohyb zhrňovanej vrstvy snehu po telese radlice bezpečnou rýchlosťou aj pri zásahoch vykonávaných pri vyšších pojazdových pracovných rýchlostiach nosiča.

Konštrukcia nepresahuje v prepravnej polohe ľavý obrys nosiča o viac ako 200 mm a pravý obrys nosiča viac ako 800 mm.

Konštrukcia radlice bráni úniku zhrňovaného snehu cez hornú hranu radlice na čelnú plochu vozidla doplnením o prekrytie (tzv. pružnú kapotáž).

Spodné záberové brity sú vyhotovené z kvalitného pružného oteruvzdorného materiálu HARDOX 400, hrúbky 20 mm a výšky 200 mm 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.

Snehová radlica je ďalej vybavená hydraulickým systémom – hydraulickými valcami umožňujúcim pretáčanie radlice na pravú aj ľavú stranu. Napojenie hydraulického systému radlice na komunálnu hydrauliku je rýchlospojkami veľkosti DN 10. Súčasťou radlice sú aj dve nastaviteľné oporné kolesá, ktoré umožňujú nastavenie britu radlice nad povrchom vozovky.

Radlica je vybavená elektrickým bočným okrajovým výstražným osvetlením 24V v zmysle platných noriem s odpružením eliminujúcim otrasy a jeho poškodzovanie s reflexnými zástavkami a LED svetlami. Hydraulické zariadenie radlice umožňuje nastavenie polôh: nesená, plávajúca, s prítlakom, prepravná so zaistením proti samovoľnému poklesu. Ovládanie hydraulického okruhu sa prevádza z kabíny vodiča.



Snehová radlica je vybavená odkladacími stojanmi, ktoré umožňujú uloženie, montáž resp. demontáž jednomužnou obsluhou bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení.

Možnosť núdzového prestavenia aj v prípade poruchy.

Farebné prevedenie je v odtieni oranž RAL 2011 s bezpečnostným šrafovaním okrajových častí v zmysle všeobecne platných právnych predpisov a noriem v kombinácii „biela a červená“ s doplnením odrazovými sklami a odrazovými doskami zvláštneho určenia.

Technické parametre

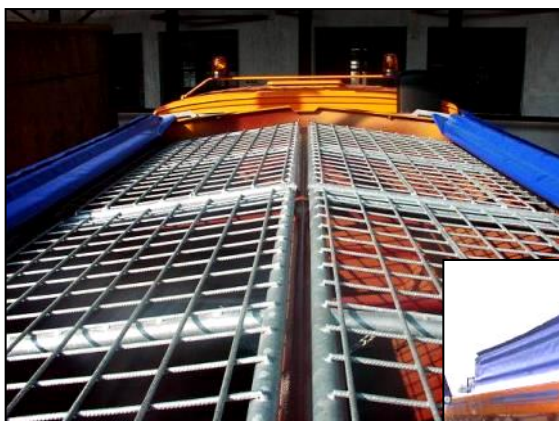
RSS-29

šírka:	3 500 mm
pracovná šírka pri natočení 32°:	3000 mm
výška radlice v strede:	1 200 mm
výška radlice na pravej a ľavej strane:	1 330 mm
počet segmentov:	4
hmotnosť radlice:	1100 kg



Ilustrační foto

OBRAZOVÁ PRÍLOHA



Ochranné odklopné sitá slúžia ako ochrana voči vniknutiu nadrozmerných predmetov pri plnení sypača, vyhotovené sú v antikoróznom ochrannom prevedení, veľkosť 80x80 mm

Odklopná strecha s termoplachtou so zaistením a ovládaním zo zeme zabraňuje zrážkovej vlhkosti, so zaistením v prepravnej polohe



Posyp za vozidlom je prevádzkaný zadným rozmetadlom, výškovo nastaviteľným a odklopným pre prípad núdzového vyprázdnenia na mieste. Umiestnenie signalizácie posypu (bezkontaktné čidlo) na zadnom rozmetadle. Materiálové vyhotovenie rozmetadla - nerez.

Osvetlenie zabezpečuje obsluhu sledovanie posypového obrazca.

Možnosť asymetrie rozmetadla ± 2 m oproti pôvodnému symetrickému obrazcu

Prísun posypového materiálu k aplikátorom - rozmetadlám

2 ks dopravníkových šnekov, určených pre posyp chemickými a inertnými posypovými materiálmi v zime a asfaltobetónovej zmesi v lete



Odstavné nohy, výškovo nastaviteľné (4 ks)

Odstavné nohy umožňujú uloženie nadstavby po hydraulickej demontáži nadstavby z vozidla.

Montáž a demontáž nadstavby na vozidlo je ľahká, pretože ju môže prevádzať jeden pracovník bez použitia ďalších zdvíhacích zariadení.



Bezpečnostné osvetlenie na zadnom čele 2x maják, svetelná šípka, zadný lapač nečistôt po celej šírke vozidla



Bezpečný jednostranný prístup na nadstavbu sypača so schodíkmi a zábradlím



Ilustračné fotografie / Použité fotografie sa nemusia zhodovať s ponúkaným prevedením.

Nákres zobrazujúci v reze dvojkomorové prevedenie nadstavby sypača

