

MULAG

Inovativne tehnologije održavanja površina uz prometnice



Proizvodni program

Košnja
Unimog



Mercedes-Benz
Unimog ExpertPartner

U sklopu novog modela partnerstva za nadograditelje vozila, MULAG Fahrzeugwerk bio je jedan od prvih kojima je Daimler AG dodijelio najvišu razinu partnerstva, Mercedes-Benz Unimog ExpertPartner.

U ovoj bliskoj suradnji, koja je uzor za zajednički razvoj opreme, koncepata pogona i sučelja najviše kvalitete, MULAG je ispunio zahtjeve na najvišoj razini u području kvalitete, prodaje, usluga i tehnologije, koje Mercedes-Benz Special Trucks postavlja pred nadograditelje na području individualnih rješenja za opremanje vozila.

MULAG Fahrzeugwerk

– desetljeća iskustva u inovacijama

MULAG razvija i proizvodi vozila i dodatnu opremu za posebne namjene u dva poslovna odjela: Oprema za održavanje površina uz ceste i Vozila za logističku podršku zračnim lukama.



Naziv poduzeća je skraćenica punog naziva **Motor Universal Lasten Arbeits Gerät**, a ukazuje na početke poslovanja u području proizvodnje poljoprivredne opreme. Zahvaljujući MULAG kvaliteti, još i danas su u upotrebi uredaji stari preko 60 godina.

Proizvodnja profesionalne opreme za održavanje površina uz prometnice

Kao vodeći proizvođač širokog assortimenta kosičica za traktore i ostala radna vozila, MULAG nudi ne samo kosičice za košnju rubnjaka i nasipa s maksimalnim dohvatom do 9,2 m – sa i bez sakupljanja trave - nego i kombinacije za istovremenu upotrebu tri kosičice na istom vozilu. Sve hidrauličke kranske ruke mogu se koristiti s različitim radnim alatima za održavanje površina uz prometnice tokom cijele godine.

Naše iskusno prodajno osoblje na raspolaganju je za sve upite vezane za održavanje površina uz prometnice. Također smo podržani od strane naših kompetentnih zastupnika diljem Europe i svijeta. Uz to, ključna pozitivna karakteristika naših proizvoda je izvrsna MULAG postprodajna podrška koja pruža informacije i edukacije o proizvodima te brzu opskrbu rezervnim dijelovima.

MULAG Inovacije

Uz kontinuirane inovacijske procese, visoka razina prilagodljivosti željama i potrebama naših korisnika daje nam presudnu konkurenčnu prednost. Dugogodišnje iskustvo u dizajniranju visokokvalitetnih kosičica osigurava visoku profitabilnost zahvaljujući visokom stupnju iskoristivosti i dugom vijeku trajanja opreme te niskim troškovima održavanja i popravka.

Inovativna vozila za logističku podršku zračnim lukama

Naš odjel za proizvodnju vozila za zračne luke proizvodi pouzdane najsuvremenije proizvode za pristanišne platforme zračnih luka. MULAG ima više od 50 godina iskustva i sposobnosti u proizvodnji vučnih traktora, transportnih traka za prijevoz kontejnerskih paletnih transporterata i posebnih vozila.



Sadržaj

MULAG nudi širok raspon profesionalne opreme za održavanje površina uz prometnice. Pregled našeg opsežnog proizvodnog programa možete pronaći na slijedećim stranicama:

Kosilice za košnju bankina / Kosilice za košnju oko stupića



Naše kosilice za košnju bankina / kosilice za košnju oko stupića koriste se za košnju rubnih površina uz prometnice.

Prednje kosilice



Naše prednje kosilice omogućavaju fleksibilnu upotrebu s dohvatom do 7.4 m.

Kombinirane kosilice



Naše kombinirane kosilice su dizajnirane za savršenu simultanu košnju s dvije radne glave i samo jednim operaterom.

Stražnje kosilice



Stražnje kosilice učinkovito se ugrađuju na stražnji prostor Unimog vozila, s dosegom do 8.7 m.

Kosilice za košnju uz tračnice



Čak i izvan ceste možete se pouzdati u profesionalnu MULAG tehnologiju.

Radni alati i dodaci



Nudimo Vam raznovrsne radne alate i dodatke za individualnu i cjelogodišnju upotrebu.





**Kosilice za košnju bankina
Kosilice za košnju oko zaštitnih stupića**



MULAG kosilica za košnju oko stupića MLM 200

- Jednostavna za korištenje
- Razne mogućnosti uporabe
- Automatski sustav za sklapanje

Sigurnosni sustav

Redovita i kontinuirana briga o vegetaciji uz prometne površine važan je faktor sigurnosti svih sudionika u prometu. Kosilica za košnju oko zaštitnih stupića MLM 200, posebno dizajnirana za košnju oko stupića, zaštitnih ograda i prometnih znakova, smanjuje potencijalan rizik za radnike u održavanju prometnih površina jer nisu potrebeni završni ručni radovi. Košnjom trave upravlja operater vozila, što je značajno unapređenje sigurnosti u radu.

MULAG MLM 200 omogućava profesionalnu primjenu na zahtjevnim terenima. Kombinacija kosilice za košnju bankina MRM 300 i kosilice za košnju oko zaštitnih stupića MLM 200, zajedno sa stražnjom kranskom kosilicom MHU 800 rezultira visoko profesionalnim rješenjem za košnju, prikladnim za rad sa samo jednim operaterom. Nasipi mogu biti pokošeni u samo jednom prolazu, bez potrebe za ručnom doradom.



Dizajnirana za košnju ispod zaštitnih ograda



MLM 200

Doseg	Do 2.5 m
Upravljanje	Elektro hidraulički
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Pogon integriran u hidraulički sustav kosilice za košnju bankina▪ Automatski sustav praćenja konfiguracije terena na dodir▪ Kontinuirana kontrola udaljenosti

Istovremena upotreba kosilica MLM 200 i MRM 300 omogućava sigurnu, ekonomičnu i učinkovitu košnju oko zaštitnih ograda, stupića i prometnih znakova. Zahvaljujući inovativnoj tehnologiji, završni ručni radovi oko stupića i zaštitnih ograda više nisu potrebni.

MULAG kosilica za košnju bankina MRM 300



MRM 300

Doseg	Do 3.0 m na lijevu i na desnu stranu
Pogon	Prednja PTO osovina ili hidraulički sustav vozila
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Elektrohidrauličko upravljanje sustavom rasterećenja radne glave▪ Putno ovisan automatski detektor prepreka▪ Automatski sustav sklapanja▪ Radna glava s remenskim ili direktnim prijenosom

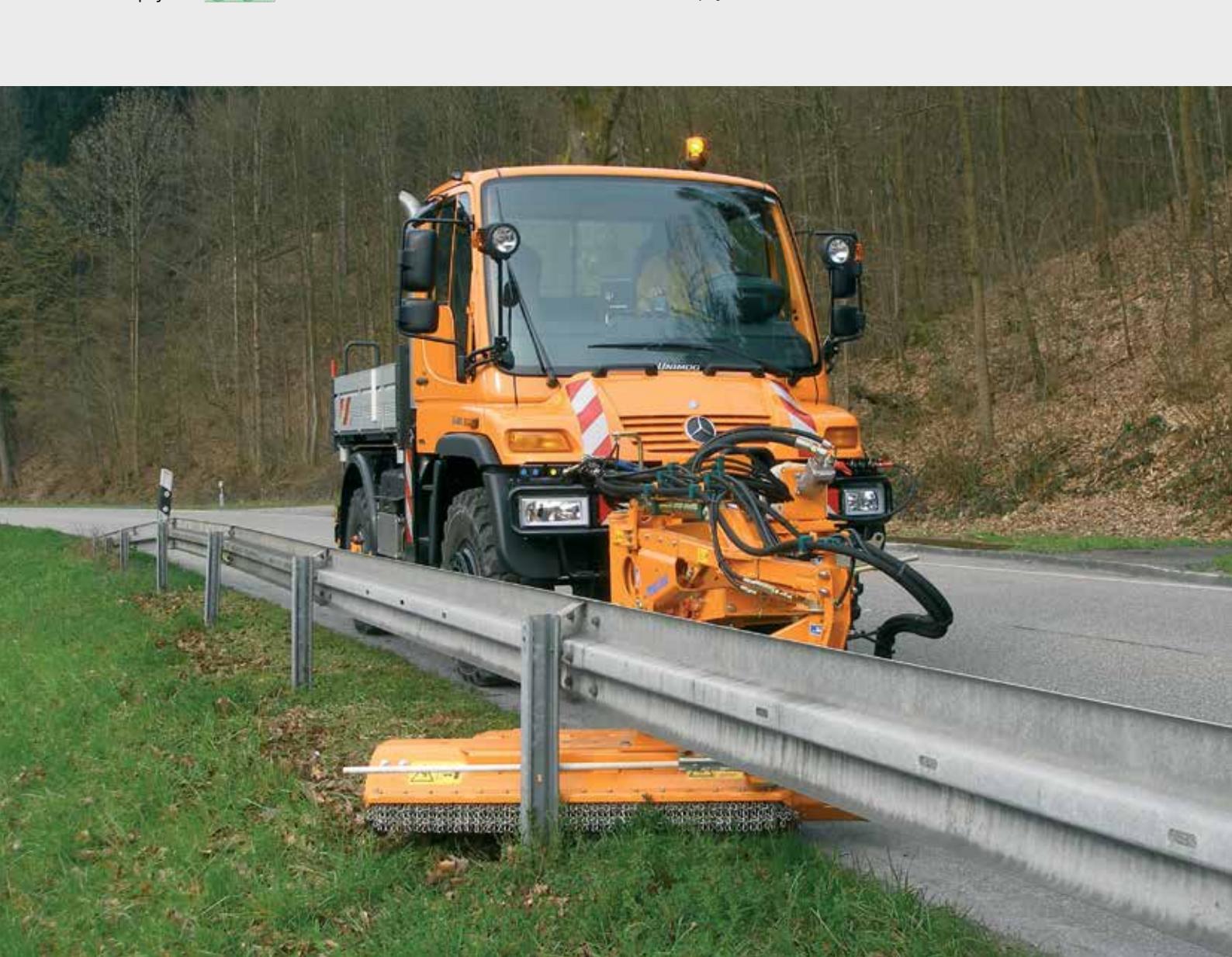
Kosilice za košnju bankina MRM 300 idealan su izbor za košnju uz neposrednu blizinu prometnih površina, na lijevoj i na desnoj strani. Zahvaljujući maloj visini, uređaji su pogodni za košnju ispod zaštitnih ograda. Pomoću upravljačke jedinice na dodir automatski se podešava rotacijska brzina radne glave za košnju, ovisno o brzini vožnje. Automatski sustav rasterećenja kranskih ruku omogućava prilagodbu radne glave konfiguraciji terena. Glava kosilice može se po izboru opremiti s dva utvrđena koncepta rotora koji su konfigurirani za posebne uvjete košnje.



Remenski prijenos



Direktni prijenos







Prednje kosilice



MULAG prednje kositice

- Udobnost korištenja
- Širok raspon primjene
- Velik izbor radnih priključaka

Jednostavno i fleksibilno održavanje površina uz prometnice

Naše prednje kositice ugrađuju se na komunalnu prednju prihvatnu ploču traktora. Blokada prednje osovine sprječava distorziju šasije što omogućava traktoru da ostane u vodoravnom položaju čak i kada je kositica u maksimalnom otklonu od traktora.

Naše kranske kositice nude mogućnost dosega do 7.4 m. Sva oprema može se koristiti i za rad na lijevoj i za rad na desnoj strani. Pogon se ostvaruje preko hidrauličkog sustava vozila ili putem prednje PTO osovine. Zahvaljujući širokom izboru radnih priključaka, MULAG prednje kranske kositice imaju širok raspon primjene i namijenjene su korištenju tijekom cijele godine.

Perač tunela



MFK 500-T

Doseg	Na lijevu i na desnu stranu do 6.5 m
Bočni pomak	1800 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Perač tunela za čišćenje zidova i stropova▪ Automatsko detektiranje prepreka ultrazvučnim senzorima▪ Hidraulički prilagodljiva teleskopska kranska ruka

MFK 500-T idealan je izbor za čišćenje zidova, stropova i rasvjetnih ploča u tunelima i podzemnim željeznicama. Automatski detektor s ultrazvučnim senzorima osigurava automatsko prilagođavanje četke liniji površine. Ova kompaktna jedinica za pranje zaokružena je spremnikom za vodu i pumpom za vodu. Ugradnjom drugih radnih priključaka na kransku ruku omogućena je dodatna upotreba uređaja.

Pregled prednjih kosičica



MFK 400

Doseg	Na lijevu i na desnu stranu do 5.1 m
Bočni pomak	1500 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Transportni položaj s prednje strane vozila▪ Širina kosičice u transportnom položaju 2.1 m▪ Univerzalna primjena korištenjem sustava za brzu izmjenu uređaja

Posebno dizajnirana za Unimog U20 MFK 400, idealan je izbor za komunalno održavanje površina uz prometnice. Zahvaljujući lakoj demontaži i montaži na prednju prihvatu ploču Unimoga, ova kranska kosičica namijenjena je za naizmjenično korištenje s drugom opremom tokom cijele godine.

MFK 500

Doseg	Na lijevu i na desnu stranu do 7.0 m (s teleskopom)
Bočni pomak	1800 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Transportni položaj s prednje strane vozila▪ Širina kosičice u transportnom položaju 2.5 m▪ Univerzalna primjena korištenjem sustava za brzu izmjenu uređaja



MFK 500, s dosegom do 7.0 m i bočnim pomakom u osnovnoj konfiguraciji, idealna je za korištenje na uskim cestama. U transportnom položaju, kranska ruka kosičice nalazi se na prednoj strani vozila i tako ostavlja dovoljno prostora za druge nadogradnje.

FME 500

Doseg	Na lijevu i na desnu stranu 6.5 m
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ U transportnom položaju iznad kabine vozila▪ Nisko opterećenje prednje osovine u transportnom položaju▪ Širina kosičice u transportnom položaju samo 1.5 m



Kranska ruka kosičica iz FME serije s dosegom 6.5 m kod FME 500 i do 7.4 m kod FME 600 u transportnom položaju položena je na stražnjem osloncu. Ovakav transportni položaj osigurava uravnoteženu raspodjelu težine, smanjuje opterećenje prednje osovine i štiti vozilo.

FME 600

Doseg	Na lijevu i na desnu stranu do 7.2 m (7.4 m)*
Bočni pomak	1300 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Uravnotežena raspodjela težine u transportnom položaju▪ Visoka razina svladavanja prepreka▪ Širina kosičice u transportnom položaju samo 2.1 m

*s opcionalnim cilindrom za upravljanje drugom rukom na gornjoj strani

Zahvaljujući posebnoj geometriji kranske ruke, uz kosičicu FME 600 dugotrajan rad i košnja kanala s obje strane prometnice je laka i istovremena, nema prekida rada zahvaljujući visokoj razini svladavanja prepreka. Bočni pomak kranske ruke čini je još fleksibilnijom u svim radnim zadacima.







Kombinirane kosilice



MULAG kombinirane kosilice

- Visoka radna brzina
- Optimalna iskoristivost vozila
- Visoki odmak kranskih ruku od tla

Maksimalan učinak kombiniranog načina rada

Kombinacija prednje i kosilice za košnju bankina čini učinkovitu i kompaktnu jedinicu za košnju. Prednosti prednje kosilice nadopunjaju se funkcionalnošću kosilice za košnju bankina. U ovoj konfiguraciji, dva pojasa trave mogu biti pokošena u jednom radnom ciklusu sa samo jednim operaterom. Također, obje kosilice mogu biti korištene i pojedinačno, neovisno jedna o drugoj.

CAN-bus upravljački sustav s elektronički upravljenim automatskim detektorom prepreka na kosilici za košnju bankina, kao i MULAG m|tronic upravljački sustav za rasterećenje kranske ruke na prednjoj kosilici uvelike pomažu operateru kada ih koristi u kombinaciji.



Kosilica za košnju oko zaštitnih stupića montirana na kombiniranu kosilicu



MKF 600

Doseg	Kosilica za košnju bankina 3.0 m / Prednja kosilica 5.5 m (6.0 m*) Opciono, s teleskopskom prednjom kosilicom 6.5 m (7.0 m*)
Bočni pomak	Kosilica za košnju bankina 1000 mm, hidraulički 1300 mm (1800 mm*)
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ m tronic rasterećenje kranske ruke▪ Mogućnost korištenja kosilica zasebno, neovisno jedne o drugoj

*nakon uklanjanja kosilice za košnju bankina

Kod izbjegavanja prepreka, posebno pri košnji aleja i oko zaštitnih ograda, radni učinak značajno povećava neovisan bočni pomak prednje i kosilice za košnju bankina. Teleskopska kranska ruka prednje kosilice MKF 600 nudi mogućnost većeg dosega i može se koristiti za košnju velikih nasipa i rezanje živice.



MKM 700

Doseg	Prednja kosilica 6.7 m (7.2 m*) / kosilica za košnju bankina 3.0 m S optionalnim cilindrom za upravljanje drugom rukom na gornjoj strani 6.9 m (7.4 m*)
Bočni pomak	850 mm (1300 mm*)
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Proporcionalno upravljanje CAN-bus, m tronic▪ Automatski sustav sklapanja na kosilici za košnju bankina

*nakon uklanjanja kosilice za košnju bankina

Kombinacija prednje kosilice i kosilice za košnju bankina čini kompaktnu jedinicu za košnju. Prednosti FME serije nadopunjene su funkcionalnošću kosilice za košnju bankina. U ovoj konfiguraciji, dva pojasa trave mogu biti pokošena u jednom radnom ciklusu sa samo jednim operaterom. Obje kosilice se također mogu koristiti i zasebno.

CAN-bus upravljanje, u kombinaciji s automatskim detektorom prepreka na kosilici za košnju bankina, kao i m|tronic na kranskoj ruci kosilice, uvelike olakšavaju operateru. Zahvaljujući integriranom bočnom pomaku, MKM 700 omogućava učinkovito zaobilazeњe prepreka, poput drveća. S velikim razmakom do 3.2 m, optimirana geometrija kranske ruke olakšava rad kosilice prelaženjem preko manjih prepreka kao što su prometni znakovi. S obje kosilice moguće je jednostavno i ergonomsko upravljanje zahvaljujući savršenoj interakciji elektroničkih upravljačkih komponenti – čak i na najzahtjevnijim terenima.



Trostruka kombinacija – MKM 700 and MHU 800

Doseg	Kosilica za košnju bankina 3,0 m / prednja kosilica 6,7 m/6,9 m* (7,2 m/7,4 m**) Stražnja kosilica do 7,3 m (8,7m* s teleskopskom kranskom rukom)
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ m tronic sustav rasterećenja kranske ruke▪ Jedinice za košnju mogu biti korištene i zasebno

*s optionalnim cilindrom za upravljanje drugom rukom na gornjoj strani **nakon uklanjanja kosilice za košnju bankina

S kombinacijom MKM 700 i stražnjom kosilicom MHU 800 dobivate izuzetno snažnu jedinicu za košnju. Uz dva operatera, sva trava u pojusu širine 3 metra će biti kompletno pokošena u jednom prolazu. S ovim konceptom postižete maksimalnu iskoristivost Unimoga. Moguće je upravljati radnim glavama individualno, s dvije radne glave u kombinaciji ili sve tri zajedno. Tri otkosa u jednom prolazu smanjuju operativne troškove i zastoje u prometu.







Stražnje kosilice



MULAG stražnje kosilice

- Maksimalna udobnost za operatera
- Automatsko praćenje terena
- Brojne mogućnosti rada

Iskoristite prednost opterećenja i ostanite fleksibilni!

Naše stražnje kranske kosilice ugrađuju se na platformu vozila ili na podokvir i dizajnirane su za korištenje u kombinaciji s kosilicom za košnju bankina.

Ovom kombinacijom postiže se idealna raspodjela opterećenja na obje osovine vozila te se učinkovito iskorištava korisna nosivost bez gubitka dinamike kretanja vozila.

MULAG proizvodni program uključuje uređaje za košnju s ili bez automatskog sustava za skupljanje trave. S uključenim sustavom, maksimalan doseg je do 7.0 m. Bez uključenog sustava moguć je maksimalni doseg do 8.7 m. Sve uređaje moguće je koristiti za rad na lijevoj i na desnoj strani.

Modularnost MULAG kranskih kosilica

Pogon se ostvaruje putem hidraulike vozila ili preko stražnjeg kardanskog vratila. Osim košnje, MULAG kranske kosilice mogu obavljati brojne druge zadatke. To omogućuje njihovo korištenje tokom cijele godine, a zahvaljujući uređaju za brzu izmjenu radnih priključaka radni alati mogu se zamjeniti u kratkom vremenu.

MULAG sustav paralelograma kranske ruke

Pomoću sustava paralelograma radni alat se može lako pomaknuti prema naprijed do 1000 mm u vidno polje operatera.

- Kontinuirano podešavanje preko upravljačkog pulta
- Jednostavan rad u lijevo i u desno
- Jednostavno zaobilaznje prepreka



Stražnja kranska ksilica MHU 800

Zahvaljujući našim stražnjim modelima kranskih ksilica, nudimo najbolje radne alate za širok raspon radnih zadataka. Davanjem teleskopske ili paralelogramske kranske ruke povećava se broj mogućnosti korištenja MHU 800.

Kombinacija MHU 800 kranske ksilice s ksilicom za košnju bankina ili s prednjom ksilicom vrlo je učinkovita za košnju veće travnate površine u jednom prolazu.

MULAG teleskopska kranska ruka

Hidraulički podesiv dizajn omogućuje veliki doseg kao i veliki odmak od tla, iako kranska ruka ostaje na niskoj transportnoj visini.



MHU 800



Doseg	7.3 m, s hidrauličkom teleskopskom kranskom rukom do 8.7 m
Bočni pomak	1600 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Optimalan dizajn kranske ruke s velikim odmakom od tla▪ Rad na lijevoj i na desnoj strani▪ Mogućnost ugradnje na platformu vozila ili na podokvir

MHU 800 je brzo spremna za rad, bez ikakvih pripremnih radova, jer glava za košnju ostaje orijentirana jednako i u radnom i u transportnom položaju. Bočni pomak kranske ruke omogućuje dodatnu fleksibilnost prilikom nailaska na prepreke zahvaljujući optimiziranoj geometriji kranske ruke koja omogućuje prelaz iznad prepreka visine do 3.0 m.

Stražnja kranska ksilica SB s opcijom skupljanja trave

SB 500 / SB 600



Doseg	Do 6.1 m (SB 500) / 7.0 m (SB 600), na lijevu i na desnu stranu
Bočni pomak	800 mm (opcionalno za SB 500)
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Skupljanje trave u prikolici▪ Snažan radikalni ventilator s jakim protokom zraka▪ Hidraulički prilagodljiva teleskopska kranska ruka

SB serija ujedinjuje prednosti teleskopske kranske ruke i opcionalnog mjetronic proporcionalnog sustava upravljanja u snažan uređaj za košnju s mogućnošću skupljanja trave. Čvrsta konstrukcija dvostrukog kranske ruke štiti usisno crijevo čineći tako SB 500 / SB 600 izuzetno pouzdanim uređajima. Jedna od izvanrednih prednosti prikolice za skupljanje trave je njena velika nosivost s hidraulički pogonjenim podnim strugačima. Bez prikolice, SB može biti korištena za malčiranje.

SB serija može se opremiti velikim brojem priključaka, a posebno s radnim glavama za košnju do 1.6 m radne širine. S radnom glavom za rezanje živice HSK 1200 moguće je uklanjati vegetaciju iznad zaštitnih ograda uzduž središnjeg cestovnog pojasa. Zahvaljujući opciji skupljanja trave, nije više potrebno naknadno skupljati pokošenu travu ili bilje što štedi vrijeme, smanjuje zastoje u prometu i povećava sigurnost u prometu.





**Specijalne kosilice za košnju
uz željezničke pruge**

MULAG kosilice za košnju uz željezničke pruge

MULAG udovoljava čak i visokim sigurnosnim zahtjevima u održavanju željezničkih pruga nudeći rješenja za cjelogodišnje održavanje nasipa i čistina. Kosilice se mogu ugraditi na prednju prihvatu ploču Unimoga ili na stražnji podokvir. Zahvaljući brojnim detaljima kojima se posvećuje velika pozornost, naši sustavi kranskih kosilica pogodni su za rad sa samo jednim operaterom.



FME 500 DB

Doseg	Do 6.5 m, na lijevu i na desnu stranu
Zakretanje kranske ruke	210°
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Pogon preko hidraulike vozila ili prednjeg kardanskog vratila▪ Hidraulička zaštita od udaraca▪ Digitalno ograničenje visine, proporcionalno upravljanje

FME 500 DB je idealno rješenje za održavanje površina uz željezničke pruge, gdje stražnja strana Unimoga mora ostati slobodna za druge priključke kao što je npr. radna platforma. Sa značajnim dosegom i širokim rasponom brzo izmjenjivih priključaka moguće je kompletno održavanje vegetacije.



ME 700 DB

Doseg	Do 7.2 m, na lijevu i na desnu stranu (s teleskopskom kranskom rukom)
Bočni pomak	1600 mm
Posebne karakteristike	<ul style="list-style-type: none">▪ Hidraulički prilagodljiv protuuteg▪ Hidraulička teleskopska kranska ruka (750 mm)▪ Digitalno ograničenje visine, proporcionalno upravljanje

Brojni radni priključci čine ovaj MULAG koncept za košnju idealnim za ekstenzivno održavanje nasipa uz željezničke pruge. Također je usklađen sa sigurnosnim propisima Saveznih željeznica Njemačke u svim segmentima. Zahvaljujući ugradnji na stražnju stranu vozila, kosilica ME 700 DB ima jako velik doseg te je prikladna za košnju nasipa i čistina.



Upravljački sustav m|control

- Profesionalno upravljanje
- Ergonomski oblik
- Intuitivan rad

S novim MULAG sustavom za upravljanje m|control razvijen je potpuno novi koncept upravljanja za kranske ruke i ksilice za košnju bankina: paralelno je moguće upravljati sa 6 proporcionalnih funkcija na jednoj razini; jednostavnim prebacivanjem, dvije kranske ruke mogu biti upravljane sa samo jednom upravljačkom palicom. Čitav upravljački sustav je znatno poboljšan u ergonomskom smislu; važne informacije i upravljačke funkcije jasno se prikazuju na ekranu u boji i spremne su za aktivaciju ovisno o radnom statusu.



Učinkovita kontrola je od presudnog značaja

Sustavna integracija CAN bus tehnologije i inovativnih upravljačkih koncepata otvara nove mogućnosti ergonomskog korištenja MULAG ksilica za košnju nasipa s proporcionalnim upravljanjem – jasna prednost u svim situacijama primjene koje traju duži vremenski period.

Modularan dizajn pojedinačnih upravljačkih komponenti za jednoručno, kombinirano ili udobno korištenje nudi operateru maksimalnu fleksibilnost. Upravljački elementi mogu se pojedinačno birati i dodijeliti svakom pojedinom vozilu ili uređaju. To pruža optimalno rješenje za profesionalan rad s jednim ili dva operatera.

Praćenje i izvještavanje pokošene udaljenosti

- Precizno rukovanje
- Točno praćenje pokošene udaljenosti
- Mogućnost detaljnog izvještavanja

Kroz signale brzine pogonskog vozila i povezano sa signalima uključenosti/isključenosti rotora radne glave, MULAG sustav prati efektivno pokošenu udaljenost i daje informacije o dnevno, tjedno ili ukupno pokošenoj udaljenosti.



Nakon prijenosa ovih podataka na računalo, moguće ih je obraditi za preciznu kontrolu troškova i izvještavanje o obavljenim radovima košnje.



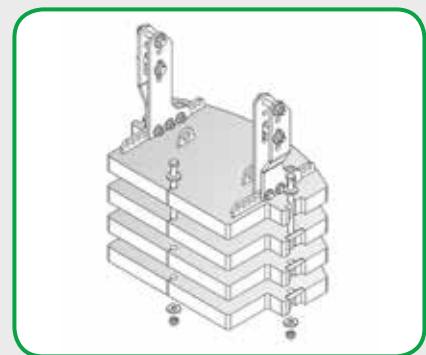
Osnovne funkcije MULAG sustava za praćenje pokošene udaljenosti

Dodatna oprema za MULAG kranske kosilice

Zahvaljujući raznim dobro osmišljenim i optimiziranim dodacima, MULAG osnovna oprema može se učinkovito koristiti i prilagođavati pojedinačnim potrebama i uvjetima. Brojni detalji, poput modularnog protuutega, dokaz su naše inovativnosti i desetljeća iskustva.

Hidraulički dodaci poput torzijskog okvira, potpornja stražnjeg kotača ili rotirajućeg uređaja osiguravaju da operater ne mora napuštati kabину vozila i izlaziti u promet.

Optimizirano upravljanje kranskom rukom i potpuno automatiziran sustav rasterećenja radne glave za košnju povećavaju brzinu košnje, a samim time i ekonomičnost primjene.



modularan protuuteg

m|tronic



Potpuno automatska regulacija pritiska radne glave o površinu. Senzori prenose linije terena do središnje upravljačke jedinice koja automatski prilagođava funkcije kosilice.

Pogon uređaja putem N05



Stražnje kosilice mogu biti pogonjene putem pomoćnog pogona (kod N05). Zbog toga je hidraulički sustav kosilice potpuno neovisan o vozilu.

Hidraulički rotacijski uređaj



Raspon rotacije je 230° , kojim neprekidno upravlja upravljačka jedinica. Rotacijski raspon se može prilagoditi tijekom rada.

Hidraulički potporanj kotača



Operator može zaključati ovjes stražnje osovine preko upravljačke ploče iz kabine vozila. Ne mora izaći iz vozila što povećava sigurnost i udobnost u radu.

Hidraulički torzijski okvir



Uredaj za ukrućenje prednje osovine za Unimog kojim se sprječava izobličenje šasije (jednostrano izvijanje) kada je ruka u položaju za košnju. Aktivira se pomoću prekidača u kabini vozila.

Protuuteg



Zahvaljujući ovom modularnom sustavu smještenom na stražnjim nosačima D50, moguće je postići protutežu do 1800 kg dodavanjem ploča različitih težina.

Visokotlačni ventilator



Sustav puhanja ugrađen je u stražnje nosače D50 i olakšava čišćenje ceste tijekom košnje.

Višenamjenska upravljačka palica



Upravljačka palica dizajnirana je na način da bude ergonomski – uskladena s oblikom ruke operatera. Do četiri proporcionalne funkcije mogu se kontrolirati na jednoj razini.

Brzina rotora



Zahvaljujući senzoru koji se nalazi direktno na ležaju, brzina rotora može se izmjeriti i prikazati na zaslonu. U slučaju da se prekorači maksimalna brzina, na zaslonu treperi signal upozorenja.





Radni priključci

MULAG radni priključci

Raznovrsnost radnih priključaka omogućava upotrebu MULAG kranskih kosilica tokom cijele godine. Od standardnog održavanja površina uz prometnice, preko posebnih radnih zadataka u vodoprivredi i šumarstvu, do čišćenja sigurnosnih cestovnih površina – nudimo Vam širok raspon radnih priključaka i stojimo na raspolaganju za sve upite.

Izmjena svih radnih priključaka moguća je u kratkom vremenu korištenjem uređaja za brzu izmjenu – to štedi vrijeme koje se može iskoristiti za obavljanje poslova. Za sve proizvode garantiramo servisnu podršku i održavanje. Kvaliteta MULAG radnih priključaka rezultat je godina iskustva i najmoderne tehnologije.

Radne glave za košnju

Univerzalne radne glave

UMK 1200



Za košnju i rezanje grana

Model noža	MS	GB-RM
Radna širina	1200 mm	1200 mm
Duljina rezanja	do 40 mm	do 40 mm
Br. okretaja rotora	2000 okr./min.	2900 okr./min.
Broj noževa	12 komada	30 komada
Masa	cca. 350 kg	cca. 340 kg
Radna brzina	do 10 km/h	do 10 km/h

Radna glava s čekić-noževima

MK 1200/1600



Za košnju i rezanje grana

	MK 1200	MK 1600
Radna širina	1200 mm	1600 mm
Duljina rezanja	do 20 mm	do 20 mm
Br. okretaja rotora	2000 okr./min.	2900 okr./min.
Model rotora	MS (12 kom.)	GB-RM* (42 kom.)
Masa	cca. 320 kg	cca. 385 kg
Radna brzina	do 10 km/h	do 10 km/h

*Model rotora MS (16 kom.) također dostupan

Radna glava s čekić-noževima

MK 1200 plus



Za košnju i rezanje grana

Type of cutters	MS	GB-RM
Radna širina	1200 mm	1200 mm
Duljina rezanja	do 20 mm	do 20 mm
Br. okretaja rotora	1900 okr./min.	2800 okr./min.
Broj noževa	12 komada	30 komada
Masa	cca. 320 kg	cca. 305 kg
Radna brzina	do 10 km/h	do 10 km/h

Glava za rezanje grmlja

BRK 1200



Za rezanje grmlja

Radna širina	1200 mm
Duljina rezanja	do 80 mm
Br. okretaja rotora	2000 okr./min.
Model rotora	WS (11 kom.)
Masa	cca. 320 kg
Radna brzina	do 5 km/h

Glava za sjeckanje

GMK 1200



Za košnju trave i grmlja

Radna širina	1200 mm
Duljina rezanja	do 60 mm
Br. okretaja rotora	2300 okr./min.
Model rotora	HS (20 kom.)
Masa	cca. 345 kg
Radna brzina	do 10 km/h

Nudimo radne glave za svaku primjenu, čime Vam omogućujemo pouzdano košnju trave i rezanje grmlja u raznim situacijama.

Radna glava s čekić-noževima

AMK 1200/1600



Za košnju trave i grmlja

	AMK 1200	AMK 1600
Radna širina	1200 mm	1600 mm
Duljina rezanja	do 20 mm	do 20 mm
Br. okr. rotora	2800 okr./min.	2800 okr./min.
Model rotora	GV-RM (60 kom.)	GV-RM (84 kom.)
Masa	cca. 320 kg	cca. 350 kg
Radna brzina	do 10 km/h	do 10 km/h

Pregled MULAG noževa

ML nož



- Vrlo mala potrošnja energije
- Upotreba za košnju blizu prometnih znakova
- Brzina okretaja 4600 okr./min.
- 3 noža po disku

MS-R noževi



- Robusni čekić-noževi
- Upotreba u području ekstenzivnog održavanja
- Košnja trave visine do 10 mm
- Brzina okretaja 3000 okr./min.

Sigurnosni rotor



- Minimizirano bacanje kamenja
- Vrlo glatki rezultati malčiranja
- Visoka radna brzina
- Za košnju na intenzivno održavanim terenima
- Brzina okretaja 4800 okr./min.

MS noževi



- Robusni čekić-noževi
- Velika snaga prodiranja
- Za košnju trave i rezanje grmlja visine do 40 mm
- Za primjenu na intenzivno i ekstenzivno održavanim područjima
- Brzina okretaja 2000 okr./min.

GV-RM noževi



- Robusni čekić-noževi
- Za košnju trave i rezanje grmlja visine do 20 mm
- Za primjenu na intenzivno i ekstenzivno održavanim područjima
- Brzina okretaja 2900 okr./min.

GB-RM noževi



- Robusni čekić-noževi
- Za košnju trave i rezanje grmlja visine do 20 mm
- Za primjenu na intenzivno i ekstenzivno održavanim područjima
- Brzina okretaja 2900 okr./min.

BS noževi



- Visoka snaga prodiranja
- Optimiziran oblik sjekača za korištenje u šumarstvu
- Za košnju trave i rezanje grmlja visine do 80 mm
- Jednostavna izmjena
- Brzina okretaja 2000 okr./min.

HS čekić - nož



- Visoka snaga prodiranja
- Korištenje obje strane
- Za rezanje grmlja visine do 60 mm
- Smanjena potrošnja energije
- Brzina okretaja 2300 okr./min.

Četke

Cetka za pranje površina

FWB 1600



Čišćenje velikih površina (npr. prometnih znakova)

Širina pranja	1600 mm
Ø četke	1000 mm
Br. okretaja četke	320 okr./min.
Masa	cca.. 190 kg
Hidraulički pogon	

Dvostruka četka za pranje

DWB



Čišćenje znakova, putokaza, itd.

Širina pranja	800 mm
Ø četke	600 mm
Br. okretaja četke	300 okr./min.
Masa	cca. 200 kg
Hidraulički pogon	

Priklučci za poslove vodoprivrede

Rotacijske grablje

KH 2500



Za okretanje i odbacivanje pokošene trave

Radna širina	2500 mm
Masa	cca. 225 kg
Radna brzina	do 5 km/h
Hidraulički pogon	

Oprema za čišćenje i bušenje zemlje

Uredaj za čišćenje bankina

BRG 1000



Čišćenje obraslih bankina

Radna širina	1000 mm
Odmak od tla	do 80 mm
Brzina	500 okr./min.
Masa	cca. 415 kg
Radna brzina	do 3 km/h

Priklučci za rad na šumarskim poslovima

Rezač granja / živice

AWS 2200



Za kraćenje granja, grančica, grmlja

Radna širina	2200 mm
Duljina rezanja	do 110 mm
Broj udaraca	60/min
Masa	cca. 210 kg
Radna brzina	do 2 km/h

Glava za sjećenje živice

HSK 1200



Za sjeću živice i grmlja

Radna širina	1200 mm
Duljina rezanja	do 20 mm
Br. okretaja rotora	2900 okr./min.
Model rotora	GB-RM (30 kom.)
Masa	cca. 325 kg
Radna brzina	do 4 km/h

Uz korištenje za košnju trave i održavanje bankina i kanala, MULAG kranske kosilice mogu se koristiti u profesionalnim šumarskim poslovima održavanja.

Naš proizvodni program u ovom segmentu nudi učinkovita i atraktivna rješenja.

Četka za korov**WKB 750**

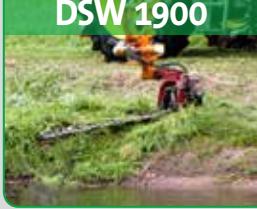
Za uklanjanje trave i divljeg korova

Radna širina	750 mm
Br. okretaja četke	300 okr./min.
Masa	cca. 140 kg
Radna brzina	do 10 km/h
Hidraulički pogon	

Cetka za čišćenje oluka/površina**RB 650**

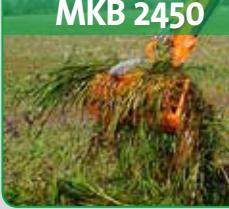
Za uklanjanje trave i divljeg korova

Radna širina	650 mm
Br. okretaja četke	300 okr./min.
Masa	cca. 160 kg
Radna brzina	do 10 km/h
Hidraulički pogon	

Sjekač s dvostrukim nožem**DSW 1900**

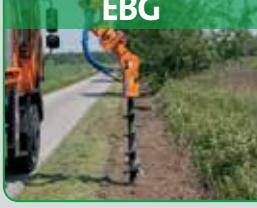
Za košnju nasipa i grmlja

Radna širina	1900 mm
Duljina rezanja	do 10 mm
Broj udaraca	max. 1200 okr./min.
Masa	cca. 130 kg
Radna brzina	do 10 km/h

Korpa za travu**MKB 2450**

Za košnju kanala

Radna širina	2450 mm
Broj udaraca	cca. 600/min
Masa	cca. 235 kg
Hidraulički pogon	

Svrdlo za bušenje zemlje**EBG**

Za bušenje rupa, npr. za postavljanje prometnih znakova

Dubina bušenja	900 mm
Ø rupe	250 mm
Brzina bušenja	cca. 120 okr./min.
Masa	cca. 165 kg
Hidraulički pogon	

Rotacioni čistač kanala**GRG 650**

Za čišćenje dna kanala

Ø glodalice	650 mm
Brzina okretanja	500 okr./min.
Masa	cca. 245 kg
Radna brzina	do 4 km/h
Hidraulički pogon	

Rezač sa cirkularnim pilama**FSG 2000**

Za čišćenje šumskih prosjeka i granja uz ceste

Radna širina	2000 mm
Debljina granja	do 150 mm
Brzina pila	do 2600 okr./min.
Masa	cca. 220 kg
Radna brzina	do 4 km/h

Uređaj za mljevenje panjeva**BSF 500**

Za uklanjanje panjeva

Ø glodalice	500 mm
Broj glodala	20
Dubina reza	max. 40 mm
Brzina	do 1250 okr./min.
Masa	cca.. 170 kg

**Certificirana sigurnost u radu**

MULAG radne glave podvrgavaju se ispitivanju izbacivanja kamenja u skladu s normom EN 13524. To pruža sigurnost pri radu s priključkom. Uspješne rezultate podupire GS certifikat priznatih inspekcijskih agencija i akreditiranih ispitnih instituta.



MULAG u detaljima

Povijest kompanije MULAG

- **1953** MULAG osnovan u Bad Peterstal-Griesbachu.
- **1958/59** Razvoj izvoza poljoprivrednih vozila u ostatak Europe.
- **1964** Osnivanje novog postrojenja za **konstrukciju i proizvodnju vozila za održavanje zračnih luka**. U početku su se proizvodila vozila s transportnim trakama, kasnije su se proizvodili transporteri paletnih kontejnera i vučni traktori.
- **1972** Razvoj **kosilica za košnju i održavanje nasipa** s mogućnošću skupljanja trave.
- **1980** Izgradnja **pogona II** u Oppenauu/Njemačka radi povećanja proizvodnih kapaciteta.
- **2000** Strukturalno proširenje pogona II s **novom montažnom halom, velikim središnjim skladištem i modernom poslovnom i upravnom zgradom** za optimizaciju kapaciteta.
- **2004** Uvođenje kontinuirane protočne proizvodnje vučnih traktora.
- **2007** Daljnje investicije, npr. u robote za varenje, potpuno automatiziran sustav za skladištenje manjih dijelova, proširenje ureda.
- **2011** Proširenje poslovnih prostora tvornice II u Löcherbergu.
- **2013** Izgradnja novog **MULAG centra za obuku u Bad Peterstalu** za pružanje optimalne stručne obuke našem mlađem osoblju na glavnoj lokaciji, uz najmodernije obrazovne resurse.



Pogled na pogon II iz zraka



Pogon II



Pogon I

MULAG kvaliteta - više od samog koncepta

Za MULAG, kvaliteta je ključ uspjeha kompanije i od visoke je važnosti za naše proizvode. Shodno našem bogatom iskustvu u području proizvodnje vozila za održavanje zračnih luka i opreme za održavanje površina uz prometnice, standard kvalitete doveden je do razine koju odražava naša pozicija tržišnog lidera.

Kako bi održali visoki standard, koristimo sveobuhvatan sustav upravljanja kvalitetom o kojem se brine neovisni odjel. To osigurava da naši proizvodi ispunjavaju visoka očekivanja naših korisnika po pitanju kvalitete i sigurnosti od samih početaka.



Kako bi to potvrdili i stručnjaci, naš sustav upravljanja kvalitetom je kontinuirano kontroliran od strane nezavisnih stručnjaka i putem revizija kupaca, kao što su:

- DIN EN ISO 9001:2015 by TÜV Süd
 - EN 729-2 and DIN 18800-7 rutinski nadzorni posjet u SLV-Mannheimu
 - Revizije VDA8 tvrtke Daimler AG
- Revizije AQAP 130/151 od strane kontrole kvalitete Odjela njemačkih saveznih oružanih snaga

Pozitivni rezultati ovih neovisnih tijela potvrđuju uspješnu primjenu naših mjera.



Proizvodnja visoke tehnologije - prepostavka za visoku kvalitetu



Obuka u MULAG-u - informativna i učinkovita



MULAG – odgovor na sva pitanja vezana uz održavanje površina uz prometnice

Pomno osmišljeni dizajn MULAG hidrauličkih kranskih kosilica, uz širok assortiman različitih radnih alata, omogućava njihovu izuzetno učinkovitu i ekonomičnu primjenu: kompletno brzo i fleksibilno održavanje površina uz prometnice.

Zahvaljujući visokoj kvaliteti izrade, izbjegavaju se duži periodi prekida rada i skraćuje se vrijeme popravaka. Nu-dimo Vam izvanredna rješenja za održavanje površina uz prometnice:

Profitabilnost generirana dužinom radnog vijeka

- Visokokvalitetna izrada kosilica temeljena na najmodernijim konceptima dizajna.
- Dugi vijek trajanja zahvaljujući posebnim ojačanjima ključnih dijelova kosilica.
- Brza dostupnost rezervnih dijelova i servisne podrške širom svijeta, dugoročna dostupnost rezervnih dijelova za starije proizvode.

Fleksibilna upotreba za širok spektar zadataka

- Širok assortiman radnih alata omogućava širok spektar primjene za sva godišnja doba.
- Uređaji za brzu izmjenu omogućavaju uštedu vremena prilikom izmjene radnih priključaka.
- Idealna radna ergonomija uz dobru vidljivost radnog alata olakšava rad s kosilicom.

Zastupnik



RASCO d.o.o.
Kolodvorska 120 b,
48361 Kalinovac, Hrvatska

Tel. +385 48 883 112
Fax +385 48 280 146
E-mail rasco@rasco.hr
Web www.rasco.hr



Prednja kosilica s fleksibilnim rasponom primjena



Stražnja kosilica opremljena sustavom za skupljanje trave



Kombinacije kosilica za maksimalnu učinkovitost.

Proizvođač

MULAG

MULAG Fahrzeugwerk
Heinz Wössner GmbH u. Co. KG
Gewerbestrasse 8
77728 Oppenau
Germany

Tel +49 7804 913-0
Fax +49 7804 913-163
E-Mail info@mulag.com
Web www.mulag.com

