



Više od proizvoda. Partnerstvo.

LIQUID

Multifunkcionalan posipač tekućine

Posipač za tekuće posipanje prometnica, dostupan u zapreminama spremnika tekućeg sredstva od 6000 do 16000 L.

LIQUID je multifunkcionalan stroj, jer se njegov spremnik ljeti može koristiti kao spremnik vode za pranje i održavanje prometne infrastrukture.



Velike uštede uz prodljeni vijek posipanja

Tekuće posipanje je dokazana tehnologija posipanja koja pokazuje najbolje rezultate u prijelaznim razdobljima s umjerenim niskim temperaturama, ili neposredno prije formiranja leda na prometnicama.

Tekuće posipanje smanjuje ukupnu potrošnju soli te povećava maksimalnu brzinu posipanja. To rezultira smanjenjem troškova zimske službe, te zaštitom okoliša i prometne infrastrukture.

Tekućina koja se koristi može biti otopina uree, natrijevog, kalcijevog ili magnezijevog klorida. Tekućina bolje prljanja uz površinu prometnice od suhog ili mokrog zrna soli, a istovremeno postiže puno bolje prekrivanje prometnice. Zato se tekućim posipanjem prodljuje efekt posipanja, odnosno postiže veća rezidualna slanost prometnice.

LIQUID se sastoji od modularnih polietilenskih spremnika otpornih na ekstremne vremenske uvjete. Spremniči mogu nositi otopine natrijevog, kalcijevog ili magnezijevog klorida, uree ili drugih sredstava za tekuće posipanje. Spremniči se pune kroz otvore na vrhu ili preko cijevnog hidrantskog priključka na stražnjem kraju posipača. Vizualni indikator pokazuje razinu tekućine u spremnicima. Ugrađeni senzor automatski gasi pumpu za punjenje kad se spremnici napune.

Distributivni sustav LIQUID posipača izveden je u obliku rampe sa sustavom mlaznica varijabilnog protoka. Rampa omogućava visoku preciznost posipanja, čak i pri velikim brzinama kretanja vozila. LIQUID ima dva različita tipa mlaznica, od kojih se jedan koristi za posipanje neposredno iza posipača, a drugi za posipanje lijeve i desne trake. Stoga omogućuju široku sliku posipanja i preciznu kontrolu asimetrije posipanja.

Uz prskanje prometnica, LIQUID se može koristiti i za odleđivanje prometnih znakova zimi te održavanje teško pristupačnih površina uz prometnice pomoći ugrađenog ručnog peraća.

Posebno dizajniran kao multifunkcionalan uređaj, može se koristiti i ljeti kao spremnik vode u kombinaciji s prednjim peraćem ugrađenim na vozilo. Baza LIQUID posipača se može koristiti i kao baza za ugradnju spremnika za vodu SV.

Uz funkcionalan dizajn, visoku kvalitetu izvedbe i niske troškove održavanja LIQUID posipači pouzdano su multifunkcionalno rješenje za zimsko i ljetno održavanje prometne infrastrukture.



ZAŠTO ODABRATI LIQUID POSIPAČ?



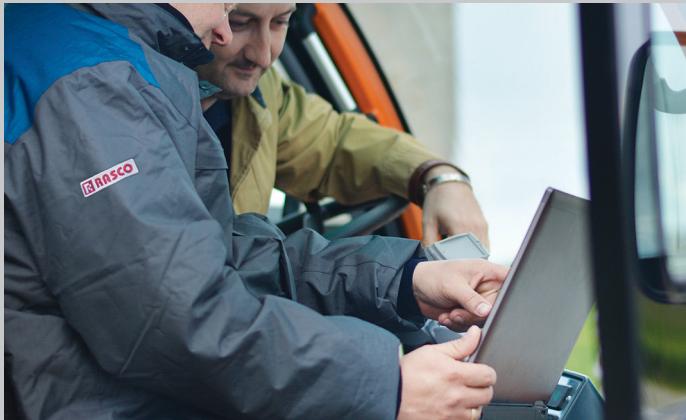
✓ Dokazano učinkovita tehnologija posipanja

Tekućina bolje prianja uz površinu prometnice od suhog ili mokrog zrna soli, a istovremeno postiže puno bolje prekrivanje prometnice. Zato se tekućim posipanjem produljuje efekt posipanja, odnosno postiže veća rezidualna slanost prometnice.



✓ Ušteda i zaštita okoliša

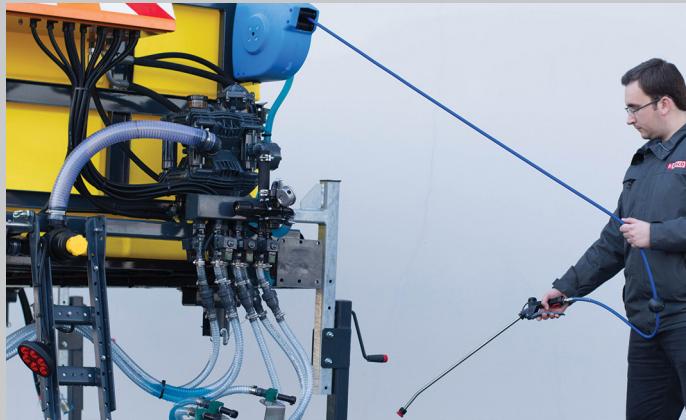
Tekuće posipanje smanjuje ukupnu potrošnju soli te povećava maksimalnu brzinu posipanja, što rezultira smanjenjem operativnih troškova i negativnog utjecaja na okoliš, te zaštitom prometne infrastrukture.



✓ Najniži trošak vlasništva

Jednostavno korištenje i održavanje, robusna izvedba, visokokvalitetni materijali te hidrauličke komponente renomiranih svjetskih proizvođača jamstvo su sigurne investicije u LIQUID posipače.

Dokazana dugotrajnost, sigurnost, učinkovitost, jednostavnost te dostupnost servisnih dijelova i postprodajne podrške garantiraju najniži ukupni trošak vlasništva posipača trenutno dostupan na tržištu.

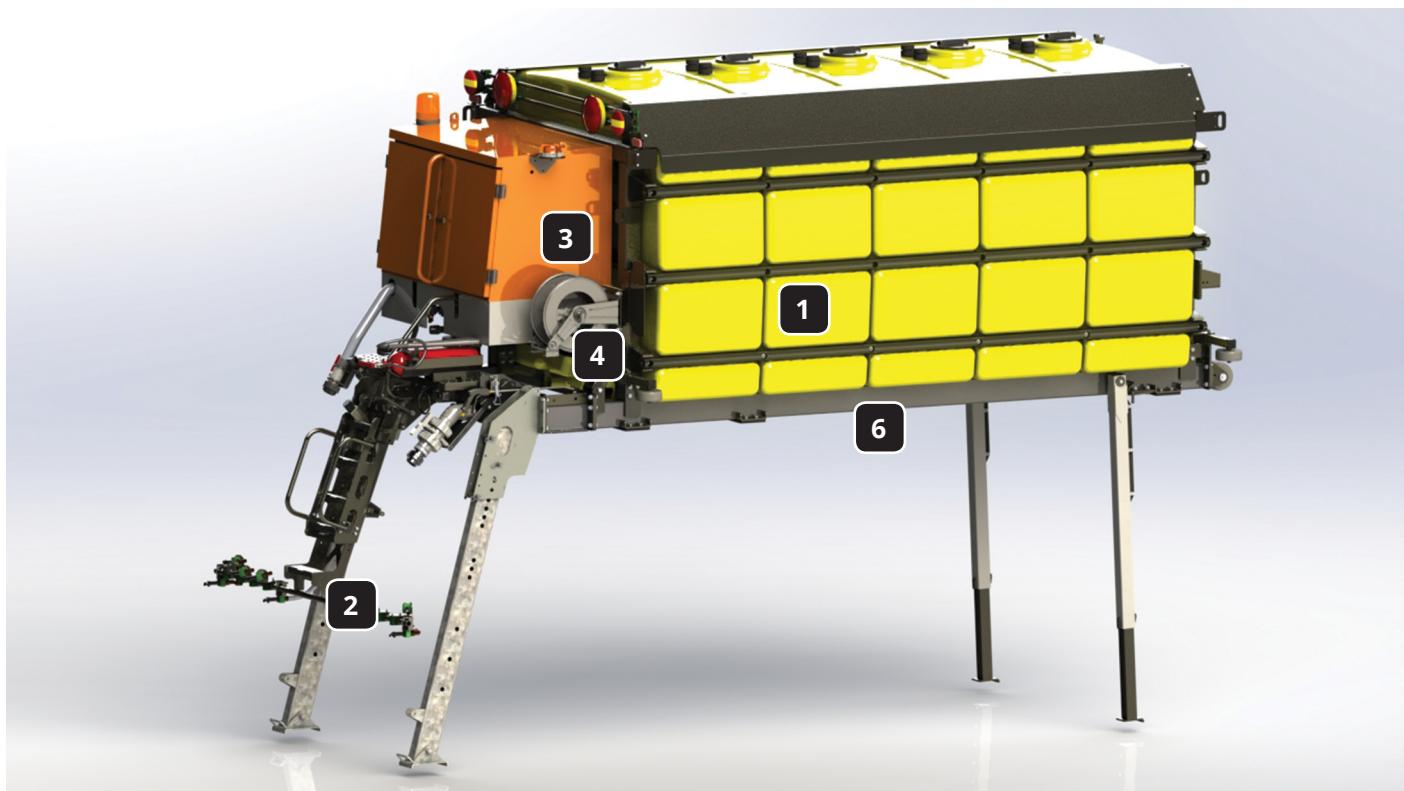


✓ Multifunkcionalnost

LIQUID se može koristiti zimi za preventivno prskanje kolnika prije zaledivanja ili za odleđivanje već zamrznutih prometnica, a ljeti kao spremnik vode.

Na bazu posipača LIQUID se može ugraditi SV spremnik za vodu, što dodatno povećava korisne mogućnosti posipača.

OSNOVNI DIJELOVI LIQUID POSIPAČA



1 | Spremniči tekućeg sredstva

Modularni polietilenski spremnici, otporni na ekstremne vremenske uvjete. Pune se unaprijed pripremljenom otopinom klorida (NaCl , MgCl_2), uree ili ekološki privatljivim sredstvima za tekuće posipanje.

4 | Ručni perač

Omogućava pranje teško dostupnih površina uz cestu (steperišta, autobusna stajališta i sl.). Može se koristiti i za odmrzavanje prometnih znakova i stupića pokraj ceste. Kao sredstvo posipanja koristi sredstvo iz posipača.

2 | Distributivni sustav

Distributivni sustav je izведен u obliku rampe sa mlaznicama varijabilnog protoka. Širina posipanja iznosi maksimalno 12 metara, u koracima od jednog metra. Rampa omogućava visoku preciznost posipanja, čak i pri velikim brzinama kretanja vozila.

5 | Upravljanje posipačem

Posipačem se upravlja uz pomoć EPOS 10 ili EPOS 30 upravljačke jedinice. Jedinice su ergonomski oblikovane i jednostavne za upotrebu. Omogućavaju kontrolu svih parametara posipanja iz kabine vozila, bez skretanja pogleda s prometnice i ometanja vozača u vožnji.

3 | Dobavni sustav tekućine

Služi za dobavu tekućine iz spremnika do distributivnog sustava. Tekućina prolazi preko filtera u spremnicima, do pumpi za mokro sredstvo gdje se dalje distribuira na rampu s mlaznicama.

6 | Sustav za ugradnju

LIQUID se jednostavno ugrađuje i skida s vozila uz pomoć nogu za odlaganje u različitim izvedbama (RO-RO ili noge s dizalicama).



Priprema tekućeg sredstva za posipanje

Kako bi uvijek imali na raspolaganju dovoljnu količinu tekućeg sredstva pripremljenog u željenom omjeru, potreban je uređaj za brzu i jednostavnu pripremu otopine. MMS je RASCO-vo rješenje za pripremu, miješanje i skladištenje tekućeg sredstva za posipanje.

Omogućava brzo otapanje materijala u vodi korištenjem pumpe visokog protoka koja stvara snažan vrtlog unutar spremnika. Dostupan je u zapreminama od 4 do 8 m³, a za skladištenje tekućine su dostupni i dodatni spremnici u zapreminama od 5000 do 50,000 L.

Svaki posipač treba vozilo

LIQUID posipače moguće je ugraditi na gotovo sva vozila namijenjena za zimsko održavanje. Uz jednostavnu ugradnju na vozilo, na raspolaganju su i različite mogućnosti ugradnje LIQUID posipača:

- Ugradnja u kiper sanduk
- Ugradnja na kugle kiper sanduka
- Ugradnja direktno na šasiju vozila
- Ugradnja na vučenu prikolicu
- Ugradnja na vozila opremljena hooklift sustavom



Sigurnost RASCO posipača

- ✓ Ugradnja posipača na vozila izvedena je prema stogim standarima sigurnosti i preporukama proizvođača vozila.
- ✓ Posipači se brzo i jednostavno montiraju i demontiraju s vozila.
- ✓ Višestruki sigurnosni elementi štite korisnika pri radu i održavanju posipača.
- ✓ Posipači su označeni svjetlosnim i reflektirajućim oznakama koje osiguravaju vidljivost vozila zimske službe bez obzira na vremenske uvjete.

Rješenje za vozila sa i bez ugrađenog hidrauličkog sustava



Vozila s ugrađenim hidrauličkim sustavom

LIQUID posipači mogu biti pogonjeni pomoću hidrauličkog sustava ugrađenog na vozilo ukoliko je isti izведен po EN ISO 15431 standardu.

Ukoliko je hidraulički sustav na vozilu u *Load Sensing* izvedbi posipač je potrebno opremiti kompatibilnom hidrauličkom instalacijom koja je dostupna kao opcija.



Vozila bez ugrađenog hidrauličkog sustava

Ukoliko vozilo nije opremljeno hidrauličkim sustavom LIQUID posipač je moguće pogoniti visoko pouzdanim diesel-hidrauličkim agregatom koji je dostupan kao opcija posipača. Uz ovo rješenje posipač postaje neovisan o vozilu i moguće ga je lako i brzo preseliti na bilo koje noseće vozilo dostačne nosivosti. U posebnoj izvedbi, diesel-hidraulički agregat montiran na posipač može se koristiti i za pogon prednjeg i bočnog pluga.

Intuitivne i napredne upravljačke jedinice

Radom svih RASCO posipača upravlja se pomoću EPOS porodice upravljačkih jedinica. Namjenski razvijene od strane RASCO-vih stručnjaka u suradnji s korisnicima, EPOS upravljačke jedinice vodeće su rješenje za upravljanje i kontrolu posipanja. EPOS porodica upravljačkih jedinica je rezultat znanja i iskustva prikupljenih četvrt stoljeća sa preko 40 tržišta na kojima RASCO posluje. Rezultat su intuitivne upravljačke jedinice, jednostavne za korištenje, koncipirane za upravljanje posipačem bez skidanja pogleda s prometnice.

LIQUID posipačima moguće je upravljati EPOS 10 i EPOS 30 upravljačkim jedinicama. EPOS 10 omogućava kontrolu svih funkcija posipača, dok EPOS 30 dodaje mogućnost bežičnog povezivanja, GPS automatskog posipanja, navigacije i upravljanja prednjim i bočnim snježnim plugom.

Visoka pouzdanost poštivanja zadanih parametara posipanja ostvarena je uporabom sustava povratnih veza s izvršnih elemenata posipača, dok sustav jednostavne i brze kalibracije posipača osigurava preciznost posipanja korištenjem različitih materijala za posipanje.



Geolokacija i navigacija u službi održavanja prometnica zimi



Geolociranje vozila i navigacija standardne su funkcionalnosti koje se koriste primarno za lakše i brže snalaženje na prometnicama.

Moguće ih je iskoristiti i u zimskoj službi za brže, jednostavnije i pouzданije održavanje prohodnosti prometnica. Snimite rute kojima se kreću vozila zimske službe jednom. Segmentima snimljenih ruta dodijelite parametre posipanja. Nakon toga vozači zimske službe moraju samo slijediti upute sustava navigacije, a podešavanje parametara posipanja prepusteno je u potpunosti EPOS 30 upravljačkoj jedinici prema unaprijed zadanim parametrima.

EPOS	10	30
Upravljanje količinom i širinom posipanja	•	•
Suho posipanje	•	•
Mokro posipanje	•	•
Tekuće posipanje	•	•
Putno ovisno posipanje	•	•
Podešavanje slike asimetrije posipanja	•	•
Kontrola posipanja preko povratnih veza	•	•
Odvojeno podešavanje lijeve i desne širine posipanja	•	•
Termokamera	•	•
Automatsko posipanje pomoću GPS lokacije i predefiniranih ruta		•
Online & offline karte		•
Povezivnost putem Bluetootha i Wi-Fi-a		•
Kompatibilni s dodatnim upravljačkim jedinicama (npr. za prednji / bočni snježni plug)		•

Pratite svoju flotu vozila za zimsku službu u realnom vremenu

Trenutna pozicija posipača, postavke parametara posipanja, radni sati te povjesni podaci o kretanju i korištenju su informacije koje vam trebaju biti dostupne u svakom trenutku. RASCO posipači su prilagođeni za povezivanje sa sustavima za praćenje i nadzor.

ARMS je RASCO programsko rješenje sustava za praćenje i nadzor - informacijsko-komunikacijski sustav za upravljanje, centralni nadzor, izvještavanje i optimizaciju aktivnosti vezanih uz održavanje prometne infrastrukture. Praćenje radnih sati ljudi i strojeva te utrošenih resursa (poput potrošene soli za posipanje, goriva vozila i slično) u realnom vremenu pruža jedinstvenu mogućnost brzog odlučivanja o potencijalnim načinima uštede. Nepromjenjivi zapisi štite korisnika od odgovornosti kroz jasan zapis o svakoj poduzetoj akciji, dok smanjena potrošnja materijala za posipanje ujedno štiti prometnu infrastrukturu i njen okoliš.

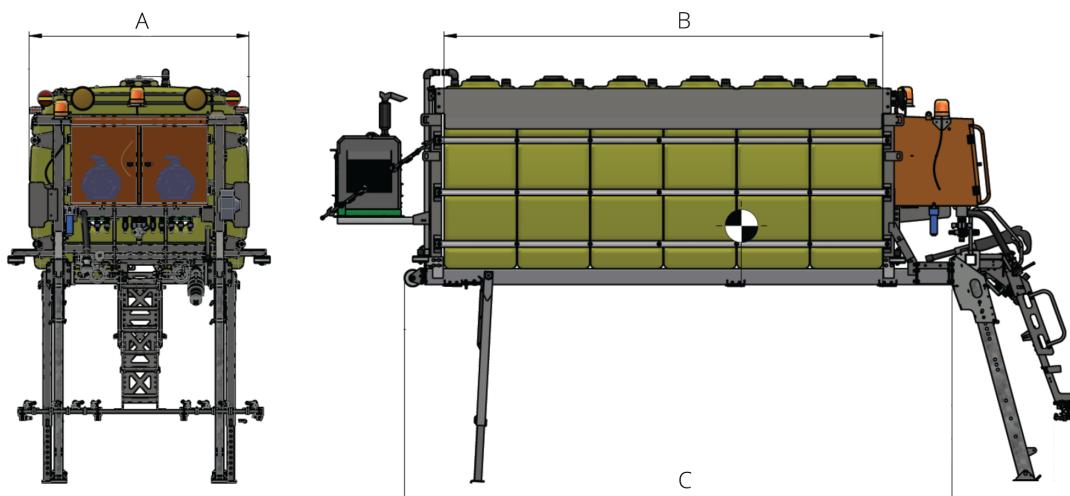
Sustav prikuplja podatke o korištenju uređaja i vozila u realnom vremenu putem podatkovne mobilne mreže dostupne u svim zemljama svijeta.

Aplikacija koja prikuplja podatke smještena je u "oblaku" i održavana od strane RASCO-ovih stručnjaka, čime se smanjuju operativni troškovi i potreba za održavanjem sustava od strane korisnika. Korisnik sustavu može pristupiti preko jednostavnog web sučelja s bilo kojeg računala.

ARMS može biti integriran u veći prometni informacijski sustav (ITS) ili se može povezati s manjim sustavima poput RWIS-a (Sustav za informacije o vremenskim uvjetima na prometnicama).



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE



Model	Volumen L	A	B	C	Širina posipanja m
		Maksimalna širina uređaja	Duljina spremnika tekućeg sredstva	Ukupna utovarna duljina posipača	
6.0	6000	2070	2060	3070	2 ÷ 12 (10 – 200 ml)
8.0	8000		2750	3770	
10.0	10000		3440	4460	
12.0	12000		4130	5150	
14.0	14000		4820	5840	
16.0	16000		5510	6530	

IZBOR OPREME POSIPAČA

- Ručni perač s crijevom na namatanje
- Sonda nivoa tekućeg sredstva
- Pražnjenje tekućeg sredstva pomoću pumpi na posipaču
- Zaštita spremnika tekućine
- Višestruke mogućnosti ugradnje
- Upravljačke jedinice, senzori, kamere
- ARMS Sustav
- Višestruk izbor pogona posipača
- Radna i rotirajuća svjetla
- Reflektirajuće oznake
- Noge za odlaganje



RASCO d.o.o.

Kolodvorska 120b
HR - 48361 Kalinovac
HRVATSKA



+385 48 883 112



rasco@rasco.hr



RascoCompany



RascoTV



RASCO d.o.o.