

Vysávací Nakladač COMPEL-VAC 250 MD



1. Konceptia Vysávacieho Nakladača COMPEL-VAC 250 MD
2. Technický opis COMPEL-VAC 250 MD
3. Použitie
4. Základné technické parametre

1. Konceptia Vysávacieho Nakladača COMPEL-VAC 250 MD

Konceptia Vysávacieho Nakladača bola postavená na základe nasledovných požiadaviek :

- vysávací nakladač je namontovaný na šasi nákladného automobilu ako technologická nadstavba Mercedes – Benz, typ Actros 4141K,
- v pracovnom režime nakladač pracuje v koordinácii s nákladným automobilom,
- COMPEL-VAC 250 MD je určený pre prácu ako minimum 9 mesiacov v priebehu roka ako mobilný stroj,
- vykládka materiálu z kontajnera na mieste vykládky je zabezpečená cez zadné dvere zdvihnutím jednej strany kontajnera,
- stroj vysáva kontaminovaný štrk, uhlie, prach, blato, sypký a zrnistý materiál max. do 65 mm, polotekuté a tekuté materiály,
- pomocou potrubia a hadíc je zabezpečené vysávanie materiálov zo vzdialenosti 50 – 100 m.

2. Technický opis COMPEL-VAC 250 MD

Technologická vákuová nadstavba namontovaná na šasi nákladného automobilu a pozostáva z nasledovných častí :

- motorová vákuová jednotka,
- filtračná jednotka,
- kontajner.

Vákuová jednotka sa nachádza na spoločnom ráme, ktorý je uchytený na ráme šasi.

Motorová jednotka je zváranéj konštrukcie z tenkostenných ocelových profilov a ocelových listov. Motorová jednotka má dobrú zvukovú izoláciu z minerálnej vlny a dierovaného plechu.

Na každej strane sa nachádzajú dvere zabezpečujúce dobrý prístup pre servisnú obsluhu.



Dieselový motor a vákuové čerpadlo sa nachádzajú na samostatnom ráme, ktorý je k rámu motorovej jednotky uchytený cez silenbloky.

Náhon vákuového čerpadla od motora zabezpečuje vysokoefektívny prenos krútiaceho momentu a výkonu.

Na streche motorovej jednotky sa nachádzajú tlmič a filter sacieho vzduchu motora a tlmič chladiaceho vzduchu vákuového čerpadla.

Okrem toho sa v motorovej jednotke nachádzajú odľahčovací ventil, bezpečnostný ventil.

Filtračná jednotka

zabezpečuje zachytenie najmenších častíc prachu, ktorý neostal v kontajneri. Vzduch vysávaný z kontajnera sa privádza do priestoru, kde sa častice materiálu oddelia od vzduchu na základe gravitačného princípu a posledné, resp. najmenšie častice prachu sa prefiltrujú na filtračných kazetách.

Vykládka filtračného modulu sa vykonáva pneumatickým otvorením dverí v spodnej, prednej časti kontajnera po jeho vyspaní.

Filtračné vrecia sú vyhotovené z tkaného polyesterového materiálu a sú upevnené na kovovej kostre. Vrecia sa čistia prúdom spätného vzduchu, po otvorení odľahčovacieho ventilu. Konštrukcia modulu zabezpečuje kontrolu, vyčistenie a výmenu filtrov cez otvorené dvere, ktoré sa nachádzajú na streche modulu.

Kontajner

Je určený pre primárne oddelenie vysávaného materiálu od transportného vzduchu a pre jeho uskladnenie. Konštrukcia je zváraná z oceľových plechov a tenkostenných profilov, po obvode je zosilnená U – profilmi a vypočítaná pre absolútne vákuum. Vykládka materiálu sa vykonáva vyklopením kontajnera cez otvorené zadné dvere.

Prúd vzduchu z kontajnera postupuje potrubiami do filtračnej jednotky prednej časti stroja.



Kontajner je vybavený snímačom výšky hladiny materiálu a kvapaliny.

2.1. Kontrolné prístroje a funkcie bezpečnosti stroja:

- kontrola teploty chladiacej kvapaliny motora,
- kontrola teploty a tlaku mastiaceho oleja,
- kontrola vákua,
- meranie otáčok motora,
- kontrola hladiny chladiacej kvapaliny,
- snímač hladiny paliva,
- bezpečnostné zariadenie s automatickým vypnutím pri signalizácii veľkého rozdielu tlaku pred a za hlavným filtrom, vysokej teplote vo vákuovom čerpadle, naplnení kontajnera, nízky tlak oleja v motore, nízka hladina a vysoká teplota chladiacej kvapaliny.
- signalizácia naplnenia kontajnera.

3. Použitie stroja

Stroj je určený k špeciálnym lokálnym prácam ako napr. :

- odstránenie štrku, suchej alebo mokrej zeminy,
- odstránenie tekutých alebo polotekutých materiálov, ropných produktov,
- odstránenie štrku alebo zeminy bez poškodenia inžinierskych sietí,

- očistenie drenážnych kanálov, odpadov, kanalizačných potrubí, ...
- očistenie plôch, pracovných miest závodov,
- očistenie vagónov, platforiem nákladných automobilov po preprave roznych materiálov alebo živočíchov,
- vykládka vagónov, nákladných automobilov,
- odstránenie následkov ekologických havárií.



Odstraňovanie sypkých materiálov



Odstraňovanie tekutých látok z miest ťažko prístupných



Odstraňovanie štrkovitých a zrnovitých materiálov

4. Základné technické parametre

Diesellový motor	Caterpillar
Výkon, kW	250
Chladienie	Voda
Elektrický systém	24 V =

Vákuové čerpadlo	ROOTS
Chladienie	vzduch
Max. množstvo prepravovaného vzduchu bez zaťaženia	8 660 m ³ /h
Množstvo prepravovaného vzduchu pod zaťažením	5 300 m ³ /h
Max. vákuum	- 800 mbar
Minimálne otáčky voľnobehu	850 min ⁻¹

Hlavný filter	18 kaziet
Bezpečnostný filter	3 filtračné vložky
Kontajner – plný objem	9 m ³

Klimatické a geografické podmienky	
Teplotný interval pre prácu stroja	-5° C + 40° C
Výška nad hladinou mora	1 000 m
Vlhkosť vzduchu	80 % pri teplote 20°C, max. 98% pri +25°C
Obsluhujúci personál	2
Sací výkon	
Voľne uložený materiál	12 m3/h
Kontaminovaný, zhutnený	6 m3/h

