

Сметосъбиращ камион HP6000-EU6 "Twin Action"



1) Предимства на сметосъбиращ камион HP6000

Понастоящем пътищата, паркингите и големите площади се почистват с механични или смукателни машини. Тези две системи са подходящи за различни видове почистване: механичните машини са по-подходящи за по-тежки отпадъци, докато смукателните машини са по-подходящи за по-леки отпадъци, следователно изборът на една или друга неизбежно води до компромис по отношение на полученото качество.

За оптимално почистване трябва да се използват и двете системи, тоест необходими са две машини, като по този начин се удвояват времето, разходите и потреблението.

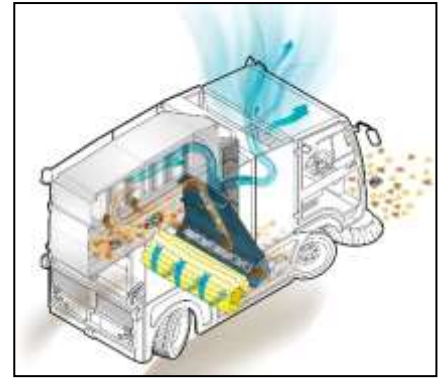
***HP6000 "TwinAction" съчетава две системи за постигане
качество на почистване 100%***

Изключителната „Twin Action System“, проектирана и патентована от Сомас, съчетава силата на механичното действие за събиране на по-големи отпадъци и ефективността на смукателното действие за по-фин прах, за да осигури отлични резултати, намалявайки консумацията на вода и увеличавайки обхвата на почистване.



Системата включва главна четка; въртящ се вал, оборудван с остри чукове и мощен аспиратор, за да се осигури максимална ефективност на събирането на отломки..

Механичното действие включва движението на основната четка, която събира материала от земята и го прехвърля в бункер, където материалът се нарязва, благодарение на въртящия се вал и чуковете/ножовете. След това материалът лесно се повдига до бункера за отпадъци чрез засмукване.



Постоянната аспирация на сметосъбиращия камион осигурява улавяне и на най-фините прахови частици, оставяйки след себе си идеално чист път, без да е необходимо повторно преминаване.

2) ИНОВАТИВНА ТЕХНОЛОГИЯ - СМЕТОСЪБИРАЩ КАМИОН НР6000 "TWINACTION" НЕ ИЗПОЛЗВА ВОДА

Както основната, така и страничните четки работят в комбинация със силно всмукване, и затова нямат нужда от вода. Прахът, повдигнат от дясната четка, се засмуква веднага, без да се разпространява наоколо.

Високата всмукателна мощност и скоростта на въздушния поток на НР6000 (14.000 m³/h) носят значителни ползи по отношение на почистването. Филтрирането на входящия въздух става с помощта на филтър с повърхност 50 m², двойно повече от други конкурентни машини.

Това гарантира навлизане на съвсем чист въздух в околната среда, елиминирани са дори най-малките частици (PM 10). Всичко това става без използването на вода, решени са всички посочени проблеми и недостатъци:

- Сметосъбиращите камиони, използващи вода за ограничаване на разпрашаването трябва да използват хидравлична система, съставена от резервоар за вода, дюзи, различни филтри, помпи, тръби, фитинги, клапани и други компоненти, които могат да се повредят и изискват честа поддръжка (варовик, твърди остатъци във филтрите).
- През зимните месеци водната система трябва да се изпразни, за да се избегне замръзване.
- При температури под нулата е опасно да се пръска вода, тъй като пътната настилка се залежда, със сериозни рискове за движението на автомобилите.
- Бункерът за отпадъци се пълни с мокър прах, отломки и пулверизирана вода, а изхвърленото количество включва теглото на водата - увеличаване на разходите за изхвърляне на отпадъци.
- Налагат се чести спирки за зареждане на резервоара за вода и регулярна поддръжка на почистващите компоненти и почистване на филтрите.
- Рециклираната вода се изхвърля по специализирани процедури - допълнителни разходи.
- Част от мокрият прах не се отстранява, а полепва по земята и след изпаряване на водата се втвърдява.
- Почистващите машини возят между 400 и 700 литра вода, в зависимост от модела, а това допълнително тегло влияе върху разхода на гориво и износването на гумите.

Сметосъбиращият камион НР6000 може да почиства през всеки сезон, без да използва вода. НР6000 не губи годишно повече от 100 000 литра вода.

СМЕТОСЪБИРАЩИЯТ КАМИОН НР6000 "TWINACTION" ПОЧИСТВА С ДО 40 km/h

Сметосъбиращият камион НР6000 използвайки само основната четка, може да почиства със скорост до 40 km/h, в зависимост от повърхността и вида на отпадъците на пътната настилка. Неговата почистваща производителност от 50 000 m²/h значително намалява времето за

ежедневно почистване.

Сметосъбираща машина, създадена да уважава околната среда

HP6000 "TwinAction" осигурява:

- Елиминиране използването на вода. При HP6000 страничните четки се използват само за отстраняване на отпадъци по тротоарите или стените, докато събирането се извършва от основната четка, работеща в зона на засмукване. Това намалява използването на странични четки.
- Елиминиране на прах от въздуха, върнат в околната среда, благодарение на използването на филтър с голям размер (50 м² повърхност), който е по-малко податлив на запушване, и с високоефективна система за почистване, която елиминира нуждата от поддръжка.
- Намаляване на нивото на шума благодарение на звукоизолираните акустични панели. Шумът на двигателя и смукателната турбина е значително намален без това да пречи на достъпността.
- Намаляване на разхода на гориво и атмосферните емисии благодарение на високопроизводителната хидравлична система и двигателя VM Motori, специфичен за промишлени приложения, сертифициран в съответствие с най-стриктните стандарти за атмосферни емисии в категорията (EURO6).
- По-голям комфорт при работа и намаляване на напрежението дори по време на дълги работни смени, благодарение на положението на двигателя, разположен в задната част на автомобила, звукоизолираната кабина и използването на хидравлични окачвания.

Гъвкавост

Системата "TwinAction" позволява работа дори и на неравни пътни настилки: корените на дърветата или стърчащите дупки не са проблем.

Нито един твърд елемент не е в контакт със земята, поради което нищо не може да се счупи или износи прекомерно. Само централната четка докосва земята и благодарение на характеристиките си следва гладко профила ѝ.

Хидравличното окачване с независимо електронно управление също осигурява постоянната дистанция на машината от земята при всякакви условия.

HP6000 "TwinAction" променя цялата концепция на почистването: почистващото действие е концентрирано само върху централната четка

ДОПЪЛНИТЕЛНА СТРАНИЧНА И ПОДВИЖНА ЧЕТКИ



Сметосъбиращият камион "TwinAction" е стандартно оборудван с една дясна и една лява странична четка, докато предната е опция.

Всъщност новият дизайн на системата за събиране на прах позволява да се намали използването на странични четки само до пренасяне на мръсотията от ъглите (бордюри или стени) до централната зона, където работи основната четка.

Местоположението на страничната четка в близост до централната и високата

ефективност на засмукване, позволяват почистване без вода за контрол на праха. В много специфични случаи вода може да бъде използвана в малки количества и фино атомизирана.

**При HP6000 "TwinAction" засмукване е възможно дори на мокри пътища
благодарение на системата "By Pass" на филтъра**

Системата "By Pass" позволява отклонение на въздушния поток, за да се заобиколи филтъра при работа при мокри пътни условия, например в случай на дъжд.

Избирайки този режим, потокът от влажен въздух, който очевидно е без прах, не преминава през филтъра, като по този начин се избягва повреда.



3) ИЗМЕРВАНЕ НА PM 10 ЕМИСИИ В ОКОЛНАТА СРЕДА

На 20 март 2018 Comac HP6000 преминава през серия от четири теста, проведени от независимия германски институт SGS, специализиран в измерване на концентрацията на фини PM10 (частици по-малки от 10 µm) в атмосферата.

Компанията Comac е член на Асоциацията на европейските производители на улични метачни машини (EUnited Municipal Equipment).

За да даде на крайните потребители ефективни и обективни критерии за разграничаване между различните машини за почистване на пътища, на база способността им да избягват завихрянето на праха и ефективността им на метене, Асоциацията възлага на Германския институт SGS да изготви строг протокол за тестване и за провеждане на нейните измервания.

Резултати

Данните, предоставени от Института SGS, показват изключителното представяне на сметосъбиращият камион HP6000 "TwinAction", свързано с минималното количество прах, разпръснато в процеса на метене и с пълното филтриране на въздуха, въведен отново в околната среда.

Резултатите показват способността на HP6000 да работи в градски райони, без да вдига или разпръсква прах, комбинирана с много висока ефективност на почистване.

След това Comac HP6000 е преминал през всички тестове и е включен в първата и най-ефективна категория почистващи машини "4 звезди".

БЕЗ ИЗПОЛЗВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА РАЗПРЪСКВАНЕ НА ВОДА ВЪРХУ СТРАНИЧНИТЕ ЧЕТКИ

Така всички сметосъбиращи камиони HP6000 "TwinAction" са маркирани със стикера "4 звезди" PM 10 и PM 2.5 от EUnited Municipal Equipment.

Гарантирано е перфектното качество на почистване и е сертифицирано премахването на финия прах от улиците на градовете, допринасяйки за намаляването на количеството PM 10 и PM 2,5 във въздуха, който дишаме всеки ден.



4) ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

4) ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ	Мерна единица	Технически данни
Работна ширина		
Работна ширина на централната четка	mm	1.400
Работна ширина с две странични четки	mm	2.220
Работна ширина с две странични четки + трета предна четка	mm	3.450
Диаметър на централната цилиндрична четка	mm	600
Диаметър на страничните дискови четки	mm	850
БУНКЕР ЗА ОТПАДЪЦИ		
Обем на бункера за отпадъци	l	6.000
Макс. височина на изхвърляне	mm	1.820
ВСМУКВАНЕ		
Въздушен поток	m ³ /h	14.000
Филтрираща повърхност	m ²	50
Номинална мощност на смукателния мотор	kW	45
РАБОТА		
Максимална скорост	km/h	40
Максимален наклон (празен)	%	20
ДВИГАТЕЛ		
Двигател	-	VM-EU6
Гориво	-	Diesel
Мощност на двигателя	HP/kW	143/105
Работен обем	cm ³	4.455
Обороти на двигателя	rpm	2.300
РАЗМЕРИ И ТЕГЛО		
Дължина на машината със странични четки	mm	5.250
Дължина на машината със странични четки + трета четка	mm	5.880
Ширина на машината	mm	2.000
Височина на машината при работа	mm	2.950
Височина на машината при трансфер	mm	3.000
Тегло на машината при работа	kg	12.100
ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО		
Радиус на завъртане	mm	4.850
Работна спирачка	-	хидравлична
Паркиране и аварийна спирачка	-	хидравлична
Тяга на задното колело	-	хидравлична
Колела	-	285/70 R19,5
Окачвания	-	хидравлични независими
Контрол на височината на машината	-	на всички 4 колела
Капацитет на резервоара за гориво	l	160
Капацитет на резервоара за вода	l	200

5) ОПИСАНИЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ

РАМКА

Здрава рамка с дебелина 8 mm, изработена от Fe360, проектирана в CAD-CAM и обработена с NHVC пясъкоструй, епоксидна смола и два последващи слоя двукомпонентна боя.

ЦИНДРИЧНА ЦЕНТРАЛНА ЧЕТКА



HP6000 "TwinAction" използва централната четка непрекъснато, гарантирайки по-висококачествено почистване, еднакво за цялата ширина на четката, и по-висока производителност, поради по-бързото от конвенционалните машини почистване, които трябва да използват двете странични четки. Предлага се в различни комбинации от синтетични влакна или стомана и е с диаметър 600 mm с ширина 1.400 mm. Хидравличната опора и наличието на полиуретанови клапи, осигуряват постоянен натиск на четката, независимо от износването или терена. Машината може също да се разположи на 3 нива на височина за отстраняване на различни видове отпадъци: листа, борови игли, бутилки и др.

СМУКАТЕЛНА ТУРБИНА



Смукателната турбина се задвижва от хидравличен двигател с въздушен поток от 14 000 m³/h. Въздухът, изсмукал от земята, се насочва в канал с голям диаметър, за да позволи преминаването на отпадъци, вече нарязани от въртящите се ножове. Въздушният поток и събраният материал забавят скоростта си, за да се отделят и паднат надолу по-тежките замърсявания, намалявайки количеството частици, които постъпват във филтъра.

ВЪРТЯЩ ВАЛ С ЧУКОВЕ/НОЖОВЕ



Високоскоростният въртящ се вал е снабден с подвижни чукове/ножове, с които смила и намалява размера на материала. Това предотвратява запушване на смукателния канал и позволява оптимално запълване на бункера. Изработена изцяло от стомана, системата значително намалява износването и нуждата от поддръжка.

БУНКЕР ЗА ОТПАДЪЦИ



Общият обем е около 6 m³ - капацитет, който намалява времето за изпразване, следователно и общото време за почистване. Той е разделен вертикално на две части, долната част е предназначена за събиране на материал, а в горната част се съхранява филтъра. Бункерът за отпадъци се изпразва чрез повдигане на вертикални водачи до 1800 mm.

Подемната система, подобна на тази на мотокар, позволява значително намаляване на натоварването върху рамата и изхвърляне на всяка междинна височина.

ФИЛТЪР



Филтриращият блок е с площ от 50 m² и е оборудван с два филтърни изтупвача за почистване.

Филтърът работи сух, което елиминира нуждата от ежедневна поддръжка. Осигурява се връщането на идеално чист въздух в околната среда.

Филтърът е изработен от полиестер и памук и попада в клас L, с капацитет на филтрация до 5 µm.

За специфични нужди (прах с високотемпературни отпадъци, фин прах) са на разположение други материали (номекс, тефлон).

Окачването и спирачната система гарантират пълна безопасност при шофиране с отлично задържане на пътя, дори при пълно натоварване

4-КОЛЕСНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

HP6000 "TwinAction" има интегрирана система за управление на всички 4 колела със симетрични



предни и задни ъгли (един и същ център на въртене за двете оси) и диаметър на завъртане 4,85 m. Това позволява голяма маневреност, дори в близост до стени или огради (подходящо за претрупани места с ограничено пространство), като в същото време гарантира максимална стабилност на превозното средство по време на трансфер дори при най-висока скорост.

ОКАЧВАНИЯ



Четири независими окачвания, които се регулират и управляват чрез електронен блок за управление, са хидравлични, със система McPherson на всички четири колела.

Всяко колело има хидравличен цилиндър и акумулатор, които осигуряват оптимално усвояване на неравностите на пътната настилка без използване на пружини.

3 РАБОТНИ ВИСОЧИНИ



Сомас проектират специално устройство за контрол на дистанцията на автомобила от земята. То действа отделно на всяко колело и поддържа височината постоянна. Височината на камиона се поддържа непроменена, дори когато се променя натоварването. Операторът може да позиционира машината на три предварително заложили нива, подходящи за различни нужди:

- **РАБОТНА ПОЗИЦИЯ:** машината е в най-ниското положение с гумените клапи близо до земята, за да се избегне разпращаването.

- **ПОЗИЦИЯ ДВИЖЕНИЕ:** машината е повдигната на около 50 мм, за да се избегне евентуален контакт със земята и следователно износване на клапите.

- **ПОЗИЦИЯ ПОДДРЪЖКА:** машината е повдигната още 50 мм (над позиция движение), за да се улесни подмяната на централната четка.

ХОДОВА ЧАСТ

Тягата е напълно хидравлична, осигурена от два мотора, инсталирани директно на задните колела. Помпата е с променлив капацитет за регулиране на скоростта от 0 до 40 км/ч. Скоростта се контролира с два педала, единият за движение напред, а другият за заден ход. Ръчното регулиране на ускорителя на дизеловия двигател позволява избор на оптималните обороти, за да се намали консумацията.

СПИРАЧКИ

HP6000 има дискови спирачки отпред и барабанни спирачки отзад. Аварийната и паркинг спирачки също работят върху задните колела: те блокират машината в случай на повреда или при липса на налягане върху хидравличната спирачна система.

ДВИГАТЕЛ EURO6



Избран е двигател VM MOTORI, идеален за тежка и продължителна работа, включително дълги ежедневни работни цикли. Емисиите отговарят на стандарт EURO6; работният обем е 4 455 cm³.; мощност 143 Нр (105 kW) при 2.300 rpm. Поставянето на двигателя в задната част на машината и прецизната работа на звукоизолацията драстично намаляват нивото на шум в кабината.

КОМФОРТ

КАБИНА



Кабината е удобна, защото е просторна и изолирана с антивибрационни опори. Удобно е за шофиране, а голямото предно стъкло осигурява максимална видимост за оператора, което прави маневрирането и контрола над почистването по-лесни. Бутоните за активиране са прости и интуитивни и са разположени на централното табло. Останалите са на предната част на покрива, също лесно достъпни от работно положение. При

поискване

машината може да бъде персонализирана със система за климатичен контрол, радио и цветна камера, която покрива задната част на машината, за да подпомогне операциите за обръщане и изпразване, като също така позволява постоянно наблюдение на ефективността на почистването.



ПОДДРЪЖКА

ДОСТЪПНОСТ



Въздушният филтър на двигателя е разположен в страничната част на машината и до него се достига чрез врата.

Бункерът може да бъде повдигнат и фиксиран в най-високото си положение при операции по поддръжката, както на хидравлични, така и на механични части.

ОХЛАЖДАНЕ НА ДВИГАТЕЛЯ С ВОДА И РАДИАТОР С ХИДРАВЛИЧНО МАСЛО

Радиаторът е разположен в централната част на машината в лесно достъпна зона, защитена от прах.