



# КАТАЛОГ КОМУНАЛЬНИХ МАШИН

КЛЮЧОВІ ОЗНАКИ ТА ТЕХНІЧНІ ДАНІ

машини  
для літнього  
утримання доріг



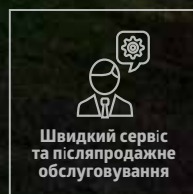
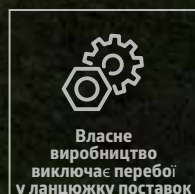
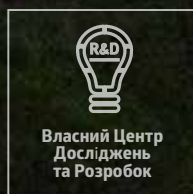
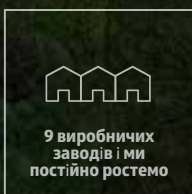
машини  
до зимового  
утримання доріг



причепи  
комунальні







## PRONAR

Пронар належить до числа найбільш швидкозростаючих польських компаній. Його машини підтримують повсякденну роботу фермерів, муніципальних компаній та промисловості, що займається переробкою відходів у понад 80 країнах світу. Створена понад 30 років тому і заснована виключно на польському капіталі, PRONAR також став синонімом якості та стабільності серед постачальників компонентів. Бортіві профілі, елементи пневматики та гідравліки, осі та ходові системи, а також дискові колеса Pronar встановлюються на машинах найбільших світових концернів. У сфері виробництва дисків для тихохідних машин, обсяг якої сягає мільйона одиниць на рік, компанія наразі є європейським лідером і світовим віцелідером.

Будучи найбільшим вітчизняним виробником сільськогосподарської, комунальної та переробної техніки Pronar вже налічує понад 3000 співробітників, а при нинішньому темпі розвитку компанії скоро знадобиться ще кілька сотень. Машини та компоненти створюються на дев'яти заводах, розташованих у шести населених пунктах на території Підляського воєводства: Нарев, Наревка, Гайнівка, Страбля, Сем'ятичі та Білосток. Всі разом переробляють близько 10 000 тонн сталі на місяць.

Останнє десятиліття діяльності компанії принесло з собою міжнародний успіх наймолодшої, але, безумовно, найбільш технологічно розвиненої та інноваційної родини продуктів - машин для переробки. Мобільні просіювачі, подрібнювачі, дробарки, стрічкові конвеєри, перегортальники компосту чи каналний прес для тюків – це рішення, які не тільки багаторазово відзначалися нагородами, але й користуються великим попитом серед компаній у сфері переробки відходів – від США та Європи до Далекого Сходу й Австралії. Компанія також інвестує в інтенсивний розвиток стаціонарних комплексних ліній для сортування відходів, над якими працює окремий підрозділ — конструкторське бюро у Вонгровцю.

# МАШИНИ ДО ЛІТНЬОГО УТРИМАННЯ ДОРІГ



## ЗМІСТ

|                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ПІДМІТАЛЬНІ МАШИНИ <b>AGATA ZM-1250   1400   1600   2000   2000M</b> .....                                            | 4  |
| ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZM-2300M</b> .....                                                                              | 6  |
| ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZM-1500 PLUS   ZM-1800 PLUS   ZM-2300 PLUS</b> .....                                            | 8  |
| ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZM-H22</b> .....                                                                                | 10 |
| ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZM-28H</b> .....                                                                                | 12 |
| ПІДМІТАЛЬНО-ПРИБИРАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ВАНТАЖНИХ<br>АВТОМОБІЛІВ <b>ZM-S25</b> .....                                       | 14 |
| ПІДМІТАЛЬНО-ПОСИПАЛЬНА МАШИНА <b>ZM-P16</b> .....                                                                     | 16 |
| ПРИЧІПНА ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZMC2.0</b> .....                                                                       | 18 |
| ПРИЧІПНА ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА <b>ZMC3.1</b> .....                                                                       | 20 |
| МОЛОТКОВІ ЗАДНІ КОСАРКИ <b>BKL120M   140M</b> .....                                                                   | 22 |
| МОЛОТКОВІ КОСАРКИ ЗАДНЬО-БІЧНІ <b>BK110M   140M  <br/>160M   180M   200M   250M</b> .....                             | 24 |
| МОЛОТКОВІ КОСАРКИ З ПАРАЛЕЛЬНИМ ЗМІЩЕННЯМ<br><b>BKD160P   BKD180P   BKD200P   BKD202P</b> .....                       | 26 |
| МОЛОТКОВІ КОСАРКИ ЗАДНЬО-БІЧНІ<br><b>BBK120M   140M   160M   180M   200M   BBK202M</b> .....                          | 28 |
| МОЛОТКОВА КОСАРКА З КОШИКОМ <b>BKR120H   BKR160H</b> .....                                                            | 30 |
| МОЛОТКОВА КОСАРКА НОЖІ ДЛЯ МОЛОТКОВИХ КОСАРОК .....                                                                   | 32 |
| З'ЄДНУВАЛЬНІ СТІЛИ .....                                                                                              | 34 |
| КОСИЛЬНІ ГОЛОВКИ <b>GK80L   100L   120L   140L   142L   110   140</b> .....                                           | 36 |
| СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ <b>GT150   GN200   GP200   GF100S</b> .....                                                    | 38 |
| СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ <b>GM500</b> .....                                                                             | 40 |
| СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ <b>GF040K   GC060V   GC090V</b> .....                                                          | 42 |
| СТІЛИ ПІДЧАС РОБОТИ .....                                                                                             | 44 |
| БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА <b>WWP500   WWP600</b> .....                                                                | 46 |
| БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА<br><b>WWT420 (WWT424C)   WWT480 (WWT484C)</b> .....                                         | 48 |
| БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА <b>WWT604K   WWT608K</b> .....                                                              | 49 |
| БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ СТІЛИ <b>WWT600   WWT600P   WWT700T  <br/>WWT800T WWT604D   WWT604P   WWT704T   WWT804T</b> ..... | 50 |
| СТІЛА UNIMOG <b>WP500U   WWP500UH</b> .....                                                                           | 52 |
| МОБІЛЬНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ <b>MR-20</b> .....                                                                              | 54 |
| МОБІЛЬНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ <b>MR-15</b> .....                                                                              | 56 |
| АСЕНІЗАЦІЙНІ МАШИНИ <b>T314   T315   T316</b> .....                                                                   | 58 |
| МАШИНИ ДО ВИРІВНЮВАННЯ І РЕМОНТУ ДОРІГ .....                                                                          | 60 |
| ГРЕЙДЕР <b>RD- Z24</b> .....                                                                                          | 62 |
| АВТОГРЕЙДЕР <b>RD-C25</b> .....                                                                                       | 64 |
| СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ <b>SGD-25Z</b> .....                                                                              | 66 |
| СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ <b>SGD-21</b> .....                                                                               | 68 |





## ПІДМІТАЛЬНІ МАШИНИ

**AGATA ZM-1250 | 1400 | 1600 | 2000 | 2000M**

Підмітальна машина AGATA призначена для очищення твердих поверхонь. Машина дозволяє видаляти та збирати бруд або (після зняття кошика та встановлення щітки під кутом) просто змити його вправо/вліво.

Опції включають спринклерну систему (зменшує викиди пилу та бруду) та бічну дискову щітку (підмітає з-під бордюрів). Підмітальна машина використовується на дорожньо-будівельних підприємствах для технологічного очищення покриття перед укладанням асфальтового покриття відремонтованих ділянок доріг. Її також можна використовувати на муніципальних, сільськогосподарських, лісових і водних підприємствах і фермах для підтримки чистоти доріг та інших твердих поверхонь. У зимовий час підмітальна машина може використовуватися для прибирання снігу. Завдяки регульованому дишлу підвіски вона адаптована для агрегування на передній або задній триточковій навісці. Машина складається з рами, до якої закріплена циліндрична щітка, що приводиться в рух гідравлічним двигуном, та контейнера для збору забруднень, підвішеного до рами на стрілах (кронштейнах). Відходи випорожнюються шляхом перекидання кошика за допомогою гідравлічного циліндра.

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

спринклерна система з резервуаром

щітка бічна ліва або права сторона

переднє опорне колесо

(для монтажу на передній частині носія)

освітлення

тримач розпізнавального трикутника

Кріплення для вилкових навантажувачів, екскаватори-навантажувач і навантажувачі (за замовленням клієнта).

посилене опорне колесо



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                | ZM-1250                   | ZM-1400                   | ZM-1600                   | ZM-2000             | ZM-2000M                       |                 |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|
| Ефективність                 | 7500                      | 8300                      | 9500                      | 11875               | 11875                          | [м²/г]          |
| Вага                         | 195-335                   | 205-350                   | 249-375                   | 320-470             | 405                            | [кг]            |
| Ємність резервуара для бруду | 155                       | 175                       | 200                       | 250                 | 250                            | [дм³]           |
| Ємність резервуара для води  | 200                       | 200                       | 200                       | 200                 | 200                            | [дм³]           |
| Робоча ширина                | 1250/1650*                | 1400/1800*                | 1600/2000*                | 2000/2400*          | 2000/2400*                     | [мм]            |
| Робоча швидкість             | 6                         | 6                         | 6                         | 6                   | 6                              | [км/г]          |
| Спосіб кріплення на тракторі | ТПС кат. I або II вузької | ТНС кат. I або II вузької | ТНС кат. I або II вузької | ТНС кат. II або III | ТНС кат. I або II за ISO 730-1 | [-]             |
| Електроживлення              | 12                        | 12                        | 12                        | 12                  | 12                             | В:              |
| Гідравлічне живлення         | 16-20<br>13-25            | 16-20<br>13-25            | 16 – 20<br>13-25          | 16 – 20<br>13-25    | 16- 20*<br>13- 25*             | [МПа]<br>[л/хв] |
| ПРИВІД                       | гідравлічний              | гідравлічний              | гідравлічний              | гідравлічний        | ВВП                            | [-]             |

\* з використанням бічної щітки

## AGATA ZM-2000 (система підвіски на вилах)



## AGATA ZM-2000 (у комплектації: бічна щітка, спринклерна система, переднє опорне колесо )



## AGATA ZM-2000M (привід ВВП)





## ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА ZM-2300M

Підмітальна машина ZM-2300M призначена для очищення вулиць міст. Ухильне дно сміттевого бака полегшує подолання нерівності і лежачих поліцейських. Гвинтовий механізм установки висоти щітки дозволяє плавно регулювати її положення в міру зношування волосся. Можливість оснастити в дві тарілки бічні щітки дозволяє замітати бордюри в будь-якому напрямку. Швидкість обертання щіток можна встановлювати самостійно, адаптуючи підмітаючу машину до умов роботи.



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****ZM-2300M**

|                                        |             |        |
|----------------------------------------|-------------|--------|
| Ефективність                           | 13800       | [м²/г] |
| Вага (без бічної щітки, з резервуаром) | 735         | [кг]   |
| Ємність резервуара для бруду           | 470         | [дм³]  |
| Ємність резервуара для води            | 320         | [дм³]  |
| Робоча ширина                          | 2300        | [мм]   |
| Робоча швидкість                       | 6           | [км/г] |
| Спосіб кріплення на тракторі           | ТПС кат. II | [-]    |
| Електроживлення                        | 12          | В:     |
| Гідравлічне живлення                   | 16          | [МПа]  |

**ZM-2300M**

Підвісні на плавучому плечі бічні щітки (з діаметром 600 мм кожна) збільшують робочу ширину пристрою і видаляють забруднення з важкодоступних місць



Універсальна кріпильна рама дозволяє агрегатувати з широким спектром транспортних засобів від тракторів до навантажувачів (ТНС на фото)



Спринклерна система зменшує кількість пилу навколо підмітальної машини





## ПІДМІТАЛЬНІ МАШИНИ

### ZM-1500 PLUS | ZM-1800 PLUS | ZM-2300 PLUS

Для очищення твердих поверхонь доріг, тротуарів і площ; для технологічного очищення основи перед укладанням асфальтового покриття; змітання бруду або свіжого тонкого шару снігу праворуч або ліворуч, не збираючи його (з піднятим резервуаром);

Робочим елементом є циліндрична щітка з горизонтальною віссю обертання, що приводиться в рух гідравлічним двигуном з обертанням у протилежному напрямку до руху машини. Зношену щітку опускають вручну поступово за допомогою двох бокових кривошипно-штифтових механізмів. Забруднення потрапляють у контейнер із ущільнювальною кромкою до поверхні, який тягнеться перед щіткою та спорожняється гідравлічно.

Машина може кріпитися попереду або позаду носія на поворотних системах жорсткого або маятникового (важільного) підвісу. Має два або три шарнірні ходові колеса. Також можливо проводити підмітання без збору сміття, якщо підняти контейнер.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                                                                                                                                                           | ZM-1500PLUS                                      | ZM-1800PLUS | ZM-2300PLUS |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|
| Ефективність                                                                                                                                                                            | 9000                                             | 10800       | 13800       | [м²/г] |
| Маса (з контейнером для сміття, без бокової щітки, без зрошення / без контейнера для сміття, без бокової щітки, без зрошення / з контейнером для сміття, з правою щіткою, без зрошення) | 422/ 357/ 482                                    | 445/380/505 | 480/405/540 | [кг]   |
| Стандартна система підвіски                                                                                                                                                             | Маятниковий – важільний без кріпильних елементів |             |             | [-]    |
| Електроживлення                                                                                                                                                                         | 12 or 24                                         | 12 or 24    | 12 or 24    | В:     |
| Гідравлічне живлення                                                                                                                                                                    | 16 – 20                                          | 16 – 20     | 16 – 20     | [МПа]  |
| Робоча швидкість (рекомендована вартість)                                                                                                                                               | 6                                                | 6           | 6           | [км/г] |
| Ємність резервуара для забруднень                                                                                                                                                       | 170                                              | 200         | 250         | [дм³]  |

## ZM-1800 PLUS



Габаритне освітлення



Бічна щітка



Резервуар для води об'ємом 200 літрів





## ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА ZM-H22

Підмітально-прибиральна машина призначена для підмітання твердих поверхонь, тобто: доріг, площ, тротуарів. Бруд збирається у великий ковшоподібний бункер навантажувача, який спорожняється, коли машина піднімається і нахилиється вперед. Підмітально-прибиральна машина кріпиться до передніх стріл(кронштейнів) носіїв (таких як колісні навантажувачі та сільськогосподарські трактори з фронтальними навантажувачами), оснащених функцією перекидання, а також однією парою гідравлічних швидко-роз'ємних з'єднань із безперервним живленням і можливістю зміни напрямку потоку мастила.

Підмітально-прибиральна машина складається з металевого бака для забруднень, оснащеного змінним лемешем із зносостійкої сталі. У задній частині бака розташований адаптер із функцією плаваючого ходу, до якого прикручується система навішування, адаптована до конкретного носія. Перед баком, на стрілі, що піднімається за допомогою двох гідроциліндрів, знаходиться валикова щітка, яка приводиться в рух двома гідравлічними двигунами. Система обладнана регулятором, що дозволяє вручну встановлювати швидкість обертання щітки та захищає від перевищення допустимого потоку мастила. Щітка складається з вала, на який надягаються змінні вінці з ворсом із пластику або дроту. Для приводу підмітально-прибиральної машини потрібна одна пара швидко-роз'ємних з'єднань.

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | спринклерна система 12V або 24V
- | габаритне освітлення 12V або 24 V

- | опорні ролики
- | опорні колеса



## ZM-H22



### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### ZM-H22

|                                |                                                             |        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| Маса для базової версії        | 910                                                         | [кг]   |
| Ємність резервуара для бруду   | 1300                                                        | [л]    |
| Спосіб кріплення до носія      | Передня стріла(кронштейн) носіїв із системою зчеплення EURO | [-]    |
| Ємність резервуара для води    | 320                                                         | [дм³]  |
| Вимоги до гідравлічного масла  | 45÷70                                                       | [л/хв] |
| Тиск гідравлічного масла       | 160÷210                                                     | [бар]  |
| Рекомендована робоча швидкість | до 6                                                        | [км/г] |
| Транспортна швидкість макс.    | 25                                                          | [км/г] |
| Ширина замітання               | 2200                                                        | [мм]   |
| Діаметр щітки                  | 900                                                         | [мм]   |

Бак для бруду відкривається за допомогою 2 гідроциліндрів



Можливість монтажу металевих роликів або поворотних опорних коліс



Спринклерна система з баком для води 320 дм³





## ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА ZM-28H

Підмітальна машина ZM-28H призначена для роботи з тихохідними машинами при змітанні забруднень, листя та снігу. Її можна підвішувати на носії з різними системами підвісних пристроїв і різними гідравлічними установками з витратою від 60 до 140 л/хв.



## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

## ZM-28H

|                                                        |              |        |
|--------------------------------------------------------|--------------|--------|
| Ефективність                                           | 15600        | [м²/г] |
| Робоча ширина:<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2800<br>2600 | [мм]   |
| Макс. кут повороту                                     | ±25          | [°]    |
| Діаметр щітки                                          | 650          | [мм]   |
| Макс. тиск гідравлічного живлення                      | 21           | [МПа]  |
| Напруга електроживлення                                | 12           | В:     |
| Вага                                                   | 478          | [кг]   |

## ZM-28H



Доступно 8 типів циліндричної щітки (4 жорсткості щетини та 2 типи кілець – плоскі або «соти»).

Показник робочих позицій полегшує встановлення оптимальної висоти системи підвіски носія

Ходові колеса з безступінчастим регулюванням висоти

Гідравлічний поворот підмיתально-прибиральної машини +/- 25 градусів





## ПІДМІТАЛЬНО-ПРИБИРАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ ZM-S25

Підмітально-прибиральна машина PRONAR ZM-S25 завдяки великій робочій ширині значно збільшує функціональність вантажного автомобіля і, зокрема, автомобілів, що працюють при будівництві доріг.

Завдяки поліпропіленовій або поліпропіленовій роликівій щітці зі сталевим дротом пристрій ідеально підходить для очищення тротуарів від піску, снігу, ґрунту або залишків дорожнього фрезерування. Його приводять в дію за допомогою гідравлічних двигунів, в той час як для підйому і спуску використовується гідравлічний привід, що забезпечує безперебійну роботу пристрою. Функціональність машини також збільшує регулювання кута роботи, стандартно це відбувається механічно за допомогою блокування, що дозволяє встановити пристрій під кутом: 0°, 15° і 30°.

Опціонально робочий кут можна регулювати за допомогою гідравлічного циліндра в діапазоні від 0° до 30°, що підвищує комфорт і точність роботи. Ведення щітки по підлозі регулюється опорними колесами, що підвищує її довговічність. Завдяки фіксації на комунальну плиту DIN 76060 типу А або типу В машина може співпрацювати з більшістю вантажних автомобілів.



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****ZM-S25**

|                                                 |                                             |        |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|
| Робоча ширина в налаштуваннях прямо             | 2500                                        | [мм]   |
| Робоча ширина при повороті ±30°                 | 2155                                        | [мм]   |
| Ефективність                                    | 17240                                       | [м²/г] |
| Діаметр щітки                                   | 650                                         | [мм]   |
| Вага                                            | 420                                         | [кг]   |
| ПРИВІД                                          | гідравлічний                                | [-]    |
| Необхідний тиск масла                           | 16                                          | [МПа]  |
| Необхідний потік масла                          | 40                                          | [л/хв] |
| Робоча швидкість                                | 8                                           | [км/г] |
| Контроль                                        | за допомогою електричної панелі 24V або 12В | [-]    |
| Встановлення кута повороту                      | мануально або гідравлічно                   | [-]    |
| Підвіска на сполучній пластині згідно DIN 76060 | тип А або тип В                             | [-]    |

**ZM-S25**Гідравлічний поворот щітки  $\pm 30^\circ$ 

Габаритне освітлення



Колеса ходові





## ПІДМІТАЛЬНО-ПОСИПАЛЬНА МАШИНА ZM-P16

Підмітально-посипальна машина ZM-P16 – це інноваційне рішення, представлене компанією PRONAR. Можливий вибір типу приводу, Механічний з ВВП або гідравлічний.

Підмітальна машина призначена для агрегації з тракторами на передній або задній ТПС. При монтажі ззаду може бути оснащена валиковою піскорозкидачкою та спеціальною щіткою для підмітання снігу. При монтажі з резервуаром води, використовується для підмітання сміття на ліву, або праву сторону.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | монтажна версія на передній або задній ТПС
- | щітка для сміття або снігу
- | спринклерна система (тільки для версії зі щіткою для сміття)
- | кут повороту відносно трактора  $\pm 30^\circ$  (балка з отворами або гідравлічно)
- | панель управління (вкл./викл. роботи щітки та/або вкл./викл. Робота посипальної машини з можливістю регулювання дози за допомогою потенціометра)
- | ходові колеса саморегулюючі з регульованою висотою



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****ZM-P16**

|                                                                              |                                   |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Продуктивність замітання                                                     | 16000                             | [м²/г]   |
| Робоча ширина в розташуванні прямо (замітання / посипання)                   | 1600/1170                         | [мм]     |
| Робоча ширина в крайньому розташуванні під кутом 30° (замітання / посипання) | 1440/1020                         | [мм]     |
| Швидкість ВВП                                                                | 540                               | [об./хв] |
| Кріплення                                                                    | ТПС кат. I або II                 | [-]      |
| Привід щітки                                                                 | механічний з ВВП або гідравлічний | [-]      |
| Швидкість носія                                                              | <10                               | [км/г]   |
| Вага                                                                         | 240 - 415                         | [кг]     |
| Електроживлення                                                              | 12                                | В:       |
| Гідравлічне живлення                                                         | 16                                | [МПа]    |
| Продуктивність посипання - Сіль / пісок або пісок і сіль                     | 12-150/10-110                     | [кг/хв]  |

**ZM-P16**

Привід ВВП



Спеціальна щітка для підмітання снігу





## ПРИЧІПНА ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА ZMC2.0

Вакуумна причіпна підмітально-прибиральна машина ZMC2.0 призначена для роботи з сільськогосподарськими тракторами потужністю від 60 к.с. Призначена для ідеального очищення шляхів сполучення, великих складських приміщень і дворів із затверділим покриттям – асфальтом, бетоном, бруківкою.

Пристрій для підмітання складається з 2 гідравлічних дискових щіток, які спрямовують увесь бруд у центр машини, звідки система вакуумного всмоктування транспортує його до резервуару об'ємом 2,1 м³, розташованого в задній частині підмітальної машини. Спринклерна установка, що складається з насоса, резервуара для води та спринклерних форсунок, ефективно запобігає утворенню пилу під час роботи. Управління машиною повністю автоматичне. Електрична панель відповідає за роботу всіх функцій підмітально-прибиральної машини, включаючи спорожнення машини. Дишло з гідравлічним керуванням дозволяє належним чином направляти підмітально-прибиральну машину близько до бордюру.

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | бічна приставка для збору листя
- | додатковий резервуар для води (200 дм³)
- | жолоб
- | пневматична однопровідна гальмівна установка
- | гідравлічна гальмівна установка



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                     | ZMC2.0           |          |
|---------------------------------------------------|------------------|----------|
| Ефективність                                      | 13800            | [м²/г]   |
| Вага                                              | 2300             | [кг]     |
| Ємність резервуара для бруду                      | 2,1              | [м³]     |
| Регулювання робочої ширини                        | 2000 – 2300      | [мм]     |
| Робоча швидкість                                  | 6                | [км/г]   |
| Привід систем                                     | механічний з ВВП | [-]      |
| Ємність резервуара для води                       | 240 + 200*       | [дм³]    |
| Гідравлічне живлення повороту дишла               | 16               | [МПа]    |
| Висота спорожнення                                | 1660             | [мм]     |
| Мін. потужність носія на ВВП                      | 60               | [КМ]     |
| Рекомендовані робочі обертання ВВП                | 1000             | [об./хв] |
| Доп. мін. навантаження на зчеплення не менше, ніж | 650              | [кг]     |
| Транспортна швидкість макс.                       | 25               | [км/г]   |

\* додатковий резервуар для води

## ZMC2.0



Гідравлічна система випорожнення кошика



Бічна приставка для збору листя



Зрошувальна система перед дисковими щітками



Додатковий резервуар для води (200 дм)





## ПРИЧІПНА ПІДМІТАЛЬНА МАШИНА ZMC3.1

Підмітально-прибиральна машина для очищення твердих поверхонь (бруківка, асфальт, бетон) вулиць і великих територій, таких як площі, автостоянки, склади. Бічна щітка також дозволяє підмітати жолоби, каналізаційні колодязі та «рештки» (затверділі смуги за бордюром). Підмітально-прибиральна машина агрегується з сільськогосподарськими тракторами або іншими носіями, оснащеними нижніми / верхніми причепними пристроями і ВВП, а також відповідають технічним вимогам, що містяться в таблиці.

Робочі елементи машини вводяться в рух гідравлічно. Машина має власний масляний бак, два гідравлічні насоси разом з модулем, встановленим на дишлі машини. Модуль приводиться в дію від шарнірного валу від ВВП носія. Гідравлічні насоси приводять робочі системи машини в дію. Дискові щітки підмітають забруднення до центру машини; потім сміття накидається за допомогою валкової щітки на конвеєр, що транспортує зібрані забруднення в резервуар. Випорожнення резервуара здійснюється гідравлічно на праву сторону машини на висоту, що дозволяє вивантажувати на причеп. Підмітально-прибиральна машина оснащена системою зрошення з насосом і двома резервуарами води, що відхиляються. Управління всіма функціями машини здійснюється через пульт управління, розташований у кабіні носія.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                  |                                                             | ZMC3.1 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|
| Вага                           | 3300                                                        | [кг]   |
| Потреба в потужності           | 35                                                          | [кВт]  |
| Спосіб кріплення до носія      | нижній гачок або верхній гачок                              | [-]    |
| Робоча ширина                  | 2400- 2700, макс. 3100                                      | [мм]   |
| Електричне живлення управління | 12                                                          | В:     |
| Електричне живлення освітлення | 12                                                          | В:     |
| Вал відбору потужності         | Вал відбору потужності носія типу 1 WG ISO 500; n=540 об/хв | [-]    |
| Робоча швидкість               | 1-20                                                        | [км/г] |
| Ємність резервуара для бруду   | 3                                                           | [м³]   |
| Ємність резервуара для води    | 1120                                                        | [дм³]  |
| Ширина замітання               | 2400-2700                                                   | [мм]   |
| Вальцева щітка                 | L=1100                                                      | [мм]   |
| Ширина дискових щіток          | D=Ø1100                                                     | [мм]   |

## ZMC3.1



Управління всіма функціями підмітальної машини здійснюється за допомогою панелі, розташованої в кабіні трактора.



Права бокова щітка або ліва бокова щітка - збільшення ширини підмітання; діапазон: 700 мм поза обрисом машини



Гідравліка з двома гідравлічними насосами і масляним радіатором



Мийка високого тиску - тиск води до 150 бар





## МОЛОТКОВІ ЗАДНІ КОСАРКИ BKL120M | BKL140M

Молоткові косарки серії BKL використовуються для роботи, пов'язаної з підтриманням зелених насаджень, міської зелені, футбольних полів і садів. Після встановлення відповідних ножів, косарки можна використовувати для аерації з одночасним косінням.

Основні компоненти косарки: рама, система підвіски, вал ударний зі змінними ножами, копіюючий вал, система передачі приводу з кутовою передачею.

В рамі встановлено два вали: ріжучий (для косіння) та копіюючий, який має завдання встановлення висоти косіння. Газонокосарки мають систему рухомої підвіски (з можливістю бокового переміщення косарки) або фіксованої.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                            | BKL 120M<br>ПІДВІСКА ФІКСОВАНА | BKL 120M<br>ПІДВІСКА РУХОМА | BKL 140M<br>ПІДВІСКА ФІКСОВАНА | BKL 140M<br>ПІДВІСКА РУХОМА |            |
|------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------|
| Гідравлічний горизонтальний зсув         | -                              | 350                         | -                              | 350                         | [мм]       |
| Ширина скошування                        | 1200                           |                             | 1400                           |                             | [мм]       |
| Вага                                     | 200                            | 235                         | 215                            | 250                         | [кг]       |
| Мінімальна потреба в потужності на ВВП   | 30 (22)                        | 30 (22)                     | 30 (22)                        | 30 (22)                     | [КМ (кВт)] |
| Швидкість обертання ВВП (стандарт/опція) | 1000/540                       | 1000/540                    | 1000/540                       | 1000/540                    | [об./хв]   |
| Підвіска на передній ТПС                 | кат. I                         | кат. I                      | кат. I                         | кат. I                      | [-]        |
| Підвіска на задній ТПС                   | кат. I                         | кат. I                      | кат. I                         | кат. I                      | [-]        |
| Діаметр молоткового вала                 | ø 102                          | ø 102                       | ø 102                          | ø 102                       | [мм]       |
| Діаметр копіювального вала               | ø 102                          | ø 102                       | ø 102                          | ø 102                       | [мм]       |
| Швидкість обертання молоткового вала     | 3000                           | 3000                        | 3000                           | 3000                        | [об./хв]   |
| Кількість комплектів ножів               | 24                             | 24                          | 24                             | 24                          | [шт.]      |

## BKL 120M



Ріжучий вал зі змінними ножами



## BKL 140M



Система рухомої підвіски (гідравлічне поперечне переміщення 350 мм)





## МОЛОТКОВІ КОСАРКИ ЗАДНЬО-БІЧНІ

**БК110М | 140М | 160М | 180М | 200М | 250М**

Молоткові косарки Pronar БК ідеально підходять для озеленення міст, садів і сільського господарства. Завдяки використанню високоміцних матеріалів і турботі під час виробництва машини характеризуються високою якістю виконання.

Модернізована серія відрізняє міцність і універсальність застосування.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | можливість монтажу на передню або задню частину трактора дозволяє зібрати ефективні комплекти для скошування
- | об'ємна пропозиція різної ширини - дозволяє скласти набір відповідно до потреб оператора
- | сильний ріжучий вал - дозволяє використовувати
- | машину для найважчих завдань
- | надійне кріплення шківів – підвищує довговічність машини та забезпечує безперебійну роботу.
- | широкий спектр ударних ножів - підвищує універсальність застосування косарок



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                          | BK110M      | BK140M      | BK160M        | BK180M        | BK200M        | BK250M        |            |
|----------------------------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|
| Гідравлічний горизонтальний зсув       | 440         | 440         | 785           | 785           | 785           | 785           | [мм]       |
| Ширина скошування                      | 1100        | 1400        | 1600          | 1800          | 2000          | 2500          | [мм]       |
| Вага                                   | 360         | 400         | 540           | 570           | 610           | 675           | [кг]       |
| Мінімальна потреба в потужності на ВВП | 25 (18)     | 30 (22)     | 40 (29)       | 50 (37)       | 70 (51)       | 90 (66)       | [КМ (кВт)] |
| Швидкість обертання ВВП (опція)        | 1000/540    | 1000/540    | 1000/540      | 1000          | 1000          | 1000          | [об./хв]   |
| Підвіска на передній ТПС               | кат. I      | кат. I      | кат. II       | кат. II       | кат. II       | кат. II       | [-]        |
| Підвіска на задній ТПС                 | кат. I i II | кат. I i II | кат. II i III | кат. II i III | кат. II i III | кат. II i III | [-]        |
| Діаметр молоткового вала               | ø133        | ø133        | ø152          | ø152          | ø160          | ø160          | [мм]       |
| Діаметр копіювального вала             | ø133        | ø133        | ø152          | ø152          | ø160          | ø160          | [мм]       |
| Швидкість обертання молоткового вала   | 2550        | 2550        | 2450          | 2450          | 2420          | 2420          | [об./хв]   |
| Кількість комплектів ножів             | 10          | 12          | 14            | 16            | 18            | 22            | [шт.]      |

## BK160M



Стандартні молотки вагою приблизно 1,5 кг використовуються для дроблення приблизно до 10 см



Кутова трансмісія і ремінна трансмісія - захист від перевантаження косарок серії BK





## МОЛОТКОВІ КОСАРКИ З ПАРАЛЕЛЬНИМ ЗМІЩЕННЯМ

**BKD160P | BKD180P | BKD200P | BKD202P**

Молоткові косарки з поперечним зміщенням серії BKD дозволяють працювати з правого боку відносно трактора. Двостороння рама і кутова трансмісія дозволяє агрегувати на передній або задній ТПС без необхідності демонтувати елементи косарки. Бічне зміщення здійснюється гідравлічно з трактора.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | можливість агрегації на передню або задню частину носія
- | міцний косильний вал із змінними молотками
- | шків, закріплений на конічній втулці
- | кутовий редуктор із напрямним зчепленням



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                          | BKD160P           | BKD180P           | BKD200P           | BKD202P           |            |
|----------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Горизонтальний зсув                    | 440               | 440               | 440               | 440               | [мм]       |
| Ширина скошування                      | 1600              | 1800              | 2000              | 2000              | [мм]       |
| Розташування косарки відносно носія    | право             | право             | право             | ліво              | [-]        |
| Власна маса                            | 635               | 690               | 730               | 730               | [кг]       |
| Мінімальна потреба в потужності на ВВП | 40 (29)           | 50 (37)           | 70 (51)           | 70 (51)           | [КМ (кВт)] |
| Швидкість обертання ВВП                | 1000              | 1000              | 1000              | 1000              | [об./хв]   |
| Підвіска                               | THC кат. I або II | THC кат. I або II | THC кат. I або II | THC кат. I або II | [-]        |
| Діаметр молоткового вала               | 159               | 159               | 159               | 159               | [мм]       |
| Діаметр копіювального вала             | 159               | 159               | 159               | 159               | [мм]       |
| Кількість комплектів ножів             | 14                | 16                | 18                | 18                | [шт.]      |

## BKD200P



Гідравлічне зміщення косарки 440 мм



Можливість монтажу на передній і задній ТПС кат. I або II



Полози, виготовлені з зносостійкої сталі, та можливість регулювання висоти косіння на копіювальному валу





## МОЛОТКОВІ КОСАРКИ ЗАДНЬО-БІЧНІ

**ВВК120М | 140М | 160М | 180М | 200М | ВВК202М**

Підвісні на пантографі задньо-бічні косарки дозволяють косити придорожні канави та інші території навіть за межами трактора. Їх висока якість проявляється в ретельності виготовлення, а високоміцні матеріали доведуть свою надійність під час експлуатації.

Нова серія модернізованих косарок характеризується підвищеною міцністю і високою функціональністю.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                            | BBK120M           | BBK140M           | BBK160M           | BBK180M           | BBK200M           | BBK202M           |                |
|------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Ширина скошування                        | 1200              | 1400              | 1600              | 1800              | 2000              | 2000              | [мм]           |
| Розташування косарки відносно носія      | право             | право             | право             | право             | право             | ліво              | [-]            |
| Гідравлічний горизонтальний зсув косарки | 1810              | 1810              | 1810              | 1810              | 1810              | 1810              | [мм]           |
| Власна маса                              | 750               | 770               | 850               | 895               | 965               | 965               | [кг]           |
| Мінімальна потреба в потужності на ВВП   | 30 (22)           | 30 (22)           | 50 (37)           | 60 (44)           | 70 (51)           | 70 (51)           | [кВт]<br>[кВт] |
| Максимальна швидкість обертання ВВП      | 540               | 540               | 540               | 540               | 540               | 540               | [об./хв]       |
| Кріплення на тракторі                    | THC кат. II i III | THC кат. II i III | THC кат. II i III | THC кат. II i III | THC кат. II i III | THC кат. II i III | [-]            |
| Діаметр молоткового вала                 | Ø133              | Ø133              | Ø160              | Ø160              | Ø160              | Ø160              | [мм]           |
| Діаметр копіювального вала               | Ø133              | Ø133              | Ø160              | Ø160              | Ø160              | Ø160              | [мм]           |
| Кількість комплектів ножів               | 10                | 12                | 14                | 16                | 18                | 18                | [шт.]          |
| Кут роботи - вниз $\alpha$               | 65                | 65                | 65                | 65                | 65                | 65                | [°]            |
| Кут роботи - вгору $\beta$               | 94                | 94                | 94                | 94                | 94                | 94                | [°]            |
| Встановлення висоти скошування           | 20, 40, 60        | 20, 40, 60        | 20, 40, 60        | 20, 40, 60        | 20, 40, 60        | 20, 40, 60        | [мм]           |

## BBK200M



Механічний захист косарки



Можливість регулювання кута роботи в діапазоні +94 градусів - 65 градусів



Гідравлічний підйом косарки 1820 мм дозволяє всією шириною працювати поза обрисом трактора





## МОЛОТКОВА КОСАРКА З КОШИКОМ BKR120H | BKR160H

Молоткові косарки BKR120H / BKR160H використовуються для роботи, пов'язаної з утриманням комунальної інфраструктури, міської зелені, футбольних полів та в садах. Шляхом заміни ріжучих ножів косарки можна використовувати для аерації з одночасним косінням.

Основні вузли косарки: рама з підвісною системою, бак для трави, різальний вузол, що складається з ударного валу з змінними ножами, копіювальний вал, приводна система та захисні елементи. У рамі встановлено два вали: різальний (для різання) та копіювальний, який має задачу налаштування висоти зрізу, і до рами шарнірно прикріплений підйомний бак для трави, що керується гідравлічно. Перекидання бункера для трави здійснюється гідравлічно за допомогою двох циліндрів.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                        | ВКР120Н                                                                             | ВКР160Н                    |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| Власна маса                          | 400                                                                                 | 530                        | [кг]       |
| Ширина різання                       | 1200                                                                                | 1600                       | [мм]       |
| Корисна ємність резервуара для трави | 0,75                                                                                | 1                          | [м³]       |
| Висота висипання                     | 2000                                                                                |                            | [мм]       |
| Центральна передача                  | Кутова передача з однібічним зчепленням                                             |                            | [-]        |
| Діаметр молоткового вала             | 108                                                                                 |                            | [мм]       |
| Тип і кількість молоткових ножів     | 40 «гнізд» кріплення ножів                                                          | 50 «гнізд» кріплення ножів | [шт.]      |
| Діаметр копіювального валу           | 108                                                                                 |                            | [мм]       |
| Встановлення висоти скошування       | 25-100 (через зміну положення копіювального валу і опорних коліс — безступінчастий) |                            | [мм]       |
| Робочий тиск                         | 160                                                                                 |                            | [дМ²]      |
| Вимоги носія:                        |                                                                                     |                            |            |
| Мін. потреба в потужності            | 25/19                                                                               | 30/22                      | [КМ (кВт)] |
| Система підвіски                     | I або II кат. за iso 730-1                                                          |                            | [об./хв]   |
| Вал ВВП                              | 540 — тип 1 (1 3/8» — 6 виступів)                                                   |                            | [-]        |
| Гідравлічне живлення                 | дві секції двосторонньої дії                                                        |                            | [-]        |

## ВКР160Н



Високе вивантаження 2000 мм



Можливість низького вивантаження



Ріжучий вал зі змінними ножами





**МОЛОТКОВА КОСАРКА**

## **НОЖІ ДЛЯ МОЛОТКОВИХ КОСАРОК**

Для молоткових косарок та висувних головок косарок ми пропонуємо кілька варіантів молотків та ударних ножів. Широка гама дозволяє підібрати ніж, адаптований до потреб, завдяки чому можна підвищити ефективність виконуваної роботи.



| Варіант | Модель                                                                              | Приблизна<br>маса | Назва                    | Макс товщ.<br>різання<br>гілок | Застосування                                                                                | Підходить до                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| A       |    | 0,4               | Бияк молотковий легкий   | 40                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі, тонкі гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур. | GK100L, GK120L, GK140L          |
| B       |    | 0,7               | Бияк молотковий середній | 60                             | трава, стебла, пагони, кущі, гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур.             | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| C       |    | 1,5               | Бияк молотковий важкий   | 100                            | трава, стебла, пагони, кущі, гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур.             | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| D       |    | 0,2               | Ніж Y легкий             | 30                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі                                                           | GK80L                           |
| E       |    | 0,4               | Ніж Y середній           | 30                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі                                                           | GK100L, GK120L, GK140L          |
| F       |    | 1                 | Ніж Y важкий             | 60                             | трава, стебла, пагони, чагарники, гілки                                                     | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| G       |   | 0,4               | Ніж YI легкий            | 30                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі                                                           | GK80L                           |
| H       |  | 0,5               | Ніж YI середній          | 40                             | трава, стебла, пагони, тонкі чагарники, гілки                                               | GK100L, GK120L, GK140L          |
| I       |  | 1,4               | Ніж YI важкий            | 60                             | трава, стебла, пагони, тонкі чагарники, гілки                                               | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| J       |  | 1,6               | Ніж YY, важкий           | 60                             | трава, стебла, пагони, кущі, гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур.             | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| K       |  | 1,2               | Ніж T                    | 60                             | трава, стебла, пагони, кущі, гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур.             | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| L       |  | 1,5               | Ніж TI                   | 60                             | трава, стебла, пагони, кущі, гілки, стерня, післяжнив'я, залишки після культур.             | GK110, GK140, всі BK, BKD і BBK |
| M       |  | 0,1               | Молоток                  | 20                             | трава, стебла, пагони, чагарники, гілки                                                     | GK80L, GK100L, GK120L, GK140L   |
| N       |  | 0,1               | Ніж скручений            | 20                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі                                                           | GK80L, GK100L, GK120L, GK140L   |
| .       |  | 0,2               | Зігнутий молоток         | 20                             | трава, стебла, пагони, тонкі кущі                                                           | GK100L, GK120L, GK140L          |



## З'ЄДНУВАЛЬНІ СТІЛИ

Pronar пропонує багатофункціональні стріли, встановлені на передній або задній частині несучого пристрою. Ці пристрої підвищують функціональність трактора шляхом можливості їх агрегувати з різними типами робочих головок.

| МОДЕЛЬ   | GK80L | GK100L | GK120L | GK140L | GK110 | GK140 | GP200 | GT150 | GN200 | GF100S | G0800 | GM500           | GF040K | G060K<br>G090K  |
|----------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------------|--------|-----------------|
| WWT420   | S     | S      | S      | S      | X     | X     | .     | S     | X     | .      | .     | O <sup>1)</sup> | S      | O <sup>1)</sup> |
| WWT480   | S     | S      | S      | S      | X     | X     | .     | S     | X     | .      | .     | O <sup>1)</sup> | S      | O <sup>1)</sup> |
| WWT600   | .     | .      | .      | .      | S     | S     | S     | S     | S     | S      | S     | S <sup>1)</sup> | S      | S <sup>1)</sup> |
| WWT600P  | .     | .      | .      | .      | S     | X     | S     | S     | S     | S      | S     | S <sup>1)</sup> | S      | S <sup>1)</sup> |
| WWT700T  | .     | .      | .      | .      | S     | X     | S     | S     | S     | S      | S     | S <sup>1)</sup> | S      | S <sup>1)</sup> |
| WWT800T  | .     | .      | .      | .      | S     | S     | S     | S     | S     | S      | S     | S <sup>1)</sup> | S      | X               |
| WWP500   | X     | X      | .      | .      | S     | S     | S     | .     | .     | .      | S     | S               | S      | S               |
| WWP500U  | X     | X      | .      | .      | S     | S     | S     | .     | .     | .      | S     | S               | S      | S               |
| WWP500UH | X     | X      | .      | .      | S     | S     | S     | .     | .     | .      | S     | S               | S      | S               |
| WWP600   | X     | X      | .      | .      | S     | S     | S     | .     | .     | .      | S     | S               | S      | S               |
| WWT600K  | .     | .      | .      | .      | S     | S     | S     | S     | S     | S      | S     | S               | S      | S               |

S - стандарт; X - недоступний; O - варіант (можливість використання після зміни з'єднання)

1) - ускладнена видимість на головку з робочого місця водія

WWT480 + GK80L



WWT600 + GK110



WWP600 + G0800





WWP500 + GK110

WWT700T + GK110

WWT700T + GP200





## КОСИЛЬНІ ГОЛОВКИ

**GK80L | 100L | 120L | 140L | 142L | 110 | 140**

Косильні головки, встановлені на багатофункціональних кронштейнах, використовуються для скошування трави, всіх видів порослі та подрібнення зрізаних гілок.

Конструкція стріли дозволяє працювати головками у важкодоступних місцях, таких як придорожні канами за огороженнями, схили, водовідвідні канами та узбіччя доріг. Він вирівнює площу з дрібно нарізаним матеріалом, який також виконує роль удобрювального шару.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                     | GK80L               | GK100L              | GK120L              | GK140L              | GK142L                 | GK110                  | GK140                  |            |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------|
| Робоча ширина                     | 800                 | 1000                | 1200                | 1400                | 1400                   | 1100                   | 1400                   | [мм]       |
| Діаметр робочого валу             | 76                  | 76                  | 89                  | 89                  | 89                     | 133                    | 133                    | [мм]       |
| Діаметр копіювального валу        | 89                  | 89                  | 101,6               | 101,6               | 101,6                  | 133                    | 133                    | [мм]       |
| Потужність гідромотора            | 38 (28)             | 38 (28)             | 38 (28)             | 38 (28)             | 38 (28)                | 48 (35)                | 48 (35)                | [КМ (кВт)] |
| Розмір квадратної балки кріплення | 60x60               | 60x60               | 60x60               | 60x60               | 60x60                  | 80x80                  | 80x80                  | [мм]       |
| Вага                              | 115                 | 155                 | 185                 | 205                 | 205                    | 294                    | 318                    | [кг]       |
| ПРИВІД                            | гідравлічний прямий | гідравлічний прямий | гідравлічний прямий | гідравлічний прямий | гідравлічний проміжний | гідравлічний проміжний | гідравлічний проміжний | [-]        |
| кількість ножів-колоток           | 44                  | 48                  | 52                  | 60                  | 60                     | 10                     | 12                     | [шт.]      |

## ЛЕГКА ГОЛОВКА GK100L | ВАЖКА ГОЛОВКА GK110





## СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ

### GT150 | GN200 | GP200 | GF100S

Головки для обрізки дерев розроблені для виконання завдань по догляду за міською зеленню та фруктовими садами. Шість типів головок дозволяють підібрати правильний інструмент для поставленої задачі. Рекомендується агрегувати на стрілах (кронштейнах) з тракторами, обладнаними повзучими передачами.



#### GT150

Легка і точна головка призначена, зокрема, для обрізання тонких гілок під час догляду живопліту. Мала вага дозволяє працювати з невеликими тракторами. Товщина різання гілок до 2 см.



#### GN200

Головка ножів відмінно справляється з густими кущами. Призначена для обрізання гілок придорожніх дерев та інших лісгосподарських робіт. Товщина різання гілок до 10 см.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ           | GT150         |        |
|-------------------------|---------------|--------|
| Робоча ширина           | 1500          | [мм]   |
| Кількість ріжучих ножів | 19            | [шт.]  |
| Макс. діаметр різання   | 20            | [мм]   |
| Мін. робочий тиск масла | 13            | [МПа]  |
| Ном. потік масла        | 60            | [л/хв] |
| Вага                    | 85            | [кг]   |
| З'єднання               | плита 140x140 | [мм]   |

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ           | GN200         |        |
|-------------------------|---------------|--------|
| Робоча ширина           | 2000          | [мм]   |
| Кількість ріжучих ножів | 14            | [шт.]  |
| Макс. діаметр різання   | 100           | [мм]   |
| Мін. робочий тиск масла | 21            | [МПа]  |
| Ном. потік масла        | 80            | [л/хв] |
| Вага                    | 250           | [кг]   |
| З'єднання               | плита 140x140 | [мм]   |



## GF100S

Фрезерна головка використовується для робіт, пов'язаних з підтриманням порядку та вирівнювання узбіччя доріг.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ              | GF100S |        |
|----------------------------|--------|--------|
| Діаметр фрезерного валу    | 435    | [мм]   |
| Глибина фрезерування макс. | 65     | [мм]   |
| Кількість фрезерних ножів  | 22     | [шт.]  |
| Кількість обертів          | 5,5    | [шт.]  |
| Ном. робочий тиск масла    | 21     | [МПа]  |
| Ном. потік масла           | 80     | [л/хв] |
| Вага                       | 235    | [кг]   |

## GP200

Пила для гілок добре справляється при обрізанні гілок придорожніх дерев, регулюванні ліній живоплотів та виноградників. Конструкція не вимагає мастила редуктора, що дозволяє працювати в важких умовах.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ             | GP200       |        |
|---------------------------|-------------|--------|
| Робоча ширина             | 2000        | [мм]   |
| Кількість ріжучих тарілок | 4           | [шт.]  |
| Діаметр тарілки           | 600         | [мм]   |
| Мін. робочий тиск масла   | 22          | [МПа]  |
| Мін. потік масла          | 60          | [л/хв] |
| Вага                      | 232         | [кг]   |
| З'єднання                 | балка 80x80 | [мм]   |



## СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ GM500

Мийка для знаків, щитів, напрямних і захисних бар'єрів. У комплекті з цистерною PRONAR R1000 являє собою набір для підтримки чистоти на дорогах..



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****GM500**

|                                |     |         |
|--------------------------------|-----|---------|
| Діаметр щітки                  | 400 | [mm]    |
| Довжина щітки                  | 500 | [mm]    |
| Мін. робочий тиск масла        | 22  | [MPa]   |
| Мін. потік масла               | 10  | [l/min] |
| Продуктивність водяного насоса | 80  | [l/min] |

Легкий демонтаж захисної рами для миття дорожніх табличок/знаків

**GM500**

Working in narrow streets



Requires a water source mounted on a carrier





## СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ГОЛОВКИ

**GF040K | GC060V | GC090V**

Головка GF040K використовується як додатковий аксесуар до багатофункціональної стріли і використовується для прибиральних робіт, спрямованих на фрезерування зрізаних пнів дерев.

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                            | GF040K                                |         |
|------------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| Довжина                                  | 740                                   | [mm]    |
| Ширина                                   | 520                                   | [mm]    |
| Висота                                   | 560                                   | [mm]    |
| Діаметр ріжучого диска (*разом з ножами) | 400/480*                              | [mm]    |
| Швидкість робочого диска                 | 2400                                  | [rpm]   |
| Drive                                    | Hydraulic                             |         |
| Ном. масляний тиск                       | 210                                   | [bar]   |
| Ном. потік масла                         | 80                                    | [l/min] |
| З'єднання                                | Square plate 140x140 - 6 bolts M14x50 |         |
| Кількість ріжучих ножів                  | 16                                    | [pcs.]  |
| Вага                                     | 145                                   | [kg]    |

### GF040K



Точність і точність фрезерування



Змінні ножі



## GC060V | GC090V



Головка використовується як обладнання багатофункціональних стріл. Використовується для вимітання і прополки країв проїжджої частини.

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ               | GC060V         | *GC090V        |         |
|-----------------------------|----------------|----------------|---------|
| Довжина                     | 950            | 1000           | [mm]    |
| Ширина                      | 670            | 950            | [mm]    |
| Висота                      | 730            | 730            | [mm]    |
| Кількість щіток             | 1              | 1              | [pcs.]  |
| Діапазон нахилу щітки       | 0 - 25         | 0 - 25         | [°]     |
| Швидкість обертання кисті   | 0 - 285        | 0 - 285        | [rpm]   |
| Регулювання швидкості щітки | безступінчаста | безступінчаста | [-]     |
| З'єднання                   | Тип 80         | Тип 80         | [-]     |
| Привід                      | Гідравлічний   | Гідравлічний   | [-]     |
| Ном. масляний тиск          | 210            | 210            | [bar]   |
| Ном. потік масла            | 40             | 40             | [l/min] |
| Макс. потік масла           | 90             | 90             | [l/min] |
| Вага                        | 120            | 135            | [kg]    |

Очищення плоских поверхонь від стійких забруднень



Видалення рослинності навколо бордюрів



Ефективне очищення





## СТРІЛИ ПІДЧАС РОБОТИ

Завдяки можливості використання декількох типів робочих головок, стріли є універсальними тримачами інструментів на підприємствах і компаніях, що займаються комунальним господарством і утриманням доріг і придорожніх територій. Конструкція плеча і великий радіус дії дозволяють виконувати обробку у важкодоступних місцях, таких як придорожні канали за огорожами, схили та меліораційні канали.

СТРІЛА WWP500  
КОСИЛЬНА ГОЛОВКА GK140

СТРІЛА WWP500U  
КОСИЛЬНА ГОЛОВКА GK110

СТРІЛА WWT480  
ТРИМЕР GT150





СТРІЛА WWT420  
КОСИЛЬНА ГОЛОВКА GK110

WYSI GNIK WWT700T  
ГОЛОВКА НОЖІВ GN200

СТРІЛА WWT600  
КОСИЛЬНА ГОЛОВКА GK140





## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА WWP500 | WWP600

Універсальні стріли (кронштейни) WWP500 / WWP600 призначені для співпраці з сільськогосподарськими тракторами, оснащеними переднім виходом ВВП та переднім ТНС.

Конструкція плеча та досяжність 6 або 7 м дозволяють виконувати роботи в важкодоступних місцях, таких як придорожні канами за захисними бар'єрами, схили, меліоративні канали. Стріла (кронштейн) керується з кабіни оператора за допомогою джойстика. Робоче плече може працювати з правого боку, а після ручного переміщення – з лівого боку трактора. Зміщується гідравлічно вздовж рейки ліворуч або праворуч. Кріплені на плаваючому плечі головки з вільним коливанням дозволяють ідеально копіювати рельєф місцевості.

### СТАНДАРТНЕ ОБЛАДНАННЯ:

- | привід з переднього ВВП трактора
- | електричне управління джойстиком
- | горизонтальний гідравлічний зсув
- | стійка

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | задній обтяжувач
- | блокування осі (підходить для даної моделі трактора)



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                     | WWP500                           | WWP600                           |          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------|
| Діапазон роботи стріли з косильною головкою GK110 | 5,5                              | 6,25                             | [м]      |
| Кріплення на тракторі                             | що замінює плечі переднього ТНС. | що замінює плечі переднього ТНС. | [-]      |
| Живлення головки                                  | власна гідравліка                | власна гідравліка                | [-]      |
| Номінальний потік масла (продуктивність насоса)   | 90                               | 90                               | [л/хв]   |
| Номінальний тиск масла                            | 24                               | 24                               | [МПа]    |
| Ємність масляного бака                            | 75                               | 75                               | [л]      |
| Контроль                                          | електрогідравлічний              | електрогідравлічний              | [-]      |
| Маса стріли (без інструменту)                     | 870                              | 956                              | [кг]     |
| Транспортна ширина                                | 2400                             | 2720                             | [мм]     |
| Мін. маса трактора                                | 4000                             | 4500                             | [кг]     |
| Мін. потужність трактора                          | 75 (55)                          | 75 (55)                          | [КМ]     |
| Обертання ВВП                                     | 1000                             | 1000                             | [об./хв] |

## WWP500 | WWP600



Гідравлічний запобіжник



Гідравлічний рух стріли по напрямній, що дозволяє вибрати відповідне робоче положення



Гідравлічна блокада передньої осі





## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА

### WWT420 (WWT424C) | WWT480 (WWT484C)

Універсальні стріли WWT420/480, встановлені в задній частині трактора, служать опорами для широкого спектру спеціалізованих головок, які пропонує Pronar.

Конструкція та радіус дії рукоятки дозволяють працювати головками у важкодоступних місцях, для підстригання та розчищення каналів, обрізки гілок або миття дорожніх знаків та шлагдаумів. Завдяки кабельному управлінню можна зручно керувати пристроєм прямо з кабіни оператора.

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                             | WWT420 (WWT424C*)                                       | WWT480 (WWT484C*)                                        |            |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| Розташування стріли по відношенню до трактора             | праве                                                   | праве                                                    |            |
| Горизонтальна дальність (вимірюється до центру з'єднання) | 3,2                                                     | 3,8                                                      | [м]        |
| Горизонтальна дальність (вимірюється з головою GK100L)    | 4,2                                                     | 4,8                                                      | [м]        |
| Привід інструментів і головок                             | гідравлічний - власний                                  | гідравлічний - власний                                   | [-]        |
| Розмір з'єднання                                          | 60x60                                                   | 60x60                                                    | [мм]       |
| Робочий тиск гідравлічної системи                         | 21,5                                                    | 21,5                                                     | [МПа]      |
| Макс. потужність гідравлічної системи                     | 44 (32)                                                 | 44 (32)                                                  | [КМ (кВт)] |
| Ємність масляного бака                                    | 130                                                     | 130                                                      | [л]        |
| Кут повороту головки                                      | 205                                                     | 205                                                      | [°]        |
| Контроль                                                  | механічний -тросовий<br>(*Електричне управління on-off) | Механічний - тросовий<br>(*електричне управління on-off) | [-]        |
| Захист плеча                                              | механічний запобіжник                                   | механічний запобіжник                                    | [-]        |
| Вага                                                      | 620                                                     | 645                                                      | [кг]       |
| Радіатор масла                                            | опція                                                   | опція                                                    | [-]        |
| Кріплення на задньому ТНЧ                                 | кат. I або II                                           | кат. I або II                                            | [-]        |
| Задній вал відбору потужності                             | Тип 1                                                   | Тип 1                                                    | [-]        |
| Швидкість ВВП                                             | 540                                                     | 540                                                      | [об./хв]   |
| Мінімальна маса трактора                                  | 2000                                                    | 2100                                                     | [кг]       |

### WWT480 З ГОЛОВКОЮ GK80L





## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА WWT604K | WWT608K

Багатофункціональні стріли Pronar WWT604K/WWT608K встановлюються в задній частині трактора і працюють від заднього вала відбору потужності. Вони ідеально підходять для косіння або очищення придорожніх каналів і обрізання гілок у місцях, де доступ для іншого обладнання ускладнений через бар'єри безпеки або складну місцевість. Управління електричне on-off або електрично пропорційне. Що відрізняє їх від інших стріл фірми Pronar, так це можливість переміщати головку вздовж трактора та працювати на рівні з оператором.

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                               | WWT604K                  | WWT608K                  |       |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| Маса без інструменту                                        | 1200                     | 1200                     | [кг]  |
| Маса (з головою GK110)                                      | 1495                     | 1495                     | [кг]  |
| Спосіб кріплення на носії                                   | на задньому ТНС трактора | на задньому ТНС трактора | [-]   |
| Горизонтальний діапазон (вимірюється з GK110)               | 5,49 (6,28)              | 5,49 (6,28)              | [-]   |
| ПРИВІД                                                      | гідравлічний - власний   | гідравлічний - власний   | [-]   |
| Контроль:<br>електричний ON-OFF<br>електричний пропорційний | +<br>-                   | -<br>+                   | [-]   |
| Робочий тиск гідравлічної системи                           | 200                      | 200                      | [бар] |
| Ємність масляного бака                                      | 180                      | 180                      | [л]   |
| Кут повороту головки                                        | 215                      | 215                      | [°]   |
| Кут обертання плаваючого положення (головки)                | 90                       | 90                       | [°]   |
| Захист плеча                                                | гідравлічний запобіжник  | гідравлічний запобіжник  | [-]   |
| Радіатор масла                                              | стандарт                 | стандарт                 | [-]   |
| Задні комбіновані ліхтарі                                   | стандарт                 | стандарт                 | [-]   |

### WWT608K З КОСИЛЬНОЮ ГОЛОВКОЮ GK110





## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ СТІЛИ

**WWT600 | WWT600P | WWT700T | WWT800T**

**WWT604D | WWT604P | WWT704T | WWT804T**

Стіли(кронштейни) WWT600 і WWT700 є доповненням пропозиції Pronar з високою дальністю монтуються на задньому ТНС. Завдяки широкому асортименту спеціалізованих головок він ідеально підходить для утримання доріг та узбіччя.

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | великий діапазон плеча - дозволяє працювати в важкодоступних місцях
- | кріплення на задній частині – позитивно впливає на стан трактора та дозволяє агрегувати інші машини до переднього ТНС трактора.
- | можливість агрегації з широкою гамою головок
- | дозволяє широко використовувати стрілу
- | радіатор масла в стандартному обладнанні запобігає перегріванню масла і забезпечує безперебійну роботу
- | плечі виготовлені зі сталі з підвищеною міцністю
- | захист гідравлічними акумуляторами



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                             | WWT600<br>(WWT604D*)                                 | WWT600P<br>(WWT604P*)                                | WWT700T<br>(WWT704T*)                                | WWT800T<br>(WWT804T*)                              |          |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|
| Розмір з'єднання                                          | 80x80                                                | 80x80                                                | 80x80                                                | 80x80                                              | [мм]     |
| Горизонтальна дальність (вимірюється до центру з'єднання) | 5,17                                                 | 5,25                                                 | 6,27                                                 | 7,42                                               | [м]      |
| Горизонтальна дальність (вимірюється з головою GK110)     | 6,12                                                 | 6,13                                                 | 7,16                                                 | 7,42                                               | [м]      |
| Живлення головки                                          | власна гідравліка                                    | власна гідравліка                                    | власна гідравліка                                    | власна гідравліка                                  | [-]      |
| Робочий тиск гідравлічної системи                         | 21,5                                                 | 21,5                                                 | 21,5                                                 | 21,5                                               | [МПа]    |
| Потужність гідр. сист. (зас. головки/упр. плечей)         | 33/6,5                                               | 33/6,5                                               | 33/6,5                                               | 33/6,5                                             | [кВт]    |
| Номінальний потік масла (продуктивність насоса)           | 80                                                   | 80                                                   | 80                                                   | 80                                                 | [л/хв]   |
| Ємність масляного бака                                    | 180                                                  | 180                                                  | 180                                                  | 240                                                | [л]      |
| Кут повороту головки                                      | 205                                                  | 205                                                  | 205                                                  | 215                                                | [°]      |
| Розташування стріли відносно носія                        | право                                                | право                                                | право                                                | право                                              | [-]      |
| Контроль                                                  | механічний, тросовий (*Електричне управління on-off) | механічний, тросовий (*Електричне управління on-off) | механічний, тросовий (*Електричне управління on-off) | електричний on-off (*Електричне управління on-off) | [-]      |
| Захист плеча                                              | запобіжник гідравлічний                              | запобіжник гідравлічний                              | гідравлічний запобіжник                              | гідравлічний запобіжник                            | [-]      |
| Вага                                                      | 970                                                  | 1050                                                 | 1120                                                 | 1500                                               | [кг]     |
| Освітлювальна балка                                       | Стандарт                                             | Стандарт                                             | Стандарт                                             | Стандарт                                           | [-]      |
| Радіатор масла                                            | Стандарт                                             | Стандарт                                             | Стандарт                                             | Стандарт                                           | [-]      |
| Кріплення на задньому ТНЧ                                 | кат. II                                              | кат. II                                              | кат. II                                              | кат. II або III                                    | [-]      |
| Задній вал відбору потужності                             | Тип 1                                                | Тип 1                                                | Тип 1                                                | Тип 1                                              | [-]      |
| Обороти валу відбору потужності                           | 540                                                  | 540                                                  | 540                                                  | 540                                                | [об./хв] |
| Мінімальна маса трактора                                  | 4500                                                 | 5000                                                 | 5500                                                 | 6000                                               | [кг]     |

## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА WWT600 З ГОЛОВКОЮ GK140

Стіли WWT600 використовуються для роботи з важкими головками у важкодоступних місцях



## БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНА СТІЛА WWP600P З ГОЛОВКОЮ GN200

WWP600P — балка, що самовирівнюється, підтримує кут головки відносно основи





**СТРІЛА UNIMOG**

**WWP500U | WWP500UH**

Багатофункціональні стріли PRONAR WWP500U та WWP500UH призначені для роботи з автомобільними носіями типу Mercedes-Benz Unimog або інших з аналогічними експлуатаційними параметрами. Машина агрегується в передній частині транспортного засобу, на муніципальній табличці, яка відповідає стандарту DIN.

Стріли управляються з кабіни оператора за допомогою джойстика і можуть агрегуватися з усією серією головок виробництва Pronar. Робоче плече може працювати з правої сторони або, після ручного регулювання, з лівої сторони носія. Робоче плече зміщується гідравлічно вздовж рейки ліворуч і праворуч, що значно полегшує маневрування під час виконуваних робіт.

Робочий інструмент може бути живлений від власної гідравлічної системи, що приводиться з ВВП, або безпосередньо з гідравлічної системи носія.

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | привід з власної гідравліки носія або ВВП 1000 об/хв
- | електричне управління джойстиком
- | горизонтальний гідравлічний зсув
- | підвіска на плиту DIN 76060 типу А або В, або SETRA
- | стійка
- | захист гідравлічними акумуляторами

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | блокування осі (підходить для даної моделі Unimoga)
- | задній обтяжувач
- | плита (фронтальна), що монтується на передній частині транспортного засобу.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                                                | WWP500U                                              | WWP500UH |      |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|------|
| Транспортна ширина                                                           | 2400                                                 |          | [мм] |
| Транспортна висота                                                           | 2020                                                 |          | [мм] |
| Розмір з'єднання                                                             | 80x80                                                |          | [мм] |
| Дальність роботи стріли по горизонталі                                       | 4750                                                 |          | [мм] |
| Діапазон роботи стріли по горизонталі з косильною головкою GK110             | 5500                                                 |          | [мм] |
| Дальність роботи стріли по вертикалі                                         | 5250                                                 |          | [мм] |
| Діапазон роботи стріли по вертикалі з косильною головкою GK110               | 6100                                                 |          | [мм] |
| Можливість роботи з правої і лівої сторони носія інструментів. Кут обертання | 180                                                  |          | [°]  |
| ДІАПАЗОН КУТА ПІДЙОМУ ІНСТРУМЕНТІВ                                           | 0 – 180                                              |          | [°]  |
| Маса стріли                                                                  | 680                                                  | 1080     | [кг] |
| Тип приводу                                                                  | привід з власної гідравліки носія або ВВП 1000 об/хв |          | [-]  |
| Власне управління - Joystick встановлений в кабіні оператора                 | 24                                                   |          | В:   |

## WWP500U ± GM500



Косіння важкодоступного узбіччя за допомогою стріли WWP500U та головки GK 110





## МОБІЛЬНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ MR-20

Ручний подрібнювач Pronar MR-20 - це легкий (1250 кг), а також ефективний подрібнювач будь-яких залишків від вирубки дерев і кущів, підданих догляду, в тому числі в межах дорожніх смуг або садів.

Конструкція подрібнювача Pronar MR-20 базується на одновісному транспортному засобі з максимальною масою не більше 1250 кг. Це дозволяє реєструвати на підставі гомологації до категорії причепа О1 (з максимальною повною вагою не більше 1250 кг). Завдяки кульовому зчипному механізму, встановлених в машині, MR-20 можна буксирувати, серед іншого: легковим автомобілем (це дозволяє перевозити з максимальною швидкістю 100 км/год).



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                                 | MR-20                                                |      |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|
| Загальна маса                                                 | 1260                                                 | [кг] |
| Габаритні розміри (довжина/ширина/висота*) — рампа розкладена | 4180/1466/2470 (*1810 без димаря)                    | [мм] |
| Габаритні розміри (довжина/ширина/висота*) — складена рампа   | 3685/1466/2470 (*1810 без димаря)                    | [мм] |
| Підвіска                                                      | Осі на ресорах 1500 кг, гальмо наїзду + ручне гальмо | [-]  |
| Двигун                                                        | Kubota WG1605-G-E3, 57 HP, бензиновий                | [-]  |
| Ємність паливного бака                                        | 35                                                   | [л]  |
| Ємність масляного бака                                        | 25                                                   | [л]  |
| Махове колесо                                                 | Ø730x30                                              | [мм] |
| Ріжучі ножі                                                   | 2x 213 мм (двосторонні)                              | [-]  |
| Система подачі                                                | 2 рулони Ø170 мм (гідравлічний привід)               | [-]  |
| Управління системою подачі                                    | Водо- і ударостійкі механічні кнопки                 | [-]  |
| Розмір вхідного отвору (горловини)                            | 200x255                                              | [мм] |
|                                                               | ~8x10                                                | [ин] |
| Кулевий зчіпний пристрій                                      | Ø50                                                  | [мм] |

## MR-20



Легко буксирується легковим автомобілем, завдяки кульково-му зчіпному пристрою 50 мм



Ризик пошкодження вітрини зведено майже до 0% завдяки захисному екрану з полікарбонату.





## МОБІЛЬНИЙ ПОДРІБНЮВАЧ MR-15

Подрібнювач MR-15 є легким (750 кг), але одночасно сильним подрібнювачем для будь-яких залишків дерев і чагарників, які піддалися догляду, в тому числі: в зоні дорожньої зони або фруктових садів.

Конструкція подрібнювача MR-15 базується на одновісному транспортному засобі з максимальною масою не більше 750 кг. Це дозволяє реєструвати та допускати до дорожнього руху на підставі допуску до категорії причепа О1 (з максимальною повною вагою не більше 750 кг). Завдяки кульовому зчіпному механізму, встановленому в машину, MR-15 можна буксирувати, серед іншого: легковим автомобілем (це дозволяє перевозити з максимальною швидкістю до 100 км/год).



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                                 |                                                      | MR-15        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------|
| Загальна маса                                                 | 750                                                  | [кг]         |
| Габаритні розміри (довжина/ширина/висота*) — рампа розкладена | 3760/1290/2400 (*1740 без димаря)                    | [мм]         |
| Габаритні розміри (довжина/ширина/висота*) — складена рампа   | 3350/1290/2400 (*1740 без димаря)                    | [мм]         |
| Підвіска                                                      | Осі на ресорах 750 кг, гальмо наїзду + ручне гальмо. | [-]          |
| Двигун                                                        | B&S Vanguard EFI 37Hp 993cc V-Twin бензиновий        | [-]          |
| Ємність паливного бака                                        | 35                                                   | [л]          |
| Ємність масляного бака                                        | 18                                                   | [л]          |
| Махове колесо                                                 | Ø580x25                                              | [мм]         |
| Ріжучі ножі                                                   | 2x 213 мм (двосторонні)                              | [-]          |
| Система подачі                                                | 2 рулони Ø125 мм (гідравлічний привід)               | [-]          |
| Управління системою подачі                                    | Водо- і ударостійкі механічні кнопки                 | [-]          |
| Розмір вхідного отвору (горловини)                            | 150x191<br>~6x8                                      | [мм]<br>[ин] |
| Кулевий причіпний пристрій                                    | Ø50                                                  | [мм]         |

## MR-15



Навантажувальна рампа та поручень безпеки



Дорожні ліхтарі є обов'язковими для того, щоб транспортний засіб рухався по дорогах громадського транспорту





## АСЕНІЗАЦІЙНІ МАШИНИ

**T314 | T315 | T316**

Асенізаційні машини PRONAR T314/T315/T316 мають винятково міцну конструкцію. Висока корозійна стійкість і багатофункціональність - це лише деякі переваги наших асенізаційних машин. Клієнт може вибрати між трьома доступними ємностями резервуара: 4000 л, 5000 л і 6000 л, виготовлених зі сталі з підвищеними властивостями щодо міцності. Конструкція нижньої рами гарантує, що резервуар не переносить навантаження, як це відбувається у випадку асенізаційних машин. В середині резервуарів по периметру оболонки приварені кільцеві шпангоути, які додатково підвищують їхню міцність.

Резервуар машини об'ємом 6000 л має встановлену всередині перегородку «falochron», спрямовану на обмеження хвилі речовини, що перевозиться. Транспортні засоби оснащені подвійним захистом насоса від затоплення – запобіжним клапаном та сифоновим клапаном. Від надмірного підвищення тиску машину захищає спеціальний запобіжний клапан.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                              | T314                                   | T315                                  | T316                                  |          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------|
| Допустима загальна маса                    | близько 5800                           | близько 7200                          | близько 8650                          | [кг]     |
| Вантажопідйомність                         | 4400                                   | 5500                                  | 6600                                  | [кг]     |
| Власна маса                                | 1400                                   | 1700                                  | 2050                                  | [кг]     |
| Ємність резервуара                         | 4000                                   | 5000                                  | 6000                                  | [л]      |
| Довжина резервуара                         | 2840                                   | 3460                                  | 4120                                  | [мм]     |
| Діаметр резервуара                         | 1400                                   | 1400                                  | 1400                                  | [мм]     |
| Товщина стінки резервуара                  | 5                                      | 5                                     | 5                                     | [мм]     |
| Габаритні розміри (довжина/ширина/висота)  | 5350/2050/2380                         | 5965/2300/2430                        | 6708/2400/2610                        | [мм]     |
| Підвіска резервуара                        | на рамі шасі                           | На рамі шасі                          | На рамі шасі                          | [-]      |
| Система наповнення/випорожнення резервуара | Пневматичний: зниж. тиск / надл. тиск. | Пневматичний: зниж. тиск / надл. тиск | Пневматичний: зниж. тиск / надл. тиск | [-]      |
| Відстань між колесами                      | 1650                                   | 1770                                  | 1860                                  | [мм]     |
| Підвіска шасі                              | Одновісна, жорстка                     | Одновісна, жорстка                    | Одновісна, жорстка                    | [-]      |
| Навантаження на вушко дишла                | 1000                                   | 1300                                  | 1400                                  | [кг]     |
| Розмір шин                                 | 400/60 R15,5                           | 500/50 R17                            | 500/60 R22,5                          | [-]      |
| Швидкість                                  | 40                                     | 40                                    | 40                                    | [км/г]   |
| Мінімальна потреба в потужності трактора   | 45 / 33                                | 54,38/40                              | 65,26/48                              | [КМ/кВт] |
| Оберти ВВП                                 | 540                                    | 540                                   | 540                                   | [об/хв]  |
| Максимальна продуктивність компресора      | 4350                                   | 6150                                  | 6150                                  | [л/хв]   |
| Максимальний час наповнення                | 4                                      | 4                                     | 5                                     | [мін]    |

## T315



Спускний патрубок у найнижчій точці резервуара.



Ківш зливу



Лопаткова ротаційна вакуумна помпа.



# МАШИНИ ДО ВИРІВНЮВАННЯ І РЕМОНТУ ДОРІГ



### ЗМІСТ

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| АВТОГРЕЙДЕР <b>RD- Z24</b> .....         | 62 |
| АВТОГРЕЙДЕР <b>RD-C25</b> .....          | 64 |
| СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ <b>SGD-25Z</b> ..... | 66 |
| СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ <b>SGD-21</b> .....  | 68 |





## ГРЕЙДЕР RD- Z24

Дорожній грейдер — це інструмент для вирівнювання та ремонту гравійних доріг, а також для інших підготовчих робіт навколо транспортних шляхів і експлуатаційних територій.

Матеріали, що застосовуються для виробництва, гарантують високу міцність конструкції. Завдяки 5 гідравлічним приводом машина може бути оптимально пристосована для виконаної роботи — регулювання відвалу здійснюється в 3 площинах. Може бути використана для реновації гравійних та лісових доріг, для створення території під будівництво нових транспортних шляхів, а також для підготовки земель під інвестиції. Завдяки використанню системи гідравлічних циліндрів, чудово вирівнює та рівномірно розподіляє землю.

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | розпушувачі
- | гідравлічне керування опорним колесом.



## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

## RD-Z24

|                                                       |                  |            |
|-------------------------------------------------------|------------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2400<br>2078     | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 30               | [± °]      |
| Кут обертання лемеша у вертикальній площині           | 30               | [± °]      |
| Кут повороту лемеша в горизонтальній площині          | 45               | [± °]      |
| Вага                                                  | 930              | [кг]       |
| Спосіб кріплення на тракторі                          | THC кат. II      | [-]        |
| Потреба в потужності                                  | 100-180 (74-132) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10               | [км/г]     |

## RD- Z24



Відвал оснащений сталевим лемешем, виготовленим зі сталі з підвищеною зносостійкістю.



Опорні колеса встановлені в задній частині машини. Опція - гідравлічне керування опорним колесом



Розпушуючі пальці





## ГРЕЙДЕР RD-C25

Грейдер RD-C25, навішений на передню частину носія, призначений для ефективного вирівнювання поверхні основи під парковки, майданчики, дороги тощо. Точність виконуваних робіт, навіть на складних рельєфах, забезпечує використання в грейдері системи нівелювання компанії Leica Geosystem, яка має можливість завантаження в свою систему проекту у вигляді 3D CAD-файлу, підготовленого архітектором. Залежно від рівня складності будівельних робіт система нівелювання може бути в різній комплектації.

Керування грейдером може здійснюватися за допомогою: ручного керування – джойстиком (стандарт); автоматичного керування 2D – лазерний нівелір (у двох площинах) – опціонально; автоматичного керування 3D – лазер, GPS, тахеометр (у трьох площинах) – опціонально.

Робота оператора при включеній автоматичній нівеляції системи Leica Geosystem полегшує і прискорює роботу (втричі) усуваючи безперервний контроль геодезичних вимірювань. Грейдер RD-C25 навішується на передню частину з адаптованою прикручуваною підвісною системою для навантажувача – колісного або гусеничного.

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | гідравлічне керування кутом атаки лемеша (з регулюванням кута в діапазоні 45°)
- | бічні крила з ручним керуванням (з поетапним регулюванням кута 0°- 45°- 90°)
- | бічні крила з гідравлічним керуванням (з плавним регулюванням кута 0°-90°)
- | передні фари (габаритні, ближнє та дальнє світло)
- | гідравлічні швидкоз'єднувачі, адаптовані до носія
- | система нівелювання Leica Geosystem (2D або 3D- автоматичне управління висотою /та/ або бічним зміщенням лемеша
- | версія гідравліки і освітлення напруги машини для 24В напруги
- | пригвинтована система підвіски пристосована носія



## RD-C25



### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### RD-C25

|                                                                  |           |        |
|------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| Вага                                                             | 1000      | [кг]   |
| Робоча ширина                                                    | 2500      | [мм]   |
| Максимальна ширина з розгорнутими бічними крилами                | 3010      | [мм]   |
| Мінімальна ширина при скрученому лемеші                          | 2050      | [мм]   |
| Довжина без системи підвіски                                     | 2440      | [мм]   |
| Робоча висота (відвал + леміш)                                   | 500       | [мм]   |
| Висота                                                           | 1390      | [мм]   |
| Гідравлічний бічний зсув                                         | +/- 450   | [мм]   |
| Гідравлічна зміна висоти                                         | 260       | [мм]   |
| Гідравлічна зміна поперечного кута                               | +/- 35    | [°]    |
| Гідравлічний поворот                                             | +/- 35    | [°]    |
| Ручна поступова зміна кута атаки кожні 9°                        | 45        | [°]    |
| Рекомендовані параметри носія                                    |           |        |
| Маса навантажувача                                               | 3,2-5     | [т]    |
| Мінімальна вантажопідйомність                                    | 1300      | [кг]   |
| Кількість секцій гідравлічної системи                            | 1         | [шт.]  |
| Мінімальна продуктивність гідравлічної системи для даної секції  | 40        | [л/хв] |
| Максимальна продуктивність гідравлічної системи для даної секції | 100       | [л/хв] |
| Мінімальний тиск гідравлічної системи                            | 160       | [бар]  |
| Напруга живлення                                                 | 12 або 24 | [В]    |



## СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ SGD-25Z

Стабілізатор ґрунту, що приводиться в дію через ВВП трактору та підвішується на його задній ТНС. Привід від трактора передається через шарнірно-телескопічний вал на центральну передачу, яка потім приводить у рух робочий вал за допомогою ремінних і циліндричних передач. Посилена конструкція привідної системи забезпечує оптимальні робочі параметри в складних умовах.

Робочий вал оснащено тримачами для встановлення змінних круглих фрез із наконечниками з карбіду, що забезпечує високу ефективність обробки ґрунту. Машина стандартно оснащена гідравлічно регульованими боковими та задньою заслінками, а також гідравлічним регулюванням висоти робочого вала. Змінна камера змішування дозволяє точно адаптувати процес стабілізації до умов місцевості.

Управління всіма функціями здійснюється за допомогою джойстиків в кабіні оператора. Крім того, машина може бути оснащена різними типами скребків задньої кришки, протиножовою пластиною і заднім дорожнім освітленням.

## ЗАСТОСУВАННЯ

Стабілізатор SGD-25Z призначений для підготовки ґрунту до його ущільнення шляхом змішування попередньо розсипаних стабілізуючих компонентів, що підвищують параметри вантажопідйомності і суцільності основи.





### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### SGD-25Z

|                                            |                                                     |        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
| Маса для версії з вирівнювальною пластиною | 5200                                                | [кг]   |
| Рекомендована потужність двигуна           | 280                                                 | [кВт]  |
| Спосіб кріплення до носія                  | задній ТНС кат. 3 згідно ISO 730                    | [-]    |
| Вал відбору потужності                     | 1 3/4" z=20; згідно Тип 3 за ISO 500; n=1000 об/хв. | [-]    |
| Робоча швидкість                           | 0,1 - 2 (залежно від умов роботи)                   | [км/г] |
| Транспортна швидкість макс.                | 25                                                  | [км/г] |
| Робоча ширина                              | 2500                                                | [мм]   |
| Ширина                                     | 2930                                                | [мм]   |
| Довжина                                    | 2520                                                | [мм]   |
| Висота                                     | 1906                                                | [мм]   |
| Транспортна висота                         | 1520                                                | [мм]   |
| Діаметр робочого валу                      | 1200                                                | [мм]   |
| Макс. глибина роботи                       | 600                                                 | [мм]   |

Робочий вал з видимими фрезами та відкидними пластинами.



Механізм підйому вала для змінного об'єму змішувальної камери





## СТАБІЛІЗАТОР ҐРУНТУ SGD-21

Стабілізатор ґрунту, що приводиться в дію через ВВП трактору та підвішується на його задній ТНС. Шарнірно-телескопічний вал передає привід від трактора до набору зубчастих передач, які збільшують крутний момент робочого валу до оптимальних значень для важких умов роботи. У механізмі передачі приводу застосовано вали з муфтами, що захищають машину та носій під час роботи від несподіваних та небезпечних перевантажень. Робочий вал з ввареними ребрами, оснащеними роз'ємами для монтажу змінних круглих зубів з наконечниками з карбіду. Стандартно монтуються бічні сошники, вузькі ковзаючі елементи та задня плита, що збирає, регульована гідравлічно з швидкороз'ємними з'єднаннями трактора, оснащена захистом від перевантажень. До додаткових елементів, що покращують роботу та збільшують функціональність машини, належать: задній вирівнюючий вал (замість вирівнюючої плити), що піднімається гідравлічно з додаткової пари швидкороз'ємних з'єднань носія, широкі ковзаючі елементи (замість вузьких ковзаючих та сошників), заднє дорожнє освітлення та посилена конструкція передачі приводу.

Підготовка відповідної структури ґрунту для будівництва дороги перед її ущільненням здійснюється шляхом змішування раніше розсипаних компонентів, які покращують параметри жорсткості та зчеплення. Рекультивація ґрунту, в тому числі лугів і пустирів. Машина добре працює при видаленні кущів і залишків коренів.





### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### SGD-21

|                                            |                                 |        |
|--------------------------------------------|---------------------------------|--------|
| Маса для версії з вирівнювальною пластиною | 4410/4450                       | [кг]   |
| Маса для версії з вирівнювальним валом     | 5010/5050                       | [кг]   |
| Потреба в потужності                       | 184/265                         | [кВт]  |
| Спосіб кріплення до носія                  | Кат. 3 згідно ISO 720           | [-]    |
| Вал відбору потужності                     | Тип 3 за ISO 500; n=1000 об/хв; | [-]    |
| Робоча швидкість                           | 0,1-2                           | [км/г] |
| Транспортна швидкість макс.                | 25                              | [км/г] |
| Робоча ширина                              | 2100                            | [мм]   |
| Ширина                                     | 2426/2490*                      | [мм]   |
| Довжина                                    | 2244/2650**                     | [мм]   |
| Висота                                     | 1520                            | [мм]   |
| Діаметр робочого валу                      | 870                             | [мм]   |
| Макс. глибина роботи                       | 400                             | [мм]   |

Робочий вал з ребрами, оснащеними «гніздами» для монтажу змінних зубів



Задній вирівнювальний вал



Змінний сошник

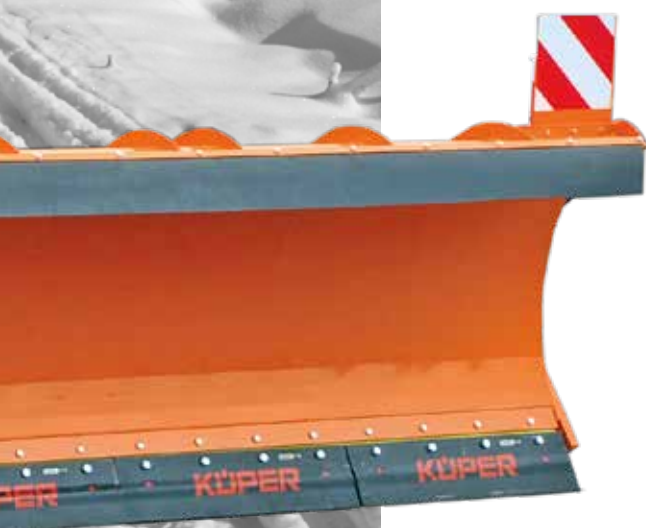


# МАШИНИ ДО ЗИМОВОГО УТРИМАННЯ ДОРІГ



## ЗМІСТ

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК <b>PU-1400</b> .....                                    | 70  |
| ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК <b>PU-2200E</b> .....                                   | 71  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PU-2600   PU-3300</b> .....                          | 72  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PUV-1400   PUV-1600</b> .....                        | 74  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>KACPER PU-1700   PU-2100</b> .....                   | 76  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PUV-2600   2800   3000   3300</b> .....              | 78  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PUV-1350M   1500M   1800M   2000M</b> .....          | 80  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PUV-2600M   2800M   3000M   3300M</b> .....          | 82  |
| ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PUV-3600HD   PUV-4000HD</b> .....                    | 84  |
| УНІВЕРСАЛЬНИЙ СКРЕБОК <b>PU-T20</b> .....                                    | 86  |
| СКРЕБОК <b>PUU-3700</b> .....                                                | 88  |
| МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>PS-250   250M</b> .....                              | 80  |
| МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>PW-120</b> .....                                     | 82  |
| САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>HZW150   HZW200</b> .....        | 84  |
| САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>HZS10</b> .....                  | 86  |
| МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ ПРИЧІПНА <b>KCT07</b> .....                             | 88  |
| МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ ПРИЧІПНА <b>T130   T131   T132</b> .....                | 90  |
| РОТОРНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>OW1.5   OW 2.1   OW 2.4</b> .....                   | 92  |
| РОТОРНИЙ СНІГООЧИСНИК <b>OW2.4L</b> .....                                    | 94  |
| ФРЕЗЕРНИЙ РОТОРНИЙ СНІГООЧИСНИК <b>OFW 2.6</b> .....                         | 96  |
| АВТОМОБІЛЬНІ ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PU-S25H   32H   35H</b> .....           | 98  |
| ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК <b>PUD-S43</b> .....                                    | 100 |
| АВТОМОБІЛЬНІ ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ <b>PU-S25HL   27HL   30HL   34HL</b> ..... | 102 |
| ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ <b>PUT-S58</b> .....                        | 104 |
| АВТОМОБІЛЬНІ СЕГМЕНТНІ ПЛУГИ <b>PUS-S27   S32   S34   S36   S40</b> .....    | 106 |
| ЛАМАНІЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ <b>PUL-S45</b> .....                              | 108 |
| БІЧНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ <b>PUB-S33</b> .....                               | 109 |
| АВТОМОБІЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>СЕРІЯ PT 70</b> .....                   | 110 |
| АВТОМОБІЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>СЕРІЯ PT 40</b> .....                   | 112 |
| АВТОМОБІЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>HPT25</b> .....                         | 114 |
| МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ <b>EPT15   21</b> .....                                 | 116 |





## ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК PU-1400

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

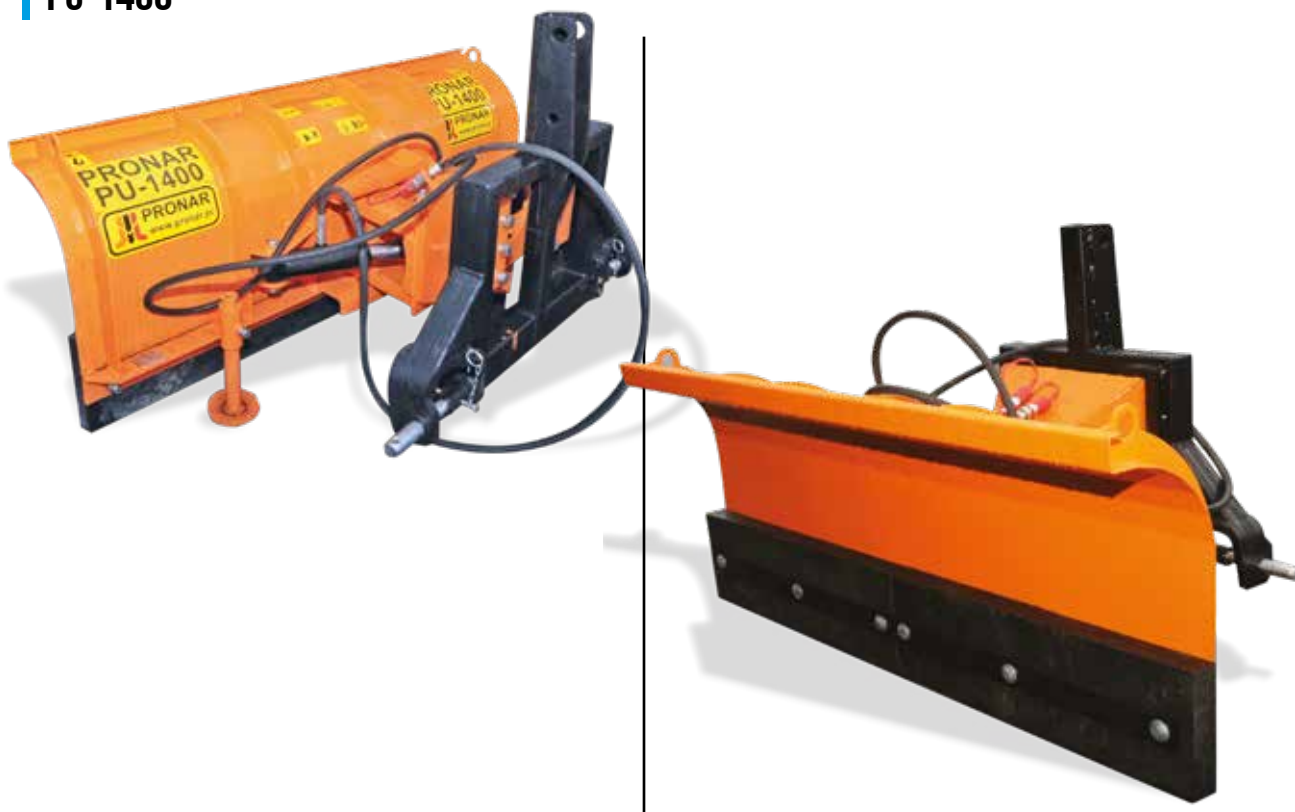
- | дві крайні робочі позиції
- | гумовий або металевий леміш
- | контурне освітлення

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | ковзаючі елементи
- | можливість агрегувати з різними типами носіїв, таких як: навантажувачі, фронтальні навантажувачі, носії оснащені А-рамою, сільськогосподарські трактори

| ТЕХНІЧНІ ДАНІ             | PU-1400    |            |
|---------------------------|------------|------------|
| Робоча ширина             |            |            |
| - прямо                   | 1400       | [мм]       |
| - при макс. куті повороту | 1260       |            |
| Макс. кут повороту рами   | 25         | [± °]      |
| Робоча висота             | 600        | [мм]       |
| Вага                      | 175        | [кг]       |
| Потреба в потужності      | до 30 (22) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.    | 10         | [км/г]     |

### PU-1400





## ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК PU-2200E

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- дві крайні робочі позиції
- гумовий леміш
- контурне освітлення
- механічний поворот
- без системи підвіски

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- ковзаючі елементи
- можливість агрегації з різними типами носіїв без необхідності застосування переднього ТНЧ
- гідравлічна система повороту
- опорні колеса

#### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

#### PU-2200E

|                                                       |              |            |
|-------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2190<br>1930 | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 30           | [± °]      |
| Робоча висота                                         | 835          | [мм]       |
| Вага                                                  | 360          | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | до 60 (44)   | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10           | [км/г]     |

### PU-2200E





## ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ PU-2600 | PU-3300

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | гумовий або металевий леміш
- | ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі
- | підвіска, яка поперечно копіює територію
- | захист від наїзду: рух секцій вперед (незалежно  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ ), якщо зустрічається перешкода

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса регульовані
- | відбійники від бордюрів
- | кромка, що збільшує робочу ширину (у PU-3300 стандарт)
- | протипиловий чохол, брезентний
- | забезпечення від перевантаження
- | можливість агрегувати з різними типами носіїв, таких як: вантажні та багатофункціональні автомобілі, екскаватор-навантажувачі, навантажувачі, фронтальні навантажувачі



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PU-2600         | PU-3300         |            |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2600<br>2300    | 3300<br>2900    | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 30              | 30              | [± °]      |
| Робоча висота                                         | 1040            | 1040            | [мм]       |
| Вага                                                  | 660             | 680             | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | 80-150 (59-110) | 80-150 (59-110) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10              | 10              | [км/г]     |

## PU-3300



«Ламаний» відвал з пружинним захистом



Ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі



Гумовий леміш





## ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ PUV-1400 | PUV-1600

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | чотири крайні робочі позиції
- | гумовий або металевий леміш
- | жорстка або відкидна
- | згрібаюча планка
- | контурне освітлення

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | ковзаючі елементи
- | опорні колеса регульовані
- | гідравлічна амортизація
- | система підвіски, що копіює територію
- | можливість агрегувати з різними типами носіїв, таких як: навантажувачі, фронтальні навантажувачі, носії, оснащені А-рамою, сільськогосподарські трактори



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PUV-1400     | PUV-1600     |            |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 1400<br>1280 | 1600<br>1493 | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 30           | 30           | [± °]      |
| Робоча висота                                         | 860          | 675          | [мм]       |
| Вага                                                  | 200          | 155          | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | до 30 (22)   | до 30 (22)   | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10           | 10           | [км/г]     |

## PUV-1400



Можливість налаштування 4 робочих позиції



Опціонально - опорні колеса



Опціонально - ковзаючі елементи, відбійники





## ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ КАСРЕР PU-1700 | PU-2100

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | чотири крайні робочі позиції
- | гумовий або металевий леміш
- | відхильна згрібаюча планка
- | контурне освітлення

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | ковзаючі елементи
- | опорні колеса регульовані
- | гідравлічна амортизація
- | система підвіски, що копіює територію
- | можливість агрегації з різними типами носіїв,

таких як:

вантажні та багатофункціональні автомобілі,  
екскаватор-навантажувачі, навантажувачі,  
фронтальні навантажувачі



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PU-1700       | PU-2100       |            |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2080<br>1800  | 2380<br>2100  | [мм]       |
| Макс. кут повороту відвалу (зад/перед)                | 30            | 30            | [± °]      |
| Робоча висота                                         | 900           | 900           | [мм]       |
| Вага                                                  | 280           | 300           | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | 25-55 (15-40) | 25-55 (15-40) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10            | 10            | [км/г]     |

## KASPER PU-1700



Гумовий леміш



Сталевий леміш



Опціонально - Ковзаючі елементи





ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ

PUV-2600 | 2800 | 3000 | 3300

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | 4 крайні робочі позиції
- | амортизована планка
- | металева згрібаюча планка Hardox
- | система підвіски, що копіює територію
- | ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі
- | контурне освітлення

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса з безступінчастим регулюванням
- | гідравлічна амортизація плуга
- | кріплення до кожного носія
- | відповідно до замовлення клієнта



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PUV-2600        | PUV-2800        | PUV-3000         | PUV-3300         |            |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2600<br>2320    | 2800<br>2490    | 3000<br>2660     | 3300<br>2930     | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 31              | 31              | 31               | 31               | [± °]      |
| Робоча висота                                         | 835             | 835             | 935              | 935              | [мм]       |
| Вага                                                  | 600             | 650             | 800              | 850              | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | 80-150 (59-110) | 80-150 (59-110) | 100-200 (74-147) | 100-200 (74-147) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10              | 10              | 10               | 10               | [км/г]     |

## PUV-3300



Пружинний захист (відхильні лемеші)



Гідравлічна амортизація - опція.



Гумові згрібаючі планки





ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ

PUV-1350M | 1500M | 1800M | 2000M

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | 4 крайні робочі позиції
- | амортизована планка
- | металева згрібаюча планка Hardox
- | система підвіски, що копіює територію
- | контурне освітлення

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса ( PUV-1800M,2000M)
- | гідравлічна амортизація плуга
- | ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі ( PUV-1800M,2000M)
- | кріплення до кожного носія відповідно до замовлення клієнта
- | гумова згрібаюча планка



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ              | PUV-1350M | PUV-1500M | PUV-1800M | PUV-2000M |             |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Робоча ширина              | 1350      | 1500      | 1800      | 2000      | [мм]        |
| - прямо                    | 1190      | 1305      | 1580      | 1750      |             |
| - при макс. куті повороту  |           |           |           |           |             |
| Макс. кут повороту відвалу | 30        | 30        | 30        | 30        | [± °]       |
| Робоча висота              | 625       | 635       | 660       | 670       | [мм]        |
| Вага                       | 138       | 147       | 176       | 187       | [кг]        |
| Потреба в потужності       | 30 (22)   | 30 (22)   | 50 (37)   | 50 (37)   | [кВт (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.     | 10        | 10        | 10        | 10        | [км/г]      |

## PUV-2000M



Можливість проектування підвіски на будь-який носій



Забезпечити пружинні лемеші



Гідравлічна амортизація





ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ

PUV-2600M | 2800M | 3000M | 3300M

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | 4 крайні робочі позиції
- | амортизована планка
- | система підвіски, що копіює територію
- | ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі
- | контурне освітлення
- | гумові вертикальні лемеші

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса з безступінчастим регулюванням
- | гідравлічна амортизація плуга
- | перфоровані лемеші Hardox 30°
- | металева згрібаюча планка Hardox під кутом 30°
- | кріплення до кожного носія відповідно до замовлення клієнта



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PUV-2600M       | PUV-2800M       | PUV-3000M       | PUV-3300M        |            |
|-------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2630<br>2205    | 2830<br>2370    | 3010<br>2525    | 3305<br>2710     | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 33              | 33              | 33              | 35               | [± °]      |
| Робоча висота відвалу                                 | 855             | 865             | 880             | 1015             | [мм]       |
| Вага                                                  | 680             | 700             | 730             | 860              | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | 80-150 (59-110) | 80-150 (59-110) | 80-150 (59-110) | 100-200 (74-147) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10              | 10              | 10              | 10               | [км/г]     |

## PUV-2800M



Контурне освітлення



Забезпечити пружинні лемеші



Опорне колесо





ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ

PUV-3600HD | PUV-4000HD

## СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | 4 крайні робочі позиції
- | амортизована планка
- | система підвіски, що копіює територію
- | ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі
- | контурне освітлення
- | гумові вертикальні лемеші

## ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса з безступінчастим регулюванням
- | гідравлічна амортизація плуга
- | перфоровані лемеші Hardox 30°
- | металева згрібаюча планка Hardox під кутом 30°
- | кріплення до кожного носія відповідно до замовлення клієнта



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PUV-3600HD       | PUV-4000HD       |            |
|-------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 3680<br>3040     | 4000<br>3280     | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 35               | 35               | [± °]      |
| Робоча висота відкладника                             | 1120             | 1206             | [мм]       |
| Вага                                                  | 1025             | 1270             | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | 110-220 (81-162) | 120-250 (88-183) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10               | 10               | [км/г]     |

## PUV-4000HD



Лемеші під кутом 30\* (також доступні перпендикулярні)



Опорне колесо



Забезпечити пружинні лемеші





## УНІВЕРСАЛЬНИЙ СКРЕБОК PU-T20

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | 2 робочі позиції
- | гумовий або металевий леміш
- | можливість рівняння ґрунтових доріг
- | можливість роботи на передній або задній ТНС трактора



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****PU-T20**

|                                                       |                 |            |
|-------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2000<br>1530    | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 40              | [± °]      |
| Робоча висота відкладника                             | 654             | [мм]       |
| Вага                                                  | 400             | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | макс. 150 (110) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 10              | [км/г]     |

**PU-T20**

Можливість агрегації ззаду або спереду носія



Гідравлічний поворот





## СКРЕБОК PUU-3700

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | регулювання робочої ширини шляхом регулювання кута налаштування двох бічних і середнього відвалів
- | гумові лемеші
- | електрогідравлічне управління

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | опорні колеса
- | перфоровані надбудови для силосу надбудови
- | металеві лемеші
- | регулювання поперечного положення плуга за допомогою гідравлічних приводів в діапазоні  $\pm 12^\circ$
- | контурне освітлення
- | протипиловий чохол для снігу



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****PUU-3700**

|                                                       |              |            |
|-------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 3690<br>2140 | [мм]       |
| Макс. кут повороту рами                               | 30           | [± °]      |
| Поворот бічного крила вперед/назад                    | +90°/-60°    | [± °]      |
| Робоча висота відкладника                             | 975          | [мм]       |
| Вага                                                  | 1275         | [кг]       |
| Потреба в потужності                                  | до 300 (221) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                                | 20           | [км/г]     |
| Необхідна кількість роз'ємів гідравліки носія         | 2            | [шт.]      |

**PUU-3700**

"Гідравлічне регулювання положення крила в діапазоні -60° до +90 градусів°."



Опціональні опорні колеса





## МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ PS-250 | 250M

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | кришка контейнера для матеріалу, що розсипається
- | гідравлічний привід
- | мішалка
- | диск для розсіювання з нержавіючої сталі
- | ручне регулювання жолобу

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | Механічний привід з ВВП
- | шарнірно— телескопічний вал
- | елементи, що адаптують систему підвіски до кат. II вузької
- | гідравлічне управління затвором
- | ручне регулювання дози, додаткова гідравлічна заслонка



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ        | PS-250              | PS-250M             |            |
|----------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Вантажопідйомність   | 300                 | 600                 | [кг]       |
| Ємність резервуара   | 250                 | 500                 | [л]        |
| Потреба в потужності | 15 (11)             | 15 (11)             | [КМ (кВт)] |
| Ширина посипання     | регульована 1 - 6   | регульована 1 - 6   | [м]        |
| Кріплення            | ТНС кат. І і вузька | ТНС кат. І і вузька | [-]        |

Можливість застосування гідравлічної заслонки для висипання

## PS-250M



Регулювання ширини посипання



Сіто і мішалка в жолобі



Диск для посипання з нержавіючої сталі





## МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ PW-120

Машина для посипання PW120 має можливість агрегації ззаду або з передньої частини носія. Встановлюється на невеликі трактори, фронтальні навантажувачі, навантажувачі тощо і використовується для посипання поверхонь піском, сіллю або їх сумішшю.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- гідравлічні з ручним регулятором потоку (20-70л/хв, 17,5 Мпа)

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- захвати (50x5, 50x3, 25x3) прикрічувані
- заднє освітлення
- ВВП 540об./хв >
- електричні з панеллю управління 12В>
- електричні з панеллю управління 24В>
- підвіска переднього або заднього носія за допомогою пригвинтованої системи підвіски (можливість проектування системи підвіски на будь-який носій)



## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

## PW120

|                                              |                 |      |
|----------------------------------------------|-----------------|------|
| Вага                                         | 150             | [кг] |
| Ємність (стандарт/ з надбудовою)             | 250/385         | [л]  |
| Вантажопідйомність* (стандарт/ з надбудовою) | 375/580         | [кг] |
| Ширина посипання                             | 1,2             | [м]  |
| Система підвіски                             | THC кат. I і II | [-]  |

\*-для щільності 1500кг/м<sup>3</sup>

## PW-120



Тент, що складається вручну з фіксатором, захищає матеріал від негоди



Захисна решітка захищає систему розкидання від пошкодження камінням і грудками матеріалу та запобігає травмуванню оператора



Регулювання заслінки дозволяє регулювати кількість розкиданого матеріалу





## САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ HZW150 | HZW200

Самозавантажувальні машини для посипання HZW оснащені валовою системою розкидання щебеню. Вони підходять для посипання тротуарів і парковок, тому що вони безпечні, не стріляють камінням. Підвіска дозволяє фіксувати машину на навантажувачі Euro, а після застосування адаптера на ТНС трактора.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                      | HZW150                | HZW200                |          |
|----------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| Вантажопідйомність                                 | 1300                  | 1600                  | [кг]     |
| Ємність резервуара                                 | 0,8                   | 1                     | [м³]     |
| Ширина посипання                                   | 1,5                   | 2                     | [м]      |
| Живлення                                           | Гідравлічні або з ВВП | Гідравлічні або з ВВП | [-]      |
| Номінальна витрата гідравлічної установки трактора | 30                    | 30                    | [л/хв]   |
| Швидкість ВВП                                      | 540                   | 540                   | [об./хв] |
| Швидкість посипання                                | 5 – 40                | 5 – 40                | [км/г]   |
| Кріплення (опція)                                  | Euro (THC)            | Euro (THC)            | [-]      |
| Необхідна вантажопідйомність THC                   | 2000                  | 3000                  | [кг]     |
| Вага                                               | 425                   | 500                   | [кг]     |

## HZW200



Брезент зі стелажем захищає матеріал, що використовується для посипання, від снігу та дощу.



Сітка безпеки уніфікує матеріал для посипання.



Робочий валик з пластинчастим захоплювачем безпечно викидає матеріал на дорогу.





## САМОЗАВАНТАЖУВАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ HZS10

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | брезент
- | диск для розсіювання з нержавіючої сталі
- | панель управління для встановлення параметрів посипання

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | мішалка
- | вібратор



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****HZS10**

|                                                    |             |        |
|----------------------------------------------------|-------------|--------|
| Вантажопідйомність                                 | 1700        | [кг]   |
| Ємність резервуара                                 | 1           | [м³]   |
| Ширина посипання регульована                       | 2 – 6       | [м]    |
| Живлення                                           | Гідравлічні | [-]    |
| Номінальна витрата гідравлічної установки трактора | 40          | [л/хв] |
| Швидкість посипання                                | 5 до 40     | [км/г] |
| Кріплення (опція)                                  | ТНС кат. II | [-]    |
| Необхідна вантажопідйомність ТНС                   | 2500        | [-]    |
| Вага                                               | 555         | [кг]   |

**HZS10**

Панель управління параметрами дозволяє налаштувати щільність посипання до швидкості руху



Мішалка полегшує осипання щебеню на шнеки.



Розсіювальний диск з нержавіючої сталі





## МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ ПРИЧІПНА КСТ07

Машина для посипання КСТ07 є рішенням для тракторів малої потужності. Дозволяє працювати з найпростішими тракторами без гідравлічної системи. Машина для посипання причіпна, завдяки чому не навантажує трактор. Компактний розмір дозволяє працювати на тротуарах. Є можливість виготовлення КСТ07 з нержавіючої сталі.



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****КСТ07**

|                                              |           |            |
|----------------------------------------------|-----------|------------|
| Вантажопідйомність                           | 1100      | [кг]       |
| Вантажна ємність                             | 0,7       | [м³]       |
| Ширина посипання                             | 1,5 – 4   | [м]        |
| Мінімальна потреба в потужності трактора     | 20 (14,7) | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість макс.                       | 15        | [км/г]     |
| Рекомендована швидкість ВВП (механічна вер.) | 300       | [об./хв]   |
| Макс. гідравлічний тиск (гідравлічна вер.)   | 20        | [МПа]      |
| Ном. гідравлічний тиск (гідравлічна вер.)    | 5         | [МПа]      |
| Ном. Витрати масла (гідравлічна вер.)        | 16-50     | [л/хв]     |
| Власна маса                                  | 345       | [кг]       |

**КСТ07**

Екрани дозволяють визначити ширину розкидання та обмежити розкидання



Електроживлення з ВВП дозволяє агрегувати машину для посипання з тракторами без зовнішньої гідравлічної установки



Сито, що розбиває грудки, вирівнює абразивний матеріал.





## МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ ПРИЧІПНА T130 | T131 | T132

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | брезент для забезпечення вантажу
- | два адаптери для розсіювання з нержавіючої сталі
- | стрічковий живильник матеріалу
- | гідравлічний привід
- | завантажувальне сито у стандарті

### ОПЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ :

- | Резервне колесо без кріплення
- | сервісна платформа, бічна (в машині для посипання T131 і T132)



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                    | T130        | T131        | T132        |            |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| Вантажопідйомність                               | 2500        | 3800        | 5500        | [кг]       |
| Вантажна ємність                                 | 2           | 3           | 4           | [м³]       |
| Ширина посипання                                 | 1800 – 2800 | 1800 – 2800 | 1800 – 2800 | [мм]       |
| Мінімальна потреба в потужності трактора         | 48 (35)     | 60 (44)     | 70 (51)     | [КМ (кВт)] |
| Мінімальна продуктивність гідравлічної установки | 32          | 32          | 32          | [л/хв]     |

## T130 | T131 | T132



Регульована ширина посипання



2 адаптери для розсіювання з нержавіючої сталі



Бічна сервісна платформа





## РОТОРНІ СНІГООЧИСНИКИ

**OW1.5 | OW 2.1 | OW 2.4**

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | лемеш і ковзаючі елементи, виготовлені зі зносостійкої сталі „Hardox”
- | механічний привід від переднього ВВП
- | димарь снігоочисника обертається гідравлічно
- | підвіска на ТНС

### ОПЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ :

- | система підвіски на будівельні машини і на задній ТНС (OW 2.1 і OW 2.4)
- | гідравлічний привід для OW 2.1 і OW 2.4
- | димарь високого викиду для OW 2.1 і OW 2.4



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                       | OW1.5         | OW2.1M (OW2.1H*) | OW2.4M (OW2.4H*) |            |
|-----------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------|------------|
| Вага                                                | 320           | 600 (737*)       | 740 (830*)       | [кг]       |
| Ширина очищення від снігу                           | 1500          | 2100             | 2330             | [мм]       |
| Робоча висота                                       | 580           | 780              | 780              | [мм]       |
| Кількість шнеків                                    | 1             | 1                | 2                | [шт.]      |
| Необхідні обертання ВВП трактора правого або лівого | 540           | 540 або 1000     | 540 або 1000     | [об./хв]   |
| Відстань викидання                                  | 5 – 20        | 5 – 30           | 5 – 30           | [м]        |
| Потреба в потужності на ВВП                         | 25-60 (18-44) | 50-95 (37-70)    | 70-150 (51-110)  | [КМ (кВт)] |
| Робочий тиск*                                       | -             | 25*              | 25*              | [МПа]      |
| Необхідна витрата масла*                            | -             | 100 – 140        | 135 – 195        | [л/хв]     |

\* для снігоочисників з гідравлічним приводом>.

## OW 2,4



Димарь високого викиду



Трансмісія з двома кінцівками ВВП (540/1000 об/хв)



Гідравлічний поворот димаря і регулювання відстаней викиду





## РОТОРНИЙ СНІГООЧИСНИК OW2.4L

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | лемеш і ковзаючі елементи, виготовлені зі зносостійкої сталі „Hardox”
- | димарь поворотного гідравлічно снігоочисника
- | механічний привід від переднього або заднього ВВП
- | підвіска на ТНС - передня або задня

### ОСОБЛИВОСТІ ТА ОБЛАДНАННЯ (ОПЦІОНАЛЬНІ)

- | система підвіски на будівельні машини та на задній ТНС
- | гідравлічний привід
- | жорстке розширення праве і ліве
- | контурне освітлення

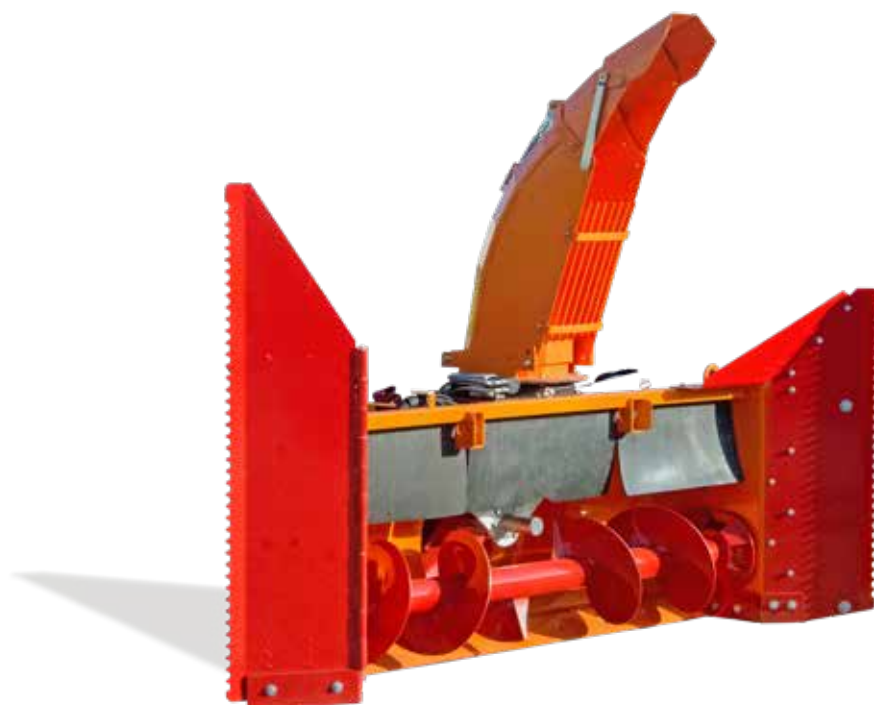


## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

## OW2.4L

|                                                                    |                                |            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| Вага                                                               | 850                            | [кг]       |
| Робоча ширина (комплектція без розширення)                         | 2400                           | [мм]       |
| Ширина горловина                                                   | 2200                           | [мм]       |
| Робоча висота                                                      | 920                            | [мм]       |
| Відстань викидання                                                 | 5 – 30                         | [м]        |
| Кількість шнеків                                                   | 1                              | [шт.]      |
| Необхідні обертання ВВП носія (напрямок: за годинниковою стрілкою) | 540                            | [об./хв]   |
| Спосіб кріплення на носії-стандарт                                 | THC за ISO 730-1 кат. II і III | [-]        |
| Потреба в потужності на ВВП                                        | 60-150 / (45-110)              | [КМ (кВт)] |
| Робоча швидкість                                                   | 2                              | [км/г]     |

## OW 2.4L



Гідравлічне управління розширеннями



Ковзаючі елементи і опорні колеса для підтримки відстані між поверхнею та лемешами (для обмеження товщини видаляемого шару)





## ФРЕЗЕРНИЙ РОТОРНИЙ СՆІГООЧИСНИК OFW 2,6

Фрезерний роторний снігоочисник PRONAR OFW 2.6 призначений для роботи в найважчих умовах. Фрезерний шнек дробить замерзлий сніг і лід. Робочі елементи, виготовлені зі зносостійкої сталі, забезпечують довготривалу роботу.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | обертання ВВП 1000, лівий або правий
- | Підвіска на ТНС кат. II, III, диск DIN A, B або Setra
- | можливість регулювання робочого кута +/- 100



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****OFW2.6**

|                                                     |           |            |
|-----------------------------------------------------|-----------|------------|
| Вага                                                | 1700-2050 | [кг]       |
| Ширина очищення від снігу                           | 2600      | [мм]       |
| Робоча висота                                       | 1240      | [мм]       |
| Необхідні обертання ВВП трактора правого або лівого | 1000      | [об./хв]   |
| Потреба в потужності на ВВП                         | 140 (103) | [КМ (кВт)] |
| Відстань викидання                                  | 5 – 30    | [м]        |
| Діаметр шнеків                                      | 950       | [мм]       |
| Діаметр ротора                                      | 900       | [мм]       |

**OFW 2,6**

Пилозахисні гумові екрани



Фрезерний шнек для різання замерзлого снігу і льоду. Робоча висота 1,2м



Ковзаючі елементи зі зносостійкої сталі, або опорні колеса





## АВТОМОБІЛЬНІ ПЛУЖНІ СНІГООЧИСНИКИ

**PU-S25H | 32H | 35H**

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | відвал виготовлений із пластику
- | електрогідравлічне управління з плаваючим розташуванням
- | доступні версії живлення 12В і 24В
- | Дорожнє та контурне освітлення якими обладнані
- | відбійники від бордюрів в стандарті
- | власний гідравлічний блок живлення (Power Pack) оснащений функцією притискання

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | амортизація лемеша
- | сталеві лемеші
- | опорні колеса
- | прапорці
- | два приводи повороту відвалу
- | дорожні ліхтарі з поворотниками



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                   | PU-S25H     | PU-S32H     | PU-S35H     |       |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| Ширина при макс. куті повороту                  | 2155        | 2745        | 3004        | [мм]  |
| Макс. кут повороту відвалу                      | 30          | 30          | 30          | [± °] |
| Робоча висота                                   | 930         | 1070        | 1070        | [мм]  |
| Електроживлення                                 | 12 або 24   | 12 або 24   | 12 або 24   | [В]   |
| Вантажопідйомність носія (автомобіль)           | 6           | 8           | 8           | [т]   |
| Вага                                            | 335 – 380   | 600 – 650   | 650 – 710   | [кг]  |
| Підвіска на сполучній пластині згідно DIN 76060 | Тип А або В | Тип А або В | Тип А або В | [-]   |

## PU-S32H



Панель управління



Гідравлічний блок живлення (Power Pack)



Контурне освітлення





## ПЛУЖНИЙ СНІГООЧИСНИК PUD-S43

Фронтальний плуг з кутом повороту відкладу по відношенню до чола транспортного засобу  $46^\circ$ . Автоматичне встановлення лемеша для нахилу дороги (копіювання місцевості) в діапазоні  $\pm 6,4^\circ$ . Плуг виконується у версіях:

- для трактора — система підвіски плуга жорстко закріплена на несучій рамі без циліндра підйому;
- для вантажного автомобіля — система підвіски на «фінській» плиті, що встановлена на чотирьох важелях на несучій рамі, яка регулюється циліндром підйому з функцією плавання відвалу в межах висоти 0-400 мм (можливість блокування «плавання» для агрегування плуга).



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****PUD-S43**

|                                      |                                            |      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------|------|
| Робоча ширина (в діапазоні 46° – 0°) | 2940-4270                                  | [мм] |
| Кут повороту відвалу                 | 0 – 46°                                    | [°]  |
| Кут копіювання місцевості            | ±6,4                                       | [°]  |
| Висота копіювання місцевості         | 400                                        | [мм] |
| Електроживлення                      | 12 або 24                                  | [В]  |
| Вага                                 | 1400                                       | [кг] |
| Робоча швидкість                     | макс. 70                                   | км/г |
| Габарити (ширина, довжина, висота)   | 5130/2545/1930                             | [мм] |
| Спосіб кріплення на носії            | Система кріплення за «Фінським» стандартом | [-]  |

## | PUD-S43



Опорне колесо



Гідравлічна установка



Ковзаючі елементи





## АВТОМОБІЛЬНІ ПЛУЖНІ СНІГООЧИШНИКИ PU-S27HL | 30HL | 34HL

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | електрогідравлічне управління з плаваючим розташуванням
- | доступні версії живлення 12В і 24В
- | дорожнє та контурне освітлення
- | відбійники для захисту бордюрів
- | власна гідравліка
- | дотискання
- | легка заміна відкладу

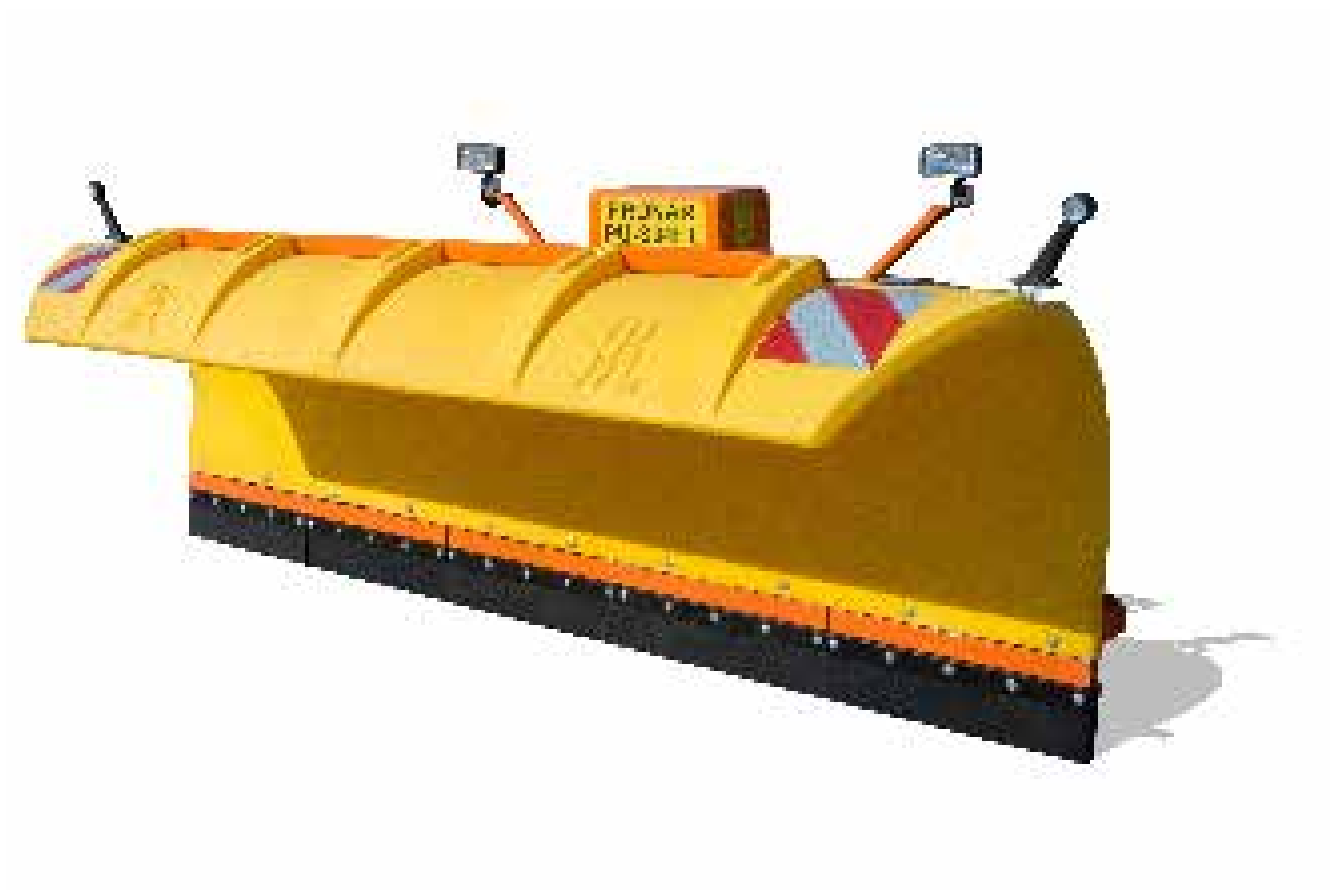
### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | амортизація лемеша
- | сталеві лемеші
- | опорні колеса
- | прапорці
- | два приводи повороту відвалу



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                   | PU-S27HL    | PU-S30HL    | PU-S34HL    |       |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| Ширина при макс. куті повороту                  | 2380        | 2630        | 2970        | [мм]  |
| Макс. кут повороту рами                         | 30          | 30          | 30          | [± °] |
| Робоча висота                                   | 1060        | 1060        | 1060        | [мм]  |
| Електроживлення                                 | 12 або 24   | 12 або 24   | 12 або 24   | [В]   |
| Вантажопідйомність носія (автомобіль)           | 8           | 8           | 8           | [т]   |
| Вага                                            | 530         | 550         | 590         | [кг]  |
| Підвіска на сполучній пластині згідно DIN 76060 | Тип А або В | Тип А або В | Тип А або В | [-]   |

## PU-S34HL



Дорожнє та контурне освітлення



Опорне колесо





## ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ PUT-S58

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- регулювання робочої ширини
- металево-керамічно-гумова згрібаюча планка KUPER
- контурне освітлення
- живлення від трьох або чотирьох пар швидкоз'єднувачів

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- ковзаючі елементи KÜPER
- опорні колеса регульовані
- власна гідравліка



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****PUT-S58**

|                                                                          |                            |       |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|
| Робоча ширина втягнута/витагнута<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 3900 / 5855<br>3455 / 5150 | [мм]  |
| Макс. кут повороту рами                                                  | 30                         | [± °] |
| Робоча висота                                                            | 1090                       | [мм]  |
| Електроживлення                                                          | 24                         | [В]   |
| Вантажопідйомність носія (автомобіль)                                    | 8                          | [т]   |
| Вага                                                                     | 1760                       | [кг]  |
| Підвіска на сполучній пластині згідно DIN 76060                          | Тип А                      | [-]   |

**PUT-S58**

Опорні колеса регульовані у опції



Контурне освітлення

Спосіб кріплення - Комунальна плита  
DIN76060 типу А



## АВТОМОБІЛЬНІ СЕГМЕНТНІ ПЛУГИ

PUS-S27 | S32 | S34 | S36 | S40

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- гумові лемеші (жорстка підвіска)
- ходові колеса
- опори спочинкові (на 4 колесах самонастроювальних)
- живлення від 2 пар швидкоз'єднувачів носія (1 пара носія з плаваючою поз.); панель управління в кабіні; електроживлення від акумулятора
- система підвіски: DIN A; DIN B, SETRA
- контурне освітлення
- бічні відбійники
- 2 приводи повороту відвалу
- 1 привід для підйому відкладу
- 1 пружина, що притискає сегмент

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- гідравлічне живлення - power-pack з «плаваючою» функцією і притисканням; панель управління в кабіні; електроживлення 12В або 24 В від акумулятора
- живлення від 1 пари швидкоз'єднувачів носія (з «плаваючою» поз. на плугу); панель управління в кабіні; електроживлення від акумулятора
- протипиловий екран
- перфоровані сталеві лемеші (жорстка підвіска)
- лемеші Kuper (підвіска амортизована) + ковзаючі елементи Kuper
- дорожнє освітлення
- попереджувальні дошки + прапорці
- 2 пружини, що притискають сегмент



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ                                         | PUS-S27             | PUS-S32             | PUS-S34             | PUS-S36             | PUS-S40             |        |
|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| Робоча ширина<br>- прямо<br>- при макс. куті повороту | 2700<br>2350        | 3200<br>2790        | 3420<br>2960        | 3600<br>3135        | 4020<br>3490        | [мм]   |
| Макс. кут повороту рами                               | 30                  | 30                  | 30                  | 30                  | 30                  | [± °]  |
| Робоча висота                                         | 1040                | 1040                | 1040                | 1040                | 1040                | [мм]   |
| Електроживлення                                       | 24                  | 24                  | 24                  | 24                  | 24                  | [В]    |
| Вага                                                  | 930                 | 1030                | 1050                | 1100                | 1200                | [кг]   |
| Робоча швидкість макс.                                | 60                  | 60                  | 60                  | 60                  | 60                  | [км/г] |
| Підвіска на з'єднувальній плиті                       | тип А, тип В, Setra | тип А, тип В, Setra | тип А, тип В, Setra | тип А, тип В, Setra | тип А, тип В, Setra | [-]    |

## PUS-S34



Протипиловий екран



Притискаюча пружина



Гідравлічний привід для підйому / опускання





## ЛАМАНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ PUL-S45

Спеціальний автомобільний плуг монтується на фронтальній плиті транспортного засобу. Бічне крило шириною 0,75 м може сховатися в обрис плугу, зменшуючи його ширину і полегшуючи проїзд. Доповненням цього плуга є PUB-S33, встановлений між вісями носія.

### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### PUL-S45

|                                       |                 |        |
|---------------------------------------|-----------------|--------|
| Робоча ширина при макс. куті повороту | 3930            | [мм]   |
| Макс. кут повороту відвалу            | 30              | [°]    |
| Робоча швидкість макс.                | 60              | [км/г] |
| Висота робочої частини                | 1090            | [мм]   |
| Вага                                  | 1280            | [кг]   |
| Підвіска на з'єднувальній плиті       | DIN A, B, Setra | [-]    |

### PUL-S45





## БІЧНИЙ АВТОМОБІЛЬНИЙ ПЛУГ PUB-S33

Спеціальний плуг, встановлений на з'єднувальній плиті між осями транспортного засобу. Збільшує робочу ширину транспортного засобу на 2,3 м. Це доповнення до плуга PUL-S45. Підвіска плуга дозволяє копіювати територію +/- 5\*.

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | гумові лемеші або KÜPER
- | самостійна гідравліка або з носія
- | Копіювання місцевості  $\pm 5$

#### ТЕХНІЧНІ ДАНІ

#### PUB-S33

|                            |        |        |
|----------------------------|--------|--------|
| Робоча ширина              | 2340   | [мм]   |
| Макс. кут повороту відвалу | 0 – 45 | [°]    |
| Робоча швидкість макс.     | 60     | [км/г] |
| Висота робочої частини     | 1400   | [мм]   |
| Вага                       | 850    | [кг]   |

Кріплення на спеціальній з'єднувальній плиті

#### PUB-S33





## АВТОМОБІЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ СЕРІЯ РТ70

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | привід машини для посипання, реалізований за допомогою: - власний двигун внутрішнього згоряння - SPT70
- власна гідравліка вантажного автомобіля - НРТ70
- | для РТ70 - 7, 8 або 9м<sup>3</sup> ємності резервуара для абразивного матеріалу
- | управління параметрами посипання за допомогою електрогідравлічного пакету Bosch Rexroth
- | брезент для забезпечення вантажу
- | датчик оптичного або сенсорного посипання
- | система соляового розчину
- | опори RORO (РТ70)

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | автоматичне управління залежно від погодних умов
- | резервуар, виготовлений з нержавіючої сталі
- | рама пофарбована / оцинкована / оцинкована і пофарбована
- | можливість забудови гакової системи
- | набір для завантаження даних з лічильників на комп'ютер: кількість висипаних/вилитих матеріалів, пройдена відстань, час роботи; в комплекті програмне забезпечення, проводка, інтерфейс CAN-USB

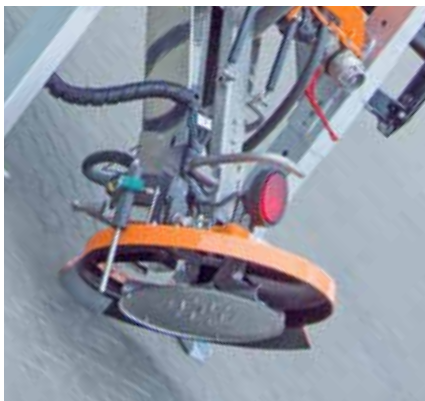


**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****НРТ70 / SPT70**

|                                          |                      |        |
|------------------------------------------|----------------------|--------|
| Ємність резервуарів для соляного розчину | 2700                 | [л]    |
| Ємність машини для посипання             | 7, 8 або 9           | [м³]   |
| Граматура посипання сіллю                | регульована 5 - 40   | [г/м²] |
| Граматура посипання щебенем              | регульована 50 - 200 | [г/м²] |
| Робоча швидкість                         | 10 – 70              | [км/г] |

**СЕРІЯ РТ70**

Засипна система з диском для розсіювання



Матеріал транспортується стрічковим конвеєром до засипної системи



Опорні ніжки регульованої висоти для завантаження машини на самоскид без використання додаткових пристроїв (система RORO)





## АВТОМОБІЛЬНІ МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ СЕРІЯ РТ40

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | привід машини для посипання, реалізований за допомогою:
  - власний двигун внутрішнього згоряння - SPT40,
  - власна гідравліка вантажного автомобіля - НРТ40,
- | для РТ40 - регульована ємність резервуара для абразивного матеріалу в діапазоні 4,5 - 6 м<sup>3</sup>
- | управління параметрами посипання за допомогою електрогідравлічного пакету Bosch Rexroth
- | брезент для забезпечення вантажу
- | датчик оптичного або сенсорного посипання
- | система сольового розчину

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | складські опори для завантаження/розвантаження машини з транспортного засобу (РТ40)
- | автоматичне управління залежно від погодних умов
- | набір для завантаження даних з лічильників на комп'ютер: кількість висипаних/вилитих матеріалів, пройдена відстань, час роботи; в комплекті програмне забезпечення, проводка, інтерфейс CAN-USB



**ТЕХНІЧНІ ДАНІ****НРТ40 / SPT40**

|                                          |                          |        |
|------------------------------------------|--------------------------|--------|
| Ємність резервуарів для соляного розчину | 1800                     | [л]    |
| Ємність машини для посипання             | регульована від 4,5 до 6 | [м³]   |
| Граматура посипання сіллю                | регульована 5 - 40       | [г/м²] |
| Граматура посипання щебенем              | регульована 50 - 200     | [г/м²] |
| Робоча швидкість                         | 10 – 70                  | [км/г] |

**SERIA PT40**

Резервуар для соляного розчину



Панель управління



Регульована висота адаптера для розсіювання





## АВТОМОБІЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ПОСИПАННЯ НРТ25

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | привід посипавки, реалізований за допомогою власної гідравлічної машини вантажного автомобіля
- | управління параметрами посипання за допомогою електрогідравлічного пакету Bosch Rexroth
- | брезент для забезпечення вантажу
- | датчик оптичного або сенсорного посипання
- | система сольового розчину

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | складські опори для завантаження/розвантаження
- | машини з ТЗ
- | автоматичне управління залежно від погодних умов
- | набір для завантаження даних з лічильників на комп'ютер: кількість висипаних/вилитих матеріалів, пройдена відстань, час роботи; в комплекті програмне забезпечення, проводка, інтерфейс CAN-USB



## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

|                                          | НРТ25                |        |
|------------------------------------------|----------------------|--------|
| Ємність резервуарів для соляного розчину | 900                  | [л]    |
| Ємність машини для посипання             | 2,5                  | [м³]   |
| Граматура посипання сіллю                | регульована 5 - 40   | [г/м²] |
| Граматура посипання щебенем              | регульована 50 - 200 | [г/м²] |
| Робоча швидкість                         | 10 – 70              | [км/г] |

## НРТ25



Регульована висота адаптера для розсіювання



Читабельна панель управління



Машина для посипання НРТ25





## МАШИНИ ДЛЯ ПОСИПАННЯ ЕРТ 15 | 21

### СТАНДАРТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОБЛАДНАННЯ

- | стрічковий живильник і розсіювальний диск, що приводяться в дію електродвигунами
- | брезент
- | машина для посипання має пульт управління для встановлення параметрів
- | диск для розсіювання з нержавіючої сталі
- | попереджувальна лампочка
- | сито вантажного відсіку
- | стояночні опори

### ДОДАТКОВІ ОПЦІЇ

- | вантажні опори
- | живлення 12 або 24В
- | напіврама для автоплатформи з гаком (спеціальне замовлення)

Пристрій призначений для співпраці з автомобілями для доставки та вантажними автомобілями з вантажопідйомністю мін 2,8 тонни.



| ТЕХНІЧНІ ДАНІ               | EPT15                | EPT21                |        |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|--------|
| Вага                        | 340                  | 385                  | [кг]   |
| Ємність резервуара          | 1,5                  | 2,1                  | [м³]   |
| Живлення                    | 12 або 24            | 24                   | [В]    |
| Ширина посипання            | регульована 2 - 4    | регульована 2 - 4    | [м]    |
| Граматура посипання щебенем | регульована 50 - 150 | регульована 50 - 150 | [г/м²] |
| Робоча швидкість макс.      | 40                   | 40                   | [км/г] |

## EPT15



Диск для розсіювання з нержавіючої сталі



Складаний адаптер для розсіювання



Можливість агрегації з крюковим навантажувачем





# Pronar ДИСТРИБУЦІЯ ОБОРУДОВАНИЯ

## Країни Бенілюксу, Франція, Північна Африка

Krystian Gieniusz

Mobile: +48 502 861 216, krystian.gieniusz@pronar.pl

## Вірменія, Білорусь, Болгарія, Грузія, Казахстан, Киргизстан, Молдова, Монголія, Росія, Україна

Mariusz Szymański

Mobile: +48 509 137 918, mariusz.szymanski@pronar.pl

## Боснія, Хорватія, Естонія, Греція, Угорщина, Італія, Латвія, Литва, Македонія, Чорногорія, Сербія

Piotr Suchodolski

Mobile: +48 507 109 987, piotr.suchodolski@pronar.pl

## Австрія, Німеччина, Словаччина, Чеська Республіка, Швейцарія

Aneta Králik

Mobile: +48 519 625 726, aneta.kralik@pronar.pl

## Данія, Фінляндія, Великобританія, Ісландія, Ірландія, Норвегія, Португалія, Іспанія, Швеція, Туреччина

Grzegorz Bykuć

Mobile: +48 507 102 490, grzegorz.bykuc@pronar.pl



ИРЛАНДИЯ

ВЕЛ











**КЕРІВНИК ВІДДІЛУ ЕКСПОРТНОГО ПРОДАЖУ - СХІДНА ЄВРОПА ТА АЗІЯ**

**ЄЖИ ПІСЄЦЬКИЙ**

TEL.: +48 508 964 741

jerzy.pisiecki@pronar.pl



**PRONAR Sp. z o.o.**

**вул. Mickiewicza (Міцкевіча) 101A | 17-210 Нарев | Польща**



Ми постійно вдосконалюємо наші машини. Тому ми залишаємо за собою право вносити зміни до цієї публікації без попереднього повідомлення. Всі дані про продуктивність та технічні дані, що містяться в цій брошурі, служать виключно для ілюстраційних цілей і не підлягають жодним претензіям. Ця публікація не є обов'язковою пропозицією.