



IC-WEEDER

Розумний міжрядний культиватор з розпізнання кожної рослини



IC-Weeder

Це автоматична просапна машина Steketee, яка завдяки зображенням із камер розраховує розташування культивованих рослин і швидко виконує просапунання навколо них. Машина IC-Weeder може виконувати прополку на всіх рядних культурах. Прополювання відбувається як в міжряддях, так і в ряду між рослинами. Для інших рослин, як-от червоний салат, пропонуються модулі розширення. Для зручної роботи за будь-яких умов є різні просапні ножі. Машину IC-Weeder також можна використовувати з будь-якою просапною технікою Steketee, як-от пружинні лапи, торсійні просапники, пальцеві просапники, штригельні борони тощо. Крім того, можна встановлювати рядкові обприскувачі або навіть системи вибіркового обприскування. Для кращого використання отриманих під час просапки знімків є модулі, які можуть підраховувати кількість рослин, вимірювати зелену поверхню рослин або визначати зміну кольору рослин.



Прополювання в салаті



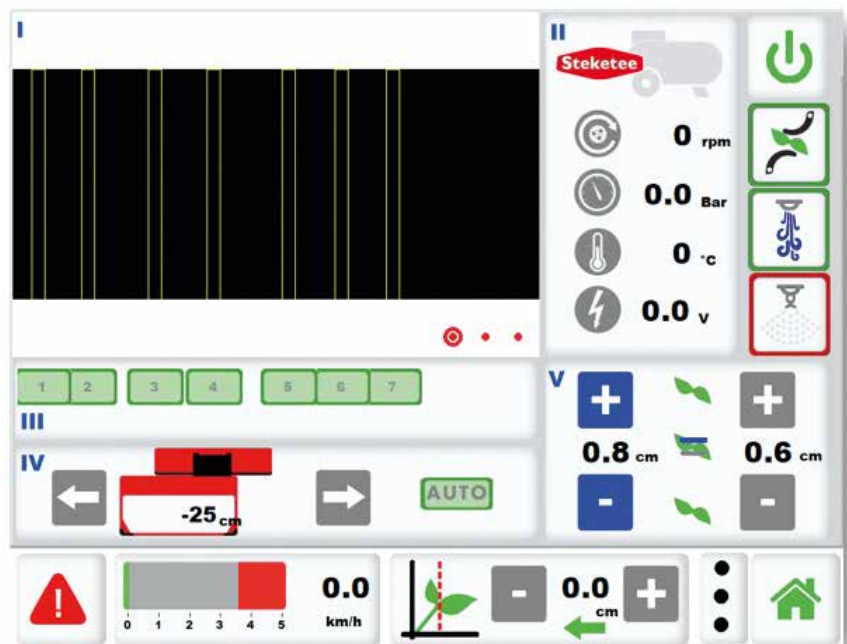


Дизайн

Поряд із функціональністю та зручністю, для користувача під час розробки IC-Weeder мали велике значення безпека і дизайн. Це відбивається у продуманих деталях і благородній формі.

Програмне забезпечення

Усі автоматичні системи в IC-Weeder керуються високопродуктивним програмним забезпеченням. Основа інтегрованої в нього програми обробки зображень була розроблена в співпраці з WUR (Wageningen University & Research). Розташування рослини визначається на підставі кольору, формату та очікуваного положення. Програмне забезпечення розроблено так, що дає змогу з легкістю додавати до нього модулі розширень. За наявності модуля реєстрації це можливо й у віддаленому режимі. Керування знаряддям здійснюється за допомогою сенсорного дисплея з великими, наочними сенсорними кнопками і символами. Однак знаряддям можна в повному обсязі керувати також з планшетного комп'ютера або смартфона.



Обслуговування

Для найкращої підтримки клієнтів калібрування та налаштування системи можна провести віддалено за допомогою GSM-модуля.



IC-Weeder

Модульна концепція

Як і вся інша просапна техніка Steketee, культиватор IC-Weeder складається з модулів. Це дає змогу вибрати робочу ширину від 1,5 до 8 м і необхідну відстань між рядами. Невелика маса й монтаж позаду трактора дозволяють мінімізувати навантаження на ґрунт.



Безпека

На зворотному боці пристрою знаходиться захисний кожух, який відкидається вгору. Він запобігає можливому контакту людей із ножами під час експлуатації пристрою. Для швидкості транспортування дорогами загального користування в стандартній комплектації IC-Weeder є світлодіодні задні ліхтарі.

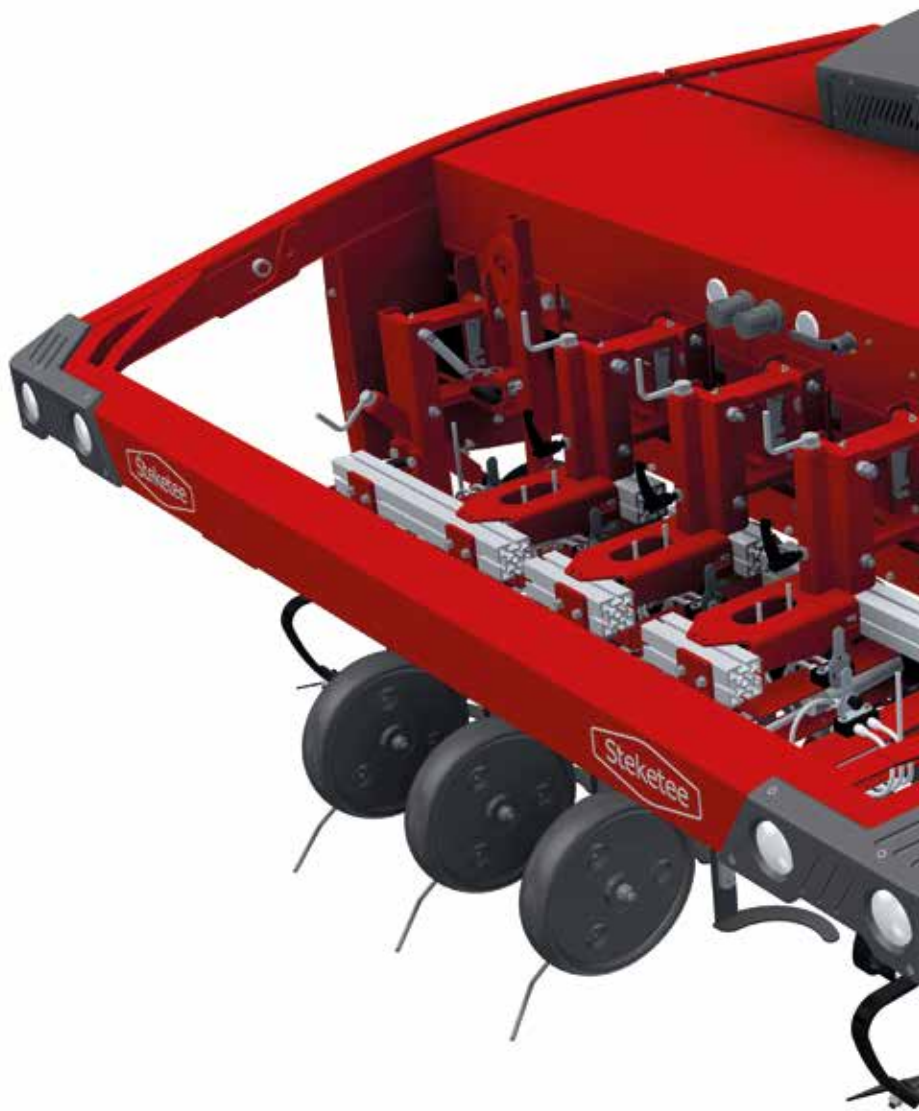


Камери

Під червоною обшивкою знаходяться камери. Щоб на знімки не впливали сонячне світло та тіні, дві високопродуктивні світлодіодні лампи забезпечують постійне необхідне підсвічування для кожної камери. Використовуються стандартні промислові камери, які вже зарекомендували себе на практиці.

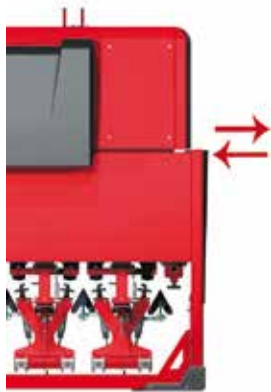
Профільна рама

IC-Weeder — це профільна рама, яка обладнана двома рядами інструментів. Усі інструменти просапного бруса мають стабільність і надійність. Завдяки цьому кожний ряд швидко встановлюється на бажане положення.



Бічне зміщення

На підставі зображень із камер знаряддя керує задньою частиною, на якій закріплені просапні елементи, саме над рядом рослин. Гідравлічний циліндр можна регулювати до 15 см в обох напрямках.



Гідравлічна система

Регулювання висоти й бічного зміщення на IC-Weeder здійснюється системою управління гідравліки з трактора. Для цього потрібен безнапірний зворотний злив. Компресор управляється за допомогою РТО, що дає змогу навішувати агрегат на відносно легкому тракторі.

Компресор

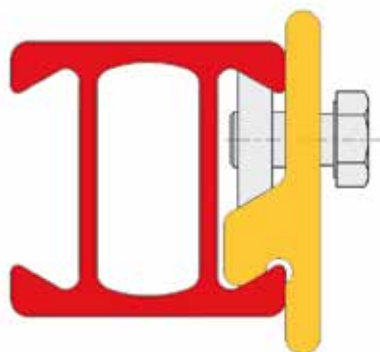
Щоб пневмоциліндри просапних ножів отримували достатню кількість стисненого повітря, знаряддя оснащено роторним компресором зі гідравлічним приводом. Він здатний рівномірно подавати велику кількість повітря. Для відведення тепла знаряддя обладнано комбінованим повітряно-масляним охолоджувачем. Тиск повітря для просапних ножів можна з легкістю регулювати за допомогою редуційного клапана.

Опорні колеса

Знаряддя встановлюється на два опорних колеса. Разом із регулюванням за висотою вони забезпечують бічну стабільність. Окрім того, на опорному колесі є датчик, який реєструє рух знаряддя.



ма
ерше знаряддя Steketeer,
овою системою кріплен-
Унікальний профіль
а забезпечує відмінну
високу універсальність.
ористувач може легко та
пти просапні секції в будь-
ження положення руху.



Регулювання за висотою

Оскільки відстань між камерами й рослинами має дуже велике значення для точності, вона безперервно вимірюється двома ультразвуковими датчиками. У разі занадто великого відхилення висота опорних коліс автоматично коригується гідросистемою.

Просапний елемент

Енергія, що необхідна для приведення в рух просапних ножів у ряду, передається двома пневмоциліндрами. Вони відносно прості, надійні та швидкі. Із робочим тиском у 7 бар ніж завдає удар між рослинами всього за 50 мс. Це дає змогу досягти продуктивності від 3 до 4 рослин на секунду за максимальної швидкості руху до 5 км/год. Щоб виконувати прополку

з боків якомога ближче до низьких рослин, кут розкриття ножів можна легко відрегулювати поворотною кнопкою. Циліндри мають розташовані всередині амортизатори, щоб компенсувати зусилля в кінці удару. Агрегати поставляються з різними виконаннями та конфігураціями просапних ножів.



Деякі переваги:

- ▶ Прополювання здійснюється за 1 робочий хід
- ▶ Напівавтоматичний режим
- ▶ Модульна концепція
- ▶ Легке керування
- ▶ Пряме віддалене технічне обслуговування

Далі наведено додаткові опції:



Актуатор туну C1



Актуатор туну C2



Скидання тиску



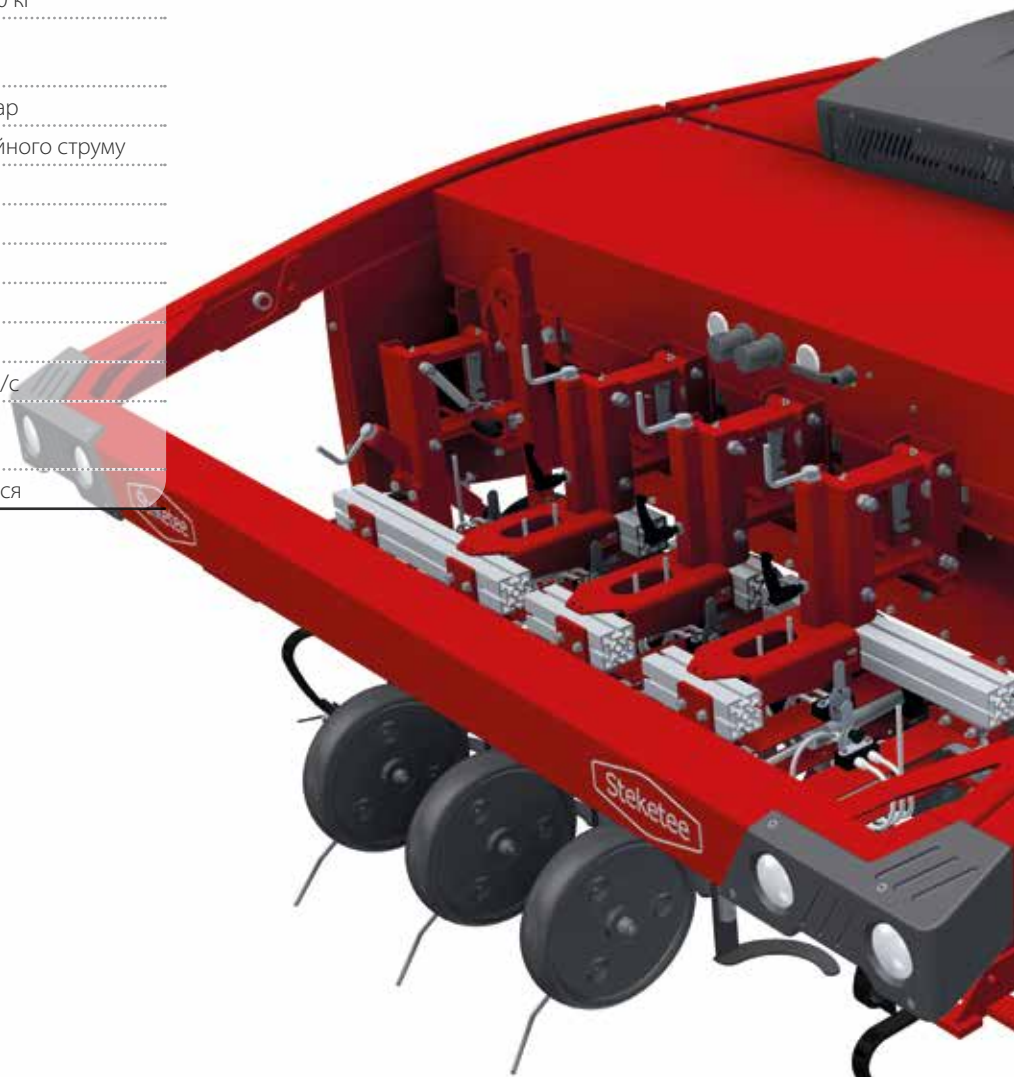
CropClean



IC-Weeder

Технічні характеристики:

Ширина захвату	1,5—6 м
Маса	750—2 000 кг
Швидкість потоку в гідравлічній системі	15 л/хв
Тиск у гідравлічній системі	Мін. 100 бар
Напруга	12 В постійного струму
Сила струму	30 А
Мінімальне міжряддя	25 см
Мінімальна відстань між рослинами	10 см
Максимальна робоча швидкість	5 км/год
Час спрацювання просапного ножа	50 мс
Продуктивність просапного ножа	4 рослини/с
Ширина розкриття просапного ножа	6—20 см
Відстань від ножа до рослини	регулюється



Machinefabriek Steketee BV
Lieve Vrouwepoldersedijk 1a
3243 LA Stad aan 't Haringvliet
Tel.: +31 187 616 100
verkoop@steketee.com
sales@steketee.com
www.steketee.com



space to grow

Ваш партнер зі збуту: