



ZUNHAMMER
GÜLLE-TECHNIK



Wóz asenizacyjny PROFI PKE

Wydajniejsze nawożenie – dzięki stabilności, precyzji i pełnej dokumentacji proces.

To tutaj zaczyna się nowy standard w technologii gnojowicy.

Wóz **ase nizacyjny PROFI PKE** to nasza odpowiedź na większe arealy, wyższe wymogi w zakresie precyzji oraz chęć uzyskania wymiennie lepszych obrazów satelitarnych. Łączy on nowo zaprojektowany, lekki zbiornik z laminatu GFK (6,80 m; 20/22 m³) z przewodami o zoptymalizowanym przepływie oraz inteligentnym sterowaniem, co zapewnia jednolite podawanie od pierwszego metra.

Nowość z przodu: RotaCut® 12 000 znajduje się z przodu/w środku przepływu. Zapewnia on ultrakrótkie drogi dołotowe, rozdrabnia zanieczyszczenia, niezawodnie filtruje i stabilizuje przepływ; materiały niedające się rozdrobnić są bezpiecznie usuwane przez dolną zasuwę serwisową. Napęd hydrostatyczny zapewnia bezstopniową regulację dozowania, ECO-Duo Vario zasila lewą i prawą stronę belki własną dawką docelową - wartości zadane z mapy aplikacji są wdrażane bezpośrednio. ISOBUS ze sterowaniem Rate/Section Control aż do pojedynczego węża (FLUSTO), VAN Control dual mierzy całkowity N, NH₄-N, P, K i TS co sekundę i dokumentuje za pomocą ISO-XML.

Nowość w budowie: Zbiornik GRP został całkowicie przeprojektowany i wydłużony o ok. 80 cm. Dzięki przesunięciu osi oraz umieszczeniu agregatów z przodu (RotaCut®, podwójna pompa, zbiornik oleju), powstała architektura rozkładu masy, która idealnie balansuje cały zespół: Wytrzymały trzypunktowy zaczep bez ujemnego obciążenia dyszla - nawet gdy jest pusty. Umożliwia to PKE łatwe prowadzenie ciężkich narzędzi tylnych o masie do ok. 6 ton (w zależności od wyposażenia).

Nowość w podwoziu: Oś HYTRA zapewni precyzję przy dużej prędkości — amortyzowana hydraulicznie, sterowana cyfrowo, z trapezowym układem kierowniczym Ackermanna, zapewniającym mały promień skrętu i stabilną jazdę na wprost. System LENA-TWIN uzupełnia całość o oparty na żyroskopie wymuszony układ kierowniczy obu osi (bez drążka łączącego z ciągnikiem), co zapewnia łatwe wjazdy, precyzyjne nawroty i stabilną jazdę do tyłu.

Na życzenie system TerraCare zmienia ciśnienie w oponach między drogą a polem oraz wspomaga stabilizację na zboczach (lewo/prawo).

Nowość w serwisie: Bloki hydrauliczne i elektroniczne znajdują się po lewej stronie na wysokości roboczej.

Wyraźnie oznakowane, łatwo dostępne i logicznie rozmieszczone, skracają czas konserwacji i diagnostyki - zapewniając szybkie kontrole, precyzyjne procesy i krótsze przestoje.

Wnioski: PKE łączy stabilność, dokładność sterowania i inteligentne rolnictwo w spójny system - stabilny w konstrukcji, precyzyjny w wynikach, ekonomiczny w działaniu.



Wóz asenizacyjny PROFI PKE — precyzja, która tworzy wydajność

Jednorodność od samego początku, powtarzalność również po nawrocie. Dzięki RotaCut, Hydrostat, ECO-Duo i ISOBUS wydajność staje się wyznacznikiem najwyższej precyzji. PKE kieruje przepływem od pierwszego metra, dozuje w sposób ciągły i automatycznie konwertuje wartości mapy. Przejrzysta dokumentacja, precyzyjne odwzorowanie na mapie.

(NOWOŚĆ) RotaCut® z przodu

— Krótkie dystanse, trzy strony dokowania

Tu zaczyna się przepływ. RotaCut 12 000 znajduje się z przodu i na środku. Dokowanie z lewej lub prawej strony albo z przodu. Dzięki temu dopływy są bardzo krótkie. Kosze tnące rozdrabniają zanieczyszczenia, rozdzielają sploty włókien i stabilizują przepływ. Pompa i czujniki są chronione, a dozowanie pozostaje stabilne. Nierozdrobniony materiał można bezpiecznie usunąć przez dolną zasuwę serwisową. Medium jest jednorodne już od pierwszego metra.

Podwójny Hydrostat

— Bezstopniowa regulacja dozowania, dwa razy większa wydajność

Dwa niezależne hydrostaty napędzają rotacyjne pompy wporowe po lewej i prawej stronie zgodnie z wartością zadaną. Wał odbioru mocy dostarcza moc, a napędy hydrostatyczne przekształcają ją bezstopniowo w wydajność tłoczenia. Delikatne uruchamianie, moc w razie potrzeby, stabilny przepływ. Zmiany wartości zadanych są wprowadzane bez opóźnień. Skutkuje to płynnym przepływem, stałą przepustowością i niskimi skokami ciśnienia.

LENA-TWIN

— Inteligentny układ kierowniczy, stabilne zawieszenie

Wymuszony układ kierowniczy oparty na żyroskopie stale mierzy kąt odchylenia i skrętu, automatycznie sterując obydwoma osiami. W trybie terenowym przednia i tylna oś są kierowane proporcjonalnie, promienie skrętu są małe, siły ścinające na nawrotach są zmniejszone, a trakcja jest rozłożona równomiernie. Podczas jazdy po drodze system automatycznie centruje się, odciąża przednią oś i zapewnia płynną stabilność kierunkową. Podczas cofania system automatycznie wykonuje precyzyjne ruchy kontrujące, umożliwiając sprawne i kontrolowane manewrowanie zespołem. LENA-TWIN działa bez sztywnych połączeń z ciągnikiem, zmienia intensywność w zależności od prędkości i zmniejsza zużycie opon. Zatwierdzony przez TÜV, z mechanizmem bezpieczeństwa i uruchamiania awaryjnego w standardzie.

Większa wydajność dzienna, mniej poprawek:

RotaCut homogenizuje od samego początku, podwójny hydrostat zapewnia bezstopniowe dozowanie, LENA-TWIN i HYTRA stabilizują zespół, nowy zbiornik GRP zwiększa ładowność; bloki serwisowe po lewej stronie, ECO-Duo i ISOBUS realizują wytyczne z map.

ZUNHAMMER

Długi zbiornik GRP (NOWOŚĆ)

— 6,80 m / 20/22 m³

Zaprojektowany od nowa zbiornik GRP o długości 6,80 m i pojemności 20 lub 22 m³ łączy lekką konstrukcję z większą stabilnością. Nowa architektura masy z przesunięciem osi i jednostkami montowanymi z przodu umożliwia pracę z wytrzymałym trzypunktowym układem zawieszenia bez ujemnego obciążenia dyszla, nawet gdy jest pusty. Konstrukcja nośna umożliwia przenoszenie dużych rozsiewaczy lub kultywatorów o masie do około sześciu ton, zachowując przy tym lekkość i płynność ruchu.

ECO-Duo Vario

— Oddzielna kontrola, precyzyjna aplikacja

Dwa oddzielne obwody sterujące sterują pompami za pośrednictwem magistrali ISOBUS w lewo i w prawo do dokładnej wartości zadanej. System ECO-Duo Vario automatycznie reaguje na wartości map i stabilizuje zespół podczas jazdy po stokach. Każda strona dozuje zgodnie z wymaganiami żywieniowymi. Rozprowadzanie pozostaje jednorodne, nawet zmieniających się warunkach.

Serwis i konserwacja (NOWOŚĆ)

— Nowa koncepcja, praktycznie wdrożona

Wszystkie bloki serwisowe są połączone po lewej stronie na wysokości uchwytu. Podzespoły są wyraźnie odizolowane i łatwo dostępne, co przyspiesza codzienną kontrolę wzrokową i skraca czas czynności konserwacyjnych. Obejmuje to blok hydrauliczny z zaworami proporcjonalnymi, filtr, jednostkę sterującą ISOBUS, skrzynkę bezpieczników/przełączników, elementy kontroli ciśnienia w oponach (TerraCare) i żyroskop LENA-TWIN. Rezultat: mniej wyszukiwania, szybsza diagnostyka i lepszy przegląd.

Oś HYTRA (NOWOŚĆ)

— Utrzymywanie toru jazdy, małe promienie

Hydrauliczne zawieszenie, cyfrowa regulacja. HYTRA kompensuje przechyły i ruchy boczne oraz utrzymuje zespół na właściwym torze jazdy.

Oś trapezowa pozwala na uzyskanie małego promienia skrętu oraz zapewnia stabilną jazdę na wprost, zarówno na drodze, jak i na polu. Więcej na stronie 8-9.

Wóz asenizacyjny PROFI PKE — precyzja w każdym calu

Od układu trójpunktowego aż po dyszę. PKE kontroluje moc, bezpiecznie przenosi obciążenia i reguluje składniki odżywcze z najwyższą dokładnością. Hydraulika, system ISOBUS i sterowanie osiami płynnie ze sobą współpracują. Zapewnia to stabilne rozprowadzanie, płynną pracę i precyzyjną dokumentację aż do ostatniego metra.

Section Control

— Bez nakładek, czyste krawędzie

Sekcje robocze, włącznie z pojedynczymi węzami, są włączane i wyłączane automatycznie na podstawie sygnału GPS. System orientuje się na podstawie mapy i kierunku podróży. Na nawrotach, skosach i krawędziach pola system precyzyjnie utrzymuje zadaną dawkę docelową. Wyeliminowany zostaje problem podwójnych ilości oraz tzw. nosów. Oszczędza to składniki odżywcze, utrzymuje równomierne zapasy i zapewnia czyste krawędzie.

VAN Control dual

— Składniki odżywcze w skrócie

System NIR wykonuje ciągły pomiar m.in. całkowitej zawartości azotu, azotu amonowego, fosforu, potasu i suchej masy. Terminal porównuje wartości docelowe i rzeczywiste w czasie rzeczywistym i odpowiednio dostosowuje wydajność tłoczenia.

W ten sposób uwalnianie składników odżywczych dostosowuje się do medium i jest w pełni udokumentowane. Eksport w formacie ISO-XML jest możliwy w dowolnym momencie, a system może być dodatkowo wykorzystywany w sieczkarniach marki KRONE.

TUZ kat. 3 (NOWOŚĆ)

— Duże obciążenie, bez negatywnego obciążenia dyszla

Nowa konstrukcja tylnego układu kinematycznego stabilnie przejmuje duże obciążenia i pozwala zachować optymalne wyważenie zespołu. Rozkład masy zapobiega powstawaniu ujemnego nacisku pionowego, nawet gdy zbiornik jest pusty. Ułatwia to podpinanie osprzętu, redukuje kołysanie wzdłużne i wibracje oraz zapewnia stabilność podczas manewrów na nawrotach. Bezpieczne sprzęganie z zachowaniem rezerw udźwigu dla dużych urządzeń.

Sterowanie ISOBUS

— Ustawiasz, ruszasz i gotowe

Rate-Control automatycznie ustawia ilość docelową. Dane o zleceniach, działkach i pasach brzeżnych pozostają zapisane w pamięci terminala. Procedury Start i Stop, rejestracja dozowania oraz dokumentacja są ze sobą powiązane. Aplikacja jest używana od

Górna pokrywa serwisowa (NOWOŚĆ)

— Bezciśnieniowa konstrukcja, płaska integracja, szybki dostęp

Płaski wąż serwisowy na bezciśnieniowym zbiorniku z tworzywa wzmocnionego włóknom szklanym (GRP). Szybki dostęp w celu kontroli, czyszczenia, odpowietrzania i wentylacji. Umożliwia dotrzymanie limitu wysokości całkowitej wynoszącej maksymalnie cztery metry.

Rotacyjne pompy wyporowe

— Dwa razy większa moc, precyzyjna kontrola
Dwie zamontowane po skosie, napędzane hydrostatycznie pompy rotacyjne tłoczą 8 000 lub 12 000 litrów na minutę, w zależności od wyposażenia. Każda pompa jest sterowana przez własny silnik hydrauliczny. Delikatne uruchamianie, moc w razie potrzeby, stały przepływ. System sterowania wprowadza zmiany wartości zadanych w czasie rzeczywistym. Zapewnia to płynny przepływ, stabilne dozowanie i wysoką dokładność.

Kompaktowe ramię ssące

— Szybkie dokowanie, krótkie odcinki
Obrotowe i teleskopowe ramię ssące z czułą, hydrauliczną obsługą. Bezpieczne dokowanie w wykopie lub w zbiorniku przy minimalnym wysiłku związanym z manewrowaniem. Moc, szybkość i niezawodność. Precyzyjne pozycjonowanie z ciągnika. Możliwość rozłożenia do 90 stopni. Teleskop w ramach opcji. Dostępność w rozmiarach 6, 8 lub 10 cali.

System regulacji ciśnienia w oponach

— Twarde na drodze, miękkie na polu (TerraCare)

Za pomocą przycisku można dostosować ciśnienie w oponach do docelowego nacisku na podłoże. Wyższe ciśnienie do stabilnej jazdy po drogach, niższe w celu uzyskania maksymalnej powierzchni styku w terenie. Układ poziomowania na zboczach, z niezależną regulacją dla lewej i prawej strony, stabilizuje zespół podczas jazdy po stokach. W efekcie uzyskujemy mniejszy nacisk na glebę i mniejszy poślizg, ochronę darni, i jednocześnie lepszą trakcję.

Opony niskociśnieniowe

— O dużej objętości, chroniące glebę

Szerokie opony o dużej objętości równomiernie rozkładają obciążenie na dużej powierzchni styku. Zmniejsza się nacisk na podłoże, poślizg i głębokość toru. Poprawia się trakcja i komfort jazdy, zwłaszcza na wilgotnych nawierzchniach i użytkach zielonych. Rezultatem jest płynna praca, niezniszczona darń i łagodne manewry zawracania.

Dostępne w rozmiarach 800/60 R32 lub 750/60 R30.5.

Większa precyzja z tyłu, większy spokój w materiale.

Trzypunktowy układ zawieszenia, ISOBUS, Section Control i TerraCare działają jako jedna całość - od pobrania do wydania.

TUZ kat. 4, do dużych obciążeń bez ujemnego obciążenia dyszla, ISOBUS z kontrolą dawki i sekcji, a także ISO-XML, VAN Control dual, kontrola ciśnienia w oponach TerraCare, opcje mocowania dysz GlideFix i DUPLO, zgodne z COC i TÜV.

Oś HYTRA — stabilność kierunkowa pod obciążeniem.

Dwa światy, jedna obudowa:

Firma Zunhammer łączy oś trapezową z inteligentnym sterowaniem hydraulicznym. Rezultatem jest zespół, który idealnie trzyma się toru jazdy, zapewnia równomierny rozkład masy, a na nawrotach wykazuje się lekkością i małym promieniem skrętu. Na drodze wóz PKE prowadzi się stabilnie i wymaga niewielu korekt kierownicą, na zboczach system HYTRA stabilizuje nachylenie poprzeczne, natomiast na nawrotach trapezowy układ kierowniczy zmniejsza promień skrętu. Rozwiązanie to ogranicza zużycie ogumienia i materiału, chroni strukturę gleby oraz gwarantuje dokładne utrzymanie dawki również podczas szybkiej jazdy.

Hydrauliczne siłowniki sprężynowe

— Redukcja wstrząsów, uspokojenie konstrukcji

Siłowniki absorbują wstrząsy oraz amortyzują kołysanie wzdłużne i poprzeczne. Szczyty obciążenia na konstrukcji nośnej są zmniejszone, praca jest płynniejsza, a pomiar pozostaje stabilny.

Trapez sterujący

— Małe promienie, czysta praca

Wewnętrzna strona jest bardziej stroma niż zewnętrzna, opona podąża za torem. Zmniejsza to poślizg, chroni darń i minimalizuje promień skrętu.

Wzmocnione łożyska i punkty obrotu

— Pełne obciążenie pod kontrolą

Duże wymiary, łatwy dostęp serwisowy i możliwość pełnego obciążenia. Wysoka wytrzymałość podczas pracy i transportu.

Hydraulika sterująca i blok sterowania

— Utrzymanie toru, dostosowanie amortyzacji

Czujniki informują o obciążeniu kół, prędkości i pochyleniu bocznym. System sterowania utrzymuje stabilność kierunkową i dostosowuje amortyzację do sytuacji na drodze.

Osie ze skretem wymuszonym

— Bezpieczne kierowanie do przodu i do tyłu

Osie są sterowane aktywnie, jazda do tyłu pozostaje w pełni kontrolowana i bezpieczna. Elektroniczny ogranicznik chroni układ kierowniczy przed nadmiernym wychyleniem, umożliwiając wykonywanie ciasnych i kontrolowanych manewrów nawracania. (kompatybilny z LENA-TWIN)

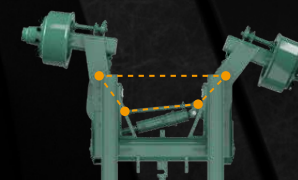
Opony niskociśnieniowe z TerraCare

— Odpowiedni nacisk, większa przyczepność

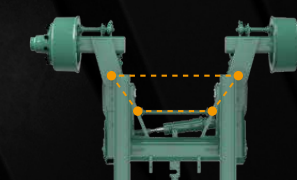
Opony o dużej objętości zapewniają optymalny rozkład nacisku, a system TerraCare dobiera ciśnienie docelowe odpowiednio do jazdy po drodze lub pracy w polu. Rezultat: mniejszy nacisk na podłoże, lepsza przyczepność, płynniejsza jazda.



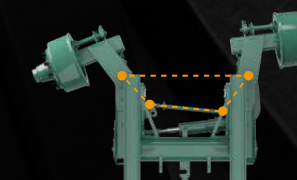
Precyzyjne sterowanie osiami na drodze i w terenie. Układ hydrauliczny równomiernie rozkłada obciążenia kół, kinematyka Ackemanna zmniejsza promień skrętu, a system sterowania utrzymuje zespół na torze – zauważalnie mniejszy poślizg, większy komfort i mniejsze zużycie.



Na równym podłożu masy rozkładają się symetrycznie; oś trapezowa gwarantuje równoległe prowadzenie obu kół, co przekłada się na spokojną pracę zastawu i zachowanie stałej dawki.



Ruch wahadłowy niweluje nachylenie terenu, a koło wewnętrzne skręca pod większym kątem (zasada osi trapezowej). Rezultat: mniej poślizgów, precyzyjny tor.



Ta sama zasada działa w odwrotnym kierunku – geometria zapobiega kołysaniu się wysięgnika i utrzymuje stabilną szerokość roboczą.



RotaCut 12 000 — Jednorodność od pierwszego metra

Umieszczony z przodu, w samym centrum układu ssącego, z trzema stronami dokowania: Urządzenie RotaCut 12 000 znajduje się tam, gdzie zapewnia największą efektywność. Rozdrabnia zanieczyszczenia, rozdziela sploty włókien, stabilizuje przepływ i chroni zamontowane dalej podzespoły. Dzięki niezwykle krótkim przewodom dopływowym system szybko osiąga pełną wydajność; napęlnianie przebiega sprawnie i bez zapowietrzania, a aplikacja rozpoczyna się stabilnie przy zadanych parametrach. Nierozdrobniony materiał jest bezpiecznie usuwany przez dolną zasuwę serwisową. Rezultat: płynny przepływ, mniej przestojów, powtarzalna aplikacja i precyzyjne mapy.

Pozycja z przodu

— Krótkie dystanse, trzy strony dokowania

Dokowanie z lewej, prawej lub z przodu - przewód ssący pozostaje bardzo krótki. Ilość powietrza i straty ciśnienia są zredukowane, RotaCut działa bezpośrednio w strumieniu ssącym. Pompa otrzymuje kontrolowany przepływ, a technologia pomiaru i kontroli zapewnia czyste wartości już od pierwszego metra.

Wychwytywanie kamieni i zasuwa serwisowa

— Wyrzut przedmiotów nienadających się do rozdrobnienia, bezpieczne opróżnianie

Cząsteczki, kamienie lub części metalowe są wychwytywane przed pompą. Materiał można usunąć w kontrolowany sposób za pomocą dolnej zasuwę serwisowej - bez demontażu i bez ryzyka dla agregatów.

Dokowanie i napęlnianie

— Szybkie dokowanie, krótkie czasy napęlniania

Trzy kierunki dokowania skracają drogi manewrowania; droga zasysania jest zminimalizowana. System bezpiecznie dobija do zbiornika lub stacji dokującej, szczelnie i gwarantując szybkie i hermetyczne napęlnianie, dzięki czemu zespół szybciej wraca do pracy.

Zespół tnący

— Rozdrobnione, zabezpieczone, homogenizowane

Solidne kosze tnące rozdrabniają zanieczyszczenia i rozdzielają wiązki włókien. Chroni to uszczelki i pompy wyporowe oraz zapobiega zatorom. Przepływ składników odżywczych jest równomierny, a dozowanie stabilne.

Stabilizacja przepływu

— Spokojny przepływ, niezawodne czujniki

RotaCut wygładza przepływ objętości. Pulsacje i pęcherzyki powietrza są redukowane, technologia czujnika NIR zapewnia stały pomiar, a zawór sterujący precyzyjnie utrzymuje docelową objętość. Rezultat: stała ilość nawet w zmieniających się warunkach.

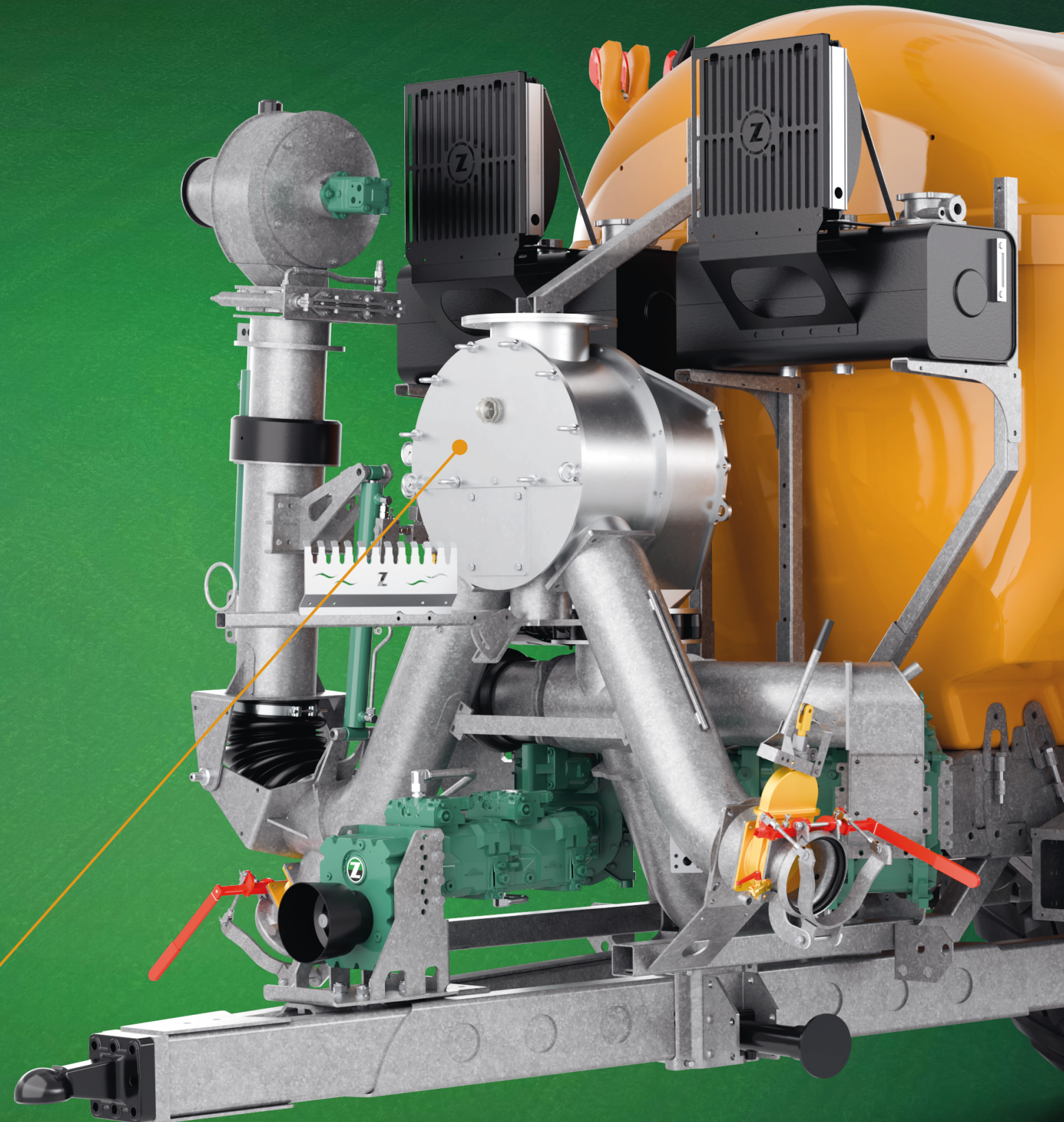
Konserwacja pod kontrolą

— Dobry dostęp, krótkie odległości

Wszystkie istotne punkty znajdują się po lewej stronie na wysokości roboczej. Kosze tnące i zasuwy serwisowe są łatwo dostępne, a kontrole można przeprowadzać szybko. Skracza to czas przestojów i utrzymuje system w stałej czystości i wydajności.

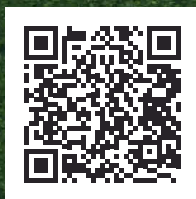
Kosz tnący/nóż wirnika

— Określa rozmiar cząstek, chroni pompę i czujniki. Możliwość szybkiej wymiany koszy/noży; obsługa na wysokości roboczej. Wymienna wkładka umożliwia szybkie czyszczenie; równomierny przepływ bez zatorów.



Kompaktowa technologia

RotaCut 12 000 z przodu • 3 strony dokowania • Kosz tnący do rozdrabniania zanieczyszczeń • Wychwytywanie kamieni + zasuwa serwisowa • Krótkie drogi podawania w celu szybkiego napęlniania przy niewielkiej ilości powietrza • Spokojny przepływ gwarantujący stabilne dozowanie i niezawodne NIR.



ODKRYJ ONLINE



ZUNHAMMER
GÜLLE-TECHNIK

Biebing 19 • D-83301 Traunreut
Tel. +49 (0) 8669 8788 0 • Faks: +49 (0) 8669 8788 33
www.zunhammer.de

