

SHUTTLE 450 S \_ SHUTTLE 470 K  
SHUTTLE 490 S \_ SHUTTLE 510 K

**BERGMANN**

*...the specialists*

# Przyczepa samozbierająca **SHUTTLE**

Do efektywnego zbioru zielonek





*Dopracowana jakość:  
„Made in Goldenstedt“*



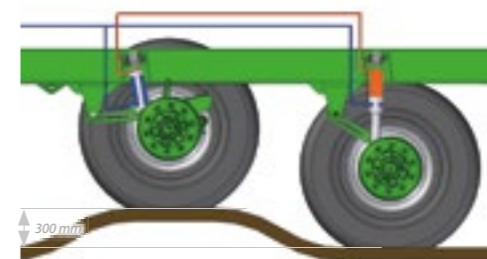
BERGMANN to średniej wielkości przedsiębiorstwo rodzinne z powodzeniem prowadzone już przez trzecie pokolenie, od 125 lat na stałe związane ze swoją siedzibą w Goldenstedt i jego mieszkańcami.

Siła tradycji i moc innowacji determinują nasze działanie. Nasze najnowocześniejsze maszyny do rozrzucania i kultywacji użytków zielonych oraz do transportu zbiorów spełniają najwyższe standardy jakościowe i pracują codziennie na całym świecie.

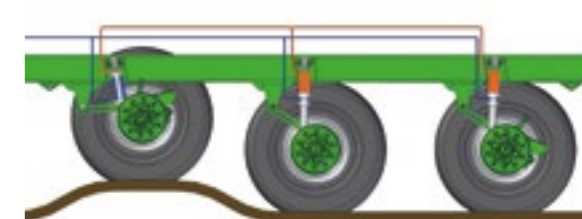
Jako efektywny i niezawodny partner w rolnictwie projektujemy i produkujemy bezpośrednio w naszej firmie maszyny rolnicze dopasowane do praktycznych wymagań z korzyścią dla naszych klientów. Filozofia naszej firmy, nasze motto i zobowiązanie brzmią:

**Jakość „Made in Goldenstedt“**





Tandem: **SHUTTLE 450 S / SHUTTLE 470 K**



Tridem: **SHUTTLE 490 S / SHUTTLE 510 K**

**Podwozie hydrauliczne**  
 Hydrauliczne wyrównanie osi 300 mm zapewnia optymalne zachowanie się pojazdu podczas jazdy, maksymalną stateczność i bezpieczeństwo jazdy, stabilność i przyczepność do podłoża. Następuje płynna amortyzacja wybojów, nacisk na podłoże ulega znacznej redukcji i minimalizowane jest zapadanie kół.



## BERGMANN

### Przyczepa samozbierająca SHUTTLE

Tandem & Tridem | 24.000 - 34.000 kg



Kompaktowa konstrukcja **wąskiego dyszla** zapewnia dużą zwrotność. Stopa podporowa jest wykonana w wersji wychylnej i mocuje się ją do ramy.



**Wysokość zaczepu** można łatwo regulować za pomocą terminalu ISOBUS w połączeniu z układem pomiaru odległości na siłowniku dyszla przegubowego. Można przy tym zapisać różne wysokości do załadunku, rozładunku i trybu jazdy po drogach.

Modele **SHUTTLE** są standardowo wyposażone w zaczep dolny oraz złącze z głowicą kulową K 80. Na wyposażeniu seryjnym znajduje się oś skrętna wleczona z blokadą hydrauliczną.



Jako wyposażenie opcjonalne dostępny jest **układ kierowania wymuszonego**, na życzenie ze sterowaniem komputerowym.



Sterowanie elektrohydraulicznym układem kierowania

Wszystkie modele **SHUTTLE** charakteryzuje duża zwrotność i bezpieczeństwo prowadzenia zarówno na polu jak i na drodze.

**Krzywkowy podbieracz Pick-up** o szerokości 2 270 mm, z sześcioma rzędami palców i rozstawem 55 mm bez problemu zbiera nawet duże pokosy, zapewniając czysty i delikatny zbiór paszy. Rolka dogniatająca pokos z grzebieniem prowadzącym i duże, kierowane koła kopijące należą do wyposażenia seryjnego.



Optymalne dopasowanie do podłoża umożliwia opcjonalny **walec kopijący** podbieracza. **Odciążenie podbieracza** – dostępne jako wyposażenie opcjonalne – sprawia, że podbieracz zawsze delikatnie toczy się po ziemi ze stałym naciskiem i zbiera paszę w czysty sposób.



#### Mechanizm tnący

Mechanizm krótkiego cięcia 34 mm z 53 nożami w jednym rzędzie zapewnia dokładne, optymalne i wydłużone cięcie oraz gwarantuje najlepszą jakość kieszki. Noże charakteryzuje długotrwała ostrość i łatwość wymiany.

## BERGMANN

### Przyczepa samozbierająca SHUTTLE

Tandem & Tridem | 24.000 - 34.000 kg



Za **napęd rotora** odpowiada wydajna przekładnia planetarna. Przy swojej kompaktowej konstrukcji dysponuje ona znacznym zapasem mocy i z tego względu jest przeznaczona dla największych ciągników.

▲ Wysokowydajny **rotor tnący** (Ø 850 mm, szerokość 1 840 mm) z ośmioma rzędami spiralnie ułożonych zębów delikatnie i równomiernie transportuje paszę do przestrzeni ładunkowej. Nakładki zębów ze stali Hardox oraz spawany czop końcowy wału zapewniają długą żywotność.



#### Przekładnia planetarna

Koncepcja napędu wytwarza moment obrotowy tylko tam, gdzie jest on potrzebny.



#### Belka nożowa

Każdy z 53 noży jest pojedynczo zabezpieczony przed ciałami obcymi i po kontakcie z nimi automatycznie powraca do kanału cięcia. Dzięki temu zawsze zapewniona jest możliwość krótkiego cięcia.

Demontaż i montaż noży trwa kilka sekund i przebiega bez użycia narzędzi – w tym celu niezbędne jest hydrauliczne odchylenie belki nożowej. Noże odblokowują się automatycznie i można je wyjąć bez użycia narzędzi. Jednoczesne podnoszenie dyszla przegubowego powoduje zwiększenie przestrzeni pod przyczepą SHUTTLE, dzięki czemu odchylenie belki nożowej na boki nie jest konieczne.



Komfortowe nastawianie dyszla i belki nożowej odbywa się po lewej stronie pojazdu.

### Hydraulicznie odchylana ściana przednia

W trybie załadunku ściana przednia jest najpierw odchylana do tyłu, dzięki czemu zapewniony jest idealny rozkład ładunku na przestrzeni ładunkowej. Pomimo maksymalnej szczelności ściany przedniej możliwy jest dobry podgląd na przestrzeń ładunkową.

Jeśli przestrzeń ładunkowa jest wypełniona po klapę tylną lub walce dozujące, ściana przednia jest automatycznie przechylana do przodu celem zapewnienia dodatkowej przestrzeni ładunkowej o pojemności ok. 5 m<sup>3</sup>.

W trybie rozładunku ściana przednia z samoczynnie cofnie się do tyłu po przesunięciu podłogi transportowej o metr, zapewniając w ten sposób aktywne wspomaganie rozładunku.



Optymalne napełnienie przestrzeni ładunkowej zapewnia szeroki **kanal transportowy**. **Stalowa podłoga transportowa opuszczona** do przodu o 275 mm zmniejsza wysokość kanału transportowego i dzięki znacznie mniejszej mocy do napędu rotora zapewnia ochronę paszy i zwiększa wydajność załadunku. Gładkie wnętrza części przedniej i ściany boczne redukują siły tarcia podczas procesu napełniania.



Cztery **oczkowe łańcuchy stalowe** (każdy 14 x 50 mm, 25 t/łańcuch) są głęboko osadzone w dużych kołach zębatych (niewielkie zużycie), łańcuchy są rozciągane parami. Rolki napinaczy ze zgarniaczami z przodu i z tyłu zapewniają bezpieczne prowadzenie łańcuchów podłogi transportowej. Listwy poruszają się po oddzielnych szynach ścieralnych.

## BERGMANN

### Przyczepa samozbierająca SHUTTLE

Tandem & Tridem | 24.000 - 34.000 kg



### Kłapa siewczarni

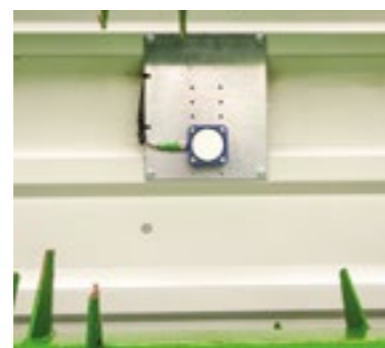
Istnieje możliwość hydraulicznego odchylenia górnej części ściany przedniej do przodu o 90 stopni w celu pracy za siewczarnią.



**System automatycznego załadunku** – opcjonalnie – za pomocą czujnika w kanale napełniającym i w pokrywie napełniającej.



**Układ wykrywania stanu napełnienia** – opcjonalnie – za pomocą czujnika ultradźwiękowego w klapie tylnej. Stan napełnienia przestrzeni ładunkowej jest wyświetlany na terminalu w procentach.



Stabilna **skrzynia** z solidnymi profilami ramy (wysokość 350 mm) i wytrzymałymi, szerokimi wzmocnieniami bocznymi zapewnia wysoką stabilność. Duże, zamykane **drzwi wejściowe** są zamontowane z boku i gwarantują wygodny dostęp do wnętrza przez rozkładaną, nisko położoną drabinę.

Smarowalne prowadnice **napinaczy łańcucha** są bardzo łatwo dostępne i umożliwiają bezproblemowe naciąganie łańcuchów.



### Napęd podłogi transportowej

Napęd zapewniają dwie przekładnie zębate z bezstopniową regulacją prędkości, układem ruchu szybkim i funkcją cofania.





# BERGMANN

## Przyczepa samozbierająca SHUTTLE

Tandem & Tridem | 24.000 - 34.000 kg

Bezpośredni napęd dolnego walca dozującego przez przekładnię kątową, wał napędowy ułożyskowany na bocznej ścianie pojazdu.



Szybki i wydajny rozładunek SHUTTLE odbywa się za pomocą walców dozujących (modele S) lub bez ich użycia (modele K).

Specjalny układ oraz funkcja dopasowywania prędkości obrotowej walców dozujących wyposażonych w agresywne zęby rozrywające umożliwiają odkładanie równomiernego dywanu paszy. Dzięki spiralnemu ułożeniu zębów uzyskuje się wysoką stabilność pracy.



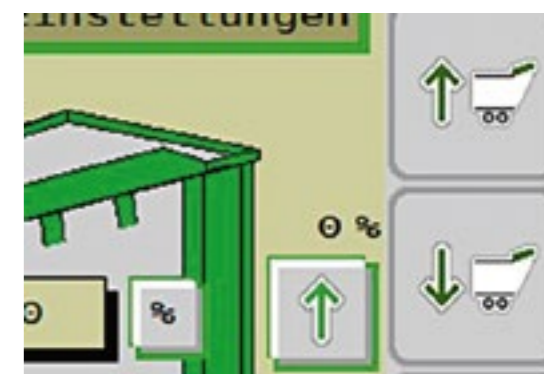
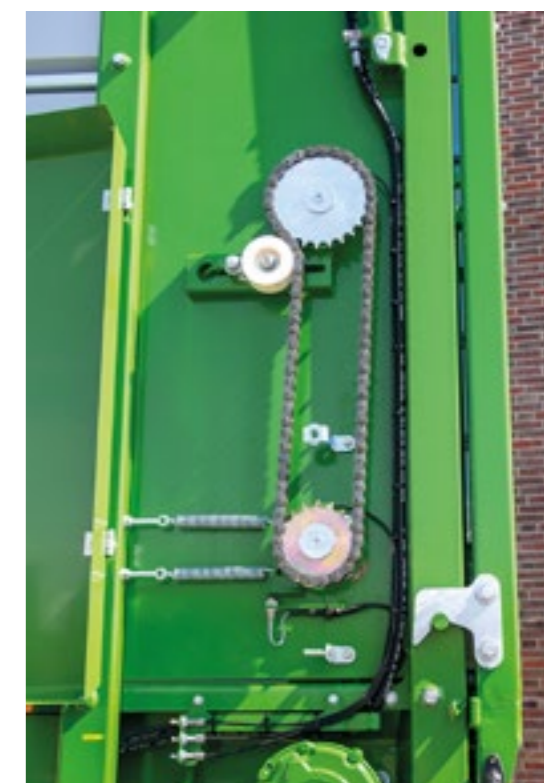
Agregat dozujący w modelach S z trzema walcami dozującymi w wyposażeniu standardowym (SHUTTLE 450 S / SHUTTLE 490 S).

Modele K bez walców dozujących (SHUTTLE 470 K / SHUTTLE 510 K)



Szeroko otwieraną, stabilną kłapa tylną z ryglowaniem mechanicznym – do szybkiego rozładunku.

Wymagany kąt otwarcia można zapisać i łatwo zmienić na terminalu obsługi.



Informacje o położeniu są standardowo wyświetlane na terminalu.

Opcjonalnie dostępna, dwuskrzydłowa, hydrauliczna **pokrywa przestrzeni ładunkowej** zapewnia bezpieczny transport ładunku. Dopasowuje się do kształtu ładunku, jednocześnie wytrzymała na rozdarcia siatki utrzymują stabilne położenie i nie podnoszą się nawet podczas szybkiej jazdy. Otwieranie i zamykanie trwa mniej niż siedem sekund. Komfortowa obsługa jest możliwa z fotela ciągnika.



## BERGMANN Przyczepa samozbierająca SHUTTLE Wyposażenie opcjonalne

Pokrywa przestrzeni ładunkowej

Centralny układ smarowania



Opcjonalny **centralny układ smarowania** zapewnia stałe zasilanie smarem indywidualnie dopasowane do każdego miejsca łożyskowanego. W rezultacie znacznemu zmniejszeniu ulegają nakłady na konserwację.

## Konceptcja oświetlenia



Opcjonalne oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne. Halogeny LED o dużym natężeniu światła można stosować do ukierunkowanego oświetlenia pożądanych obszarów, np. przestrzeni ładunkowej, zespołu osiowego itd.

Wszystkie modele **SHUTTLE** można opcjonalnie wyposażyć w **hydrauliczne urządzenie ważące**.

## Systemy

## Wskaźniki



### Czujniki nacisku

Jeśli pomiar odbywa się hydraulicznie na podwoziu, to nacisk zaczełu jest również rejestrowany hydraulicznie za pomocą czujników nacisku lub mechanicznie przy użyciu ucha pomiarowego. Wyświetlanie masy następuje w połączeniu z terminalem ISOBUS.

### Ucho pomiarowe



### ISOBUS

- Wyświetlenie informacji o załadowanej ilości
- Możliwe na wielu terminalach ISOBUS
- Przesyłanie informacji o załadowanej ilości do systemu BERGMANN-I-SOBUS celem wyświetlenia danych, regulacji i dokumentowania.
- BERGMANN: Rejestracja rozładowanej masy

Oddzielnie: wyświetlacz opcjonalny



Wszystkie modele **SHUTTLE** są standardowo kompatybilne z ISOBUS. Wybór różnych wariantów obsługi umożliwia dostosowaną i wygodną obsługę.

Sprzęt i oprogramowanie posiadają certyfikat AEF / ISOBUS.

## BERGMANN Przyczepa samozbierająca SHUTTLE Obsługa



**BERGMANN Comfort Terminal BCT 20** z podświetlaną klawiaturą foliową, różnymi trybami pracy, licznikiem transportów, programowalnymi sterowaniami sekwencyjnymi, wyraźnymi i jednoznacznymi symbolami, automatyką załadunku i rozładunku (opcjonalnie).



Opcjonalne **terminale obsługi ISOBUS CCI150 / CCI200** – łatwa obsługa i ustawianie wszystkich funkcji, automatyczny załadunek i rozładunek, programowalna sekwencja sterowania, kolorowy wyświetlacz dotykowy, szereg opcji interfejsu, możliwość wyświetlania obrazu z kamery.



Opcjonalny **terminal obsługi ISOBUS CCI1200**

- **Elastyczny układ** – równoległe wyświetlanie kilku aplikacji
- **Multi Touch** – obsługa na poziomie smartfona
- **2x Universal Terminal** – obsługa dwóch maszyn ISOBUS jednocześnie
- **Help System** – pomoc, gdy jest potrzebna
- **Kamera** – obraz maksymalnie z ośmiu kamer
- **Task Control** – dokumentacja z ISO-XML 14

### Dane techniczne

		SHUTTLE 450 S	SHUTTLE 470 K	SHUTTLE 490 S	SHUTTLE 510 K
Wymiary i ciężary					
		Tandem / Tridem	Tandem / Tridem	Tridem	Tridem
Wymiary pojazdu					
Długość*	mm	11.150	11.150	11.900	11.900
Szerokość *	mm	2.550	2.550	2.550	2.550
Wysokość*/**	mm	4.000	4.000	4.000	4.000
Prześwit podbieracza*	mm	~ 400	~ 400	~ 400	~ 400
Prześwit przy wysuniętym dyszlu przegubowym*	mm	~ 700	~ 700	~ 700	~ 700
Masa własna pojazdu*	kg	10.820	10.470	13.100	12.750
Dopuszczalna masa całkowita*	kg	24.000 - 34.000	24.000 - 34.000	34.000	34.000
Ładowność*	kg	13.180	13.530	20.900	21.250
Pojemność przy średnim sprasowaniu*	m <sup>3</sup>	81,9	84,6	89,1	91,8
Pojemność zgodnie z DIN 11741*	m <sup>3</sup>	45,5	47,0	49,5	51,0
Długość cięcia	mm	34	34	34	34
Liczba noży	Stück	53	53	53	53
Szerokość podbieracza		2.270	2.270	2.270	2.270
Zapotrzebowanie mocy	KW PS	132 - 257 180 - 350	132 - 257 180 - 350	132 - 257 180 - 350	132 - 257 180 - 350

\* zależnie od wyposażenia \*\*z kołem referencyjnym 710/50 R 26.5 BKT

### Opcjonalnie:

- Układ skrętu wymuszonego (hydrauliczny lub sterowany komputerowo)
- Pokrywa przestrzeni ładunkowej
- Pokrywa rotora
- Panele boczne
- Wersja szybkieżna
- Hydrauliczne urządzenie wążące
- Różne warianty oświetlenia
- BERGMANN Comfort Terminal BCT 20
- Terminale kompatybilne z ISOBUS CCI 50, CCI 200 i CCI 1200
- Układ centralnego smarowania
- Różne warianty ogumienia

Zastrzega się możliwość zmiany wymiarów, ciężarów i danych technicznych. Wymiary i ciężary nie muszą odpowiadać wersji seryjnej i są niewiążące. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe.



## Paleta naszych produktów oferuje właściwy typ dla każdego przedsiębiorstwa i każdego zastosowania.

- ▶ Rozrzutniki obornika
- ▶ Rozrzutniki uniwersalne
- ▶ Przyczepy samobierające
- ▶ Przyczepy objętościowe
- ▶ Systemy wymienne
- ▶ Przyczepy przeładowcze
- ▶ Przyczepy przeładowczo –  
czyszczące do buraków
- ▶ Nadwozia maszyn samobieżnych

**BERGMANN**

*...the specialists*

**Ludwig Bergmann  
International Sales GmbH**

Hauptstraße 64 - 66  
49424 Goldenstedt/Germany  
Tel.: +49 (0) 44 44 - 20 08-0  
Fax: +49 (0) 44 44 - 20 08 88  
info@l-bergmann.de

[www.bergmann-goldenstedt.de](http://www.bergmann-goldenstedt.de)



Member of  
**BERGMANN**  
GROUP