

WIDEO



BERGMANN

...die Spezialisten

DLG test rozrzutnika V-Spread i 2-Spread

Doskonała jakość rozrzutu, potwierdzona oficjalnie przez DLG



◀ Ustawienie tac testowych do pomiaru rozrzucania materiału w kierunku poprzecznym.

▶ Umieszczono wszystkie 140 tac testowych.



Pod koniec marca 2022 r. Niemieckie Towarzystwo Rolnicze (DLG) przeprowadziło niezależne testy trzech różnych adapterów rozrzucających w trzech rozrzutnikach firmy BERGMANN na terenach należących do gospodarstwa rolnego w Meklemburgii-Pomorzu Przednim.

- **TSW 6240 W z V-Spread** (ø talerza rozrzucającego 1.100 mm, 6 łopatek rozrzucających)
- **TSW 2140 E z V-Spread** (ø talerza rozrzucającego 1.000 mm, 4 łopatki rozrzucające)
- **M 6240 W z 2-Spread** (dwa pionowe walce, ø 1.050 mm)

Testy przygotowało kilku pracowników firmy BERGMANN w tygodniu poprzedzającym testy, a następnie również je przeprowadziło. Pracownik Centrum Testowego DLG w Groß Umstadt koło Frankfurtu był obecny przy walidacji urządzeń ważących, testowaniu adapterów rozrzucających i ocenie wyników.

Wszystkie trzy adaptery rozrzucające zostały przetestowane w kategorii obornika. Zawartość suchej masy użytego obornika wynosiła 29,9%, a gęstość nasypowa 736 kg/m³ świeżej masy. Testy przeprowadzono pod kątem dwóch kryteriów:

- **Rozrzucanie w kierunku poprzecznym:** W tym celu w każdej próbie umieszczono obok siebie na powierzchni 140 tac testowych o wymiarach 50 x 50 cm każda, tak aby można było objąć ogromną odległość rozrzucania rozrzutnika V-Spread (70 m). Następnie rozrzutniki kilkakrotnie przejechały przez środek tac testowych. Zawartość tac testowych była oceniana i dokumentowana po każdej próbie.
- **Rozrzucanie w kierunku wzdłużnym:** Rozrzutniki były prowadzone tyłem do kierunku jazdy przed sterą obornika nagromadzonego specjalnie na potrzeby testów. Następnie opróżniono rozrzutniki zgodnie z ustalonymi zasadami i zmierzono równomierność rozrzucania. Ze względu na wysoką dokładność, do testów można było wykorzystać własne urządzenia wagowe firmy BERGMANN zintegrowane z rozrzutnikami. Pomiary przeprowadzono z zastosowaniem systemu kompensacji wagowej ExaRate, który w sposób ciągły rejestruje ubytki masy podczas procesu rozrzucania i porównuje je z zadaną ilością rozrzucaną (t/ha). Rzeczywista ilość rozrzucana jest stale i automatycznie dopasowywana do zadanej ilości rozrzucanej.

Wszystkie trzy rozrzutniki uzyskały najwyższe oceny i otrzymały znak jakości „DLG Anerkannt”



Tace testowe są zbierane po przejazdach, ważone ...



... a wyniki są następnie analizowane na laptopach.



Przygotowanie do pomiaru rozrzucania materiału w kierunku wzdłużnym.



Rozrzutnik uniwersalny TSW 6240 W z adapterem z szerokim rozrzutem V-Spread

Parametry określające jakość rozrzucania obornika

	Rozrzucany materiał – obornik			
Szerokość robocza [m]	17	39	26	36
Zadana ilość rozrzucana [t/ha]	10	10	30	30
Prędkość jazdy [km/h]	5,0	5,0	1,6	1,6
Współczynnik zmienności dla rozrzucania w kierunku poprzecznym (WZ) [%]	9,9 (++)	19,4 (o)	10,0 (++)	14,4 (+)
Rozrzucanie w kierunku wzdłużnym przy wykorzystaniu ExaRate				
Współczynnik zmienności (WZ) [%]	5,4 (++)		6,7 (++)	
Rozciągnięcie w strefie tolerancji [%]	84,3 (++)		82,9 (++)	

W przypadku obornika w dawkach 10 t/ha i 30 t/ha w teście DLG uzyskano przeważnie bardzo dobrą (++) i dobrą (+) jakość rozrzucania (zarówno w kierunku poprzecznym, jak i wzdłużnym).

Ocena rozrzucania w kierunku poprzecznym

WZ dla rozrzucania w kierunku poprzecznym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 20 %	o zadowalający
> 20 %	- niewystarczający

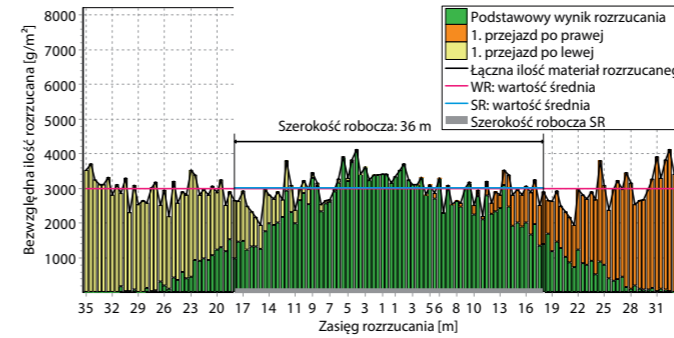
Ocena rozrzucania w kierunku wzdłużnym

WZ dla rozrzucania w kierunku wzdłużnym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 25 %	o zadowalający
> 25 %	- niewystarczający
Rozciągnięcie w strefie tolerancji	Ocena
> 75 %	++ bardzo dobry
> 55 % bis ≤ 75 %	+ dobry
> 45 % bis ≤ 55 %	o zadowalający
< 45 %	- niewystarczający

Zalety adaptera z szerokim rozrzutem V-Spread

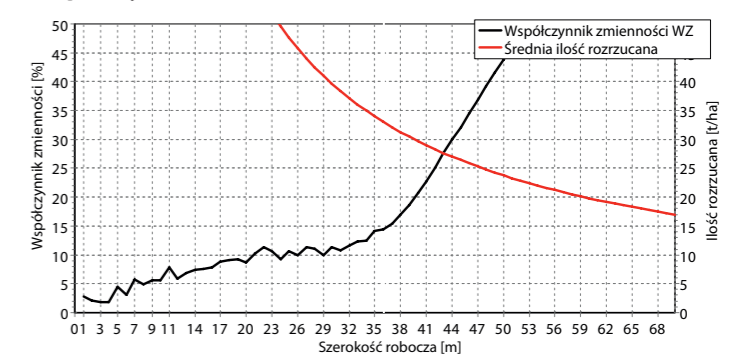
- ▶ Większe szerokości robocze dzięki talerzom rozrzucającym ustawionym w kształcie litery V poprzecznie do kierunku jazdy
- ▶ Mniejsza ilość przejazdów na danej powierzchni dzięki większej szerokości roboczej, co pozwala uniknąć zagęszczania gleby
- ▶ Możliwość korzystania ze ścieżek przejazdowych również powyżej 24 m
- ▶ Zwiększona przepustowość w porównaniu z standardowymi talerzami rozrzucającymi
- ▶ Zmniejszone zużycie urządzenia dzięki mniejszej liczbie przejazdów

Pomiar rozrzucania w kierunku poprzecznym (symetrycznie), jazda po zagonie



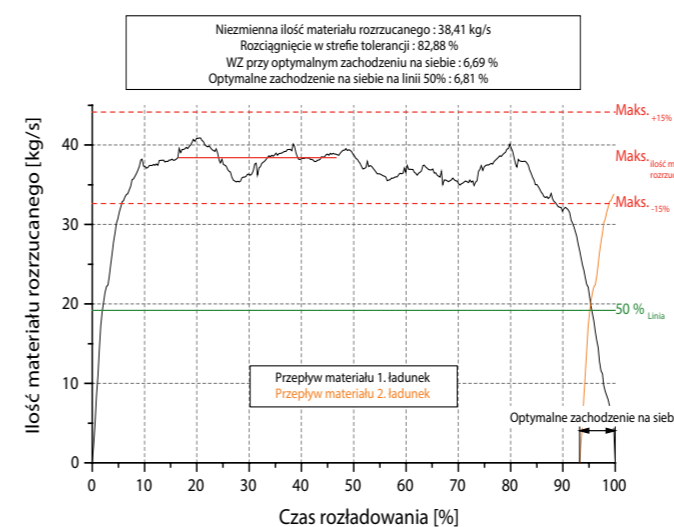
Podstawowy i całkowity wynik rozrzucania przy rozrzucaniu obornika w dawce 30 t/ha

Współczynnik zmienności i ilość rozrzucana



Współczynnik zmienności w zależności od szerokości roboczej przy rozrzucaniu 30 t obornika na hektar

Pomiar rozrzucania obornika w kierunku wzdłużnym (30 t/ha) z zastosowaniem ExaRate



Adapter rozrzucający V-Spread o średnicy talerzy rozrzucających 1.100 mm z sześcioma łopatkami rozrzucającymi.



Rozrzutnik uniwersalny TSW 2140 E z adapterem z szerokim rozrzutem V-Spread

Parametry określające jakość rozrzucania obornika

	Rozrzucany materiał – obornik			
Szerokość robocza [m]	19	37	24	38
Zadana ilość rozrzucana [t/ha]	10	10	30	30
Prędkość jazdy [km/h]	3,2	3,2	1,3	1,3
Współczynnik zmienności dla rozrzucania w kierunku poprzecznym (WZ) [%]	10 (++)	13,7 (+)	9,4 (++)	14,6 (+)
Rozrzucanie w kierunku wzdłużnym przy wykorzystaniu ExaRate				
Współczynnik zmienności (WZ) [%]	10,3 (+)		8,8 (++)	
Rozciągnięcie w strefie tolerancji [%]	65,97 (+)		76,32 (++)	

W przypadku obornika w dawkach 10 t/ha i 30 t/ha w teście DLG uzyskano bardzo dobrą (++) i dobrą (+) jakość rozrzucania (zarówno w kierunku poprzecznym, jak i wzdłużnym).

Ocena rozrzucania w kierunku poprzecznym

WZ dla rozrzucania w kierunku poprzecznym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 20 %	o zadowalający
> 20 %	- niewystarczający

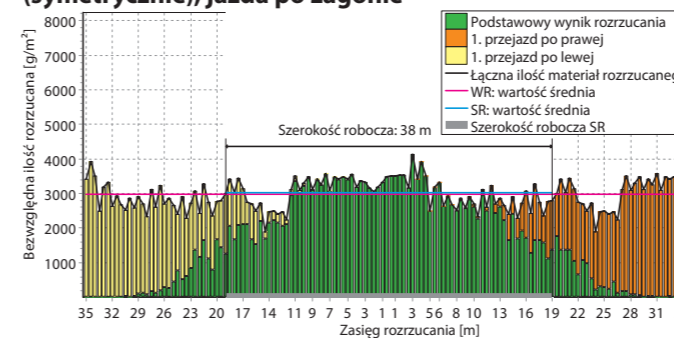
Ocena rozrzucania w kierunku wzdłużnym

WZ dla rozrzucania w kierunku wzdłużnym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 25 %	o zadowalający
> 25 %	- niewystarczający
Rozciągnięcie w strefie tolerancji	Ocena
> 75 %	++ bardzo dobry
> 55 % bis ≤ 75 %	+ dobry
> 45 % bis ≤ 55 %	o zadowalający
< 45 %	- niewystarczający

Zalety adaptera z szerokim rozrzutem V-Spread

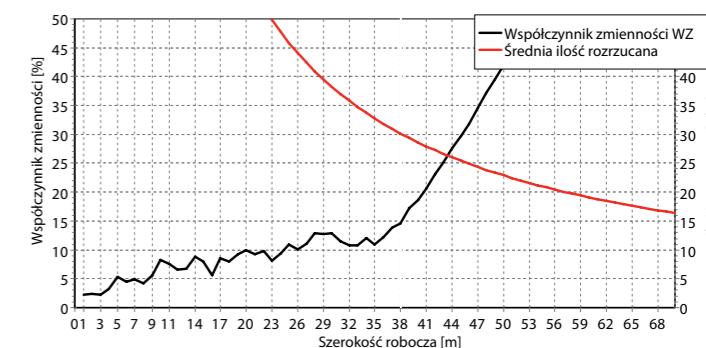
- ▶ Większe szerokości robocze dzięki talerzom rozrzucającym ustawionym w kształcie litery V poprzecznie do kierunku jazdy
- ▶ Mniejsza ilość przejazdów na danej powierzchni dzięki większej szerokości roboczej, co pozwala uniknąć zagęszczenia gleby
- ▶ Możliwość korzystania ze ścieżek przejazdowych również powyżej 24 m
- ▶ Zwiększona przepustowość w porównaniu z standardowymi talerzami rozrzucającymi
- ▶ Zmniejszone zużycie urządzenia dzięki mniejszej liczbie przejazdów

Pomiar rozrzucania w kierunku poprzecznym (symetrycznie), jazda po zagonie



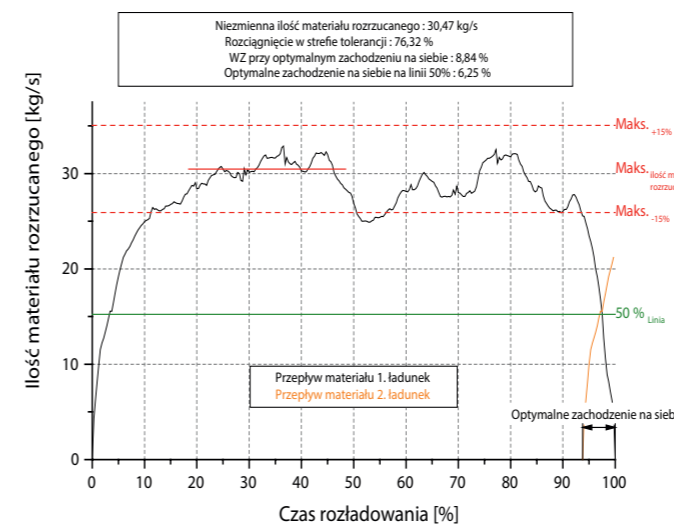
Podstawowy i całkowity wynik rozrzucania przy rozrzucaniu obornika w dawce 30 t/ha

Współczynnik zmienności i ilość rozrzucana



Współczynnik zmienności w zależności od szerokości roboczej przy rozrzucaniu 30 t obornika na hektar

Pomiar rozrzucania obornika w kierunku wzdłużnym (30 t/ha) z zastosowaniem ExaRate



Adapter rozrzucający V-Spread o średnicy talerzy rozrzucających 1.000 mm z czterema łopatkami rozrzucającymi.



Rozrzutnik obornika M 6240 W z hybrydowym adapterem rozrzucającym 2-Spread

Parametry określające jakość rozrzucań obornika

	Rozrzucający materiał – obornik			
Szerokość robocza [m]	15	16	8	17
Zadana ilość rozrzuca [t/ha]	10	10	30	30
Prędkość jazdy [km/h]	14,5	14,5	5,9	5,9
Współczynnik zmienności dla rozrzucań w kierunku poprzecznym (WZ) [%]	9,6 (++)	12,0 (+)	7,5 (++)	12,3 (+)
Rozrzucań w kierunku wzdłużnym przy wykorzystaniu ExaRate				
Współczynnik zmienności (WZ) [%]	8,7 (++)		9,6 (++)	
Rozciągnięcie w strefie tolerancji [%]	64,8 (+)		60,97 (+)	

W przypadku obornika w dawkach 10 t/ha i 30 t/ha w teście DLG uzyskano bardzo dobrą (++) i dobrą (+) jakość rozrzucań (zarówno w kierunku poprzecznym, jak i wzdłużnym).

Ocena rozrzucań w kierunku poprzecznym

WZ dla rozrzucań w kierunku poprzecznym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 20 %	o zadowalający
> 20 %	- niewystarczający

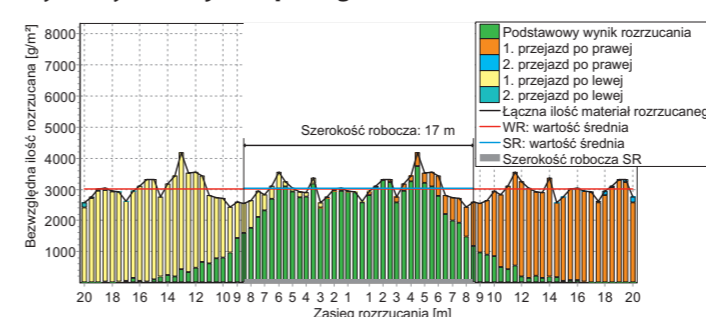
Ocena rozrzucań w kierunku wzdłużnym

WZ dla rozrzucań w kierunku wzdłużnym	Ocena
≤ 10 %	++ bardzo dobry
> 10 % bis ≤ 15 %	+ dobry
> 15 % bis ≤ 25 %	o zadowalający
> 25 %	- niewystarczający
Rozciągnięcie w strefie tolerancji	Ocena
> 75 %	++ bardzo dobry
> 55 % bis ≤ 75 %	+ dobry
> 45 % bis ≤ 55 %	o zadowalający
< 45 %	- niewystarczający

Zalety adaptera rozrzucającego 2-Spread

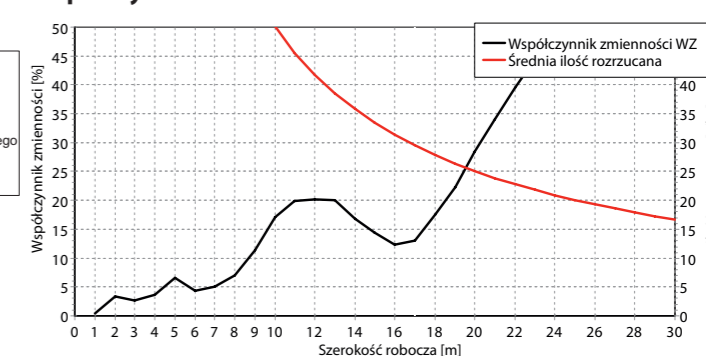
- Hybrydowy adapter rozrzucający: optymalne połączenie rozrzutnika obornika i rozrzutnika uniwersalnego, nadaje się również do wapna, kompostu i innych materiałów
- Optymalne rozdrabnianie rozrzucającego materiału dzięki połączeniu łopatek rozrzucających i zębów na walcach rozrzucających
- Mniejsze zapotrzebowanie mocy niż w przypadku rozrzutnika uniwersalnego
- To znaczy:**
 - Bardziej wydajny niż konwencjonalny rozrzutnik obornika z pionowymi walcami rozrzucającymi
 - Jakość rozrzucań na poziomie standardowego talerzowego adaptera rozrzucającego
 - Do 100% większa przepustowość niż w przypadku rozsiewacza uniwersalnego

Pomiar rozrzucań w kierunku poprzecznym (symetrycznie), jazda po zagonie



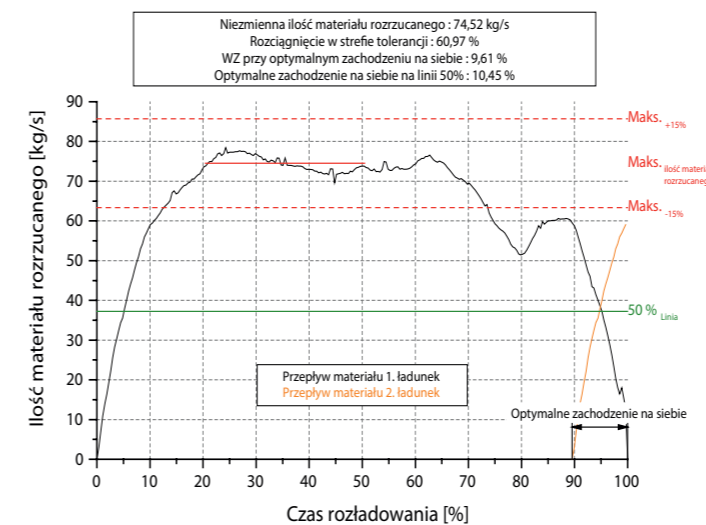
Podstawowy i całkowity wynik rozrzucań przy rozrzucań obornika w dawce 30 t/ha

Współczynnik zmienności i ilość rozrzuca



Współczynnik zmienności w zależności od szerokości roboczej przy rozrzucań 30 t obornika na hektar

Pomiar rozrzucań obornika w kierunku wzdłużnym (30 t/ha) z zastosowaniem ExaRate



Adapter rozrzucający 2-Spread z dwoma pionowymi walcami.

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

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



**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



Member of **BERGMANN**
GROUP

