

RRW 400 | RRW 500  
Ložný objem 39 až 50 m<sup>3</sup>

**BERGMANN**

*...die Spezialisten*

# Překládací vozy na řepu RRW

Maximální výkon díky profesionální technice





**Vyzrálá kvalita:  
„Made in Goldenstedt“**



BERGMANN, úspěšný středně velký rodinný podnik ve třetí generaci, je již více než 125 let pevně spojen s hospodářskou oblastí Goldenstedt a jejími lidmi.

Závazky vyplývající z tradic a inovační síla určují naše jednání. Naše nejmodernější stroje pro rozmetání, sklizeň pícnin, sklizňovou a dopravní logistiku splňují nejvyšší kvalitativní standardy a jsou dennodenně nasazovány na celém světě.

Jako velmi silný a spolehlivý partner zemědělství vyvíjíme a vyrábíme přímo v sídle společnosti zemědělskou techniku pro praktické nasazení, přinášející užitek našim zákazníkům. Naše firemní filozofie, náš požadavek a náš závazek zní:

**Kvalita „Made in Goldenstedt“**





## Překládací vozy na řepu řady RRW

Překládací vůz na řepu je logistickým spojovacím článkem, určeným k přepravě cukrovky od neustále jedoucího vyorávače řepy k hromadám na okraji pole příp. k přepravním vozidlům stojícím na okraji pole. Nasazením překládacího vozu na řepu lze výrazně zvýšit výkon samotného vyorávače řepy. Překládací vozy na řepu BERGMANN jsou díky celočelové konstrukci mimořádně stabilní a hodí se proto ideálně pro nasazení v těžkých podmínkách. Díky dva metry širokému překládacímu dopravníku mohou nabídnout překládací výkon až 2 100 tun za hodinu. Překládací dopravník, který disponuje zároveň funkcí čištění, je trojnásobně sklopný a díky tomu se velmi snadno přizpůsobí nejrůznějším podmínkám až do překládací výšky přes čtyři metry. Pro optimální jízdní komfort na poli i na cestě jsou oba modely vybaveny hydraulickým podvozkem. Maximální šetrnosti vůči půdě lze dosáhnout pomocí volitelné výbavy - řízení náprav pro jízdu s přesazenými jízdními stopami kol (tzv. „psí chod“). Na přání lze rovněž dodat zařízení pro regulaci tlaku vzduchu v pneumatikách. Ovládání je možné přes ISOBUS.

# RRW 400 a RRW 500

## Přehled hlavních výhod

**Jednoduché a intuitivní ovládání** hydraulických funkcí sériově přes PILOTBOX. Volitelně je k dispozici doplňková ovládací skříň pro ovládání podlahových dopravníků a vykládacího dopravníku, nebo je možné ovládání přes ISOBUS.

Dolní připojení s mechanickým odpružením oje. Pro maximální jízdní komfort je možné hydro-pneumatické odpružení oje.

**Překládací výkon až 2 100 t/h** díky dva metry širokému, trojnásobně sklápěcímu vykládacímu dopravníku.

Model RRW 400 se vyprázdní přibližně za 45 sekund, model RRW 500 přibližně za 60 sekund.

**Ložný prostor dobře viditelný z místa řidiče** díky čelní stěně z perforovaného plechu pro optimální nakládku a vykládku.

Stabilní **celoocelová konstrukce** s ložným objemem 39 m<sup>3</sup> (RRW 400), resp. 50,7 m<sup>3</sup> (RRW 500) optimálně pojme objem zásobníku běžných samozjízdných sklizečů řepy.

Pohon podlahových dopravníků a vykládacího dopravníku prostřednictvím **vlastní hydrauliky** poháněné vývodovým hřídelem traktoru s výkonem čerpadla 160 l a tlakem 400 barů – **pro nejkratší dobu vykládky.**

Vzduchové brzdy a regulátor ALB s pružinovým posilovačem pro maximální bezpečnost v silniční dopravě. **Typové schválení EU (CoC) sériově**, takže pro registraci není nutné žádné individuální národní schválení.

**Hydraulicky poháněný podélný a příčný podlahový dopravník** vždy se čtyřmi vysoce pevnými článkovými řetězy, osvědčenými ve sklizečích řepy, pro maximální bezpečnost při používání. **Speciálně tvarované unášecí lišty** pro maximální ochranu řepy.

Hydraulický podvozek pro **optimální jízdní komfort** a těžké provozní podmínky, stejně jako široké pneumatiky – na přání se systémem regulace tlaku v pneumatikách – **pro velmi vysokou průjezdnost a ochranu půdy.**

**Sériově s náběhovou nápravou.** Volitelně je k dispozici hydraulické nebo elektronické nucené řízení. Pro maximální **ochranu půdy** lze zvolit elektronické nucené řízení pro jízdu mimo stopu tahače (psí chod).

VIDEO





#### Optimální tvar tažné oje

Modely RRW 400 a RRW 500 jsou sériově vybaveny mechanicky odpruženou tažnou ojí s dolním připojením. Nízký tažný bod usnadňuje rozjezd při vysokém zatížení. Štíhlá konstrukce tažné oje umožňuje velmi dobrou obratnost. Pro rychlé a těsné manévrování, např. na souvrati, je volitelně k dispozici mimořádně úzká tažná oj. Štíhlá konstrukce oje umožňuje velmi vysoké úhly natočení, zejména v kombinaci s nuceným řízením.



#### Snadné připojení

Můžete si vybrat mezi různými tažnými oky pro připojení. Sériové připojení pomocí tažné koule K80 nabízí maximální jízdní komfort při nejnižším opotřebení a bez nárazů. Hydraulické hadice jsou úhledně zavěšeny v hadicové skříni a jsou tak chráněny před znečištěním.



#### Pohodlné odstavení

K připojení a odpojení lze snadno přestavit výšku tažné oje pomocí sériové hydraulické opěrné nohy. Velká opěrná deska nabízí optimální kontaktní plochu, takže RRW bezpečně stojí i na nerovném nebo mokřem povrchu. Pro maximální světlou výšku při používání je opěrná noha zcela zasunutá do tažné oje.



#### Plynulá jízda

Volitelné hydropneumatické odpružení oje zajišťuje maximální jízdní komfort na silnici i na poli, a to i při vysokých rychlostech pojezdu. Nárazy a vibrace jsou spolehlivě tlumeny. Odpružení oje zajišťují dusíkové posilovače na hydraulických válcích. Výšku oje lze navíc pohodlně hydraulicky nastavit.

## BERGMANN Překládací vozy na řepu

### Tandem / tridem | 24.000 – 34.000 kg



#### Pro maximální výkon

Překládací vozy na řepu BERGMANN RRW 400 a RRW 500 byly navrženy pro maximální výkonnost moderních sklízecích řepy při sklizni, jakož i pro vysoce výkonné motory velkých traktorů. Díky ložnému objemu max. 39 m<sup>3</sup>, resp. 50,7 m<sup>3</sup> mají překládací vozy na řepu dostatečnou rezervu, a jsou tak výkonným článkem, který dokáže zpracovat velká množství plodiny spolehlivě, rychle a bez



stání nebo čekání sklízecí řepy. Kromě toho lze přepravní vozidlo kompletně naložit najednou – eliminuje se tak stání a čekání na okraji pole. Tím se značně zvyšuje průchodnost celého sklizňového řetězce.

### Robustní podvozek

Tandemový, resp. tridemový podvozek s hydraulickým vyrovnáním náprav a zesílenými nápravami (čtvercový nosník 150 mm) je určen pro nejtěžší náklady a umožňuje pohodlnou a plynulou jízdu na poli i na silnici. Vzdálenost náprav 1 810 mm nabízí dostatek prostoru i pro ty největší varianty pneumatik s nízkým tlakem na půdu.

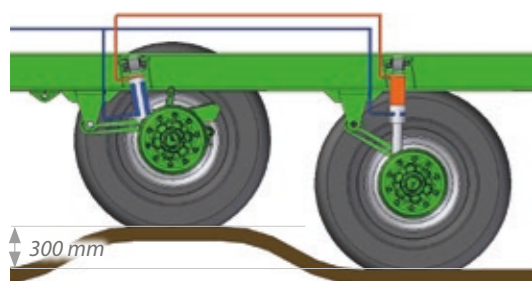


### Hydraulické vyrovnání náprav

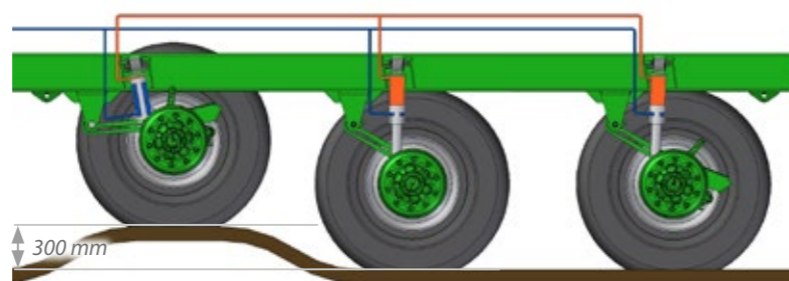
Hydraulické vyrovnání náprav 300 mm zajišťuje nejlepší jízdní vlastnosti, maximální stabilitu, bezpečnost jízdy a průjezdnost terénem. Nerovnosti jsou spolehlivě vyrovnávány, tlak na půdu je výrazně snížen a propadání kol je minimalizováno. Díky vyvážení náprav nese každá náprava stejné zatížení, a to i na nerovném terénu.



RRW 400



RRW 500



### Spojení pro vysoké zatížení

Stabilní spojení náprav s podvozkem pomocí bezúdržbových přípojkových ložisek (silentbloků) ve válci podvozku. Ložisko absorbuje radiální a axiální síly a slouží k tlumení vibrací.



### Zvedací náprava

Přední náprava je sériově k dispozici jako zvedací náprava. Při jízdě bez nákladu jsou pneumatiky chráněny, spotřeba paliva se snižuje díky nižšímu tření pneumatik, a tím se šetří náklady. Zvedací nápravu lze také použít ke zvýšení zatížení oje traktoru, a tím i jeho trakce. V případě přetížení se zvedací náprava automaticky spustí dolů a chrání vozidlo i traktor.



### Náběhové řízení

Sériové náběhové řízení umožňuje přejezd stroje šetrný vůči půdě. Když je řídicí náprava odblokovaná, kola se při zatáčení přizpůsobí. Pro jízdu po silnici, na svazích a pro manévrování lze řídicí nápravu zablokovat. Volitelně je k dispozici hydraulické nucené řízení, které zvyšuje jízdní komfort.



### Elektronické nucené řízení

Elektronické nucené řízení plně automaticky přizpůsobuje intenzitu řízení rychlosti jízdy. Pro větší jízdní stabilitu se úhel natočení řízených náprav se zvyšující se rychlostí snižuje a je zablokováno při přednastavené rychlosti 50 km/h. Kompaktní připojení k traktoru umožňuje větší obratnost než u hydraulického nuceného řízení. Ovládání probíhá volitelně prostřednictvím samostatného ovládacího terminálu nebo přes ISOBUS.

### Maximální ochrana půdy

Pro optimální ochranu půdy lze zvolit elektronické nucené řízení pro jízdu mimo stopu tahače. Jízda mimo stopu tahače, tzv. psí chod, umožňuje široké přejíždění půdy s širokými pneumatikami. Tímto způsobem řízení se minimalizuje zhutnění půdy.





#### Vhodné pneumatiky

Pro přepravu po poli šetrnou k půdě jsou k dispozici velkoobjemové pneumatiky s různými dezény pro ráfky ve velikosti 26.5" a 30.5". Pneumatiky o průměru 30.5" zajišťují díky velkému průměru optimální chování při odvalování a přeježdění – zejména v těžkých provozních podmínkách. Největší možné pneumatiky jsou 800/45 R30.5.



#### Maximální ochrana půdy

Pro oba modely RRW jsou volitelně k dispozici různé systémy regulace tlaku v pneumatikách. Slouží k optimalizaci kontaktní plochy, a tím k minimalizaci tlaku na půdu – zejména ve spojení s jízdou mimo stopu trahače.



#### Brzdící ústrojí

Sériová je také vzduchová brzdová soustava s regulátorem ALB, který automaticky reguluje brzdový tlak v závislosti na zatížení, a parkovací brzda s pružinovým posilovačem. Brzdové válce a táhla jsou umístěny nad spodním okrajem nápravy, aby nebyla omezena světlá výška. Hydraulická brzda je nabízena v závislosti na konkrétní zemi.



#### Zkosené blatníky

Plodiny, které při překládání ze sklizeče řepy na RRW spadnou vedle, sklouznou po zkosených blatnících přímo na pole – silnice zůstane po použití čistá.

### Vysoká stabilita a užitečné zatížení

Nástavbu tvoří kompletně svařená celooceľová vana pro maximální stabilitu a vysoké užitečné zatížení. Pravá bočnice je nižší než ta levá, aby měl řidič sklízeče řepy optimální výhled do nástavby a překládání tak bylo maximálně usnadněno. Překládací výška je tak při nejmenších pneumatikách 3 255 mm.



### RRW 400

Díky ložnému objemu 39 m<sup>3</sup> je RRW 400 optimálně navržen tak, aby pojal obsah zásobníků dvouúpravových samojízdných sklízeců řepy i další množství řepy přidané v průběhu překládání.

### Optimální výhled

Čelní stěna nástavby je vyrobena z perforovaného plechu a umožňuje řidiči vynikající výhled do ložného prostoru. Pro optimální plnění má řidič neustále přehled o stavu naplnění a pomocí vykládacího dopravníku sklízeců řepy může vyrovnat polohu RRW. Díky tomu lze plně využít ložný objem.

### Maximální ochrana řepy

Podélný a příčný podlahový dopravník, který je poháněn vlastní hydraulikou, se skládá vždy ze čtyř článkových řetězů, které se osvědčily u sklízeců řepy, a ze speciálně tvarovaných unášecích lišt pro maximální ochranu řepy. Aby byla zajištěna rovnoměrná vykládka a co nejlepší ochrana řepy, jsou unášecí lišty podélného podlahového dopravníku rozdělené na každé straně jinak. Schod na přechodu z podélného na příčný podlahový dopravník navíc chrání řepu a spolehlivě zabraňuje jejímu odkrojení v důsledku změny směru.

Gumová clona vysoká 255 mm chrání vykládací dopravník sklízeců řepy. Vykládací dopravník je integrován vlevo vpředu ve směru jízdy.



### RRW 500

Díky ložnému objemu 50,7 m<sup>3</sup> je model RRW 500 optimálně navržen tak, aby pojal obsah zásobníků tříúpravových samojízdných sklízeců řepy i další řepu přidanou v průběhu překládání.



### Šetrné překládání

Na přechodu z příčného podlahového dopravníku na vykládací dopravník je integrován hydraulicky poháněný předávací válec složený z osmihranných disků z PUR. Kromě šetrného překládání zajišťuje další čištění řepy.



### Maximální výkon

Dva metry široký vykládací dopravník je poháněn vlastní hydraulikou. Díky délce a trojnásobnému sklápění lze bez problémů zakládat krechty široké deset metrů a optimálně provádět nakládku na přepravní vozidla na okraji pole. Během vykládky se vykládací dopravník tvořený dvěma gumovými pásy stará o dodatečné čištění řepy. Šetrné unášecí z PUR zajišťují vysoký přepravní výkon s krátkou dobou vykládky přibližně 45 sekund (RRW 400), resp. 60 sekund (RRW 500). Díky tomu je zajištěn maximální vykládací výkon až 2 100 t/h.

### Kompaktní přepravní poloha

Pro jízdu po silnici se vykládací dopravník uvede do přepravní polohy a kompaktně se složí do nástavby.



### Výkonná vlastní hydraulika

Vlastní hydraulika RRW pohání podélný a příčný podlahový dopravník a rovněž vykládací dopravník. Překládané množství lze plynule regulovat prostřednictvím otáček vývodového hřídele traktoru. Čerpadlo vlastní hydrauliky dopravuje 160 l/min při maximálním tlaku 400 barů. Čerpadlo je poháněno vývodovým hřídelem traktoru. To umožňuje nejkratší doby vykládky.



### Snadné a intuitivní ovládání

Všechny funkce RRW se sériově ovládají přes elektronický PILOT-BOX. Ovládací prvky jsou přehledně a ergonomicky uspořádané a přímo propojené s příslušnými funkcemi. V závislosti na výbavě stroje lze ovládat různé množství funkcí. Ze strany traktoru jsou potřebné pouze jednočinný okruh a beztlaká vratka. Volitelně je možný systém Load Sensing. Kromě PILOTBOXu lze na levé straně kabiny traktoru namontovat doplňkovou ovládací skříňku pro optimální ergonomické ovládání všech funkcí při vykládce.



### Pohodlné ovládání přes ISOBUS

Velká uživatelská přívětivost a vysoký ovládací komfort díky volitelnému ovládání přes ISOBUS. Díky intuitivnímu uživatelskému rozhraní se srozumitelnou grafikou a piktogramy se v něm okamžitě zorientují i nezkušení řidiči. Díky softwaru s certifikací AEF lze vozidlo ovládat prostřednictvím libovolného terminálu ISOBUS. V případě traktoru s terminálem kompatibilním se standardem ISOBUS není v kabině nutný žádný další terminál.

Řidič tak má volný výhled do všech stran, což zvyšuje bezpečnost silničního provozu a zlepšuje přehled o situaci na poli. Volitelně lze použít další ovládací zařízení AUX-N, například multifunkční páku CCI A3.

Ze strany traktoru jsou potřebné pouze jednočinný okruh a beztlaká vratka. Volitelně je možný systém Load Sensing.



### Terminál ISOBUS CCI 50

Terminál ISOBUS CCI 50 s 5.6" dotykovou obrazovkou, 12 funkčními tlačítky a rolovacím kolečkem je vhodný pro použití nezávisle na výrobci. Terminál lze rozšířit o Task Controller pro účely správy zakázek a dokumentace a rovněž o automatické spínání částí záběru Section Control.



### Terminál ISOBUS CCI 800

Terminál CCI 800 s 8" displejem má optimální velikost, která zaručuje soustředění se na aplikaci. Multidotykový displej v kombinaci s inovativní navigací v menu nabízí snadné ovládání na úrovni chytrého telefonu. Lze také integrovat funkce, jako je Task Controller a Section Control. Rovněž je možné propojení s platformou agrirouter. Pro větší pohodlí lze kamery zobrazovat také paralelně s uživatelským rozhraním.



### Terminál ISOBUS CCI 1200

CCI 1200 je terminál ISOBUS s 12.1" displejem a intuitivním multidotykovým ovládáním na úrovni chytrého telefonu. Tento velký terminál nabízí dost místa pro současné zobrazení několika aplikací. Umožňuje rovněž zobrazit dva stroje ISOBUS současně a provozovat je paralelně. Aplikace pro automatické spínání částí záběru a variabilní aplikaci zajišťují přesnost aplikace. Kromě toho je terminál CCI 1200 „ready for agrirouter“ a lze ho použít nezávisle na výrobci.



### Multifunkční páka CCI A3

CCI A3 je multifunkční páka ISOBUS vybavená unikátním 3.5" barevným dotykovým displejem pro vizualizaci až 30 ikon funkcí. Díky tomu je ovládání pro řidiče mnohem pohodlnější, protože si nemusí pamatovat, které tlačítko je přiřazeno které funkci, jako je tomu u jiných multifunkčních pák. Výhodou pro uživatele je haptika různých vyměnitelných mřížek a rovněž vibrační zpětná vazba se zvukovým signálem, které umožňují ovládání bez pohledu na multifunkční páku.

### Přesná dokumentace

Volitelné vážicí zařízení umožňuje přesnou kontrolu sklizeného množství a naložené hmotnosti a vyznačuje se maximální přesností měření. Díky tomu lze přepravní vozidla nakládat v souladu s maximální přípustnou hmotností. Naměřené hodnoty lze zaznamenávat prostřednictvím tlakových čidel v hydraulickém podvozku a měřicího tažného oka.



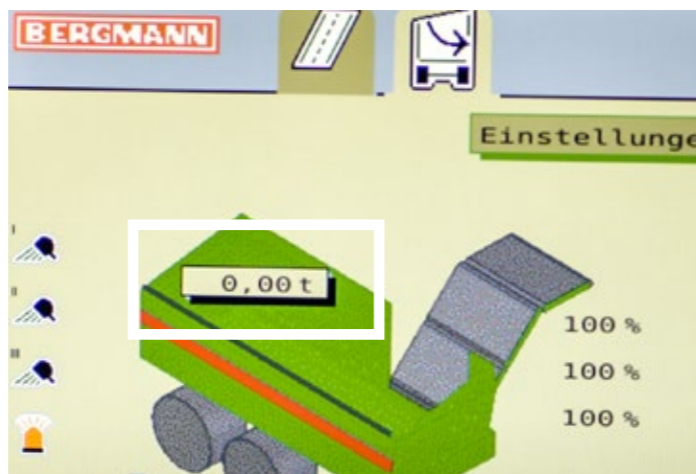
### Přehledné a uživatelsky přívětivé

Vážicí terminál SLC 2810 zobrazuje aktuální užitečné zatížení. Lze jej použít ve spojení s hydraulickým vážicím zařízením a jako přídavný externí indikátor, pokud je vozidlo vybaveno vážicím zařízením přes ISOBUS. Kromě toho lze provádět nastavení a kalibraci na přidruženém vážicím systému.



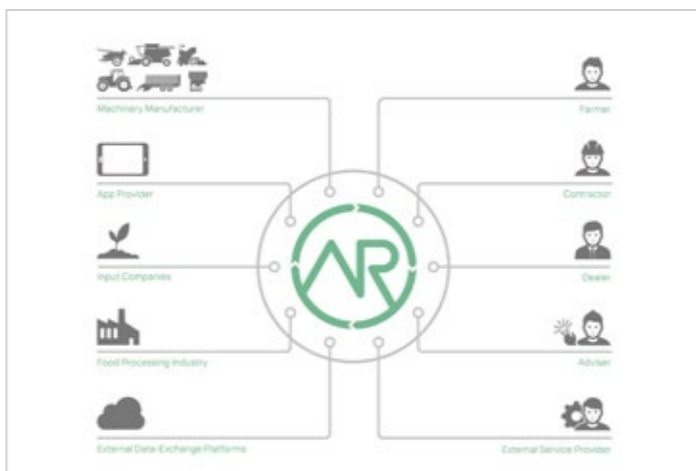
### Vážicí zařízení přes ISOBUS

Aktuální užitečné zatížení a celková naložená hmotnost se zobrazují přímo v přehledném uživatelském rozhraní ISOBUS. Pro zjednodušení dokumentace lze automaticky zaznamenané datové záznamy ukládat přes ISOBUS prostřednictvím funkce Task Controller ve standardizovaném formátu ISO-XML do konkrétní zakázky.



### Jednoduchá výměna dat

Agrirouter je neutrální webová platforma nezávislá na výrobci, která slouží k výměně dat mezi stroji a zemědělskými softwarovými nástroji. Tak lze ukládat např. data o stroji, GPS a zakázkách ve formátu ISO-XML a pohodlně je přenášet z terminálu přes agrirouter do zemědělského softwarového nástroje podniku.



### Přehled o všech oblastech

Volitelné kamery vzadu na vozidle a na překládacím dopravníku poskytují lepší přehled, a tím výrazně zvyšují komfort. Díky videosystému má řidič neustále přehled o požadovaných oblastech. V závislosti na vašich preferencích se mohou kamery zobrazovat na samostatném monitoru nebo na terminálu ISOBUS.



### Pracovní osvětlení

Pracovní světlomety LED vzadu na vozidle, na vykládacím dopravníku a v ložném prostoru zajišťují dobré nasvícení pracovních oblastí. Ovládání volitelných pracovních světlometů probíhá přes PILOTBOX nebo pohodlně prostřednictvím uživatelského rozhraní ISOBUS.

### Snadný výstup

Na zadní straně je instalován žebřík, který umožňuje kontrolu ložného prostoru, resp. nákladu shora. Neklouzavé příčky zajišťují bezpečný výstup. K zachování maximální světlé výšky se žebřík při jízdě po silnici i na poli jednoduše vysune nahoru.



### Spolehlivé mazání

S volitelným centrálním mazacím zařízením probíhá mazání všech připojených mazacích míst automaticky ve stanovených intervalech. Výrazně se zkracuje doba pravidelné údržby RRW.



### Dobrá viditelnost

Kromě požadovaného osvětlení je možné použít další volitelné osvětlení. Místo sériových zadních světel lze například zvolit zadní světla LED.



### Celoevropské schválení

Podvozky řady RRW jsou sériově certifikované s úplným schválením typu EU podle úředního nařízení. Součástí je dokumentace CoC (osvědčení o shodě). Schválení typu je výhodné zejména pro další prodej v rámci EU, protože k registraci není třeba vydávat individuální národní schválení.



# Překládací vozy na řepu BERGMANN jako nástavby



## Podvozek VARIO 440 a VARIOSIX plus

Oba modely RRW jsou sériově koncipovány jako výměnné systémy. To umožňuje vícenásobné využití podvozků. Podvozek VARIO 440 lze používat s rozmetací nástavbou, nástavbou na řezanku a nástavbou RRW A 400, podvozek VARIOSIX plus s nástavbou na řezanku a nástavbou RRW A 500.



## Nástavba na řepu RRW A 400 a RRW A 500

Nástavby na řepu RRW A 400 a RRW A 500 jsou vybaveny vlastní hydraulikou. Stejně jako je tomu u všech ostatních řešení nástaveb, i tyto se v době, kdy nejsou potřebné, odstavují pomocí odstavňích vzpěr.

## Technická data

Rozměry a hmotnosti		RRW 400	RRW 500
Délka	mm	9.550	11.950
Šířka	mm		3.000
Výška	mm		3.900
Ložný objem	m <sup>3</sup>	39	50,7
Délka nástavby	mm	7.800	10.200
Šířka nástavby	mm		2.800
Výška nástavby vlevo	mm		2.100
Výška nástavby vpravo	mm		1.200 + 255 (Gumová clona)
Nakládací výška zleva*	mm		3.900
Nakládací výška zprava*	mm		3.000 + 255 (Gumová clona)
Překládací výška	mm		1.700 - 4.200
Šířka překládacího dopravníku	mm		2.000
Překládací výkon	t/h		2.100
Doba vyložení	s	45	60
Vlastní hmotnost v základním vybavení	kg	10.900	13.600
Přípustná celková hmotnost (silnice)	kg	24.000	34.000
Přípustná celková hmotnost (pole)	kg	36.000	52.000
Potřebný výkon	kW / hp	od 132 / 180	od 184 / 250

\* v závislosti na výbavě

## Na přání:

- Hydraulické nucené řízení
- Elektronické nucené řízení
- Elektronické nucené řízení pro jízdu mimo stopu tahače (psí chod)
- Systém regulace tlaku v pneumatikách
- Centrální mazací zařízení
- Doplnková ovládací skříň pro vykládací dopravník
- Ovládání ISOBUS
- Hydraulické vážicí zařízení
- Kamerový systém
- Pracovní světlomety LED
- Různé varianty osvětlení
- Různé varianty pneumatik
- Blatník pravý

Vyhrazena změna rozměrů, hmotností a technických údajů. Rozměry a hmotnosti nemusí vždy odpovídat sériovému provedení a jsou nezávazné. Zobrazení mohou obsahovat přídatné vybavení.

## Náš výrobní program nabízí každému podniku správné typy strojů pro každé nasazení.

- ▶ Rozmetadla hnoje
- ▶ Univerzální rozmetadla
- ▶ Sběrací vozy
- ▶ Vozy na dopravu řezanky
- ▶ Výměnné systémy
- ▶ Překládací vozy na obilí
- ▶ Překládací vozy na řepu
- ▶ Nástavby pro samochodné nosiče

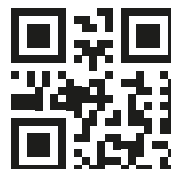
**BERGMANN**

*...die Spezialisten*



Oslavice 209  
594 01 Oslavice

tel.: +420 602 694 450  
bergmann@pal.cz · [www.pal.cz](http://www.pal.cz)



Member of

**BERGMANN**

GROUP

