



MIX

KŔMIACA TECHNIKA



MIĚŠACÍ KŔMNY VOZ [S CUDZÍM PLNENÍM]

VYROBENÉ PRE MŇA



PRÍBEH

VYROBENÉ PRE MŇA

[FRANKOVA VÝZVA]

Mám 150 dojníc a 100 býkov, takže základná krmná dávka a tiež zložky krmiva sú rozdielne. Moja technológia miešania musí vyhovovať mne a mojim miestnym podmienkam. Naozaj "veľká" úloha: Do mojej novej budovy dostanem každý miešací voz, ale nie do starej, nízkej maštale.

Ktoré riešenie je VYROBENÉ PRE MŇA?

[NAŠE RIEŠENIE]

Veľký v detailoch, flexibilný vo veľkosti: Naše miešacie vozy radu V-MIX sa prispôbia Vaším požiadavkám. Vyšší, širší, hlbší, užší. Povedzte nám, čo potrebujete, my Vám ponúkame dokonalé riešenie. Naša široká škála produktov a nespočetné možnosti výbavy nám umožňujú ponúknuť Vám individuálne riešenie presne podľa Vašich požiadaviek. Nerobíme žiadne kompromisy pokiaľ ide o kvalitu miešania. Bez ohľadu na to čo chcete namiešať, my sa o to postaráme. Či už dlhé vlákna, krátko narezané, suché alebo vlhké krmivo, či to budú balíky, pevná siláž alebo iné materiály. Poznáme to: Ideálna zmes pre Vaše zvieratá!

Radi by sme Vás podporili pri zvyšovaní efektívnosti... !

TOTO RIEŠENIE JE VYROBENÉ PRE FRANKA!

Frankovu výzvu sme urobili našou.

To je to, čo nás poháňa v BVL: Intenzívne spolupracujeme s farmármi na celom svete, aby sme ďalej rozvíjali našu modulárnu technológiu kŕmenia a prispôbovali ju individuálnym požiadavkám. Vďaka osobnému kontaktu vyvíjame flexibilné strojové riešenia, ktoré presne zodpovedajú poľnohospodárskej orientácii, dobytku, kŕmnym zmesiam, typom stajní a strojovému parku, ktoré sú udržateľné a progresívne.

PRE FARMÁROV AKO JE FRANK. PRE FARMÁROV AKO STE VY.

Nájdeme to najlepšie riešenie aj pre Vás.

Základom pre Vaše riešenie je naša všestranná séria V-MIX s cudzím plnením, samonakladacie, samohybné a stacionárne miešacie vozy, ktoré sú všetky odskúšané a testované desaťročia a neustále sa optimalizujú. Srdcom Vášho riešenia je prispôbenie: Spoločne zanalyzujeme Vaše požiadavky a nakonfigurujeme miešací voz, ktorý potrebujete. Naším cieľom je uľahčiť a zefektívniť Vašu prácu – s individuálnym riešením, o ktorom viete:

TOTO PRE MŇA VYROBILI V BVL.

Objavte ďalšie príbehy od poľnohospodárov, ako ste vy!



NÁŠ KAŽDODENNÝ CIEĽ – NAJLEPŠIA PODPORA PRI VAŠEJ PRÁCI

Produkujete každý deň tie najlepšie potraviny

Pondelok, utorok, streda, bez ohľadu na počasie, štvrtok, piatok, v lete aj v zime, sobota, nedeľa, skoro aj neskoro – každý deň robíte maximum pre tie najlepšie potraviny a zdravé zvieratá. Potrebujete partnera, ktorý pracuje ako Vy, myslí ako Vy, cíti ako Vy. Potrebujete partnera ako BvL.

Pracujeme pre Vás každý deň!

Sme rodinná spoločnosť riadená vlastníkami a od roku 1860 pracujeme pre poľnohospodárstvo a s ním po celom svete. Za viac ako 160 rokov vykonali generácie šikovných konštruktérov dôležitú priekopnícku prácu v tomto odvetví a urobili z BvL popredného partnera pre moderné technológie kŕmenia a nastielania.

Poznáme výzvy a vývoj v tomto odvetví – a vždy myslíme trochu ďalej, aby bol chov zvierat a poľnohospodárstvo jednoduchšie, efektívnejšie a bezpečnejšie. Veľká dôvera mnohých farmárov v naše riešenia je našou zodpovednosťou a motiváciou, aby sme každý deň podávali to najlepšie.

[VYRÁBANÉ
V NEMECKU]

od
[1860]

Vyrobené v Nemecku

Vyvíjame a vyrábame v našom domovskom závode v Emsbürene v regióne Emsland s vysokou úrovňou výrobných technológií a našimi vlastnými skúsenými zamestnancami. Individuálna modulárna konfigurácia je súčasťou nášho konceptu – pre vysokovýkonnú špičkovú technológiu šitú na mieru, ktorá je po vašom boku každý deň.

Náš cieľ: Bezpečné poľnohospodárstvo pre ľudí a zvieratá.

Vyrobené pre budúcnosť

Žijeme udržateľnosťou na všetkých úrovniach: Konáme ekonomicky, ekologicky a rozumne – s odolnými a energeticky účinnými zariadeniami, ktoré šetria zdroje. Pritom myslíme na to, že sú sieťovo prepojené a spoliehame sa na inteligentné digitálne systémy riadenia, ktoré chránia zásoby krmiva a ponúkajú bezpečnosť.

Náš cieľ: Trvalo udržateľné využívanie zdrojov a životného prostredia.

**MY SME BVL.
INOVATÍVNY. SKÚSENÝ. SILNÝ.**

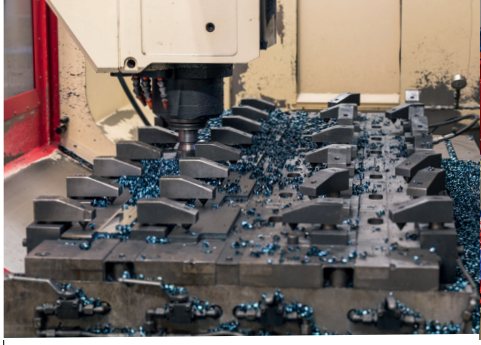


[1860]

Založenie podkúvačskej a kováčačskej dielne v Emsbürene

[1978]

Výroba prvého vertikálneho miešacieho voza



[V-MIX S CUDZÍM PLNENÝM]

VŠESTRANNÝ ŤAHANÝ MIEŠACÍ KŔMNÝ VOZ



Rôzne miešacie vozy pre každú oblasť použitia

Každá farma má svoju vlastnú štruktúru stáda. A každá brána do dvora a každá kŕmna chodba vyzerajú úplne inak. Aby ste získali dokonalé riešenie pre vaše kŕmenie, môžete si vybrať Váš miešací voz zo širokej škály základných modelov.

Srdce a obal podľa potreby

Zásadným rozdielom vo veľkosti je počet závitoviek, ktoré zabezpečujú dokonalé premiešanie vo vnútri voza. Miešacie vane sú navyše šitšie alebo plochejšie, v závislosti od vašich potrieb.

[78]

základných typov

[37]

variantov

[2,886]

kombinácií

Všetky miešacie kŕmne vozy od BvL sú schopné pri svojom vysokom objemovom využití namiešať čo najviac krmiva a prepraviť ho aj v tých najmenších priestoroch.

Individuálne veľkosťou a výbavou

Miešacie kŕmne vozy série V-MIX majú objem od 3,5 m³ do 46 m³. Vďaka širokej škále možností vybavenia, od V-MIX Agilo až po V-MIX Giant, sú všetky miešacie kŕmne vozy implementované podľa Vašich individuálnych potrieb.

PREHĽAD V- MIX



V- MIX AGILO 3,5 A 5 -1S
1-ZÁVITOVKOVÝ MIEŠACÍ VOZ



V-MIX PLUS 6,5 AŽ 14-1S
1 MIEŠACIA ZÁVITOVKA



V-MIX PLUS T 6,5 AŽ 12-1S
1 MIEŠACIA ZÁVITOVKA



V-MIX PLUS 18 AŽ 30-2S
2 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



V-MIX PLUS 25 AŽ 40-3S
3 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



V-MIX GIANT 40 A 46-3S
3 MIEŠACIE ZÁVITOVKY

V- MIX AGILO 3,5 A 5 -1S

1-ZÁVITOVKOVÝ MIEŠACÍ VOZ



Presvedčivo kompaktný miešací krmny voz s kompletnými možnosťami vybavenia

Malý a obratný – to je to, čo charakterizuje najmenší z našich fahných miešacích krmných vozov, V-MIX Agilo. S objemom 3,5 m³ alebo 5 m³ a kompaktnou veľkosťou sa

miešací krmny voz s 1 miešacou závitovkou hodí do každej maštale a ušetrí veľa práce. Špeciálne môže byť najmenší krmny miešací voz vybavený aj priečnym dopravným pásom.

VAŠE ÚDAJE



Počet zvierat:

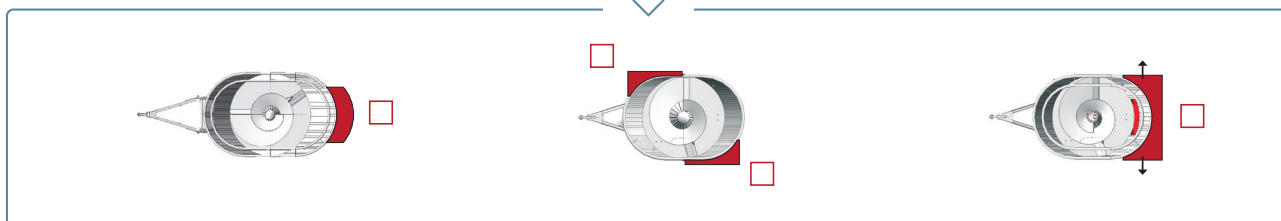
Maximálna šírka:

Maximálna výška:

Výška výpustného otvoru:

Výkon traktora:

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSŤNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU



	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným vyhadzovaním	Celková šírka s vyhadzovaním na obe strany	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 3.5-1S	21-26	3.7	1950	1950	1860	3470	1925	1500	1470	30/40
<input type="checkbox"/> 5-1S	27-31	5.1	1950	1950	1860	3560	2275	1650	2075	35/47

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výbavu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah DM výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).

Ďalšie informácie:



V-MIX PLUS 6,5 AŽ 14-1S

1 MIEŠACIA ZÁVITOVKA



Všestraný jednozávitkový krmný miešací voz

Jedna miešacia závitovka – mnoho možností použitia:

Náš jednozávitkový miešací voz je dostupný vo veľkostiach od 6,5 do 14 m³. V závislosti od veľkostného variantu je vhodný pre stáda od 31 do cca 125 kráv. Vďaka „modulár-

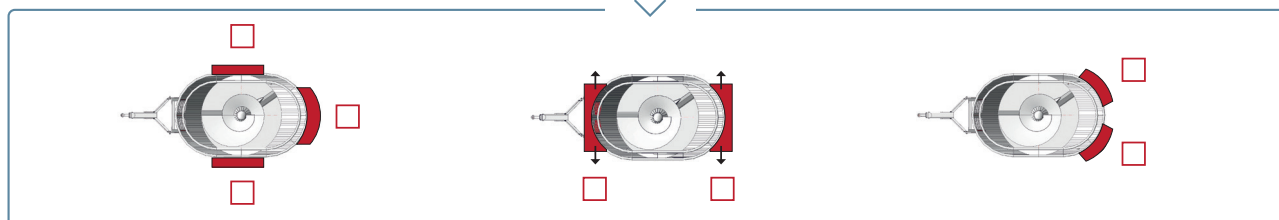
nemu princípu“ možno krmný miešací voz, ktorý optimálne spĺňa kritériá pre vašu farmu, ľahko poskladať zo širokej škály variantov.

VAŠE ÚDAJE



Počet zvierat: []
 Maximálna šírka: []
 Maximálna výška: []
 Výška výpustného otvoru: []
 Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHDNÝ VÝPUSTNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU



	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 6.5-1S	31-41	6.3	2130	2260	2050	4450	2420	2750	2730	36/49 (27/37)
<input type="checkbox"/> 8-1S	48-55	7.6	2130	2260	2050	4700	2700	2950	3360	41/56 (29/40)
<input type="checkbox"/> 10H-1S	61-69	9.1	2130	2260	2050	5030	3000	3500	4200	50/68 (36/49)
<input type="checkbox"/> 9-1S	57-65	8.6	2390	2485	2270	4520	2600	3700	3780	41/56 (29/40)
<input type="checkbox"/> 11-1S	74-85	11.0	2390	2485	2270	4600	2975	4100	4620	54/73 (38/51)
<input type="checkbox"/> 10N-1S	64-72	9.9	2470	2600	2370	5100	2680	3800	4200	50/68 (36/49)
<input type="checkbox"/> 12-1S	92-104	12.1	2470	2600	2370	5500	3000	4200	5460	54/73 (38/51)
<input type="checkbox"/> 14-1S	105-125	14.2	2530	2700	2450	5650	3160	4450	6050	60/82 (42/57)

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výbavu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah sušiny výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

V-MIX PLUS T 6,5 AŽ 12-1S

1 MIEŠACIA ZÁVITOVKA



Znížený krmný voz pre nízke prejazdy

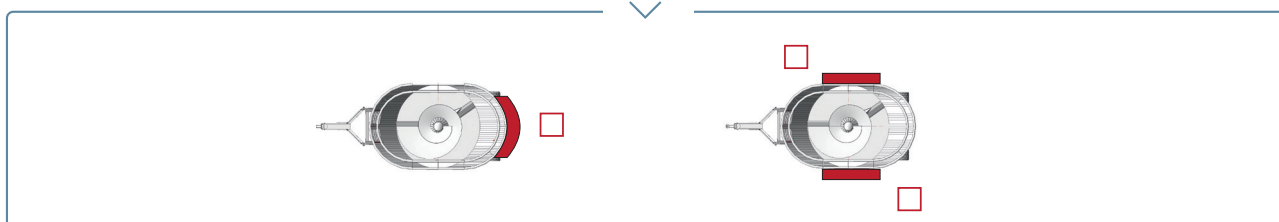
Znížené – toto je dostupné aj od BVL: Náš V-MIX Plus T sa vyznačuje extrémne nízkou celkovou výškou (od 2,15 m), pretože miešacia nádrž je medzi nápravou a ojom. Tento voz

je preto vhodný najmä pre nízke vjazdy do maštali - a nakladaču postačuje nízka nakladacia výška.

VAŠE ÚDAJE

Počet zvierat: [] Maximálna šírka: [] Maximálna výška: [] Výška výpustného otvoru: [] Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSŤNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU

	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Min. celková výška (nastaviteľná)	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 6.5-1S T	36-41	6.3	2130	2260	2050	5080	2250	2150	3130	2730	36/49 (27/37)
<input type="checkbox"/> 8-1S T	48-55	7.6	2130	2260	2050	5080	2470	2370	3330	3360	41/56 (29/40)
<input type="checkbox"/> 9-1S T	57-65	8.6	2390	2485	2270	5290	2360	2260	3950	3780	41/56 (29/40)
<input type="checkbox"/> 10H-1S T	61-69	9.1	2130	2260	2050	5200	2770	2670	3750	4200	41/56 (29/40)
<input type="checkbox"/> 10N-1S T	64-69	9.9	2470	2600	2370	5520	2450	2350	4050	4200	50/68 (36/49)
<input type="checkbox"/> 11-1S T	74-85	11.0	2390	2485	2270	5400	2750	2650	4250	4620	54/73 (38/51)
<input type="checkbox"/> 12-1S T	92-104	12.1	2470	2600	2370	5620	2780	2680	4500	5348	54/73 (38/51)

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výbavu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah sušiny výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

V-MIX PLUS 13 AŽ 24H-2S

2 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



Kompaktný miešací voz s 2 miešacími závitovkami

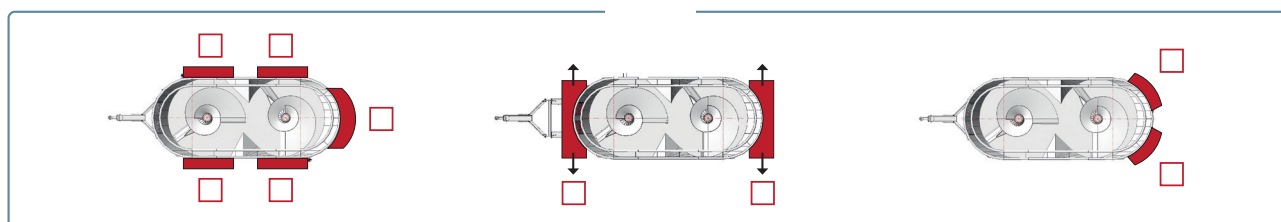
Miešanie veľkého množstva krmiva a jeho preprava do stiesnených stajní – to je to, čo odlišuje naše dvojzávitkové miešacie vozy. S objemom 13 až 24 m³ sa vyznačujú kom-

paktným dizajnom - skutočné priestorové zázraky s veľkým objemovým využitím. S týmto miešacím kŕmnym vozom je možné optimálne kŕmiť stáda s veľkosťou až viac ako 180 kráv.

VAŠE ÚDAJE

Počet zvierat: [] Maximálna šírka: [] Maximálna výška: [] Výška výpustného otvoru: [] Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSTNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU

	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 13-2S	89-101	13.6	2130	2260	2050	6400	2540	4950	5050	59/80 (44/60)
<input type="checkbox"/> 15-2S	100-114	15.5	2130	2260	2050	6710	2790	5350	6300	66/90 (50/68)
<input type="checkbox"/> 17-2S	110-131	17.3	2130	2260	2050	6790	2990	5550	7140	75/100 (55/75)
<input type="checkbox"/> 15N-2S	98-111	15.5	2355	2485	2270	6670	2450	6050	6300	66/90 (50/68)
<input type="checkbox"/> 17N-2S	111-126	17.1	2355	2485	2270	6710	2600	6380	7140	75/100 (55/75)
<input type="checkbox"/> 20H-2S	133-155	19.8	2355	2485	2270	6780	2790	6600	8400	81/110 (62/85)
<input type="checkbox"/> 24H-2S	166-183	23.2	2355	2485	2270	6800	3150	7000	9832	86/116 (66/90)

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výstavbu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah DM výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

V-MIX PLUS 18 AŽ 30-2S

2 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



Vel'koobjemový 2-závitkový miešací voz

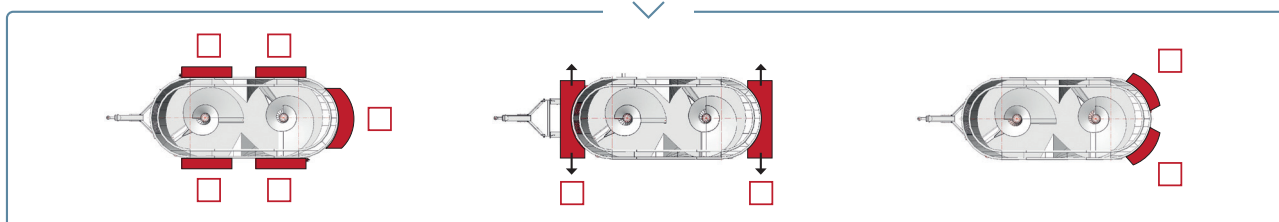
Druhá kategória 2-závitkových miešacích vozov umožňujú ešte väčší objem, no vďaka kompaktnej konštrukcii je tiež mimoriadne manévrovateľný a zaisťuje tak rýchly proces

kŕmenia. Vybavený všetkými možnosťami a variantmi, tento miešací voz ponúka dokonalé riešenie pre každodenné kŕmenie stáda.

VAŠE ÚDAJE

Počet zvierat: []
 Maximálna šírka: []
 Maximálna výška: []
 Výška výpustného otvoru: []
 Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSŤNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU

	Počet kráv*	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 18-2S	109-124	17.4	2470	2600	2370	7050	2500	6750	7560	77/105 (59/81)
<input type="checkbox"/> 20-2S	131-148	19.7	2470	2600	2370	7200	2690	6900	8400	81/110 (62/85)
<input type="checkbox"/> 22-2S	146-166	21.5	2470	2600	2370	7300	2840	7050	9240	83/113 (64/88)
<input type="checkbox"/> 24-2S	171-194	23.6	2470	2600	2370	7450	3030	7200	9632	86/116 (66/90)
<input type="checkbox"/> 27-2S	185-210	26.2	2470	2600	2370	7450	3280	8410	10090	-/- (70/95)
<input type="checkbox"/> 28-2S	191-216	27.6	2530	2700	2470	7700	3400	9350	11760	-/- (75/102)
<input type="checkbox"/> 30-2S	203-231	29.5	2530	2700	2470	7800	3540	9500	12600	-/- (83/112)

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výstavbu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah sušiny výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

V-MIX PLUS 25 AŽ 40-3S

3 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



Miešanie krmiva vo veľkom trojzávitkovom formáte

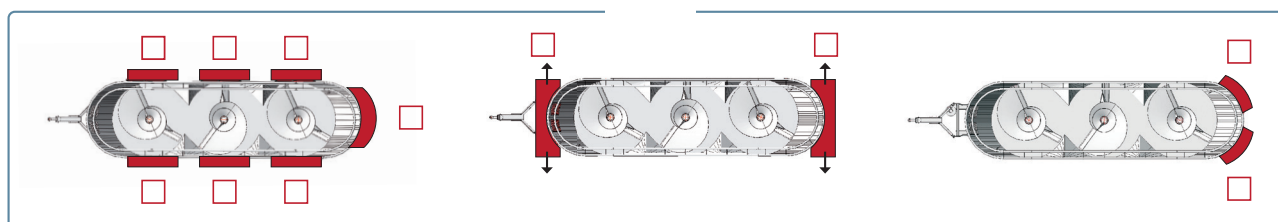
Chceli by ste veľké množstvo krmiva? Potom sú naše trojzávitkové miešacie vozy s objemom 25 až 40 m³ to pravé. Trojzávitkové miešacie vozy zvládnu aj prejazdy pod 3,00

m. A: V-MIX Plus 3S ponúka rovnaké výhody ako jeho menší súrodenci.

VAŠE ÚDAJE

Počet zvierat: [] Maximálna šírka: [] Maximálna výška: [] Výška výpustného otvoru: [] Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSTNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU

	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 25-3S	168-191	24.9	2130	2260	2550	9850	3140	9500	9000	80/109
<input type="checkbox"/> 28-3S	184-209	27.4	2130	2260	2550	9950	3300	9900	10380	92/125
<input type="checkbox"/> 34-3S	242-275	33.3	2355	2485	2270	9335	3370	11300	14280	102/139
<input type="checkbox"/> 30-3S	193-219	29.5	2470	2600	2370	9370	2930	10800	12600	88/120
<input type="checkbox"/> 33-3S	235-267	31.8	2470	2600	2370	9420	3125	11200	13860	96/130
<input type="checkbox"/> 36-3S	257-291	35.2	2470	2600	2370	9450	3230	11500	15000	102/139
<input type="checkbox"/> 40-3S	285-324	38.6	2470	2600	2370	9500	3430	12200	14300	114/155

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výbavu.

* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah sušiny výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom krmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

V-MIX GIANT 40 A 46-3S

3 MIEŠACIE ZÁVITOVKY



Gigant medzi krmnými vozmi BvL

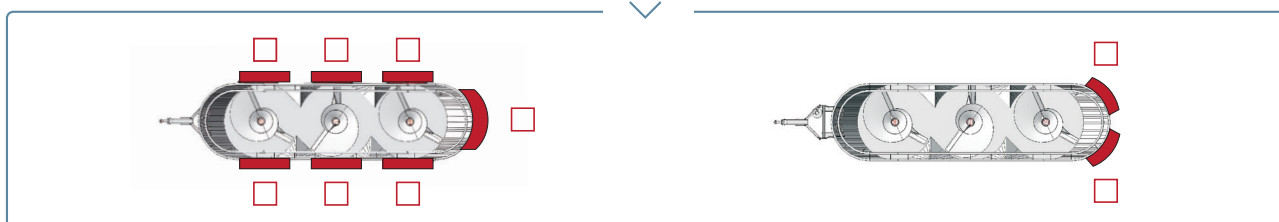
Objem 40 až 46 m³ – to stačí na krmenie až cca 400 kráv. Pre tento výkon je séria V-MIX Gigant štandardne vybavená prevodovkou BvL Powershift. Ide o redukovaný prevod s hydraulickou spojkou, pomocou ktorého sa miešací krmný voz

spúšťa na nízky prevodový stupeň a po rozbehu sa uvádza na plnú rýchlosť miešania. Potrebný výkon, najmä pri rozjazde, je znížený a celé hnacie ústrojenstvo je mimoriadne chránené.

VAŠE ÚDAJE

Počet zvierat: [] Maximálna šírka: [] Maximálna výška: [] Výška výpustného otvoru: [] Výkon traktora: []

VYBERTE SI VHODNÝ VÝPUSTNÝ OTVOR



MOŽNOSTI VÝBERU

	Počet kráv *	Kapacita	Celková šírka s jednostranným výpustným otvorom	Celková šírka s obojstrannými výpustnými otvormi	Celková šírka miešacej nádrže	Celková dĺžka	Celková výška	Pohotovostná hmotnosť	Maximálne užitočné zaťaženie	Požadovaný výkon traktora s BvL-Powershift
		m ³	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	kW/HP
<input type="checkbox"/> 40-3S	288-324	40.0	2530	2700	2470	10185	3400	13300	16800	129/175
<input type="checkbox"/> 46-3S	339-385	46.6	2530	2700	2470	10215	3755	15880	19000	144/195

Uvedené technické údaje sa vzťahujú na štandardnú výbavu.

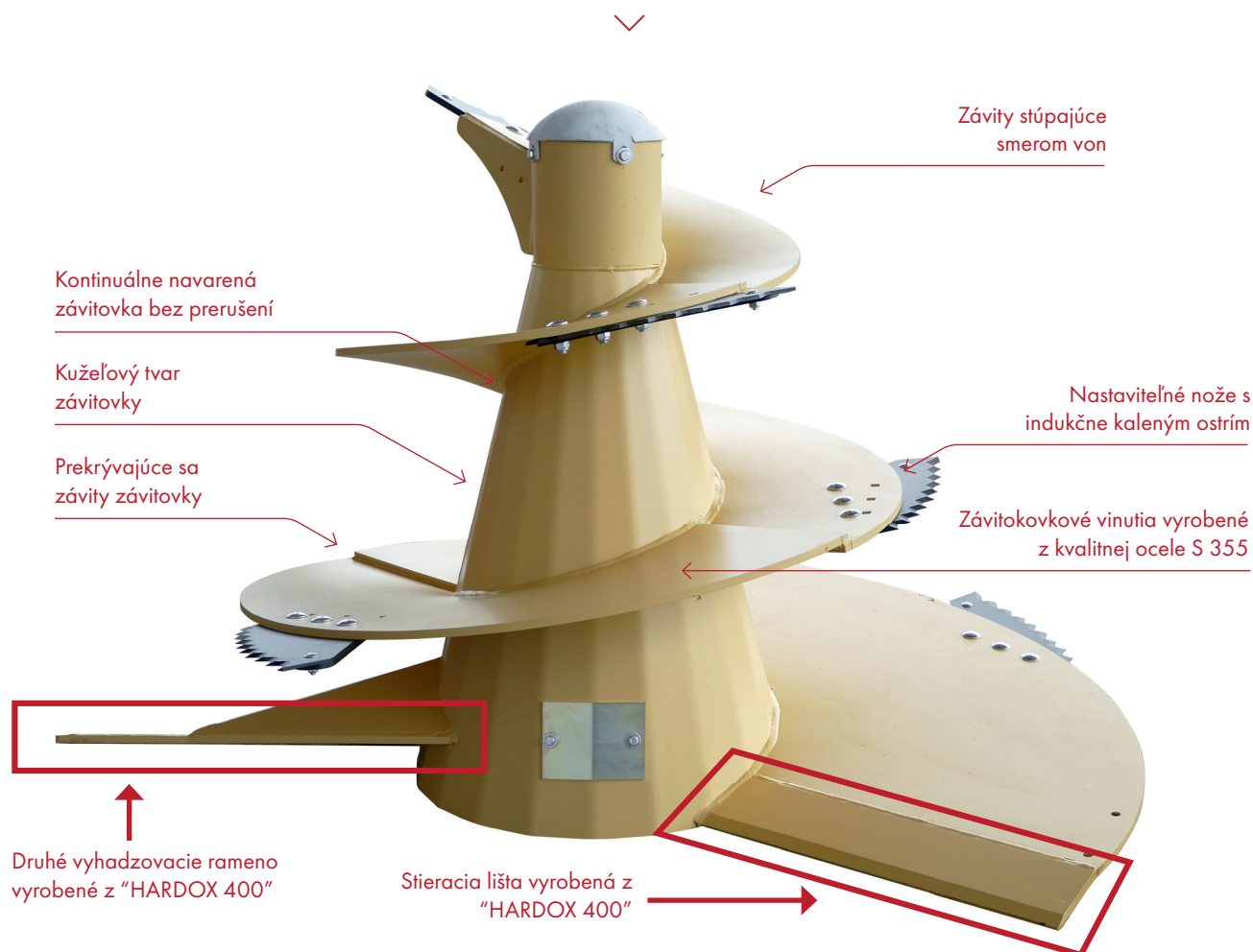
* Nezáväzná informácia. Skúsenosti s priemerným TMR. Ak sa obsah sušiny výrazne odchyľuje, tieto hodnoty sa zmenia (pri jednom kŕmení denne; počet podľa veľkosti skupiny).



Ďalšie informácie:

[SPRÁVNA MIEŠACIA ZÁVITOVKA]

SRDCE MIEŠACIEHO KRÍMNEHO VOZA BVL



Miešanie robí jednoduchším

Miešacia závitovka je srdcom miešacieho voza a preto je vždy stredobodom nášho ďalšieho vývoja. V závislosti od Vašej filozofie kŕmenia a požiadaviek, vybavíme Váš miešací kŕmny voz správnym typom miešacej závitovky, aby sme optimalizovali výsledok miešania. Všetky miešacie závitovky sa vyznačujú energeticky úsporným a štruktúrne priaznivým procesom miešania.

Individuálne vyhotovenie

Pre rôzne druhy krmiva je možné nielen optimálne nastaviť miešaciu závitovku pomocou nastavenia čepele. Miešacia závitovka sa dá dokonale prispôsobiť Vaším potrebám: pancierovanie, krídla na závitovke, rôzne typy nožov, magnety, atď.

VYSOKÉ OBJEMOVÉ VYUŽITIE



Miešacia závitovka je vždy optimálne prispôbena miešacej nádobe. To zaisťuje vysoké objemové využitie pri najnižšej možnej spotrebe energie. Miešacia závitovka je podľa možnosti čo najmenšia, ale taká veľká ako je potrebné. To šetrí čas a peniaze.

VÝROBENÉ PRE MŇA.

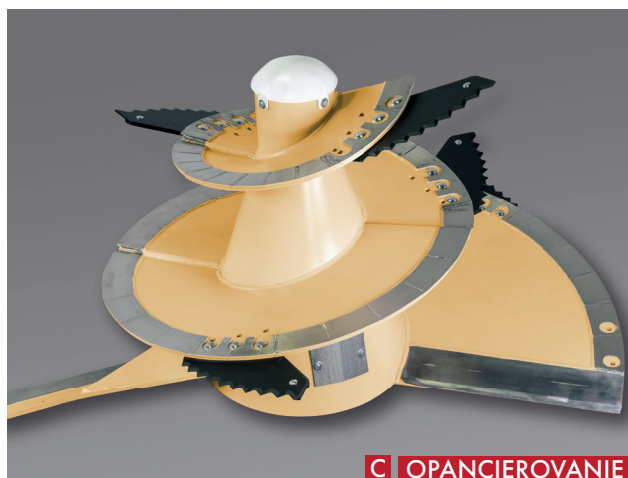
INDIVIDUÁLNE VYBAVENIE PRE VAŠU MIEŠACIU ZÁVITOVKU



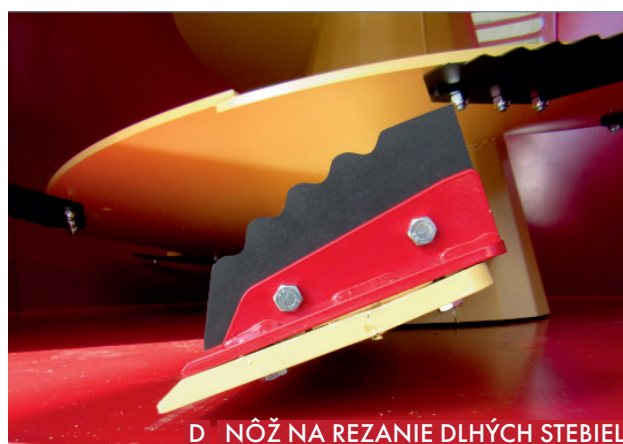
A ZACHYTÁVACÍ MAGNET



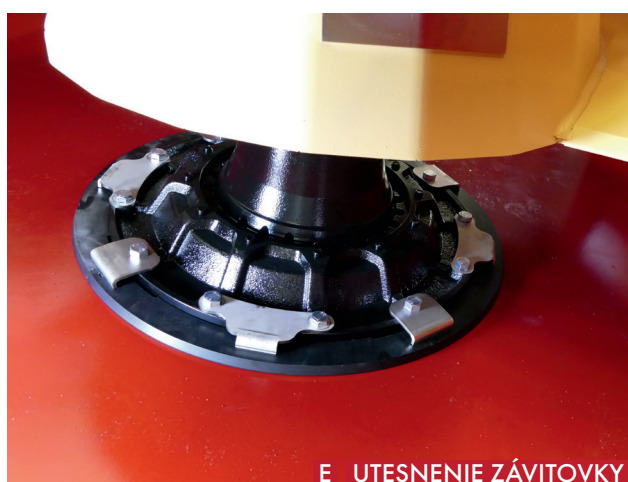
B KRÍDLO NA ZÁVITOVKE



C OPANCIEROVANIE



D NÔŽ NA REZANIE DLHÝCH STEBIEL



E UTESNENIE ZÁVITOVKY

A ZACHYTÁVACÍ MAGNET Či klince, ostnatý drôt alebo iné kovové časti – náš HD magnet na začiatku závitovky zachytáva nebezpečné cudzie telesá. **B KRÍDLO NA ZÁVITOVKE** Kridla na závitovke zaisťujú čisté steny a čisté prepádanie krmiva aj pri náročných dávkach. **C OPANCIEROVANIE** Efektívne miešanie vyžaduje pravouhlý okraj na vonkajšej strane závitovky. Pancierovanie vyrobené z V2A zaisťuje silný vztlakový pohyb a rýchle miešanie. **D NÔŽ NA REZANIE DLHÝCH STEBIEL** Patentovaný nôž na rezanie vlákien na výsypnom ramene miešacej závitovky zaručuje dobré vysypávanie krmiva a uvoľňuje cestu aj pri slame s dlhými stebkami alebo tráve. **E UTESNENIE ZÁVITOVKY** Dodatočné tesnenie závitovky na prevodovke zabraňuje tomu, aby sa zvyšky krmiva dostali do kužeľa závitovky.

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



Zachytávací magnet

Kridlo na závitovke

Opancierovanie miešacej závitovky V2A (W = 100 mm)

Nôž na rezanie dlhých stebiel

Utesnenie závitovky

VARIANTY ZÁVITOVKY



Váš miešací voz vždy vybavíme optimálnou miešacou závitovkou, aby ste dosiahli čo najlepší výsledok. Pre obzvlášť náročné a extrémne aplikácie máme aj špeciálne miešacie závitovky s prispôbeným dizajnom.

Závitovka vo Vašom miešacom voze je optimálne prispôbená príslušnému typu nádoby, pokiaľ ide o vinutie a veľkosť. Iba s dokonalým vzťahom medzi výškou nádoby a geometriou miešacej závitovky môžete dosiahnuť špičkové výsledky pri miešaní: rýchlo, bez námahy,

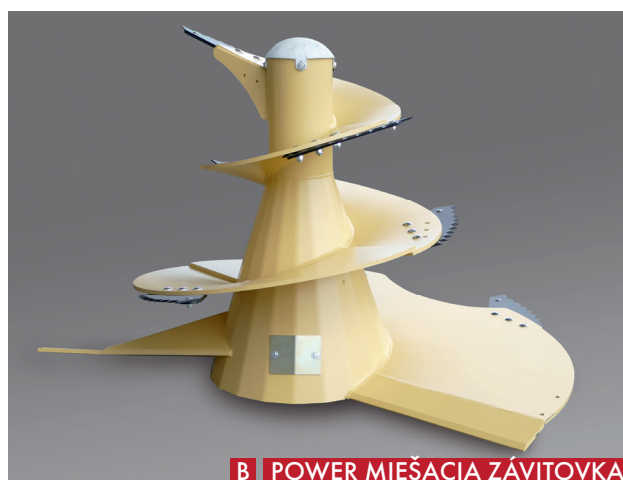
[1.5 – 3.0]

vinutia v závislosti od výšky nádoby

šetrné k štruktúre! Všetky tri varianty závitovky sú univerzálne použiteľné vo všetkých verziách krmných miešacích vozoch a vyznačujú sa typickým centrovacím procesom miešania, ktorý zaisťuje optimálnu kvalitu krmiva.



A BASIC MIEŠACIA ZÁVITOVKA



B POWER MIEŠACIA ZÁVITOVKA



C COMPACT FEEDING MIEŠACIA ZÁVITOVKA

A BASIC MIEŠACIA ZÁVITOVKA Dlhoročné skúsenosti a neustály ďalší vývoj robia z miešacej závitovky Basic všestranného pomocníka. Ide o miešaciu závitovku, ktorú inštalujeme štandardne a zvláda väčšinu aplikácií na výbornú. Je obzvlášť vhodná pre normálne až vlhké TMR a okrúhle balíky, aby sa rýchlo vyrobila homogénna zmes.

B POWER MIEŠACIA ZÁVITOVKA Ak je miešaná dávka obzvlášť suchá a obsahuje dlhé stebľa, špeciálne vyhlbenie v Power miešacej závitovke zaisťuje ešte rýchlejší tok materiálu. Tento „TSCracker“ umožňuje, aby krmivo klesalo ešte lepšie. Power miešacia závitovka je ideálna aj na kŕmenie okrúhlymi balíkmi.

C COMPACT FEEDING MIEŠACIA ZÁVITOVKA Miešacia závitovka Compact Feeding prichádza do hry pri zmesiach veľmi vlhkých, ako aj pri veľmi sypkom materály. Široké závitv týchto miešacích závitoviek poháňajú krmivo nahor a zaisťujú optimálnu zmes.

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



BASIC MIEŠACIA ZÁVITOVKA

POWER MIEŠACIA ZÁVITOVKA

COMPACT FEEDING MIEŠACIA ZÁVITOVKA



[OPTIMÁLNA MIEŠACIA NÁDOBA]

PERFEKTNE NAMIEŠANÉ KRMIVO PRE VAŠE ZVIERATÁ



Správna zmes

Kvalitná krmná zmes je základom pre pohodu a úžitkovosť Vašich zvierat. Vaše zvieratá sa Vám za snahu v tejto oblasti poďakujú lepším príjmom krmiva a vyššou úžitkovosťou. Len s dobrým miešacím náradím a správnym nastavením miešacích závitoviek vyrobíte kvalitné krmné zmesi.

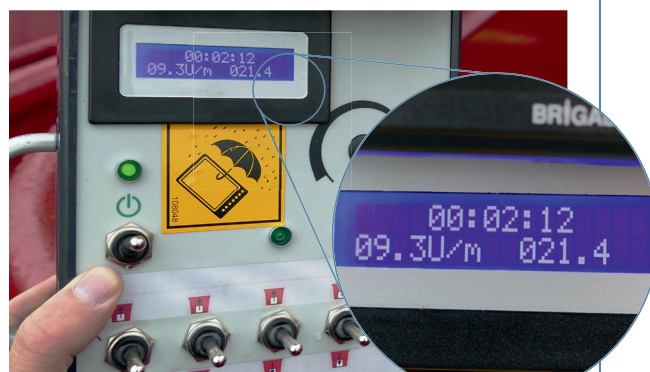
Proces miešania

Pri dvoj alebo trojzávitkových miešacích vozoch zaisťujú asymetricky usporiadané miešacie kliny v nádobe optimálnu výmenu krmiva medzi jednotlivými miešacími komorami. Týmto spôsobom sa kombinuje optimálny tok materiálu s vysokým objemovým využitím a nízkymi požiadavkami na energiu.

Valcované steny nádoby

Steny nádoby sú valcové, a preto nekladú žiadny odpor procesu miešania. To zaisťuje hladký a rýchly proces miešania s malým opotrebovaním materiálu. To, či sa krmivo poreže viac alebo menej, určíte nastavením nožov na miešacej závitovke a protiňožov v nádobe.

OVLÁDANIE MIEŠANIA V-CONNECT



„Čas sú peniaze“: S ovládaním miešania máte prehľad o množstve toho, čo sa deje v miešacom voze. Sledujte čas a náklady, aby ste mohli deň čo deň vyrábať rovnakú krmnú zmes.

→ Doba miešania

→ Rýchlosť miešacej závitovky

→ Počet otáčok miešacej závitovky

VYROBENÉ PRE MŇA.

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



Ovládanie miešania V-CONNECT



[PATENTOVANÉ VYKLADACIE SYSTÉMY]

S RÔZNYMI VARIANTAMI VYPÚŠŤANIA

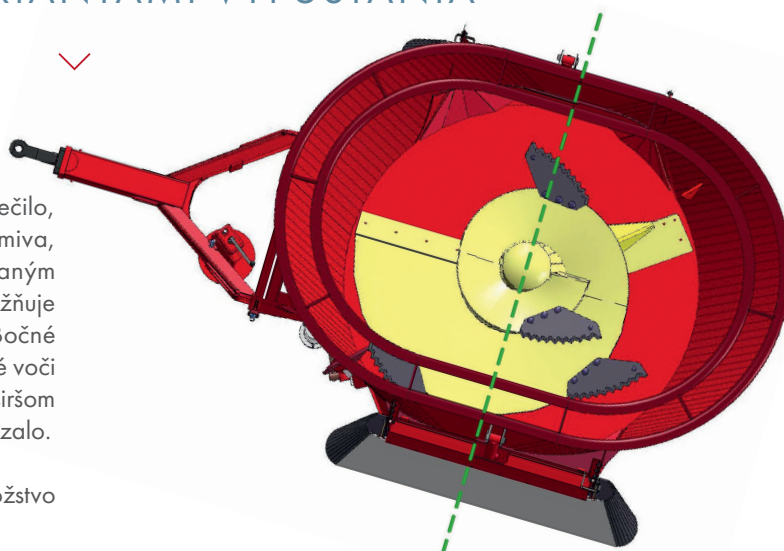
Rovnomerné rozdelenie

Na krmnom stole by to malo byť fér. Aby sa zabezpečilo, že Vaše zvieratá dostanú rovnomerné množstvo krmiva, naše miešacie vozy môžu byť vybavené patentovaným systémom EDS (Exact Dosing System). Tento systém umožňuje rovnomerné vykladanie – aj bez dopravného pásu. Bočné vypúšťacie otvory sú usporiadané tak, že sú asymetrické voči stredu nádoby. Krmivo sa voľne ukladá do riadku v najširšom mieste miešacieho voza tak, aby sa po ňom neprechádzalo.

Patentovaný gumený kryt na výpuste EDS dávkuje množstvo materiálu a ponúka ochranu pre ľudí a zvieratá.

So šírkou 1100 mm ponúkame neprekonateľne veľké vyhadzovacie otvory, aby bolo možné krmivo vždy vysypať bez upchávania a vo veľkých riadkoch.

Vypúšťacie otvory EDS je možné umiestniť okolo miešacieho voza. Okrem výpustov EDS môžeme ponúknuť aj priečne dopravníkové pásy v prednej alebo zadnej časti miešacieho voza, podľa toho, čo potrebujete. Individuálna výbava jednotlivých možností vypúšťania je početná.



[1, 100 mm]

výpustný otvor

Široké možnosti vybavenia

Ako voliteľné príslušenstvo sú k dispozícii krmné žľaby, ktoré sa dajú sklápať nahor alebo nadol, gumené lišty alebo bočné elevátory s dĺžkou 600 až 2250 mm ako predĺžovacie nástavce. V závislosti od použitia sú užitočnými doplnkami aj Fibre Door s odpružením alebo rezná hrana „HARDOX“ na výpustnom otvore.

NAŠE VARIANTY VYKLADANIA



PREDNÝ PRIEČNY DOPRAVNÍK



ZADNÝ PRIEČNY DOPRAVNÍK



VÝPUST EDS V ZADNOM OBLÚKU



VÝPUST EDS CENTRÁLNE VZADU



BOČNÝ DOPRAVNÍKOVÝ PÁS



DOPRAVNÍKOVÝ PÁS CENTRÁLNY VZADU



HYDRAULICKÝ VYPŮŠŤACÍ ŽLAB - ZHORA



HYDRAULICKÝ VYPŮŠŤACÍ ŽLAB - ZDOLA

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



- | | | | |
|--|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Priechny dopravník vpredu | <input type="checkbox"/> Priechny dopravník vzadu | <input type="checkbox"/> EDS-vypust v zadnom oblúku | <input type="checkbox"/> EDS-vypust vzadu, v strede |
| <input type="checkbox"/> Bočný dopravníkový pás | <input type="checkbox"/> Dopravníkový pás v strede vzadu | <input type="checkbox"/> Vypúšťací žlab – hydr., zhora | <input type="checkbox"/> Vypúšťací žlab – hydr., zdola |
| <input type="checkbox"/> Fibre Door | <input type="checkbox"/> Vypúšťací žlab – mechanický, zdola | <input type="checkbox"/> Gumové lišty | <input type="checkbox"/> „HARDOX“-rezacia hrana |

V-MIX S CUDZÍM PLNENÍM



[PODVOZOK]

STABILNÝ ZÁKLAD PRE VÁŠ MIEŠACÍ KRMNÝ VOZ

Stabilná rámová konštrukcia

Všetky krmne miešacie vozy sú namontované na samostatnom podvozku. Konštrukcia umožňuje, že otrasy sú absorbované podvozkom a nedostanú sa priamo do miešacej nádoby. V sérii V-MIX Plus



TYPY NÁPRAV

- Jedna náprava
 - 12 t pružinová jedna náprava
 - 16 t pružinová tandem náprava
- 24 t pružinová tandem náprava s vlečenou natáčacou nápravou alebo bez nej
- 24 t pružinová tandem náprava s núteným riadením
 - 30 t pružinová tridem náprava s vlečnými natáčacími nápravami
- 30 t pružinová tridem náprava s núteným riadením
 - 30 t výkyvná tandem náprava
 - 36 t pružinová tridem náprava s vlečnými natáčacími nápravami
- 36 t pružinová tridem náprava s núteným riadením

a Giant je nádoba držaná 4 alebo 6 váhovými tyčami. Usporiadanie týchto podvozkov zaisťuje najvyššiu presnosť váženia a rovnomerné zaťaženie snímačov zaťaženia, aj na nerovnom teréne. Keďže je miešacia nádoba umiestnená na samostatnom podvozku, možno ju pomocou podperných čapov presne vážiť aj v pripojenom stave.

Podvozok môže byť vybavený rôznymi typmi náprav, aby vyhovoval Vaším špeciálnym požiadavkám.

VAŠE POUŽITIE



Jazda na farme

Cestná rýchlosť 25 km/h

Cestná rýchlosť 40 km/h



UMIESTNENIE PREPADOVÉHO KRUHU

[PREPADOVÝ KRUH A NÁSTAVCE]

SPRÁVNE UZAVRETIE PRE KAŽDÉHO



Závisí to od obsahu

V-MIX Plus je štandardne vybavený pevne navareným prepado­vým kruhom. Táto konštrukcia s dvoj­itou rúrou zabraňuje prepadnutiu krmiva cez okraj nádoby počas miešania a rozrušovania. Zároveň dodáva miešacej ná­dob­e obrovskú stabilitu. Prepado­vý kruh je k dispozícii aj vyvýšený, aby poskytoval ešte viac priestoru na rozbitie balíkov a materiálu s dlhými vláknami. BVL ponúka aj flexi­bilnejší variant prepado­vého kruhu, kruh Vario. Tento patentovaný prepado­vý kruh je zavesený na re­faziach. Na zmesi „pláva“ a zabraňuje napríklad uviaznutiu okrúhlych balíkov medzi miešacou závitkou a prepado­vým kruhom pri procese drvenia.

Vario objemový nástavec zvyšuje flexibilitu

Pre všetky miešacie krmne vozy s jedným alebo dvoma miešacími závitkami zabezpečuje prepado­vý kruh Vario flexi­bilné zváčšenie objemu nádoby o cca 30 cm. Najmä pri drvení slamy môže krátke zdvihnutie nádoby miešacieho voza šikovne zabrániť vypadávaniu slamy. Po rozdrvení slamy je možné okraj nádoby opäť spustiť, aby sa celková výška miešacieho voza zmenšila na pôvodnú.



PREPADOVÝ KRUH



VARIO KRUH



GUMOVÝ NÁSTAVEC



VARIO OBJEMOVÝ NÁSTAVEC

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



- zvýšený prepado­vý kruh
 prepado­vý kruh
 vario prepado­vý kruh
 gumený nástavec
 vario objemový nástavec

Ďalšie informácie o Vario objemovom nástavci:



[REDUKČNÁ PREVODOVKA]

OCHRANA POHONU A PLYNULÉ MIEŠANIE

Primeraný pohon

V závislosti od veľkosti miešacieho krmného voza a výkonu Vášho traktora ponúkame rôzne redukčné prevodovky. Ovládajú sa ručnou pákou, bowdenom alebo hydraulicky - podľa želania. Vysokovýkonné prevodovky a prevodovky s radením pod zaťažením dopĺňajú sortiment pre obzvlášť náročné aplikácie. Prevodovka BvL Powershift je prevodovka s radením pod zaťažením s hydraulickou spojkou. S touto prevodovkou je možné krmný miešací voz spustiť na nízky prevodový stupeň a po rozbehu ho uviesť na plnú rýchlosť miešania. Potrebný výkon, najmä pri rozjazde, je znížený a celé hnacie ústrojenstvo – od traktora až po miešaciu závi-



tovku – je extrémne chránené. Ak sa zmiešava veľké množstvo krmiva, možno túto prevodovku zvoliť ako rozumnú a ekonomickú možnosť pre sériu V-MIX Plus. Séria V-MIX Giant je štandardne vybavená touto prevodovkou.

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU

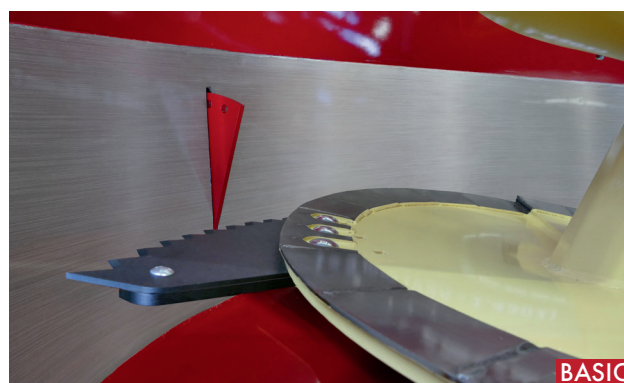
- 2-rýchlostná redukčná prevodovka $i = 1,3$
- Powershift - redukčná prevodovka
- 2-rýchlostná redukčná prevodovka $i = 1,8$
- 2-rýchlostná HD redukčná prevodovka $i = 1,8$

- Ručné ovládanie
- Bowdenové ovládanie
- Hydraulické ovládanie

[NEREZOVÁ OCHRANNÁ VLOŽKA]

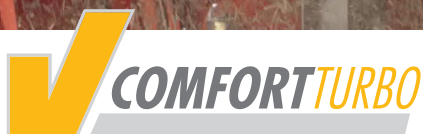
PRE ŠPECIÁLNE POŽIADAVKY

Pre obzvlášť náročné aplikácie ponúkame pre naše miešacie vozy obvodové obloženie z kvalitnej nehrdzavejúcej ocele V2A (1.4301). Táto nehrdzavejúca chrómo-niklová oceľ je obzvlášť odolná voči kyselinám a oderu a ponúka vysokú úroveň ochrany, najmä pri vysoko kyslých komponentoch krmiva. Vďaka chrómu je oceľ odolná voči opotrebovaniu a niklu odolná voči korózii. Táto vložka je dostupná v Basic verzii ($V = 300$ mm; $d = 2$ mm) a v Profi verzii ($V = 750$ mm; $d = 3$ mm), v závislosti od požiadavky. Pre najvyššie požiadavky je možné použiť aj opancierovanie V2A miešacej závitovky.



VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU

- V2A-ochranná vložka Basic ($H = 300$ mm)
- V2A-ochranná vložka Profi ($H = 750$ mm)



[METAČ SLAMY]

KŔMENIE, MIEŠANIE, NASTIELANIE JEDNÝM ZARIADENÍM



Pohodlné v každom smere

Naše nastielacie zariadenie V-COMFORT Turbo je možné pripevniť na prednú alebo zadnú stenu takmer akéhokoľvek kŕmneho miešacieho voza. Miešací voz zaisťuje rýchle rozrušenie slamy a preto je ideálny na každodenné nastielanie v maštali. Jedinečný princíp prúdenia vzduchu nášho metača slamy umožňuje výkonné vyhadzovanie slamy. Turbínové koleso vytvára sanie, ktoré vŕhne slamu priamo do dúchadla a následne ju silne vyhadzuje cez vrhacie lopatky. Patenty BvL na usmerňovač toku slamy, pohon a uchytienie metača slamy zaisťujú nasledovné výkonové vlastnosti:

- vysoký výkon vďaka priamemu toku sily hnacieho ústrojenstva bez remeňov
- vzdialenosť vrhania až 25 m
- až 320 kg slamy za minútu
- plošné alebo ciele nastielanie, v závislosti od požiadavky
- vysoká spoľahlivosť procesu a nepretržité vyhadzovanie
- integrovaný lapač kameňov pre väčšiu bezpečnosť

NAŠE VARIANTY



PREDNÁ NADSTAVBA



ZADNÁ NADSTAVBA

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



PREDNÁ NADSTAVBA

ZADNÁ NADSTAVBA

NAŠE VARIANTY



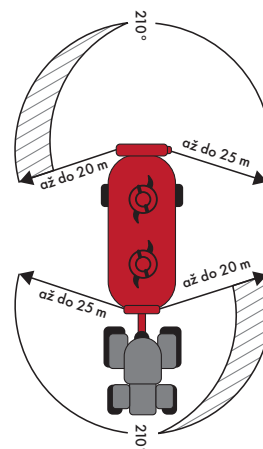
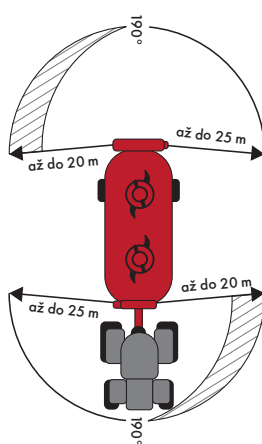
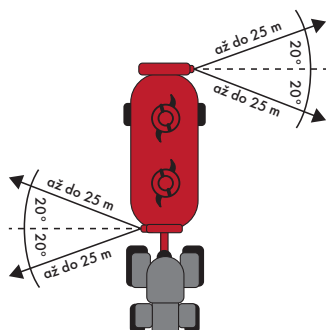
PRIAMY VYHADZOVAČ Jednoduché priame vrhanie na dlhé vrhacie vzdialenosti.



OTOČNÁ, SKLOPNÁ VEŽA Otočný kompaktný vyhadzovač pre všestranné vyhadzovanie na všetky strany.



OTOČNÁ, PEVNÁ VEŽA Otočný, vysoký vyhadzovač na veľkú vzdialenosť a nastielanie priamo za ohradou.



VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU

priamy vyhadzovač

otočný, sklopný vyhadzovač

otočný, pevný vyhadzovač

KOMFORT PRE ZVIERATÁ



Optimálna podstielka je obzvlášť prospešná pre zvýšenie pohody zvierat v kombinácii so zlepšenou úžitkovosťou zvierat. Krava si veľmi rada ľahne, ak je jej plocha na ležanie navrhnutá tak, aby bola pohodlná. Čím pohodlnejšie leží, tým sú lepšie podmienky na pokojnú produkciu mlieka. Výber správneho metača slamy zohráva kľúčovú úlohu pri zjednodušení vašej každodennej práce a pri rozhodovaní do budúcnosti.

Metač slamy BvL je mimoriadne výkonný a slama je neustále vyhadzovaná. Vďaka cieľnému nastielaniu pomocou metača slamy je možné podstielku rovnomerne rozložiť po ploche. To šetrí materiál podstielky o viac ako 20 % a preto je mimoriadne úsporný.

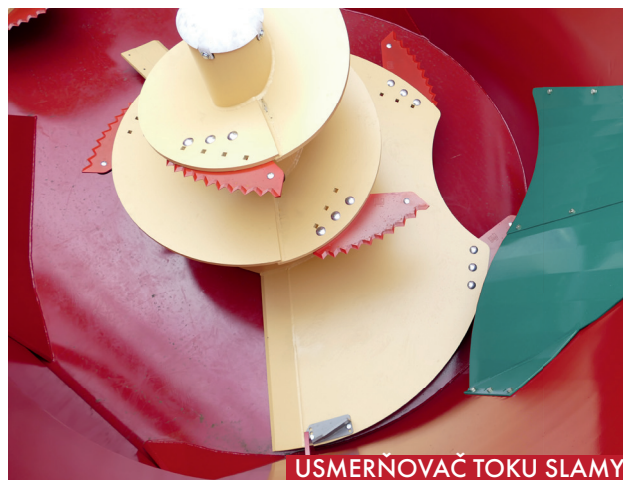


Ďalšie informácie:

NAŠE MOŽNOSTI VYBAVENIA



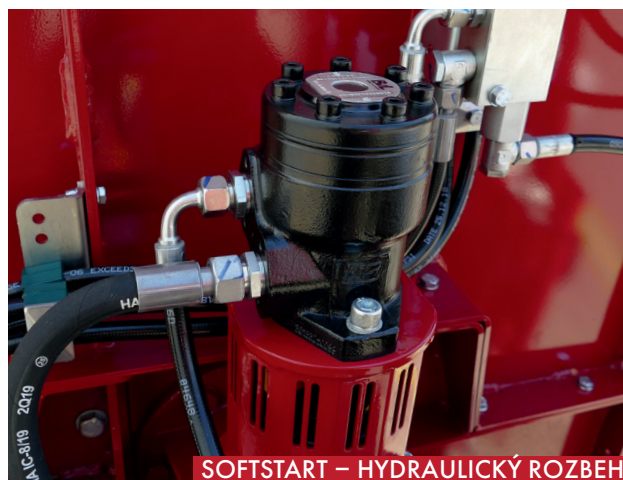
ZARIADENIE NA STRIEKANIE VODY



USMERŇOVAČ TOKU SLAMY



ZACHYTÁVAČ KAMEŇOV



SOFTSTART – HYDRAULICKÝ ROZBEH

Zariadenie na rozprašovanie vody na zníženie prašnosti

Kombinácia metača slamy s miešacím krmným vozom umožňuje pridávanie vody do slamy počas jej drvenia. Prach zo slamy sa viaže s vodou a podstielka je takmer bez prachu.

Zachytávač kameňov pre zvýšenú bezpečnosť

Integrovaný zachytávač kameňov poskytuje dodatočnú ochranu pre ľudí, zvieratá a vybavenie. Padajú do neho kamene a iné veci zo slamy a zbierajú sa do nádoby.

Usmerňovač toku slamy pre voľný tok materiálu

Usmerňovač toku slamy integrovaný v miešacej nádobe v kombinácii s pridruženým asymetrickým vypúšťacím otvorom do fukára slamy zaisťuje optimálny tok materiálu. Slama je podávaná kontrolovaným, kontinuálnym a procesne spoľahlivým spôsobom.

Softstart – hydraulický rozbeh

Pre šetrný štart stroja sú metače slamy vybavené hydraulickou pomôckou pri rozbehu. Obežné koleso sa uvedie do pohybu a zrýchľuje hydromotorom pred záberom vývodového hriadeľa traktora.

VAŠE MOŽNOSTI VÝBERU



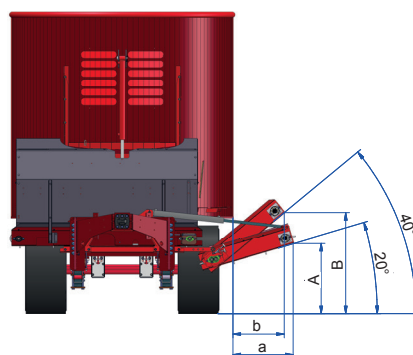
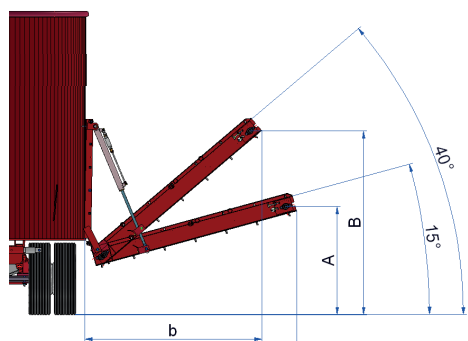
- Zariadenie na rozprašovanie vody usmerňovač toku slamy Zachytávač kameňov Softstart – hydraulický rozbeh

[PRIEČNY DOPRAVNÍK A DOPRAVNÍKOVÝ PÁS]

ROBUSTNÁ A ODOLNÁ DOPRAVNÁ TECHNOLOGIA



TECHNICKÉ INFORMÁCIE PRE DOPRAVNÍKOVÝ PÁS



UHOL PÁSU K PODLAHE

Výška vysýpania* a pracovná šírka bočného dopravníka	15°		40°	
	A	a	B	b
Dĺžka dopravníkového pásu 600 mm	750	720	940	680
Dĺžka dopravníkového pásu 1000 mm	850	1100	1190	980
Dĺžka dopravníkového pásu 1250 mm	915	1350	1350	1175
Dĺžka dopravníkového pásu 1500 mm	980	1585	1520	1365
Dĺžka dopravníkového pásu 1800 mm	1060	1875	1710	1595
Dĺžka dopravníkového pásu 2000 mm	1120	2070	1840	1840
Dĺžka dopravníkového pásu 2250 mm	1180	2310	2000	1950

* Uvedené rozmery platia pri použití pneumatík 215/75 R17,5. Ak sú pneumatiky iné, výška sa zmení

UHOL PÁSU K PODLAHE

Výška vysýpania* a pracovná šírka bočného dopravníka	20°		40°	
	A	a	B	b
Dĺžka dopravníkového pásu 800 mm	505	525	700	475
Dĺžka dopravníkového pásu 1000 mm	570	715	830	630
Dĺžka dopravníkového pásu 1250 mm	655	950	990	825
Dĺžka dopravníkového pásu 1500 mm	740	1185	1150	1015
Dĺžka dopravníkového pásu 1800 mm	840	1465	1340	1245
Dĺžka dopravníkového pásu 2000 mm	910	1655	1465	1400



[V-CONNECT DAIRY FEEDER]

SYSTÉM OVLÁDANIA KRĚMENIA

Digitálne riešenie pre každodenné použitie

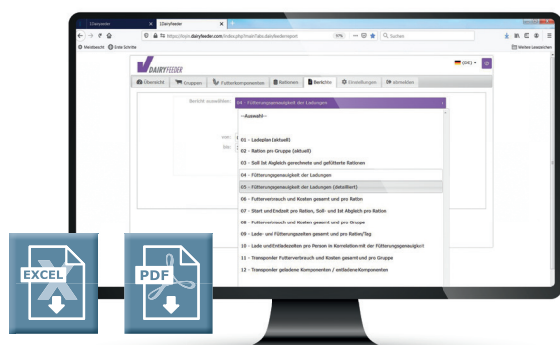
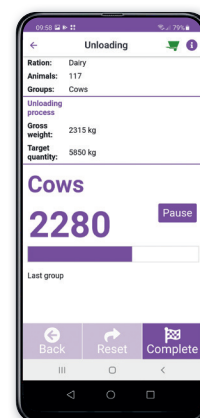
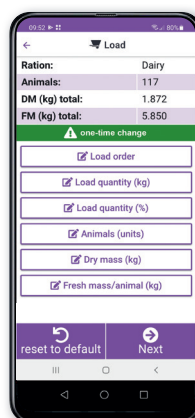
Mobilný systém ovládania krmenia V-DAIRY Feeder Vás jednoduchým spôsobom podporí pri každodennom krmení. Dá sa kombinovať takmer s akýmkoľvek krmným vozom. Všetky údaje o krmení sú ukladané a uchovávané v databáze a sú Vám k dispozícii kedykoľvek a kdekoľvek.

Ponúkame:

- Správa skladu komponentov krmiva a skupín, tvorba receptúr
- Nastavenie času miešania
- Rozsiahle správy a vyhodnotenia (presnosť krmenia, časy, náklady na krmenie, FCE, IOFC, riadenie zásob atď.)
- Správa prístupových práv pre rôznych používateľov
- Rozhrania k vybranému softvéru
- Aktualizácie softvéru, automatická synchronizácia, ukladanie dát a podpora
- a oveľa viac!

[INTELIGENTNÉ KRĚMENIE]

[DÁTOVÝ MANAŽMENT]



Ďalšie informácie:



Download on the App Store

GET IT ON Google Play



Spoznajte celý rad produktov BvL:



Váš špecializovaný predajca BvL



Art. no. 104 938 / 02.2022 Note: Illustrations may include special equipment.



Váš predajca BvL
 EMATECH, s.r.o.
 Piešťanská 3/3 · 956 05 Radošina
 Telefón: +421(0)38 539 82 16
 E-Mail: ematech@ematech.sk
 www.ematech.sk



a member of

 BvL GROUP