

8. STROJE NA MECHANICKÉ OŠETROVANIE A MULČOVANIE PORASTOV

KONCEPCIA A ODPORÚČANIA AT

Mechanické ošetrovanie a mulčovanie porastov môžeme rozdeliť:

1. meziriadkové ošetrovanie – plečkovanie a prihrňanie (napr. pri zemiakoch)
2. plošné ošetrovanie porastov prúťovými bránami – bránenie porastov
3. a) ošetrovanie porastov za účelom údržby a obnovy – mulčovanie
b) ničenie rastl. zvyškov za účelom ich rýchleho rozkladu (kukurica, slnečnica a pod.) – mulčovanie a drvenie kôrovia

8.1. AT KONCEPCIA A DOPORUČENIE PRE PLEČKOVANIE

Plečkovanie robíme za účelom zničenia nežiadúcich porastov v meziriadkových plodinách so širším rozstupom riadkov ako sú kukurica, slnečnica, cukrová repa, zelenina, zemiaky a pod. Ďalej jeho účelom je plytké prekyprenie pôdy, zničenie prísušku, prihrnutie odplavenej pôdy ku koreňom (napr. pri kukurici) alebo na hrobček (zemiaky) a pod. Veľmi účelné je súčasné prihnojovanie plodín k riadkom. V mnohých prípadoch sa dnes nahrádza chemickým ošetrením tzv. chemickou plečkou. Skutoční agronómovia vedia, že chem. postrekmi mechanické plečkovanie nenahradíme. Úplne nenahraditeľné je plečkovanie v agroenvironmentálnom hospodárení resp. kde je obmedzené použitie chemických prostriedkov.

ZÁSADY PRI PLEČKOVANÍ:

1. **Navádzanie plečky** - na systém plečkovania musíme myslieť už pri sejbe a používať na sejačkách najpresnejší DGPS navádzací systém pomocou RTK korekcií +/-2-3 cm, aby sme zabezpečili aj presnú medziriadkovú vzdialenosť spojovacích riadkov. **Mechanické navádzanie** je spoľahlivé, ale veľmi závisí na obsluhu, ktorá musí dávať pozor na predné kolesá traktora, aby išli stále približne v strede medziriadku. Navádzanie pomocou fotosenzorov sa príliš neosvedčilo pre prašnosť prostredia.



Obrázok 1: Aut. kamerové navádzanie so špeciálnym posuvným rámom na plečke Hatzenbichler

Kamerový navádzací systém - plečky Hatzenbichler môžu byť vybavené kamerovým systémom navádzania umiestneným priamo na plečke. Majú posuvný rám, na ktorom sa plečka posúva automaticky až o 50 cm. **S týmto systémom je práca presnejšia. Obsluha má v kabíne videomonitor a môže ísť rýchlejšie so strojom, čím sa zvyšuje výkon. Plečkovacie segmenty môžu mať širšie nastavenie a plečkovať bližšie k rastlinám.**

2. **Čelné alebo zadné pripojenie.** Užívateľ sa môže rozhodnúť pre čelné alebo zadné pripojenie, ktoré bude nemeniteľné alebo pripojenie so **špeciálnym odpojiteľným čelným závesom „Frontanbaubock“**, od ktorého plečku môže odpojiť a pripojiť ju na zadný záves. Každé pripojenie má svoje výhody:

Čelné pripojenie sa používa najmä pre plodiny s úzkym rozstupom riadkov v prípade, že plečka je navádzaná mechanicky obsluhou. Pri čelnom pripojení je výhoda viditeľnosti plečky a možnosť rýchlej reakcie obsluhy. Na druhej strane krátka vzdialenosť čelného závesu od riadiacich kolies traktora a iba obmedzený výkyv závesu do strán spôsobuje prudkú reakciu plečky na každý pohyb kolies. Preto je navádzanie náročnejšie na koncentráciu obsluhy. Výhodiskom je využitie špeciálneho odpojiteľného čelného závesu „**Frontanbaubock**“ (pozri obrázok), ktorý predĺži čelný záves, čím sa ešte zvýši viditeľnosť na plečku a prehľadnosť pre obsluhu. Plečka nereaguje tak prudko, pretože uvedený záves kompenzuje prudké vychýlenia riadiacich kolies traktora. Pri širokých hydr. sklopných plečkách je tiež nevýhoda čelného zavesenia, že plečka zacláňa vo výhlade pri preprave.



Obrázok 2: Čelné zavesenie pomocou odpojiteľného závesu „Frontanbaubock“. Po jeho odpojení je plečka pripravená na zadné pripojenie



Obrázok 3: Priame pripojenie plečky na čelný záves traktora

Zadné pripojenie. Lepšie silové pôsobenie na sústavu traktor + plečka so stabilnejším behom plečky sa dosahuje pri zadnom zavesení. Ak je použité kamerové navádzanie alebo DGPS navádzanie s max. presnosťou, nie je dôvod pre čelné zavesenie plečky pri žiadnej plodine. Pri plodinách so širokým rozstupom riadkov, ako je napr. kukurica, je zadné zavesenie plečky aj pri mechanickom navádzaní lepším riešením.

Záver: Pokiaľ máme plodiny s úzkym rozstupom (repu, zeleninu) aj so širokým rozstupom riadkov (kukurica, slnečnica) a chceme používať jeden stroj, jednoznačným riešením je odpojiteľný čelný záves „Frontanbaubock“.

3. **Počet riadkov plečky** - pokiaľ pri zakladaní porastu a následne aj pri plečkovaní nepoužívame spoľahlivú navigáciu s max. presnosťou, **odporúčame držať sa zásady, že počet riadkov plečky má byť rovnaký, ako počet riadkov sejačky.** Nie je vhodná ani kombinácia, keď počet riadkov plečky je celočíselným násobkom počtu riadkov sejačky (napr. 6-riadková sejačka a 12-riadková plečka). Ak nie je spojovací riadok zasiaty v presnej vzdialenosti, plečku nie je možné presne nastaviť do medziriadkov a môže pri práci prerezávať aj riadky plodiny.

Pokiaľ sme využili pri sejbe max. presný navádzací systém, môžeme použiť aj plečky s veľkým počtom riadkov, pričom platí zásada, že počet riadkov plečky je celočíselným násobkom počtu riadkov sejačky. Neodporúčame kvôli nesúladu kolajových riadkov a stôp používať plečky, ktorých počet riadkov nie je celočíselným násobkom počtu riadkov sejačiek.

4. Hĺbka plečkovania. Závisí od pôdy, zapojenia a koreňového systému plodiny a tiež od hĺbky koreňov burín. Nesmieme nechať buriny v medziriadkoch hlboko zakoreniť - je nutné plečkovať včas a viackrát. Hĺbku plečkovania volíme podľa prevládajúceho druhu burín a ich hĺbky zakorenenia, tak, aby sme prerezali a najlepšie „vyťahali“ buriny aj s koreňkami na povrch, aby korene burín vyschli. Musíme predvídať a sledovať aj počasie, pretože ak bezprostredne po plečkovaní zaprší, buriny môžu znova zakoreniť.

5. Vlhkosť a štruktúra pôdy. Snažíme sa robiť plečkovanie pri optimálnej vlhkosti pôdy, aby sme spoľahlivo aj s koreňkami vyťahali buriny na povrch. Nie je vhodná mokrá pôda, pretože buriny môžu znova zakoreniť.

Plečkovanie za sucha môže znížiť účinok, ak koreňky burín zostanú v pôde. Môžeme spôsobiť aj škody na plodine pri výskyte silného prísušku, ak nepoužívame správne zoradenú a vybavenú plečku. **Nevhodné sú ochranné plechy, ktoré neprerežú prísušok. Vhodné sú v takom prípade ochranné disky,** ktoré prerežú prísušok a oddelia riadok plodiny od plečkovanej plochy.



Obrázok 4: Bočné ochranné disky alebo bočné ochranné plechy

Pri kyprých pôdach bez prísušku a v štádiu, keď rastliny sú ešte malé sú klzajúce ochranné plechy najvhodnejším riešením, pretože chránia rastliny pred zahrnutím kyprou pôdou.

6. Zloženie burín. Pri výskyte pýru v žiadnom prípade nepoužívame rotačné plečky a kombinujeme plečkovanie s chem. prípravkami.

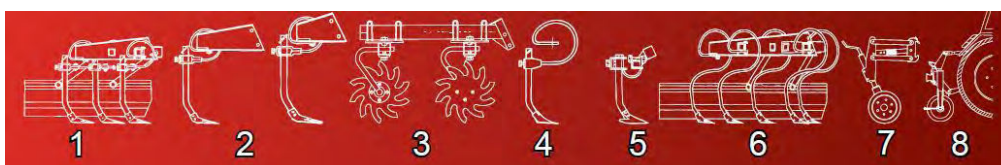
7. Výška porastu. Plečkujeme podľa potreby väčšinou 2x a maximálne do výšky porastu 30-40 cm. Na použitie nad túto výšku rastlín už plečky nie sú konštruované, poškodzujú rastliny a pokiaľ sme neumožnili burinám vyvinúť sa predtým, ani nie je dôvod plečkovať, plodina v tomto štádiu už rast burín potlačí. **Je vhodné najmä pri kukurici v tomto štádiu použiť špeciálne krídla na nožíkoch plečky na prihrnutie pôdy ku koreňom, najmä po väčších dažďoch.**

8. Druh nožíkov a ďalšia výbava. Podľa druhu plodiny a medziriadkovej šírky, podľa profilu terénu volíme zloženie plečkovacieho elementu počet, šírku a tvar nožíkov, typ stĺpikov, prípadne prstové plečkovacie kolesá. Radličky na S-stĺpikoch pracujú hlbšie a volia sa pre širšie medziriadky. Vibro-stĺpiky pracujú plytšie a sú vhodnejšie pre nižšie plodiny s plytšími koreňmi a pre menšie rozstupy riadkov.

Rôzne druhy
nožíkov:



1 – nožíky na cukr. repu, 2 – široké nožíky (300 mm), 3 – nožíky na kukuricu, tekvicu, 4 – nožíky s prihrňiacim krídlom



1 – element na cukrovú repu, 2 – krátke, dlhé na špecifické plodiny, 3 – elementy na rotačnej plečke, 4 – odpružený kyprič stôp, 5 – zosilnený výškovo nastaviteľný stĺpik, 6 – element na kukuricu, 7 – viacúčelový paralelogram, 8 – rám



Obrázok 5: Plečkovacie prstové kolesá na ničenie burín tesne okolo rastlín

9. Šírka a rozchod kolies. Používame traktory s užšími kultivačnými kolesami, aby vzdialenosť kolies od riadkov plodiny z každej strany bola aspoň 10 lepšie 15-20 cm. Pre kukuricu s medziriadkami 75 cm sú vhodné pneumatiky šírky okolo 380 mm, max. však 450 mm. Pri repe s medziriadkami 45 cm sú vhodné pneumatiky šírky 20 - 25 cm, avšak usporiadané v dvojmontáži tak, aby susedná pneumatika išla v strede susedného medziriadku. Čím väčšia plečka tým väčší traktor a širšie pneumatiky sú nutné! Ďalšou vecou je správne nastavený rozchod kolies tak, aby os kolesa bol stále v strede medziriadku.

10. Prihnojovanie a chem. ošetrovanie spolu s plečkováním. Na prihnojenie k riadkom môžeme použiť mechanické alebo pneumatické aplikátory granulovaných hnojív a pevných chem. látok umiestnené priamo na plečke. K dispozícii sú aj adaptéry na tekuté a bakteriálne hnojivá alebo aj aplikátory na postrek fungicídmi s dýzami umiestnenými tak, že striekajú na spodnú časť listu. Možná je aj verzia s čelnou nádržou na kvapalinu a rozvodom k plečke.



Obrázok 6: 6-riadková radličková pevná plečka s mech. aplikátorom resp. s tekutým prihnojovaním



Obrázok 7: 6-riadková radličková pevná plečka s mech. aplikátorom resp. s tekutým prihnojovaním

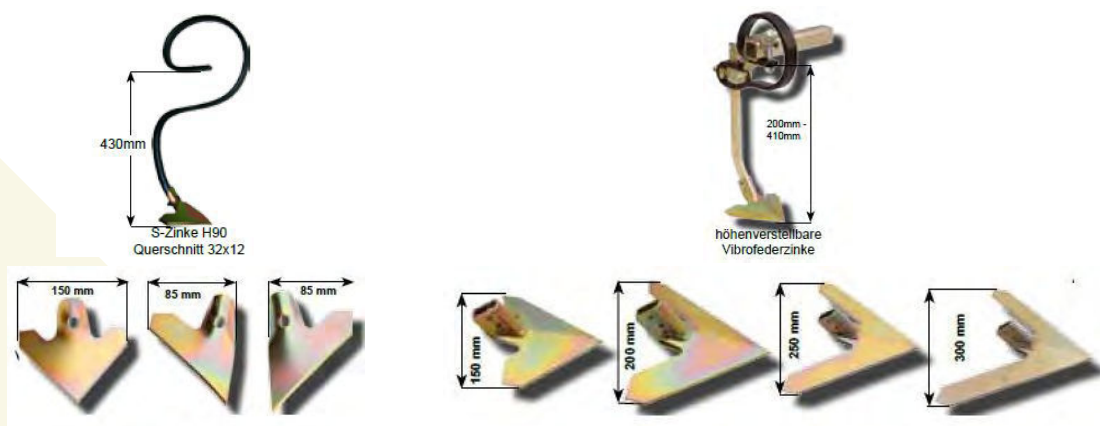


Obrázok 8: 6- radličková sklopná plečka s pneumatickým aplikátorom hnojiva

8.1.1. RADLIČKOVÉ PLEČKY HATZENBICHLER KUKURIČNÉ

Popis a výbava:

- 4- až 12-riadkové radl. plečky na kukuricu a kultúry so vzdialenosťou riadkov 70-75 cm
- pevné alebo hydraulicky sklopné
- vyrobené buď pre zadný záves traktora alebo pre čelný záves traktora
- voliteľne so špeciálnym závesom „Frontanbaubock“, kde si užívateľ môže voľiť pripojenie čelné alebo zadné
- možnosť prestavenia na medziriadkovú šírku od min. 35 cm a zväčšenia počtu riadkov (nutné doobjednať plečkovacie elementy)
- 2 vodiace oceľové kolesá s prírubou alebo pneumatikové kolesá
- automatické riadenie plečky cez horný záves a tiahlo
- hlavný rám zo špeciálne tvarovaného rúrového profilu
- plečkovacie elementy na paralelogramoch s veľkými farmflex kolesami s guľčikovými ložiskami
- odpružené S-stĺpiky - stredové elementy s 3 šípovými (150 mm) + 2 krajnými nožíkmi (85 mm), krajné elementy s 2 šípovými (150 mm) + 1 krajným nožíkom (85 mm) alebo výškovo nastaviteľné Vibro-stĺpiky – stredové elementy s 5 šípovými nožíkmi (150 mm), krajné elementy s 3 šípovými nožíkmi (150 mm) prípadne iné nožíky a ich počet



- zakalené a pozinkované nožíky
- Farmflex kolesá plynulo nastaviteľné vretenom
- bočné ochranné disky (štandardne), alebo plechy (na želanie)

Ďalšia voliteľná výbava:

- kompletne plečkové elementy s paralelogramom a Farmflex kolesom (S-stĺpiky alebo Vibro-stĺpiky)
- hydr. posilňovač navádzania
- špeciálne prihrňacie radličky
- plečkovacie prstové kolesá pre ničenie burín tesne okolo rastlín
- aplikátory na granulované hnojivo mechanické boxové alebo pneumatické
- pre niektoré typy možnosť aplikátora na tekuté prihnojovanie
- pre niektoré typy možnosť zariadenia na postrek chem. ochrannou látkou
- kamerové navádzanie

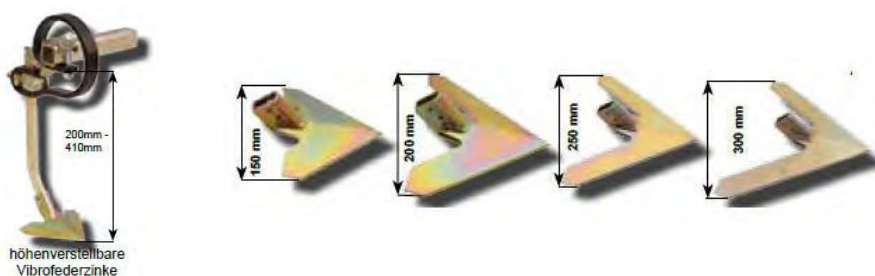
Typ	HATZENBICHLER Maishackmaschine					
počet riadkov	4	6	6	8	12	16
Hydr .sklápanie	nie	nie	áno	áno	áno	áno
Vzdialenosť riadkov	70 alebo 75 cm					
Min.vzdial. riadkov	35 cm					
Počet riadkov pri min. vzdialenosti	8	12	12	16	24	32
Zadné alebo čelné paralelogramové prip.	nutné je rozhodnúť pri objednávke					
Frontanabaubock	voliteľná výbava					nie
Typ stĺpikov	S-stĺpiky alebo Vibro-výškovo nast. stĺpiky					
Hmotnosť* – záves čelný al. zadný / Frontanabaubock	450/650 kg	690 / 870 kg	800 / 950 kg	920 / 1150 kg	1520/ 1750 kg	2050 kg
Prihnojovanie - granul. hnoj.	mech. 1x275 l	mech. 2x275 l	pneumatické, 800 l			
Traktor od HP	60	60	60	80	130	150
Spotreba l/ha	6	5	5	5	4	4
Výkon ha/h	2	2,5-3,5	2,5-3,5	3-4	5-6	6-7

* hmotnosť vo výbave s S-stĺpkami a ochrannými diskami
Poznámka: Ohľadom tekutého prihnojovania sú možné rôzne riešenia – dotazujte AT obchodníkov.

8.1.2. RADLIČKOVÉ PLEČKY HATZENBICHLER REPNÉ A ŠPECIÁLNE

Popis a výbava:

- 4- až 24-riadkové radl. plečky na cukr. repu a kultúry so vzdialenosťou riadkov 45-50 cm
- pevné alebo hydraulicky sklopné (dvojnásobné sklápanie na 18-24 riadkových plečkách)
- vyrobené buď pre zadný záves traktora alebo pre čelný záves traktora
- voliteľne so špeciálnym závesom „Frontanabaubock“, kde si užívateľ môže voľiť pripojenie čelné alebo zadné
- možnosť prestavenia na medziriadkovú šírku od min. 35 cm až po 75 cm
- 2 vodiace oceľové kolesá s prírubou alebo pneumatikové kolesá (4 na 18-24 riadkových)
- automatické riadenie plečky cez horný záves a tiahlo
- hlavný rám zo špeciálne tvarovaného rúrového profilu
- plečkovacie elementy na paralelogramoch s veľkými farmflex kolesami s guľčkovými ložiskami
- výškovo nastaviteľné Vibro-stĺpiky – stredové elementy s 3 šípovými nožíkmi (150 mm), krajné elementy s 2 šípovými nožíkmi (150 mm) alebo iná šírka a počet nožíkov
- zakalené a pozinkované nožíky
- Farmflex kolesá plynule nastaviteľné vretenom
- bočné ochranné disky (štandardne), alebo plechy (na želanie)



Ďalšia voliteľná výbava:

- kompletne plečkové elementy s paralelogramom a Farmflex kolesom (S-stĺpiky alebo Vibro-stĺpiky)
- hydr. posilňovač navádzania
- špeciálne prihrňacie radličky
- plečkovacie prstové kolesá pre ničenie burín tesne okolo rastlín
- aplikátory na granulované hnojivo mechanické boxové alebo pneumatické
- pre niektoré typy možnosť aplikátora na tekuté prihnojovanie
- pre niektoré typy možnosť zariadenia na postrek chem. ochrannou látkou
- kamerové navádzanie

Typ	HATZENBICHLER Special Rübenhackemaschine				
počet riadkov	4	6	12	18	24
Hydr. sklápanie	nie	nie	áno	áno	áno
Vzdialenosť riadkov	45 alebo 50 cm				
Min.vzdial. riadkov	35 cm				
Počet riadkov pri min. vzdialenosti	4	7	16	24	32
Zadné alebo čelné paralelogramové príp.	nutné je rozhodnúť pri objednávke				
Frontanabaubock	voliteľná výbava				
Typ stĺpikov	Vibro-výškovo nast. stĺpiky				
Hmotnosť* – záves čelný al. zadný / Frontanabaubock	364/520 kg	460 / 610 kg	810 / 960 kg	1400 / 1550 kg	2100 / 2450 kg
Prihnojovanie granul. hnoj.	mech. 1x275 l	mech. 2x275 l	pneum. 800 l	-	
Traktor od HP	40	60	75	110	130
Spotreba l/ha	7	6	6	6	6
Výkon ha/h	1.2	2	3-3.5	3,5-4	5-6

Poznámka: Na vyžiadanie sú možné aj plečky 3,5,7 a 9-riadkové – žiadajte ponuku od obchodníkov AT.



Obrázok 9: Radličková plečka Hatztenbichler

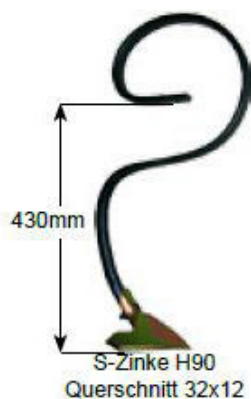
8.1.3. RADLIČKOVÉ PLEČKY HATZENBICHLER NA TEKVICU, JAHODY, MELÓNY A POD.

Popis a výbava:

- 1- až 3- riadkové radl. plečky na plodiny ako sú tekvica, jahody, melóny so šírkou riadku až do 210 cm
- pevné alebo hydraulicky sklopné
- vyrobené buď pre zadný záves traktora alebo pre čelný záves traktora
- voliteľne so špeciálnym závesom „Frontanbaubock“, kde si užívateľ môže voľiť pripojenie čelné alebo zadné
- možnosť prestavenia na medziriadkovú šírku od min. 35 cm až po 75 cm
- 2 vodiace oceľové kolesá s prírubou alebo pneumatikové kolesá
- automatické riadenie plečky cez horný záves a tiahlo
- hlavný rám zo špeciálne tvarovaného rúrového profilu
- plečkovacie elementy na paralelogramoch s veľkými farmflex kolesami s guľčikovými ložiskami
- odpružené S-stĺpiky - elementy so 7 šípovými nožíkmi (150 mm)
- zakalené a pozinkované nožíky
- Farmflex kolesá plynule nastaviteľné vretenom
- bočné ochranné disky (štandardne), alebo plechy (na želanie)

Ďalšia voliteľná výbava:

- jednoradové brány na kyprenie
- špeciálne prihrňacie radličky
- hydr. posilňovač navádzania
- plečkovacie prstové kolesá pre ničenie burín tesne okolo rastlín
- aplikátory na granulované hnojivo pneumatické
- kamerové navádzanie



Typ	HATZENBICHLER Kürbis- und Endbeerhackmaschine				
počet riadkov	1	2	2	3	3
Hydr .sklápanie	nie	nie	áno	áno	áno
Max. šírka riadku	210 cm	150 cm	210 cm	150 cm	210 cm
Zadné alebo čelné paralelogramové prip.	nutné je rozhodnúť pri objednávke				
Frontanabaubock	-	voliteľná výbava			
Typ stĺpikov	odpružené S-stĺpiky				
Hmotnosť* – záves čelný al. zadný / Frontanbau- bock	220 kg	380 / 550 kg	600 / 750 kg	800 / 950 kg	860 / 1050 kg
Prihnojovanie - granul. hnoj.	mechanický alebo pneumatický				
Traktor od HP	35	60	60	80	80

8.1.4. ROTAČNÉ PLEČKY HATZENBICHLER NA KUKURICU A ĎALŠIE KULTÚRY

Popis a výbava:

- 4 až 12- riadkové rotačné plečky na kukuricu a kultúry so vzdial. riadkov 60-75 cm
- pevné alebo hydraulicky sklopné
- vyrobené buď pre zadný záves traktora alebo pre čelný záves traktora
- voliteľne so špeciálnym závesom „Frontanbaubock“, kde si užívateľ môže voľiť pripojenie čelné alebo zadné
- možnosť prestavenia na medziriadkovú šírku od min. 60 cm a zväčšenia počtu riadkov (nutné doobjednať plečkovacie elementy)
- 2 vodiace oceľové kolesá s prírubou alebo pneumatikové kolesá
- automatické riadenie plečky cez horný záves a tiahlo
- hlavný rám zo špeciálne tvarovaného rúrového profilu
- plečkovacie elementy na zosilnených paralelogramoch s veľkými farmflex kolesami s guľíkovými ložiskami
- stredové elementy s 8 hviezdami (4 červené a 4 čierne)
- krajné jednotky pravá a ľavá so 4 hviezdami
- hviezdice z extra odolnej bórovej ocele s 2 kužeľovými ložiskami
- 2 kypriče na S-stĺpkoch na každom elemente
- Farmflex kolesá plynulo nastaviteľné vretenom

Ďalšia voliteľná výbava:

- Bočné ochranné disky alebo plechy (na želanie)
- Hydr. posilňovač navádzania
- Plečkovacie prstové kolesá pre ničenie burín tesne okolo rastlín
- Kamerové navádzanie



Typ	HATZENBICHLER Rollsternhackmaschine					
počet riadkov	4	6	4	6	8	12
Hydr. sklápánie	nie	nie	áno	áno	áno	áno
Vzdialenosť riadkov	60 - 75 cm					
Zadné alebo čelné paralelogramové prip.	nutné je rozhodnúť pri objednávke					
Frontanabaubock	voliteľná výbava					nie
Hmotnosť * – záves čelný al. zadný / Frontanbau- bock	755/900 kg	1200/ 1350 kg	900 / 1050 kg	1170 / 1320 kg	1480/ 1650 kg	2200 kg
Traktor od HP	70	100	70	100	120	140
Spotreba l/ha	8	7	8	7	7	7
Výkon ha/h	2	2,5-3,5	2	2,5-3,5	3-4	5-6

8.2. PRÚTOVÉ, LÚČNE A POĽNÉ BRÁNY

Bránenie porastov pred alebo po vzídení sa robí prúťovými bránami. Využíva sa na mechanické zásahy v plodinách na ornej pôde hlavne pri agronevironmentálnom spôsobe hospodárenia. Na lúkach a pasienkoch, ktoré sú intenzívne využívané, je využitie tohto zásahu skoro na jar priam nutnosťou.

ÚČELOM BRÁNENIA JE:

a) na ornej pôde

1. preriedenie hustých porastov kvôli väčšiemu prístupu svetla a vzduchu
2. zničenie vyklíčených burín pred alebo po vzídení zasiatej plodiny
3. prekyprenie pôdy a narušenie prísušku
4. podpora odnožovania zasiatej plodiny

b) na lúkach a pasienkoch

5. vyťahanie suchej trávy skoro na jar
6. prevzdušenie a vertikutácia pre väčšiu vzdušnosť a rýchly rast novej trávy
7. vyrovnanie kríncov a pôdnych nerovností predradeným smykom
8. rozťahovanie výkalov zvierat
9. dosev alebo založenie nových porastov (prúťové brány so sejačkou)
10. prihnojenie porastov (prúťové brány s aplikátorom)

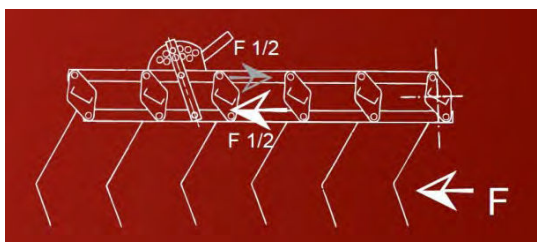
Na bránenie porastov sa používajú prúťové brány so šírkou záberu od 1,5 až do 27 m (do 15 m na lúky a pasienky), ktoré sú vybavené flexibilnými ohybnými bránovými poliami umiestnenými na hlavnom ráme stroja. Brány na lúky a pasienky majú navyše predradený odpružený smyk a prúty majú agresívnejší sklon. Bránové polia sú osadené pružnými prstami priemeru 6, 7 mm alebo 8 mm s dĺžkou prútov 380, 410 alebo 450 mm. Prúty sú rozmiestnené tak, že ich efektívna vzdialenosť je 2,5 cm. Uloženie pružín prútov je v U-nosníkoch, takže odspodu je povrch stroja hladký a nehrozí zachytávanie a trhanie stebiel plodiny pružinami. Agresivita prstov (uhol sklonu) je nastaviteľný od jemnej práce pri tupom uhle až po ostrý uhol pre maximálnu agresivitu podľa podmienok v 10 stupňoch. Špeciálnym prípadom sú ťažké brány na slamu, ktoré majú prúty hrúbky 12 mm (na želanie až 14 mm) s dĺžkou až 560 mm a ich účelom je polámanie a rozhrnutie slamy po celej šírke a vytrasenie zŕn.



Uloženie pružiny prstov
v U-nosníkoch (ochrana rastliny)



Flexibilné ohybné
prúťové polia
pre ideálne kopírovanie



Nastavenie
agresivity prstov
(10 možností)



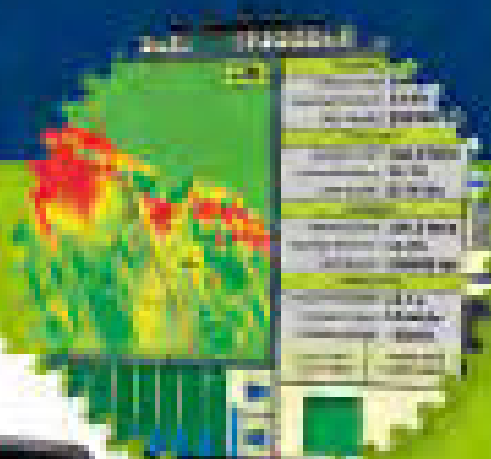
Špičkové plečky s automatickým kamerovým navádzaním od tradičného výrobcu Hatzenbichler.

Čo sú kortimenty?

prílohu brány, lišty, lišty, spojky, kortimenty na dĺžku a zvládajúce tržné potrubie potrubí atď.

Leading Farmers SK

- od navigácie po výstavbu všetkých sepioch strojov
- od 14 senzorov po aplikácie na poľnú analýzu
- od vstavaných po meteorologické



Trimble
Agriculture Division

Hlavné zásady používania prúťových brán:

Čím sú ťažšie a suchšie pôdy tým používame väčšiu agresivitu prúťov. Nastavenie a hĺbka práce závisí od plodiny a od toho, či bránime pred alebo po vzídení, od hĺbky sejby a pod. Pri používaní prúťových brán na ornej pôde musíme už dopredu s tým počítať a prispôbovať tomu agrotechniku. Napr. ak chceme používať brány pred vzídením, je vhodné zasiať o 1-2 cm hlbšie a nastaviť hĺbku práce prstov tak, aby nepoškodzovali vysiatu plodinu (hĺbka nastavenia aspoň 1-2 cm nad klíčkami). Pri použití po vzídení treba vedieť, kedy to robiť, ako agresívne a aké percento porastu chceme (alebo neľutujeme) zničiť kvôli tomu, aby zostávajúce rastlinky mali vhodnejšie podmienky pre ich vývoj a rast. Na ornej pôde tento zásah vyžaduje dobré agronomické znalosti, ale aj dobrú úroveň obsluhy pre správne nastavenie a využitie stroja. Efekt je potom veľmi pozitívny a výsledkom sú zdravé a bohato odnožujúce a rodiace porasty.

8.2.1. NESENÉ POĽNÉ PRÚŤOVÉ BRÁNY „ORIGINALSTRIEGEL“ PRE PLODINY NA ORNÝCH PÔDACH

Nesené prúťové brány s pružnými vibrujúcimi prstami s pracovným rozstupom 2,5 cm umiestnenými v 6 radoch za sebou, pracovný záber môže byť 1,5 až 15,0 m.

Popis a výbava:

- rúrový rám
- 3-bodový záves
- hydraulické sklápanie od 4,5 m šírky (nožnicový sklápací systém pri väčších záberoch)
- prepravná šírka 3,0 m
- nízke prepravná výška aj pri veľkých záberoch
- výškove nastaviteľné oporné kolesá uložené v guľčkových ložiskách

Poľné prúty voliteľne :

Hrúbka prúta 6 mm (380 mm dĺžka)
7 mm (450 mm dĺžka)
8 mm (450 mm dĺžka)

Prúty sú odolné vyrobené z pružinovej ocele a kalené v oleji.

Prúty pre trávy môžu byť tie isté ako pre plodiny na orných pôdach (nemusia sa vymieňať).

Vzdialenosť medzi prútmi 2,5 cm.

Chránené pružiny prúťov v U-nosníkoch (ochrana vrcholcov rastlín pred ich zachytávaním a odtrhávaním).

Centrálne nastavovanie uhla – agresivity prúťov (10 pozícií).

Voľne uložené pružné pracovné polia na reťaziach pre perfektné kopírovanie.

Automatický zámok pri preprave – ovládanie z kabíny.

Žiadne pevné bočné pracovné polia – optimálne prispôbovanie pôdnemu povrchu

Všetko ošetrené kvalitnými práškovými farbami.

Ďalšia voliteľná výbava:

- kypriče stôp
- hydraulické nastavovanie agresivity prúťov
- paralelogramové zavesenie a hydr. nastavovanie sekcií
- plynulé nastavenie oporných kolies vretenom
- rozšírenie krajných pracovných polí o 20 cm
- dodatočné oporné kolesá



Nesené mechanicky sklopné:

Typ	Polia Počet x šírka m	Hrúbka prsta mm	Počet kolies sériovo	Hmot. kg	Traktor od HP	Spotreba l/ha	Výkon ha/h
1.5 m	1 x 1.5	6	2	145	10	1.5	1.5
		7		145			
		8		145			
2.0 m	1 x 2.0	6		165	13	1.5	2
		7		165			
		8		165			
3.0 m	2 x 1.5	6		250	15	1.5	3
		7		260			
		8		270			



Obrázok 10: Nesené poľné brány „Originalstriegel“ 9 m bez sejačky



Obrázok 11: Nesený „Originalstriegel“ 6 m so sejačkou Air 16



Obrázok 12: Nesený „Originalstriegel“ 12 m s ťahaným veľkoobjemovým zásobníkom TH 300

Nesené hydraulicky sklopné - prepravná šírka 3 m

Typ (prac. šírka)	Polia Počet x šírka m	Hrúbka prsta mm	Počet kolies sériovo	Hmot. kg	Traktor od HP	Spotreba l/ha	Výkon ha/h
4.5 m	3 x 1.5	6	2	380	15	1.5	4.5
		7		390			
		8		410			
5.0 m	2 x 1.5 / 1 x 2.0	6		420	25	1.5	5
		7		440			
		8		460			
6.0 m	4 x 1.5	6		490	40	1.4	6
		7		530			
		8		550			
6.4 m	2 x 1.5 / 2 x 1.7	6		500	40	1.4	6.4
		7		550			
		8		560			
7.5 m	5 x 1.5	6	4	690	50	1.3	7.5
		7		710			
		8		760			
8.0 m	4 x 1.5 / 1 x 2.0	6		720	50	1.3	8
		7		740			
		8		780			
9.0 m	6 x 1.5	6		750	60	1.2	9
		7		780			
		8		810			
9.0 m*	6 x 1.5	6		980	80	1.2	9
		7		1010			
		8		1040			
10.5 m*	7 x 1.5	6		1020	80	1.2	10.5
		7		1050			
		8		1080			
12.0 m*	8 x 1.5	6		1130	100	1.2	12
		7		1170			
		8		1200			
12.4 m*	6 x 1.5 / 2 x 1.7	6		1220	100	1.2	12.4
		7		1270			
		8		1360			
15.0 m*	10 x 1.5	6		1800	120	1	15
		7		1860			
		8		1890			

* s nožnicovým sklápaním

8.2.2. NESENÉ LÚČNE PRÚTOVÉ BRÁNY „GRUNLANDSTRIEGEL“

Nesené prútové brány určené na lúky a pasienky sú vybavené predným smykom. Úlohou brán je vyrovnáť nerovnosti, krtince, rozťahovať výkaly, vyťahovať suchú trávu, prevzdušniť mačinu po zime a podporiť odnožovanie a rast novej trávy. Za smykmi sú pružné vibrujúce prúty s pracovným rozstupom 2,5 cm umiestnenými v 6 radoch za sebou, pracovný záber môže byť 1,5 až 15,0 m. Smyk je možné demontovať a použiť stroj ako poľné brány. Na lúky a pasienky odporúčame používať prúty hrúbky 7 alebo 8 mm a dĺžky 450 mm.

Popis a výbava:

Je to stroj v presne rovnakej výbave ako nesené poľné prútové brány „Originalstriegel“ (pozri kapitolu 8.2.1.). Navyše oproti poľným bránam sú lúčne brány vybavené prednými smykmi. Smyky sú pružne uložené, výškovo nastaviteľné a v prípade potreby demontovateľné. Šírka 1 dielu smyku je presne rovnaká ako šírka pracovného poľa brány 1,50 alebo 2,00 m.

Ďalšia voliteľná výbava:

- kypriče stôp
- hydraulické nastavovanie prútov
- paralelogram a hydr. vyrovnávanie sekcií
- plynulé nastavovanie oporných kolies vretenom
- pneumatická sejačka AIR 8, AIR 16 alebo AIR 24 na prísev alebo prihnojovanie



Typ (prac. šírka)	Polia Počet x šírka m	Hrúbka prsta mm	Počet kolies sériovo	Hmot. kg	Traktor od HP	Spotreba l/h	Výkon ha/h
1.5 m	1 x 1.5	7 (na žetanie 8 mm)	2	145	10	1.5	1.5
2.0 m	1 x 2.0			165	13	1.5	2
3.0 m	2 x 1.5			260	15	1.5	3
4.5 m	3 x 1.5			390	15	1.5	4
5.0 m	2 x 1.5 1 x 2.0			440	25	1.4	5
6.0 m	4 x 1.5			530	40	1.4	6
7.5 m	5 x 1.5		4	710	50	1.3	7.5
8.0 m	4 x 1.5 1 x 2.0			740	50	1.3	8
9.0 m	6 x 1.5			780	60	1.2	9
9.0 m*	6 x 1.5			1010	60	1.2	9
12.0 m*	8 x 1.5			1170	70	1.2	12
15.0 m*	10 x 1.5			1860	100	1	15

* s nožnicovým sklápaním

8.2.3. ŤAHANÉ POĽNÉ PRÚTOVÉ BRÁNY „ORIGINALSTRIEGEL“ PRE PLODINY NA ORNÝCH PÔDACH

Určené pre najväčšie výkony alebo rýchle zásahy na veľkých plochách so záberom až do 27,0 m.

Popis a výbava:

záves, hydr. vyrovnávanie pracovných polí, paralelogramový systém zavesenia pre každé pole (rovnaký tlak na pôdu), 4-bodové pripojenie hlavného rámu k závesu

Pol'né prúty voliteľne:

hrúbka prúta 6 mm (380 mm dĺžka)
 7 mm (450 mm dĺžka)
 8 mm (450 mm dĺžka)

Prúty sú odolné vyrobené z pružinovej ocele a kalené v oleji

Prúty pre trávy môžu byť tie isté ako pre plodiny na orných pôdach (nemusia sa vymieňať)

Vzdialenosť medzi prútmi 2,5 cm

Chránené pružiny prútov v U-nosníkoch (ochrana vrcholcov rastlín pred ich zachytávaním a odtrhávaním)

Centrálne nastavovanie uhla – agresivity prútov (10 pozícií)

Pružné pracovné polia uchytené na paralelogramoch

Rozchod kolies nastaviteľný od 1,70 do 2,15 m

Prepravná šírka 3,0 m

Všetko ošetrené kvalitnými práškovými farbami.

Typ (prac. šírka)	Polia Počet x šírka m	Hrúbka prsta mm	Počet kolies sériovo	Hmot. kg	Traktor od HP	Spotreba l/ha	Výkon ha/h
15.0 m	10 x 1.5	6	4	2750	90	1	15
		7		2800			
		8		2840			
18.0 m	12 x 1.5	6		2930	120	1	18
		7		2990			
		8		3040			
21.0 m	14 x 1.5	6		3950	140	0.8	21
		7		4020			
		8		4080			
24.0 m	16 x 1.5	6		4170	150	0.8	24
		7		4250			
		8		4310			
27.0 m	18 x 1.5	6		4520	170	0.8	27
		7		4650			
		8		4770			



Obrázok 13: Ťahané pol'né prútové brány