

Novinky v obracačoch a zhrabovačoch Pöttinger

Pöttinger vynovil svoje štvorroto-
rové zhrabovače, ktoré vytvárajú
skutočne pekné riadky. Pozrime
sa bližšie na model Top1403C.

Top 1403C je vlajkovou loďou firmy. Štyri rotory majú pracovnú šírku až 14 m a v porovnaní s predchodcom ho vybavili väčšími prednými rotormi (3,7 m namiesto pôvodných 3,3 m). Dva predné rotory sú pripojené na rám paralelogramom. Pracovný záber je plynule nastaviteľný od 9 do 14 m, pomocou jedného hydraulického valca pre každú stranu.

Hybrid - olej vpred, hriadeľ vzadu

Pöttinger využíva pre štvorroto-
rové zhrabovače hybridný pohon. To, čo znie šetrne
k životnému prostrediu, nie je nič iné ako
hydraulický pohon vpred a mechanický
pohon prostredníctvom kardanových hria-
deľov vzadu. Obzvlášť pri predných roto-
roch to šetrí náklady na prevodovky a hria-
dele, zatiaľ čo vzadu sa využíva výhoda
nižších energetických nárokov. Napriek hyd-
raulickému pohonu bohužiaľ nemožno me-
niť otáčky predných rotorov. To by ešte viac
zlepšilo prispôsobenie sa rôznym okolnos-
tiam. Je však pekné, že rotory sú chránené
proti preťaženiu pretlakovým ventilom.



Hydraulický pohon predných rotorov umož-
ňuje širokú škálu nastavení rámu.



Rám pre rotory zosilnil. Jeden hydraulický
piest odľahčuje, druhý zdvíha rotor do úvra-
tovej pozície.

Aj čo sa týka odľahčovania rotorov,
Pöttinger zostáva verný hybridnému kon-
ceptu. Zatiaľ čo zadné rotory majú mecha-
nický spôsob, prítlak predných rotorov sa

automaticky hydraulicky nastavuje v závis-
losti od pracovnej šírky. Preto sa aj mení
tlak oleja v zdvíhacích valcoch ramien. Pri
najužšej pracovnej šírke to bolo 35 barov,
zatiaľ čo pri vysunutí ramien s rotormi až
90 barov.

Dobre vedieť

- Top 1403C má s prednými rotormi s priemerom 3,7 m pracovný záber 14 m.
- Prácu uľahčuje mnoho senzorov, čo zvyšuje nároky na obsluhu.
- Predné rotory sú poháňané hydraulicky a zadné mechanicky.

ISO-Bus náradie sme ovládali terminá-
lom traktora a najdôležitejšie funkcie sme
priradili tlačidlám na joysticku. Veľmi dob-
ré. Joystick Case IH Puma 175 CVX má
(iba) štyri programovacie tlačidlá, trakto-
roch iných výrobcov ich môžu mať viac.

Pöttinger Top 1403C je po vynovení in-
teligentnejší. Každý vodič pozná pri zhrabo-
vaní v zákrutách problém, že pri maximálnej



Nový vysokovýkonný zhrabovač Pöttinger sa vyznačuje veľkým priemerom rotorov vpred a senzorikou.



Pracovný záber 9 až 14 m je možný vďaka veľkému rozsahu pohybu paralelogramu. V rohoch pozemkov sa rotory automaticky zasúvajú, takže nezostáva na poli zvyšková krmovina.



V transportnej pozícii zostáva Top v požadovaných predpísaných rozmeroch, avšak s nižšou svetlou výškou vpredu.



ISO-Bus ovládanie je komfortné, ale aj veľmi rozmanité a nie vždy intuitívne.

pracovnej šírky predných rotorov nezachytávajú tie zadné všetku hmotu. Reagujú nato tak, že pred zákrutou záber predných rotorov zúžia a po prejení zákruty znova rozšíria. Pöttinger toto pomocou uhlového senzora na pripájacej veži zautomatizoval, pričom sa sťahuje a znova rozťahuje predný vnútorný rotor. Vonkajší rotor sa dá navyše v rohu pozemku pekne vysunúť bez ohľadu na rotor na opačnej strane.

Ďalšou funkciou múdreho zhrabovača je napríklad režim na úvrati. Ak vodič zdvihne predné rotory, zadné rotory sa zdvihnú automaticky v závislosti od nastaveného časového intervalu alebo prejdenej vzdialenosti - vynikajúce. Hlavný podvozok je na tento účel vybavený snímačom kolies.

Pretože uhlový snímač na pripájacej veži deteguje polohu, vodiča varuje výstražný signál, akonáhle sa dosiahne kritický uhol 80° vývodového hriadeľa Walterscheid.

Elektronika sleduje maximálnu pracovnú šírku vpredu v závislosti od nastavenej šírky záberu vzadu. Pretože Top 1403C môže vytvoriť riadok široký maximálne 2,3 m pri pracovnej šírke 14 m. Ak sa šírka riadku v termináli zmenší, predné rotory sa automaticky priblížia k sebe a vodič je o tom v termináli informovaný.

Top práca

Hardvér stroja pôsobí stabilným dojmom. Top 1403C však nie je pri 6 450 kg mušia váha. S hrabovačom sme pracovali

Základné údaje Pöttinger Top 1403C

Hmotnosť	6 450 kg
Pracovná šírka	9 až 14 m
Priemer rotorov vpredu/vzadu	3,7/3,3 m
Počet ramien na rotoroch	13/13
Počet dvojrstov na ramenách	4/4
Zdvih rotorov (prac. šírka min/max)	30/55 cm
Šírka riadku min/max	1,4/2,3 m

Veľkosť pneumatík

-transportný podvozok	620/40 R22,5
-kolesá rotorov	16x6.5-8
Rozmery (d/š/v)	10,6/2,99/4,0 m

v kopcovitom teréne. Case IH Puma 175 CVX so strojom spolupracoval dobre. Podvozky rotorov s maximálne možnými veľkými pneumatikami odviekli čistú prácu. To znamená, že každý rotor má päť kopírovacích kolies plus pre Pöttinger typické Multitast koleso. Odporúčame ho najmä pre predné rotory. Ak sú ním vybavené zadné rotory, môže toto koleso (v závislosti na šírke záberu) prechádzať cez riadok vytvorený prednými rotormi.

Vďaka hydraulickému pohonu vpredu je možné rotory sklopiť o 5 stupňov v smere jazdy a zavesiť smerom von. Dovnútra je možných aj 20 stupňov. V našom prípade bol zhrabovač vybavený voliteľným pravostranným riadením hĺbky. Týmto spôsobom sa pre každý rotor hydraulicky nastaví správna hĺbka. Stačí jedno kliknutie v termináli a všetky štyri rotory sa nastavujú v krokoch po 0,5 cm - super.

Záverom: Zhrabovač tejto veľkosti so širokou škálou prevádzkových možností je predurčený pre veľké podniky a službárov. Možnosti nastavenia sú rozmanité a vyžadujú si určitý cvik. Ak už ovládanie poznáte, Pöttinger Top 1403C prispôbíte každej situácii. □

HITparáda od Pöttingru – HIT 16.18 T

Menej poetické, ale o to viac pôsobivé, keď sa 16 rotorov nového obracača Pöttinger HIT 16.18 T rozvinie na pracovnú šírku viac ako 17 m.

Konštrukcia širokého obracača na podvozku, ktorého náprava slúži v pracovnej polohe ako kopírovacie koleso, je čoraz populárnejšia. Nie je preto prekvapením, že Pöttinger použil systém známy z dote-

rajších strojov HIT aj na novom najväčšom modeli HIT 16.18 T so 16 rotormi. V zloženom stave rozpozná laik rozdiel v porovnaní s predchádzajúcimi modelmi iba v dlhšom ráme. V transportnej polohe pribudla len dĺžka, ktorá sa rovná priemeru jedného rotora (1,42 m). Jeden rotor na dĺžku ale znamená štyri rotory na šírku, takže sa stroj rozvinie na pôsobivých 17 m.

Ľahko sa pripája, ľahko sa používa

A rozkladanie je tak jednoduché! Rovna-

ko ako v prípade menších modelov je celý proces riadený hydraulicky. Traktoru stačí iba jeden dvojitý a jednočinný okruh. Po rozložení z prepravnej polohy môžete do 45 sekúnd začať pracovať.

Skutočnosť, že k zápornému zvislému zaťaženiu oje dôjde ihneď potom, čo sa rotory dostanú nad transportný podvozok, má dôvod v konštrukcii a nie je vôbec tragická. Najmä preto, že ťažný prostriedok by mal mať výkon minimálne 74 kW/100 k a mať dostatočnú hmotnosť. HIT 16.18 T je

uchytený k etážovému závesu. Rakúšania ponúkajú alternatívne aj pripojenie k trojbodovému závesu, ktorý pomocou špirálovej pružiny na ráme zníži negatívne zaťaženie. Avšak v prípade, že trojbodový záves nemá dostatočne pevné ramená, vedú aj nepatrné manévrovacie pohyby traktora k nerovnomernému chodu 17 m širokého



V transportnej pozícii je 16 rotorov zložených kompaktné a s nízkym ťažiskom.



Rám HIT 16.18 T sa zosilnil a zväčšil sa priemer rotorov.

stroja. Odporúčame preto uchytenie do etážového závesu. Napájanie jázd s pracovnou šírkou 17 m funguje každopádne bezchybne. Pozitívnym bodom pre uchytenie do trojbodového závesu by mohla byť lepšia obratnosť 6,7 m dlhého stroja pri vchádzaní do úzkych vstupov na pole. Pöttinger ponúka pre tieto modely pneumatikové brzdy, ktoré zvyšujú na svahoch bezpečnosť. Pekný detail: kinematika aktivuje v prepravnej polohe ventil brzdnej sily a v pracovnej polohe ho prepne na minimálnu brzdnu silu, aby sa pri brzdení na lúke nezablokovali transportné kolesá.

Dobre vedieť

- Na najväčšom modeli obracača, ktorého konštrukcia vychádza z menších modelov, posilnili pohony, rám a hriadele.
- Stroj má nízke ťahové nároky.
- Pri rýchlosti 10 km.h⁻¹ je možné dosiahnuť výkonnosť až 15 ha za hodinu. Na úvraty odporúčame rotory nechávať nižšie.

Osvedčené rotory, zosilnený pohon

Hnacia sila sa prenáša na zadnú T prevodovku kĺbovým hriadeľom cez zosilnený rám. Hnacie ústrojenstvo je teraz istené na 1 700 Nm. Počas testu sa použil ťažný prostriedok Steyr 4.145 Profi. Štvorvalec s plynulou prevodovkou nemal na rovinnom pozemku so širokozábberovým strojom žiadne problémy – pri práci s menším množstvom hmoty sa využilo asi len 50 % výkonu motora pri rýchlosti 10 km za hodinu. Plošná výkonnosť je obrovská, na 20 hektárovom kopcovitom pozemku obrátil za hodinu hmotu na 15 hektároch!

Rotory odviekli dobrú prácu. Priemer 1,42 m, šesť ramien s usporiadaním do troch pozícií – zosúladiť 16 rotorov vôbec nie je jednoduchá úloha.

Výrobca zladil rotory nasledovne: „Vnútrotných“ šesť rotorov je pevne prepojených v dvojiciach. Zvyšných desať kopíruje



HIT sa rozloží na pracovný záber 17 m iba pomocou dvoch dvojčinných okruhov. Ramená sa počas rozkladania dostávajú nad výšku 4 m, takže treba dávať pozor na elektrické vedenie.



HIT 16.18 T sa nachádza so svojim 17 m záberom v HITparáde na poprednom mieste.



Odporúčame pripojenie k etážovému závesu.



V pracovnej polohe prepína kinematika ventil brzdnej sily na minimálnu brzdnú silu, čím zabráni pri brzdení na lúke blokovaniu transportných kolies.



Výška práce sa nastavuje komfortne vretenom. Funkcia Liftmatic je v základnej výbave.

povrch samostatne. Apropos kopírovanie. Pöttinger aj pri HIT 16.18 T spolieha na kinematiku „Liftmatic Plus“. Rotory sa pri sklápaní najskôr dostanú do vodorovnej polohy a potom ich hydraulické valce presunú cez transportný podvozok. Pri spúšťaní sa to deje v opačnom poradí, čím sa zamedzí, aby sa prsty zapichli do zeme.

V úvratovej polohe sú vonkajšie ramená vo výške viac ako 3 m a podobajú sa krídlam plnohodnotného osobného lietadla. Na podvozok určite odporúčame širšie



Rotory sú prepojené bezúdržbovými dvojitémi krížovými kĺbmi alebo prstovými spojkami.



Kopírovanie povrchu nás v kopcovitom teréne milo prekvapilo. Iba 6 zo 16-tich rotorov je párovo pevne prepojených.



Pripojenie okrajových častí stroja je skonštruované masívnejšie.

pneumatiky 480/45-17 alebo 500/50-17. S 500-kovými pneumatikami sa kvôli ich veľkosti dosahuje horšie kopírovanie povrchu. Stroj s rozstupom kolies 2,9 m a pracovným zábrom 17 m sa môže aj pri pomalej jazde rozkolísať. Nerobí to problém pri obchádzaní prekážok. Rotory môžu pri prechádzaní do iných kolají zostať bezpečne spustené, pretože veľká časť hmotnosti v pracovnej polohe spočíva na 16 rotoroch. Transportné kolesá počas mierneho manévrovania pri otáčaní na úvratí nespôbovali poškodenia mačiny.

Ďalšie detaily:

- Pöttinger prevzal hraničné okrajové obracanie z malých modelov. Dva vonkajšie okrajové rotory nakláňa dvojitým piest dozadu.
- Bezúdržbové sú kardanové kĺby a spojky prstov, údržbu vyžadujú prevodovky rotorov – mažu sa po 50 hodinách prevádzky.



Základné údaje Pöttinger HIT 16.18 T

Pracovný záber	17 m
Počet rotorov	16
Počet ramien na rotore	6
Priemer rotorov	1,42 m
Uhol práce	13-19°
Rotorové pneumatiky	18.5x8.5-8/16x6.5-8
Pneumatiky podvozka	500/50-17
Hmotnosť	3 850 kg
Rozmery d/š/v	6,7/2,9/2,7 m
Príkon	74 kW/100 k

- Správna hĺbka 96 (!) prstov sa jednoducho nastavuje vretenom na transportnom podvozku. Orientáciu by zlepšila stupnica.
- Prsty Durastar sú na tomto modeli štandardom, oproti štandardným sú hrubšie o 0,5 mm.
- Rám, náprava a kĺbový hriadeľ boli vystužené.
- Ochranná vystužená konštrukcia z rúrkových profilov dodáva rotorom na celej šírke stabilitu.
- Rotorové kolesá môžete vybaviť ochranou voči namotávaní.

Záverom

Pöttinger HIT 16.18 T je po rozložení skutočne impozantný. Vo svojej lige ponúka premyslený sklápací mechanizmus s jednoduchou obsluhou a nízkymi ťahovými nárokmi na traktor.

Konštrukcia s Liftmatic Plus, jednoduché ovládanie výšky a praktické okrajové obracanie posúvajú tento obracač na popredné miesto HITparády. Rotory vrátane ramien pochádzajú z menších modelov.

Sme milo prekvapení, ako HIT so širším zábrom pracuje v aj tvrdých podmienkach.

Z časopisu Profi preložil a upravil:

■ **Marián Kukučka**
Moderná mechanizácia
v poľnohospodárstve®