



NAVIGACE A MONITORING ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY

R A V E N

Ing. Michal Krutiš

www.agri-precision.cz

Specializované autopiloty RAVEN

- Autopilot pro **traktor i pro přípojný stroj** v RTK přesnosti
- Specializované odvětví zemědělství:
 - Půdochranné technologie (Striptill)
 - Plečkování
 - Zelinářství
 - Sady, vinice, školky



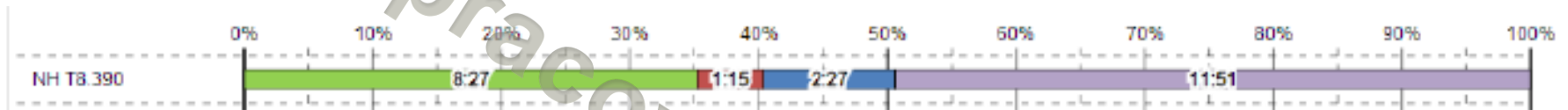
Variabilní aplikace hnojiv a setí RAVEN

- Doplnění strojů o variabilní aplikaci
- Výroba a přestavby dávkovacích systémů na variabilní aplikaci
- Vývoj a adaptace dle nestandardních požadavků

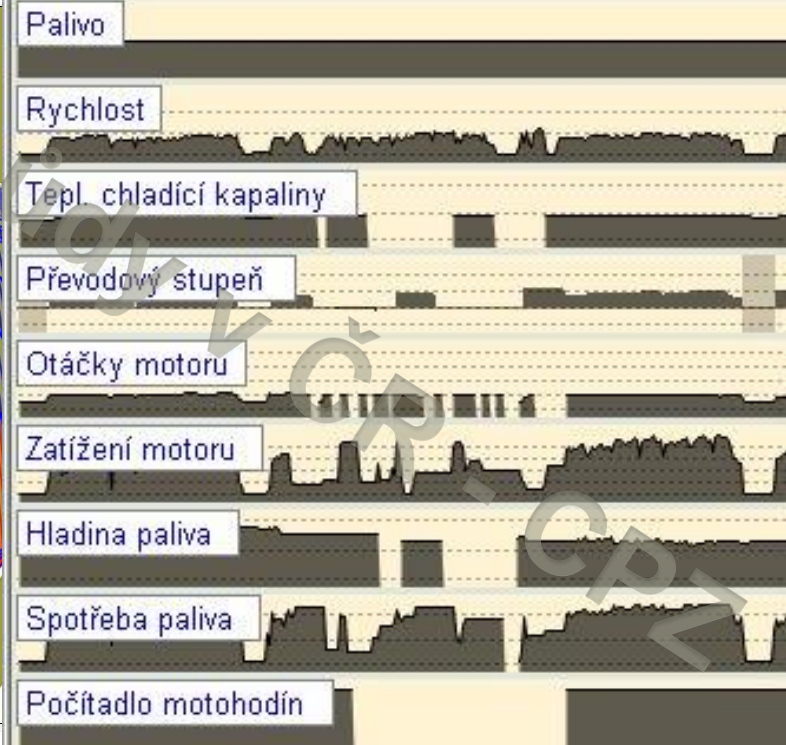
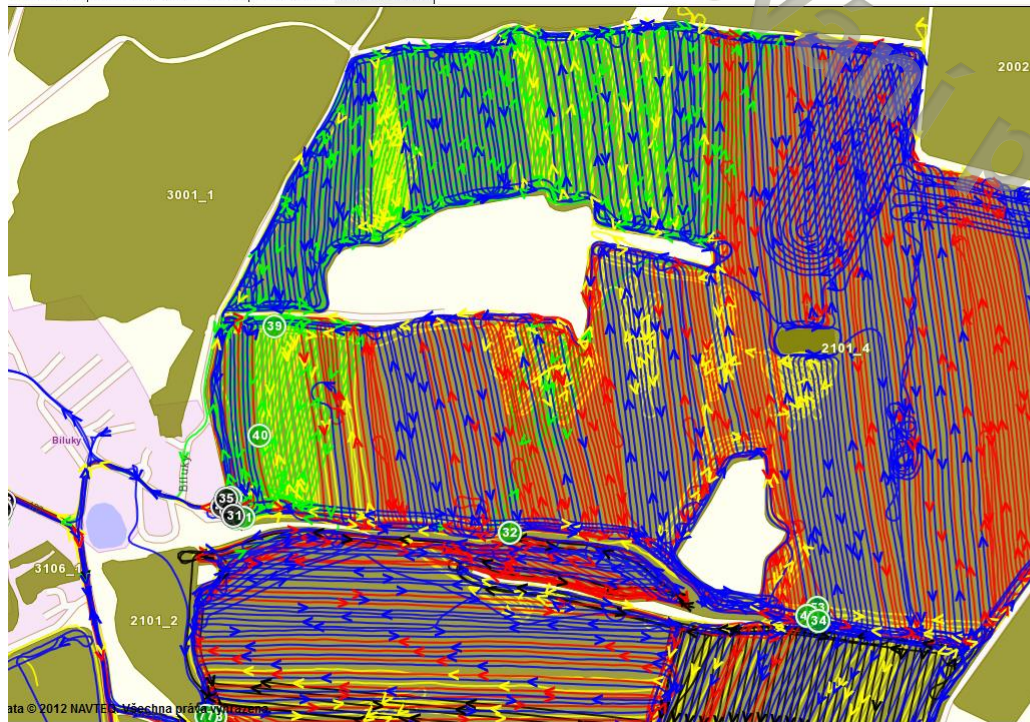


Telematika a monitoring strojů ITINERIS

- Časové a výkonostní využití strojů
- Podrobné analýzy o agregaci a provozu strojů
- Kontrola dodržování předepsaných postupů a režimů práce



b. 4...1b. 4. | Report 1b. 4...17. 4. NH 17.2/U | Report 1b. 4...17. 4. | Trasa 1b. 4...17. 4. |

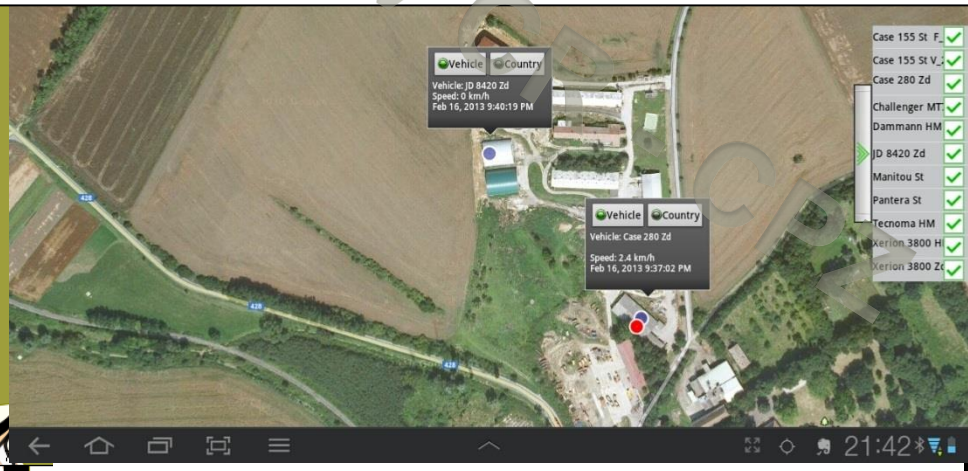
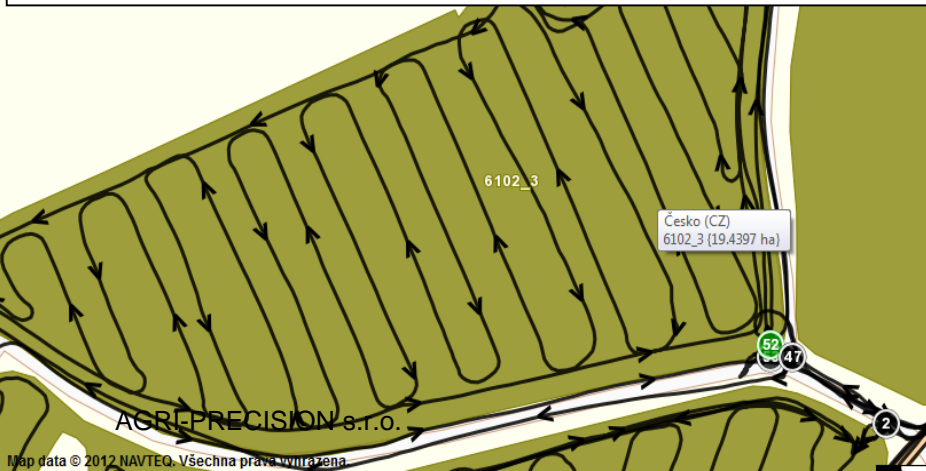


Telematika a monitoring strojů ITINERIS

- Organizace práce v reálném čase
- Ekonomické analýzy provozu zemědělské techniky
- Podklady pro povinnou evidenci (zelená nafta)

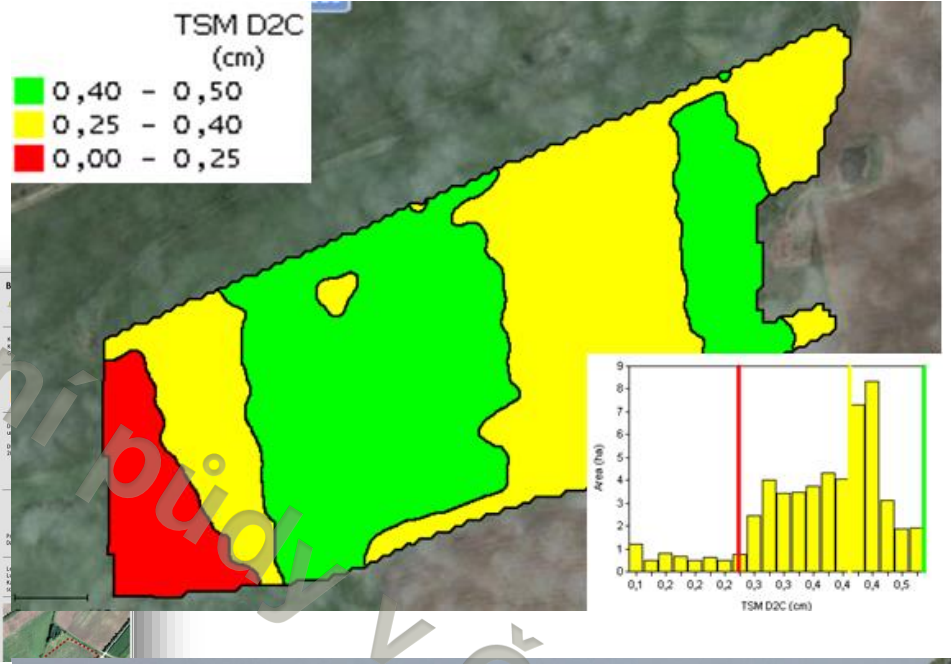
Místo události: 5001_1
Plocha [ha]: 23.975

Řidič	Pracovní proces	Počáteční čas	Konečný čas	SPZ	Čas strávený na parcele	Pracovní mechanizace	Celková doba motoru v chodu	Celkový čas jízdy	Prostoj	Ujetá vzdálenost [km]	Průměrná rychlost [km/h]	Max. rychlost [km/h]	Obrobená plocha [ha]	Odhadovaná plocha [ha]
Urbášek Petr	Podmítka Quadro	23.8.2012 16:54:44	17:49:59	F933	0:54:47	Kockerling Quadro	0:54:47	0:47:06	0:07:41	9.555	12.17	16	3.68	5.45
Urbášek Petr	Podmítka Quadro	24.8.2012 10:49:47	14:17:48	F933	2:54:07	Kockerling Quadro	2:44:10	2:34:10	0:19:57	30.269	11.78	24	11.81	17.25
Urbášek Petr	Podmítka Quadro	27.8.2012 13:04:57	13:44:04	F933	0:38:52	Kockerling Quadro	0:38:52	0:29:34	0:09:18	5.047	10.24	16	2.06	2.88
Vymazal Roman	Podmítka Besson	24.8.2012 10:38:35	11:59:15	F924	1:20:31	Gregoire Besson	1:20:31	1:08:31	0:12:00	12.438	10.89	14	5.16	5.60
?	Setí Vaderstad	27.8.2012 13:23:41	16:59:40	F930	3:34:46	Vaderstad Rapid A 600s	3:34:46	3:09:24	0:25:22	52.132	16.51	27	23.79	31.28
Celkem					9:23:03		9:13:06	8:08:45	1:14:18	109.441	13.44	27	46.50	62.45

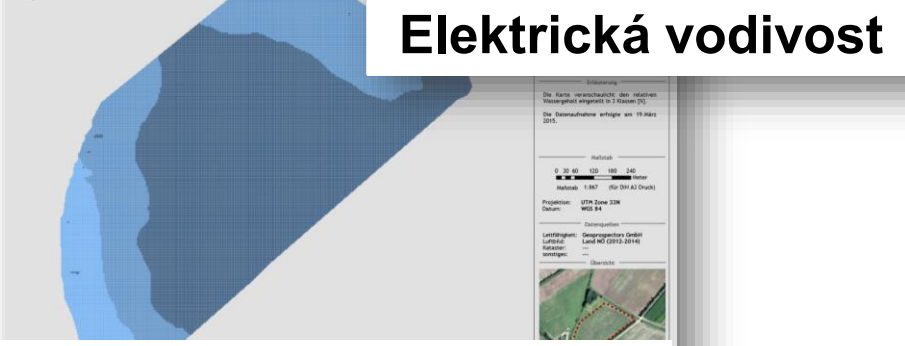


PRŮZKUM PŮDY – TOPSOIL MAPPER

Doporučená hloubka kultivace



Elektrická vodivost



Relativní obsah vody



AUTOMATICKÁ REGULACE HLOUBKY KULTIVACE

GPS

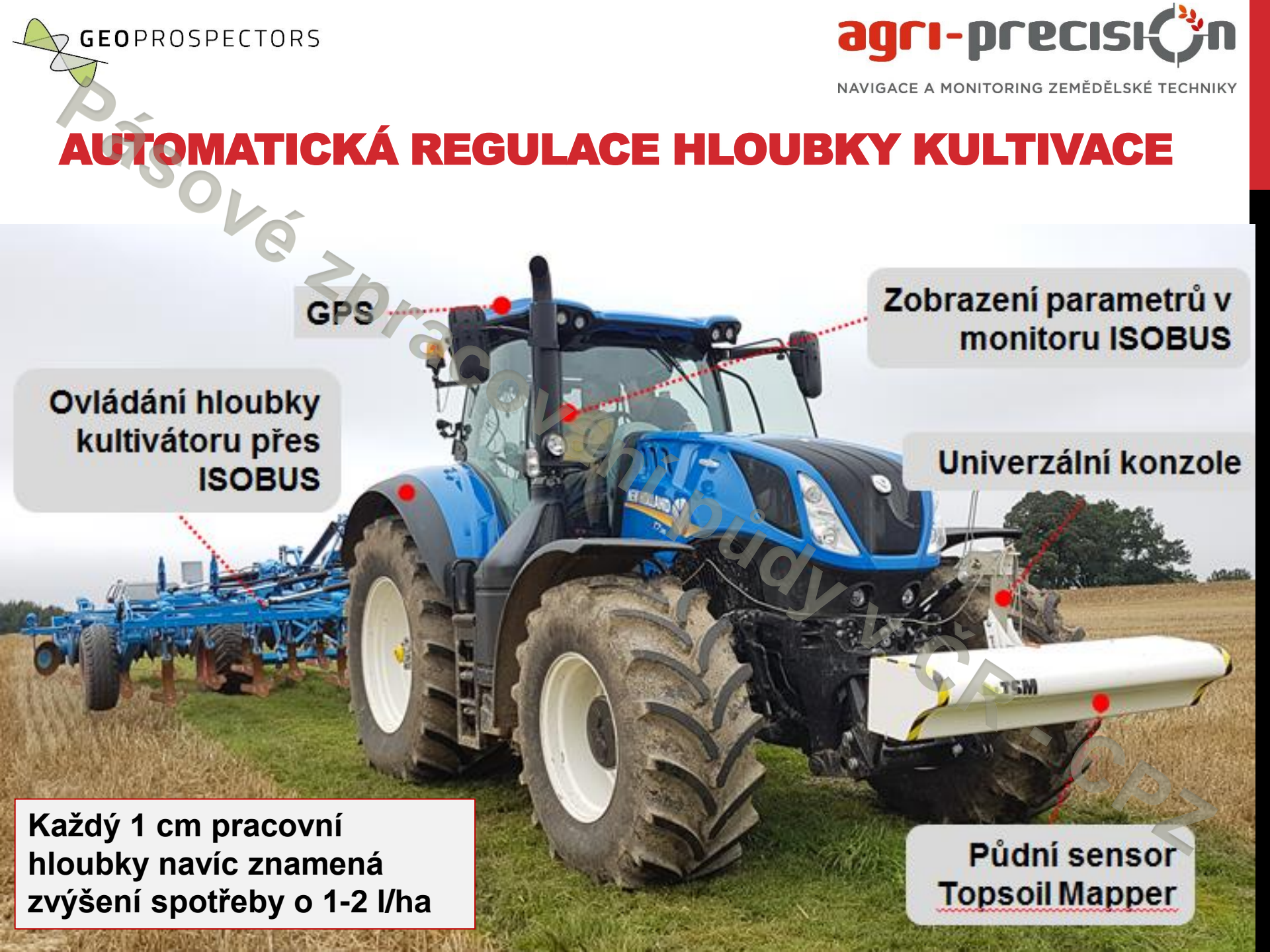
Zobrazení parametrů v monitoru ISOBUS

Ovládání hloubky kultivátoru přes ISOBUS

Univerzální konzole

Každý 1 cm pracovní hloubky navíc znamená zvýšení spotřeby o 1-2 l/ha

Půdní sensor
Topsoil Mapper



Specializované autopiloty

RAVEN

- **RAVEN** - založeno 1978 – průkopník v aplikačních technologiích (variabilní aplikace, regulace ramen, vypínání sekcí, přímá injeckáž, vypínání jednotlivých trysek)
- **RAVEN EUROPE** (dříve SBG) – průkopník ve specializovaných autopilotech pro velmi pomalé a přesné práce (zelinářství, květiny, striptill, plečkování, zakládání sadů a vinic, drenáže, nivelace)

Setí a plečkování

- Autopilot traktoru i pro ostatní práce během roku
- Autopilot secího stroje a plečky



- Autopilot na plečce – jen plečkování



Brambory

- Pomalé práce
- Aktivní řízení nářadí



Zelenina

- Automatické zastavování traktoru
- Pomalé práce
- Aktivní řízení nářadí
- Přesné sázení ve sponu



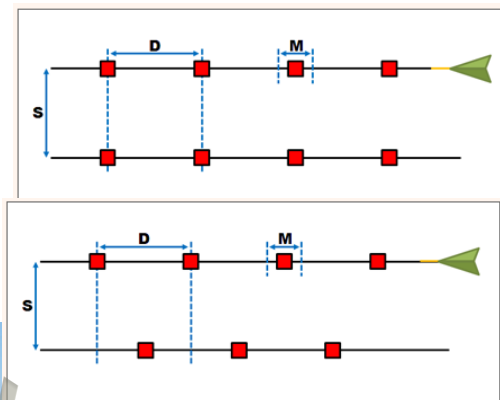
Aktivní řízení variabilních pluhů

- Řízení záběru pluhu dle GPS (Vario pluh)
- Jízda v brázdě – řídí se pouze pluh, traktor jede v brázdě
- Jízda mimo brázdou řídí se traktor i pluh
- Možnost orby dvou traktorů současně na jednom poli
- Vyrovnávání nerovných pozemků a klínů



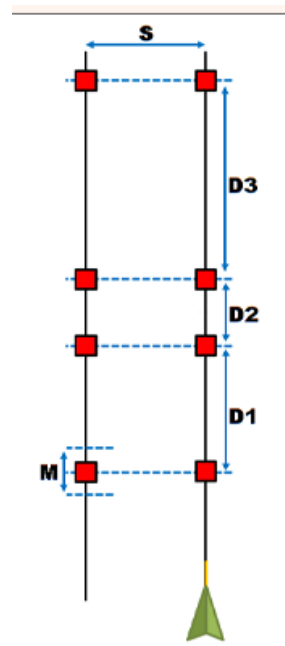
Automatizace strojů při práci ve sponu

- Automatické ovládání pojezdu traktoru (Stop / go) dle přesně definovaných bodů (sponu)
- Automatické spouštění pracovních cyklů dle přesně definovaných bodů (sponu)
- Sázení ve sponu, zakládání konstrukcí sadů, vinic, atd.



Setí pokusných parcel

- Rozvržení a rozměry pokusných parcel přímo v monitoru bez nutnosti pomocného PC softwaru
- Nastavitelná akce při dosažení bodu (alarm, zastavení pojezdu, aktivace další funkce stroje atd.)
- Příčné kolejové řádky se vytvoří automaticky a slouží jako navigační linie postřikovače
- Veškeré rozměry jsou vždy stejné a vše pravoúhlé



Striptill RAVEN

- Přesnost 2,5 cm (RTK), alternativně 4 cm (GS)
- Opakovatelnost přesnosti (2 operace s velkým časovým odstupem)
- Přerušovaná práce a navazování linií (digestát)
- Nesené, přípojně, návěsné stroje
- Různé traktory pro kultivaci a pro setí
- Kopcovitý terén, práce po vrstevnici (sjiždění strojů)
- Velké tahové síly a robustní stroje
- Přenositelnost navigačních linií (formátově, místně)

RAVEN

agri-precision

NAVIGACE A MONITORING ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY

Striptill RAVEN - soupravy

Pásové zpracování



CPZ

Striptill RAVEN - soupravy

Pásové zpracování



CPZ

Striptill RAVEN - soupravy



RAVEN

agri-precision

NAVIGACE A MONITORING ZEMĚDĚLSKÉ TECHNIKY

Striptill RAVEN - soupravy



Striptill RAVEN - soupravy

Pásové zpracování půdy v ČR - CPZ





Děkuji za pozornost

Ing. Michal Krutiš

www.agri-precision.cz