

VÍTKOVICE-PRODEKO, s.r.o., Teplice

Stroje a zařízení pro povrchové doly a skládky vyráběné v a.s. VÍTKOVICE.

VÍTKOVICE a.s. jsou podnikem s nejdelší tradicí výroby velkostrojů v České republice. Zařízení pro povrchovou těžbu se v a.s. VÍTKOVICE vyrábějí již od roku 1945. Ve stejném roce byla VÍTKOVICEMI zřízena v Teplicích technická kancelář, která měla za úkol připravit dokončení rozestavěných velkostrojů, které v severočeských dolech zůstaly po ukončení druhé světové války a následně zajišťovat vývoj a projekci nových rypadel a zakladačů hnědouhelných dolů. Vytvoření projekční kanceláře přímo v revíru se ukázalo jako šťastné řešení. Každodenní styk s provozovateli velkostrojů, potřeba řešit problémy při uvádění velkostrojů do provozu, nutnost operativně řešit vzniklé mimořádné situace, které při provozu vznikají, byly základem vytvoření vysoce kvalifikovaného kolektivu.

V projekční kanceláři vznikla řada původních řešení. Za největší přínos pro technický rozvoj velkostrojů považujeme úspěšný vývoj hydraulických kráčivých podvozků. Kráčivé podvozky této velikosti patří mezi světové unikáty. Právě z pohledu unikátního řešení.

Vývoj těchto podvozků byl vyvolán nestabilitou a malou únosností skrývkových materiálů ukládaných na výsypku. Hydraulické podvozky mají tyto hlavní přednosti proti housenicovým podvozkům :

- vysokou manévrovatelnost
- nízké měrné tlaky na terén
- vysokou spolehlivost

Tyto podvozky umožňují odkráčet z daného místa libovolným směrem, bez složitého a zdlouhavého manévrování, které je typické pro housenicové podvozky. Housenicový podvozek se musí dostat do požadovaného postavení jízdou po oblouku. V případě vznikajícího skluzu může velkostroj s kráčivým podvozkem odkráčet na bezpečné místo přímo, nejkratším možným směrem.

Velká plocha podvozků při relativně nízké hmotnosti umožňuje snížit měrné tlaky a tím zamezit boření podvozků. U některých typů podvozků lze současně spustit na terén vnější i vnitřní plochy podvozků a tedy snížit tlaky na polovinu.

Na rozdíl od housenicových podvozků nedochází u kráčivých podvozků k žádnému opotřebení částí podvozků, což se příznivě projeví na nákladech údržby. U housenicových podvozků se například musí po určité době provozu vyměnit pojezdové kladky nebo články.

Výzkum a vývoj podvozků není jediným originálním řešením projekční kanceláře VÍTKOVIC v Teplicích. Každý typ stroje je svým způsobem originálem přizpůsobeným těžkým dobývacím podmínkám v severočeském a sokolovském revíru. U zakládacích i dobývacích strojů museli projektanti řešit problémy způsobené lepivostí materiálů, vysokým řezným odporem, nízkou únosností, těžbou v prostorách těžných dříve hlubinnou těžbou. Kancelář v Teplicích zpracovával projekty i výrobní výkresy zakladačů kolejových s vlastním nabíracím zařízením, zakladačů pro zakládání zeminy z pásové dopravy, korečkových rypadel a v Teplicích bylo navrženo dosud největší kolesové rypadlo provozované na dolech v České republice, a to rypadlo K 10 000. Zakladače a rypadla navržená v Kanceláři v Teplicích jsou s úspěchem provozovány i v zahraničí. Pracují v zemích bývalého Sovětského svazu, Jugoslávie, v Bulharsku, Polsku a Řecku.

V roce 1993 vznikla dceřiná společnost VÍTKOVICE-PRODECO, spol. s r. o. jako samostatný právní subjekt a.s. VÍTKOVICE, která je 100% vlastníkem. Dnes po třech letech existence této společnosti lze konstatovat, že společnost navázala úspěšně na práce dvou předcházejících útvarů, ze kterých vznikla, tj. projekčně konstrukční kanceláře a útvaru realizace. Společnost VÍTKOVICE - PRODECO je připravena dodat celou řadu zařízení přizpůsobených konkrétním potřebám zákazníka. Jedná se minimálně o tuto základní řadu, viz tabulky č. 1, 2, 3

V dalším čísle Zpravodaje budeme informovat čtenáře o aktivitách VÍTKOVICE - PRODECO, spol. s r.o., neboť společnost se neorientuje pouze na tuzemský trh a na velkostroje, ale může nabídnout řadu dalších zařízení a služeb.

Tabulka č. 1

Základní parametry zakladačů

ZAKLADAČ	ZD 2500	ZP 2500	ZPDH 2500	ZPDH 3500	ZPHP 4200	ZP 6600
Teoretický výkon	2500 m ³ /h	2500 m ³ /h	3150 m ³ /h	3500 m ³ /h	4200 m ³ /h	6600 m ³ /h
Délka výložníku	76 m	56 m	76 m	46 m	200 m	80 m
Délka spojovacího mostu	38 m	46 m	55 m	40 m	72 m	75 m
Rychlost pasu výložníku	5 m/s	4,62 m/s	5 m/s	5 m/s	8,7 m/s	6,49 m/s
Rychlost pasu spojovacího mostu	4 m/s	3,29 m/s	5 m/s	5 m/s	0	4,05 m/s
Šířka výložníkového pasu	1,4 m	1,4 m	1,4 m	1,4 m	1,4 m	2,0 m
Šířka pasu spojovacího mostu	1,4 m	1,4 m	1,4 m	1,4 m	0	2,0 m
Maximální výška zakládání	24 m	18 m	20 m	14 m	50 m	26 m
Rozsah otáčení	± 115°	± 120°	± 110°	± 110°	0	± 115°
Typ podvozku	kolejový	kráčivý	hosenice	housenice	housenice	kráčivý
Max. náklon podloží při transp./ práci	1 : 40	1:20/1:25	1:20/1:25	1:20/1:20	1:20/1:25	1:20/1:24
Specifický tlak na podloží		0,06 MPa	0,07 MPa	0,085 MPa	0,12 MPa	0,07 MPa
Přívodní napětí	6 kV	6 kV	6 kV	6 kV	35 kV	6 kV
Instalovaný výkon	1050 kW	1100 kW	1200 kW	800 kW	2700 kW	3640 kW
Provozní hmotnost	1075 t	630 t	852 t	498 t	3300 t	1800 t
Rozchod kolejnic	1,435 m					
Vzdálenost kolejí	10 m					
Zatížení jednoho kola	104 kN					

ZAKLADAČ	ZPH 6600	ZP 6800	ZPD 8000	ZP 10000	ZPDH13000	ZPD 13000
Teoretický výkon	6600 m ³ /h	6800 m ³ /h	8000 m ³ /h	10000 m ³ /h	13000 m ³ /h	13000 m ³ /h
Délka výložníku	80 m	80 m	121,4 m	135 m	135 m	135 m
Délka spojovacího mostu	75 m	72 m	92 m	103 m	111 m	111 m
Rychlost pasu výložníku	6,49 m/s	6,5 m/s	7,2 m/s	8,7 m/s	8,7 m/s	8,7 m/s
Rychlost pasu spojovacího mostu	4,05 m/s	4,05 m/s	5,7 m/s	6,2 m/s	6,2 m/s	6,2 m/s
Šířka výložníkového pasu	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
Šířka pasu spojovacího mostu	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
Maximální výška zakládání	26 m	26 m	26 m	35 m	31 m	31 m
Rozsah otáčení	± 115°	± 110°	± 115°	± 100°	± 95°	± 95°
Typ podvozku	housenice	kráčivý	kráčivý	kráčivý	housenice	kráčivý
Max. náklon podloží při transp./ práci	1:20/1:24	1:20/1:24	1:20/1:24	1:15/ 1:20	1:20/1:25	1:20/1:25
Specifický tlak na podloží	0,07 MPa	0,08 MPa	0,07 MPa	0,07 MPa	0,08 MPa	0,08 MPa
Přívodní napětí	6 kV	6 kV	35 kV	35 kV	35 kV	35 kV
Instalovaný výkon	3600 kW	2750 kW	4450 kW	5400 kW	5980 kW	5980 kW
Provozní hmotnost	1850 t	1793 t	2900 t	3000 t	3850 t	3800 t

Tabulka č. 2

Základní parametry korečkového rypadla		
RYPADLO KOREČKOVÉ	RK 400	RK 5000
Teoretický výkon	1000 m ³ /h	4450 m ³ /h
Obsah korečku	560 l	3600 l
Počet korečků	42	38
Rychlost korečkového řetězu	1,0 m/s	1,23 m/s
Specifická řezná síla	70 kN/m	180 kN/m
Hloubka řezu (při vodorovném zarovnávači)	16,3 m	25,0 m
Výška řezu	18 m	29,0 m
Maximální horizontální dosah (od osy stroje)	43,0 m	73,2 m
Rozsah otáčení	± 250°	± 280°
Typ podvozku	kráčivý	kráčivý
Maximální sklon pláně při transportu/práci	1:20/1:25	1:20/1:20
Specifický tlak na podloží	0,09 MPa	0,09 MPa
Přívodní napětí	6 kV	35 kV
Instalovaný výkon	1150 kW	5400 kW
Provozní hmotnost	950 t	4900 t

Tabulka č. 3

Základní parametry kolesového rypadla	
RYPADLO KOLESOVÉ	K 10 000
Teoretický výkon	10 000 m ³ /h
Průměr kola	14,5 m
Počet korečků	16
Obvodová rychlost kola	3,27 m/s
Specifická řezná síla	90 kN/m
Výška řezu	35,0 m
Hloubka řezu	4,0 m
Maximální horizontální dosah (od osy stroje)	70,0 m
Rozsah otáčení	± 360°
Typ podvozku	kráčivý
Maximální sklon pláně při transportu/práci	1:9,5/ 1:14,3
Specifický tlak na podloží	0,1 MPa
Přívodní napětí	35 kV
Instalovaný výkon	8250 kW
Provozní hmotnost	6200 t