

Obsah

ANOTACE	2
1 ÚVOD	4
2 CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE	6
3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	7
3.1 Základní přehled stávajícího vývoje v ČR a zahraničí	7
3.1.1 Základní údaje o kompaktním kolesovém rypadle K650.3	7
3.2 Těžební oblasti, pracovní a geologické podmínky	9
3.3 Těžba hnědého uhlí ve všech zemích světa a na území ČR	10
3.4 Měrné rypné a rozpojovací síly na kompaktním kolesovém rypadle K650.3	10
3.5 Provozní výkonnost kompaktního kolesového rypadla K650.3	11
3.6 Dílčí závěry	11
4 POPIS STÁVAJÍCÍHO ŘEŠENÍ POHONU KOLESA NA K650.3	12
5 METODY A METODIKA ŘEŠENÍ MĚŘENÍ	13
5.1 Provozní měření deformací hřídele kola na kompaktním kolesovém rypadle K650.3	13
5.1.1 Provozní měření na hřídeli kola a v hydraulickém systému	13
5.1.2 Výpočet točivého momentu z tenzometrického měření	16
5.1.3 Výpočet točivého momentu z naměřeného tlaku	16
5.1.4 Zhodnocení točivého momentu	18
5.1.5 Výpočet vnitřních sil a momentů	18
5.1.6 Dílčí shrnutí	20
5.2 Provozní měření vibrací na kompaktním kolesovém rypadle	21
5.2.1 Měřicí a vyhodnocovací zařízení	21
5.2.2 Dílčí závěry	24
6 KONCEPCE POHONU KOLESA	24
6.1 Konstrukční uspořádání hydroponu kola	25
6.2 Vysokomentové pomaloběžné motory	26
6.3 Hydrodynamická spojka	27
7 NÁVRH PŘÍMÉHO HYDROPOHONU KOLESA	27
7.1 Návrh pohonu kola	28
7.1.1 Srovnání hmotnosti na špičce kola	30
7.1.2 Návrh hnacího hydrogenerátoru (čerpadlo, elektromotor, skříň)	30
7.1.3 Zhodnocení návrhů hnacího hydrogenerátoru	32
7.2 Návrh kapaliny	33
7.3 Návrh akumulátoru	34
7.4 Návrh chladiče	35
7.5 Rozběh hydraulického mechanismu	37
7.6 Brzdění hydraulického mechanismu	38
8 ZÁVĚR	39
SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ	42
SEZNAM VLASTNÍCH PUBLIKACÍ TÝKAJÍCÍCH SE TÉMATU DISERTAČNÍ PRÁCE	45