

Obsah

Abstrakt	1
Abstract	3
1. Úvod	5
2. Krátký přehled metod rozpojitelnosti uhlí	7
2.1 Kamenouhelné hornictví v Polsku	7
2.2 Stručný přehled metod stanovení rozpojitelnosti uhlí	8
2.3 Metody stanovení rozpojitelnosti uhlí používané v Polsku	8
2.4 Vliv horninového napětí na rozpojitelnost uhlí	9
2.5 Výzkumy součinitele rozpojitelnosti A	10
2.6 Korekce součinitele rozpojitelnosti A součinitelem A_ψ	10
2.7 Energetická náročnost procesu rozpojování	11
2.8 Analýza poruchovosti v průběhu rozpojování	12
2.9 Shrnutí	13
2.10 Definování problémů a cílů habilitační práce	13
3. Rozpojitelnost uhelných slojí	15
3.1 Uhel bočního rozvalu uhlí ψ a vlastnosti uhlí	15
3.2 Teoretická energetická náročnost procesu rozpojování	15
3.3 Výsledky laboratorních výzkumů rozpojitelnosti	16
3.4 Shrnutí výsledků z laboratorních výzkumů	16
3.4 Výzkum in situ součinitele rozpojitelnosti A_ψ a úhlu bočního rozvalu ψ V Hornoslezském revíru	18
3.3.1 Shrnutí výsledků výzkumů	19
3.5 Pevnost v prostém tlaku R_c a součinitel rozpojitelnosti A, A_ψ	19
3.5.1 Shrnutí výsledků výzkumů závislosti součinitele A_ψ na pevnosti v prostém tlaku R_c	20
3.6 Výsledky a návrhy vyplývající z realizovaných výzkumů	21
4. Zatížení rozpojovacího orgánu dobývacího kombajnu	22
4.1 Analýza práce rozpojovacích orgánů dobývacího kombajnu	22
4.2 Geometrie ostří rozpojovacího nože	22
4.3 Modelování rozpojovacího procesu a popis software	23
4.4 Výsledky výpočtů	24
4.4.1 Kombajn KGS-320	24
4.5 Analýza výsledků	26
4.5.1 Kombajn KGS-320	26
4.6 Součinitel rozpojitelnosti WU_B	27
4.7 Návrh nové klasifikace polských uhelných slojí podle součinitele rozpojitelnosti WU_B	28
4.8 Shrnutí	28
5. Energetická náročnost procesu rozpojování	30
5.1 Teoretická energetická náročnost procesu rozpojování jedním nožem - E_T	30
5.2 Energetická náročnost procesu rozpojování rozpojovacím orgánem dobývacího kombajnu v reálných podmínkách	30

5.3	Popis realizovaných měření a výzkumů	30
5.4	Rozbor výsledků skutečné a teoretické energetické náročnosti	32
5.5	Stanovení teoretické energetické náročnosti procesu rozpojování a teoretického výkonu kombajnu pro konkrétní případ	34
5.6	Shrnutí	36
6.	Nová koncepce přístroje pro zjišťování sil rozpojování	37
6.1	Kritéria výběru přístroje ke zjišťování sil rozpojování	37
6.2	Přístroj POU-BM/1	37
6.3	Měření okamžitého výkonu rozpojování přístrojem POU-BM/1	38
6.4	Systém řízení přístroje POU-BM/1	38
6.5	Hydraulické schéma jeřábu a systém řízení	39
6.6	Rozpojovací element přístroje POU-BM/1	40
6.7	Výhody přístroje POU-BM/1	40
6.8	Shrnutí	40
7.	Závěr	41
8.	Literatura	44
9.	Seznam vlastních publikovaných prací k dané problematice	53