

**KONTAKT:**

KOEXPRO OSTRAVA, a.s.
U Cementárny 1303/16
703 00 Ostrava - Vítkovice

Jan Jenkner, vedoucí RS
+420 595 782 251/kl. 34
e-mail: pujcovna@koexpro.cz

TECHNOLOGIE ČERPÁNÍ A DOPRAVA SILNĚ ZAHUŠTĚNÝCH SMĚSÍ V PODZEMÍ I NA POVRCHU

Podstatou této technologie je využití speciálních čerpacích zařízení a komponent potrubních linek umožňujících čerpání a dopravu silně znečištěných kapalin a zahuštěných směsí. Nečistoty mohou dosahovat průměru několika centimetrů. Zahuštěné směsi mohou mít strukturu až pastovitou. Doprava těchto směsí je možná, v závislosti na stupni zahuštění a velikosti převýšení od vzdálenosti několika stovek metrů až kilometrů dle odporu dopravní trasy.

Tuto technologii je možno uplatnit u několika druhů činností. Výhodou této technologie je malooperační doprava. Může probíhat v horizontálním směru s možností (podle potřeby) změny směru včetně vertikálního směru. Přitom nikde nemusí docházet k přerušení dopravy. Další výhodou této dopravy je, že po celé dopravní délce nedojde ke kontaktu dopravovaného materiálu s okolním prostředím. Tato skutečnost zajišťuje ekologicky nezávadnou dopravu různých druhů směsí, tedy i ekologicky nevhodných pro jiné technologie dopravy.

Využití pro doly:

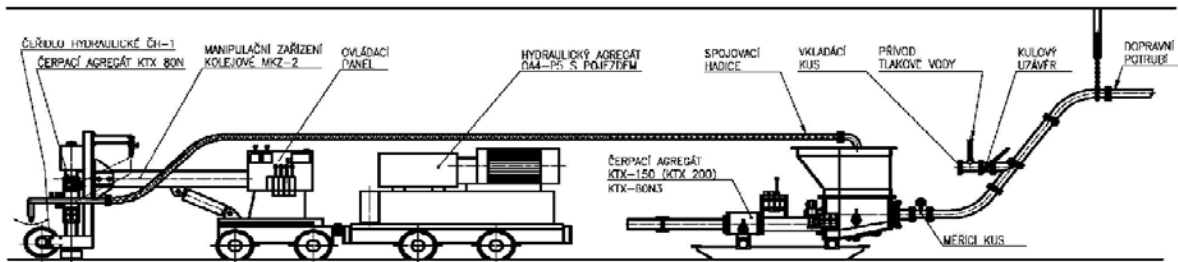
- odtěžování a čerpání uhelných kalů ze žumpovných překopů
- odtěžování čerpání kalů z jámových tůň a jiných sedimentačních nádrží v dole

Jedná se o rozrušování usazených uhelných kalů, jejich homogenizaci a vytvoření směsi vhodné koncentrace, nasání čerpadlem a její následné hydraulické dopravě k místu odtěžení (spolu s těžbou), případně do místa zvolené deponie, převážně ve "stařinách". Využití výkonných pístových čerpadel umožňuje dopravu kalů určených k likvidaci v podzemí při převýšení až 200 m a horizontální dopravní vzdálenost až 3 000 m.

Reference:

- čerpání uhelných kalů z žumpovných překopů - Důl Lazy, Důl ČSA, Důl Darkov, Důl Doubrava (r. 2001 - 2008)
- čerpání jámové tůně - DIAMO, s.p. - jáma Barbora (2005)

Společnost je zapsána do obchodního rejstříku u Krajského soudu v Ostravě,
 oddíl B, vložka 1025 ode dne 23.5.1995



Technologická linka pro čerpání a dopravu uhelných kalů ze žumpových překopů do surové těžby

Technologická linka pro čerpání a odvodňování kalů ze sedimentačních nádrží a rybníků. Tato technologie je určena k odtěžení kalů ze dna sedimentačních nádrží nebo rybníků a jejich následnému odvodnění a dopravě. Technologie má více variant a linku lze složit podle podmínek pracoviště. Odtěžený kal lze odvodňovat na břehu nádrže a odvážet na úložiště v kontejnerech - Varianta I, nebo lze kal dopravovat potrubím na větší vzdálenosti a odvodňovat jej v místě uložení nebo dalšího zpracování - Varianta II. Výhodou technologie je čištění nádrží a rybníků bez jejich vypuštění, odstranění fyzicky namáhavé práce při manipulaci s kaly, odstranění nebezpečí znečištění komunikací při přepravě polotekutých kalů (zvláště u nebezpečných odpadů), zvýšení produktivity práce a řada dalších.

Základní komponenty technologie:

- **Čerpač plošina ČPK 1** je plovoucí zařízení, určené k těžbě čerpatelných kalů ze dna sedimentačních nádrží. Plošina nese čerpač agregát KTX 80 MIX, který je schopen těžít kaly nebo kašovitě směsi o max. zrnitosti do 5 mm při objemové koncentraci směsi s vodou CV do 0,5. Pohyb plošiny po hladině nádrže umožňuje např. ruční spilový vrátek pro tažné a zároveň vodící lano, ukotvené na protilehlých stranách nádrže. S čerpadlem se manipuluje pomocí ručního lanového navijáku.
- **Vibrační odvodňovač VO-1** je zařízení pro odvodnění čerpaných kalů. Odvodňovač sestává z tělesa odvodňovače, odvodňovacích sít, pružného podpěrného (nebo závěsného) systému a dvou příložených vibračních motorů. Uvolněná voda odtéká zpět do nádrže nebo do kanalizace, odvodněná směs obsahuje cca 20 % vody.
- **Čerpač agregát KTX 150 (nebo KTX 200)** je zařízení pro potrubní dopravu kalů nebo také zahuštěných směsí. Čerpadlo sestává z násypky, rámu s pracovními válci a písty, z přestavovacích hydraulických válců, plnicí komory, hydraulického rozvodu a ovládacího panelu. Pohon čerpadla je zabezpečován samostatným zdrojem tlakového oleje (hydraulickým agregátem).
- Dopravní potrubí slouží k hydraulické dopravě těžkých kalů do prostor dalšího zpracování nebo uložení.

Reference:

- čerpání usazených okují ze sedimentačních nádrží - EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s. (původní název VÍTKOVICE STEEL, a.s.) - 2002, 2005, 2007, 2010, 2011, 2012



Čerpání okují čerpadlem KTX 80 umístěného na pontonu



Vytékající čerpané směsi vody a okují do