

Železničná a lodná preprava

Čistiaca stanica cisterien

SLOVNAFT, a.s.
Jaroslav Vinter



Slovnaft a.s.
ČLEN SKUPINY MOL

Čistiaca stanica cisterien

Železničná a lodná preprava, SLOVNAFT, a.s.

Poslanie čistiacej stanice cisterien

Hlavným poslaním ČSC je zabezpečovať pravidelné a kvalitné čistenie železničných cisterien (ďalej len „ŽC“), ktorými spoločnosť SLOVNAFT, a.s. vykonáva expedíciu svojich výrobkov či už pre vnútorný trh alebo na export a ktorými zabezpečuje prísun surovín do spoločnosti SLOVNAFT, a.s..

Kapacita ČSC sa využíva na čistenie vlastných železničných cisterien spoločnosti SLOVNAFT, a.s., prenájatých od ZSSK CARGO, a.s., prenájatých od zahraničných spoločností a železničných cisterien používaných v rámci Skupiny MOL, ktorými sa zabezpečuje expedícia všetkých hromadných substrátov vyrobených v spoločnosti SLOVNAFT, a.s.. **Čistiaca stanica cisterien vydáva certifikát o vyčistení cisterien.**





Čistiaca stanica
cisterien

Čistiaca stanica cisterien v akciovej spoločnosti SLOVNAFT bola postavená v roku 1963 podľa projekčných podkladov projekčného ústavu Chemoprojekt Brno, stredisko v Přerove.

Kapacita čistiacej stanice, určená projektantom na 32 cisterien za 24 hodín by mohla byť dosiahnutá len za podmienky čistenia cisterien len po ľahkých substrátoch a pri trojzmennej prevádzke. Stanica však čistí cisterny po všetkých ropných substrátoch len v jednej zmene a preto denná kapacita vyčistených cisterien je maximálne 20 cisterien. Priemerné počty sú primerane nižšie v závislosti od skladby čistených cisterien.

Čistiacej stanici bol pri preberacom konaní dňa 10.6.1964 priznaný charakter rizikového pracoviska. S týmto zameraním boli upravené všetky predpisy o bezpečnosti práce a požiarnej ochrane.

Čistiaca stanica bola v rokoch 2006 – 2007 rekonštruovaná v zmysle zákona na ochranu ovzdušia. Rekonštrukcia bola ukončená vydaním „Kolaudačného rozhodnutia“, ktoré povoľuje užívať túto čistiacu stanicu. Na základe vykonaných úprav bola čistiaca stanica zaradená z hľadiska rizika práce do kategórie 2.

Čistiaca stanica cisterien História, rekonštrukcia

Železničná a lodná preprava, SLOVNAFT, a.s.



BÚRACIE PRÁCE - MANIPULAČ. PLOCHA



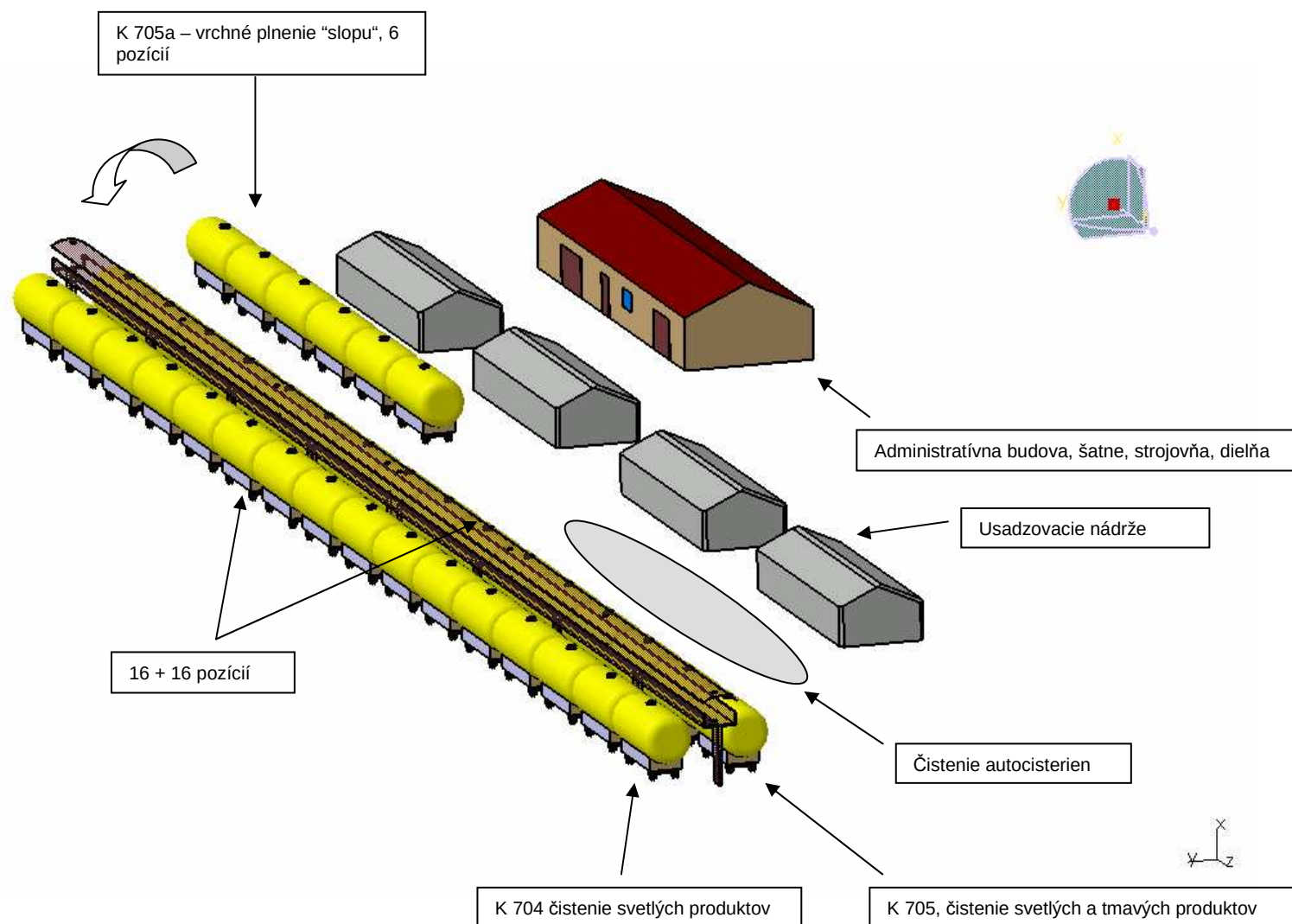
MONTÁŽ KOLIAZI



KONEČNÝ VZHľad MANIPULAČNEJ PLOCHY

Čistiaca stanica cisterien Rozmiestnenie objektov

Železničná a lodná preprava, SLOVNAFT, a.s.



Technológia čistenia podľa substrátov

Technológia čistenia sa delí podľa postupu a rozsahu čistenia na šesť druhov:

- 1) Čistenie cisterien po ľahkých substrátoch (benzín, nafta, petrolej, arómaty a pod.)
- 2) Čistenie cisterien po ťažkých substrátoch (ropa, oleje, vykurovacie oleje a pod.)
- 3) Čistenie cisterien po asfaltoch
- 4) Čistenie cisterien po melase
- 5) Čistenie cisterien po tekutých plynch
- 6) Čistenie špeciálnych cisterien po granulovanom polyetyléne a polypropyléne

Čistiace média

Petrolej

Petrolej sa používa v procese čistenia ako rozpúšťadlo, ktoré sa dávkuje do injektorov SELLERS podľa skutočných potrieb pri čistení cisterien. Dávkovanie sa reguluje podľa stupňa znečistenia cisterny.

Petrolej sa odoberá železničnou cisternou naplnenou na APSP. Skladuje sa v nádrži 45 m³ a na miesta použitia sa dostáva prírodným potrubím samospádom.

Priemyselné odmasťovadlá

Používajú sa A-Clean a Nerta na čistenie povrchov tmavých vozňov.

Spotreba čistiacich médií (priemerná)

A-Clean – 175 [liter/mesiac]

Nerta (motor cleaner) – 200 [liter/mesiac]

Petrolej – 22 000 [liter/mesiac]

TECHNOLOGICKÁ PARA

Vstupné parametre technologickej pary na stanici sú: - tlak 1,0 Mpa
- teplota 200°C

Technologická para sa na ČSC používa na parenie cisterien, vyparovanie a vykurovanie vykurovacích hadov cisterien a vyhrievanie zvyškov v cisternách. Okrem toho slúži na čistenie cisterien, keď prechodom cez injektor SELLERS spolu s vodou umožňuje vznik čistiaceho média a na pohon troch parných čerpadiel.

Technologická para o tlaku 1,0 MPa sa okrem toho používa na vyhriatie olejových zvyškov pred čerpaním tak z usadzovacích nádrží ako aj na vyhrievanie slopov v centrálnej nádrži 450 m³.

NETECHNOLOGICKÁ PARA

Netechnologická para sa získava redukovaním tlaku technologickej pary na 0,4 MPa a teploty na 100°C.

Netechnologická para sa používa vo výmenníkovej stanici čističky cisterien. Zabezpečuje sa ňou vykurovanie objektu a príprava teplej vody pre sociálne priestory stanice.

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Rozvod elektrickej energie pre technologické potreby zabezpečuje pohon:

odstredivých čerpadiel na vytlačenie úžitkovej vody na čistiacu galériu,

odstredivých čerpadiel na vyčerpávanie olejom kontaminovaných vôd do lapača na bl. 50,

kompresora, ktorý slúži na vyfukovanie čerpacích trás,

obrábacích strojov v príručnej dielni čistiacej stanice,

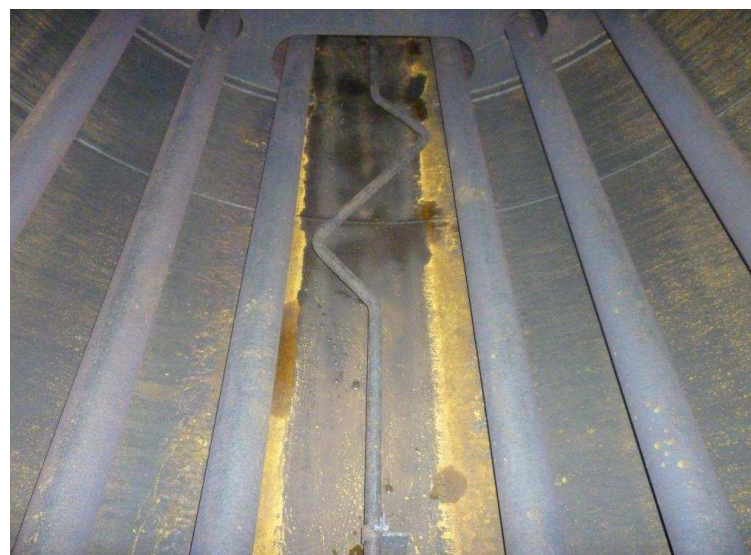
čerpadiel na dopĺňanie zásobníkov vody, ktoré slúžia na zahltenie čerpadiel pri nábehu.

Elektrický rozvod v netechnologickej časti čistiacej stanice zabezpečuje predovšetkým osvetlenie stanice a objektov jej prislúchajúcich.

STLAČENÝ VZDUCH

Stlačený vzduch sa používa predovšetkým v zimnom období na vyfukovanie potrubí na úžitkovú vodu, olejom kontaminovanú vodu, ako aj na prefukovanie trás na podávanie slopov jednak do zbernej nádrže a jednak na úpravovňu slopov.

Stlačený vzduch sa taktiež využíva na vyfukovanie vykurovacích hadov v čistených železničných cisternách.

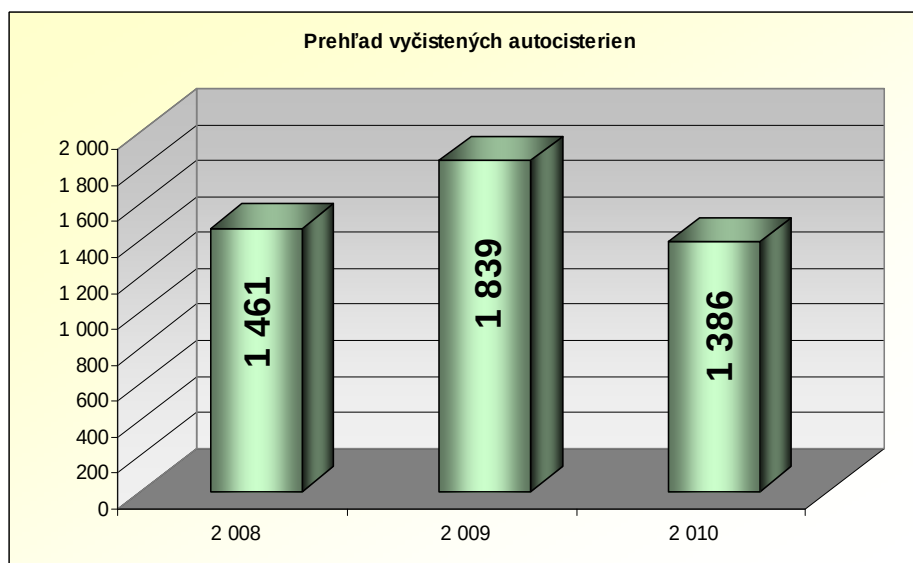
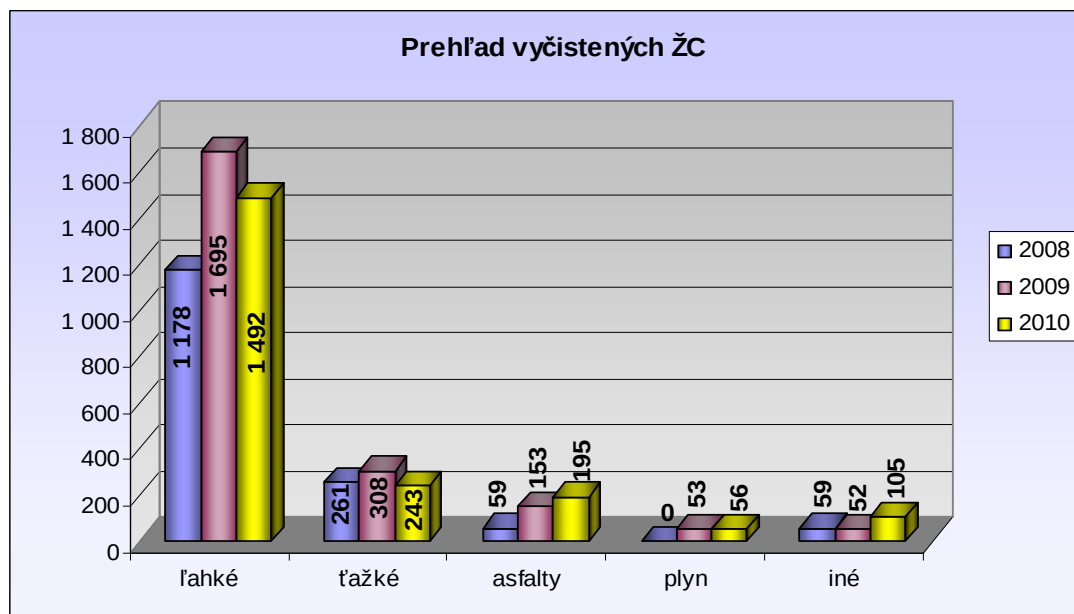


Čistiaca stanica cisterien

Železničná a lodná preprava, SLOVNAFT, a.s.

Prehľad vyčistených ŽC, autocisterien

Substrát	Druh čistenia	Rok		
		2008	2009	2010
ľahké	celkové čistenie	-	1 237	785
	čistenie povrchu	-	458	707
	SPOLU	1 178	1 695	1 492
ťažké	celkové čistenie	-	55	167
	čistenie povrchu	-	252	74
	vnútorné čistenie	-	1	
	vyhrievanie	-		2
	SPOLU	261	308	243
asfalty	celkové čistenie	-	45	112
	čistenie povrchu	-	102	76
	vnútorné čistenie	-	1	5
	vyhrievanie	-	5	2
	SPOLU	59	153	195
plyn	celkové čistenie	-	4	8
	čistenie povrchu	-	1	
	vnútorné čistenie	-	48	48
	SPOLU	0	53	56
iné	celkové čistenie	-	40	82
	čistenie povrchu	-	2	3
	vnútorné čistenie	-	10	20
	SPOLU	59	52	105
Spolu za rok		1 557	2 261	2 091



Ďakujem za pozornosť