

PRA

Přířada pro odstranění parafínu

Co je to PRA?

PRA (Paraffin Remediation Additive) je ekologicky bezpečný přípravek, který vrací parafín usazený v ropě do jeho kapalného skupenství.

Kde lze PRA použít?

PRA může být použit kdekoli, kde se parafín „vysrážel“ či usazuje z ropy.

Jak PRA pracuje?

PRA se chová jako krystalový modifikátor, který pozměňuje molekulární síly bránící parafínům v návratu do ropné směsi.

Jaké jsou relativní náklady na ošetření materiálem PRA?

Přítok ropy a zvýšení výroby po ošetření vrtu pomocí PRA obvykle vyrovná náklady na vlastní ošetření vrtu. Zkrácení odstávek z jednoho až dvou dnů na několik hodin vede ke zvýšené produkci ropy, kromě původní produkce. Zvýšená skladovací nebo přepravní kapacita vám zvýší příjmy a omezí mrtvý prostor, který doposud zaujímaly parafínové usazeniny. Snížená viskozita omezí energii potřebnou pro pohyb ropy potrubím. Mechanické součásti těžebního systému budou mít delší životnost.

Co se stane s ropnými sondami ošetřenými PRA?

Mezikruží, čerpadlo, tyče a táhlice, stoupačky, stejně jako perforace budou osvobozeny od veškerého nahromaděného parafínu.

Neobjeví se v průběhu ošetření sondy přípravkem PRA nějaké škodlivé výpary?

Žádné další výpary ani oxid uhličitý nevznikají během ošetření sondy.

Co se stane s ropou nebo palivem, které jsou ošetřeny PRA?

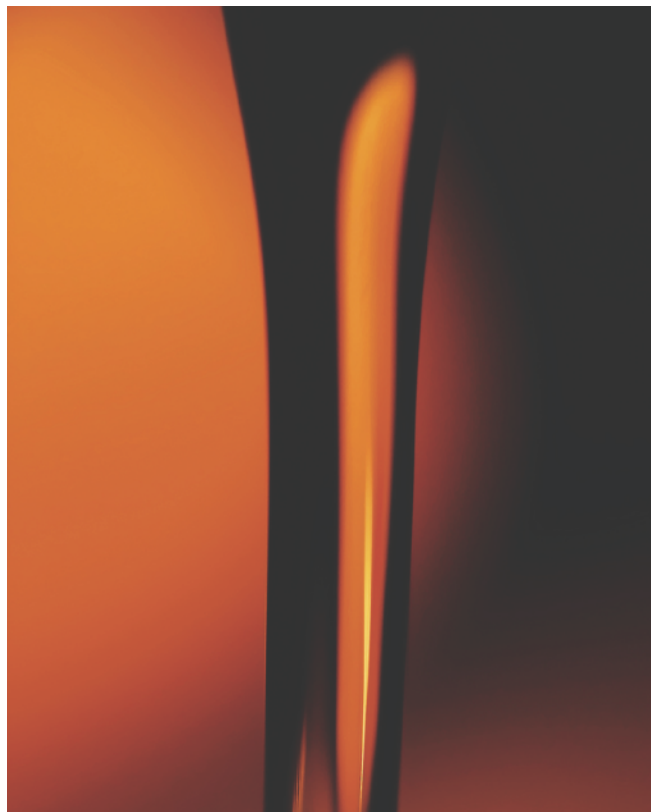
PRA z nich oddělí veškerou vodu, která by se mohla objevit v nádržích v důsledku kondenzace. Výsledkem je „suchý“ produkt – v ropě či palivu je velmi málo či žádná voda.

Poradí si PRA s kaly na dně nádrže?

Přípravek PRA je zcela rozpustný ve vodě a proniká do tekutého kalu, který uvolňuje. Ropa nebo mastnota v kalu se uvolní tak, že mohou stoupat k povrchu.

Na povrchu se ropa nebo mastnota oddělí od vody a mohou být stočeny či vyčerpány z nádrže. Rez nebo částechy půdy obsažené v kalu zůstanou na dně nádrže.

Poté, co byla nádrž ošetřena PRA, bude po jejím vyčištění vodou při vypouštění proud čistící vody hořlavý?



Palivo nebo ropa se nemění, ale vypouštěná voda byla zbavena hořlavých par, takže vypouštěný proud je nehořlavý.

Co se stane, když se PRA vstříkne do potrubí?

PRA je určen pro použití v potrubí, protože odstraní parafíny ze zalomených potrubí, kde mechaničtí „krtci“ a oškrabávání nefungují. PRA je ideální pro použití pod vodou, kdy nižší teploty nebo nízké přepravované objemy mohou zapříčinit zvýšené vysrážení parafínu z ropy.

Je PRA vhodný pro použití v tankerech a cisternách?

PRA může být přidán do přepravních nádrží nebo kontejnerů v tankerech a cisternách v podobném dávkování jako ve skladovacích nádržích. Pokud bude PRA přidán ve výši 2–5 % z objemu kalu v nádrži, umožní tak parafínu, aby se vrátil zpět do svého tekutého skupenství. Toto ošetření sníží potřebu odstavit nádrže mimo provoz kvůli jejich vyčištění a odstraní většinu poplatků a pokut za likvidaci či ukládání parafínových usazenin na pevné zemi. Parafín se znovu stane ropou, aniž by změnil její kvalitu a je prodáván tak jak je, opět coby nedílná součást surové ropy.

PRA

Přísada pro odstranění parafínu

■ Co se stane, když jsou kromě uhlovodíků v sondě či v nádrži přítomny i kyseliny nebo rozpouštědla?

PRA je formulován tak, aby oddělil uhlovodíky stejně jako většinu rozpouštědel. PRA je stejně účinný v benzínu, naftě, petroleji, leteckém benzínu, etanolu, metanolu nebo biopalivech. PRA neutralizuje většinu kyselin a pomáhá dosáhnout bezpečného pH v sondě či nádrži.

■ Mohou být i jiné sloučeniny než ropa a paliva z ropy sanovány prostřednictvím PRA?

Ano, PRA je účinný při sanaci většiny uhlovodíkových sloučenin, jako jsou např. živočišné tuky a bílkoviny, vosky, většina akrylátů, měkké polymery, laky, pryskyřice, barvy a průmyslové nátěry. Pro úplné odstranění některých vzácnějších sloučenin může být zapotřebí ohřátý PRA.

■ Poradí si PRA s asfaltény?

PRA vrací asfaltény do jejich tekutého skupenství, pokud je poměr xylenu vůči PRA obíhajícímu ve vrtu 1:10 (9% xylenu, 91% PRA).

■ Co se stane, když jsou žíravé nebo zásadité sloučeniny přítomny v odpadním proudě?

PRA se chová jako nárazníkový agent pro toky s vysokým pH, čímž reguluje vypouštěnou vodu.

■ Proč bychom měli použít PRA namísto ošetření sondou horkou vodou či ropou anebo škrábáním?

PRA odstraňuje problém s parafínem, neodsouvá ho dále na jiné místo. Ošetření horkou ropou či vodou anebo škrábání řeší jen tu jednodušší část problému – odstraní okamžitou akumulaci. Ve svém důsledku má „horké“ ošetření za následek stále větší akumulaci těžkých vosků na dně vrtu. Toto hromadění nakonec způsobí vypnutí a předčasné uzavření sondy. PRA tak prodlužuje životnost sondy.

■ Jak se PRA používá?

PRA je čerpán dolů do mezikruží, a pak by se měl nechat cirkulovat nejméně tři hodiny nebo dva kompletní oběhy čerpání. U extrémně zanesených sond může být zapotřebí více času. Nejúčinnější doba oběhu je jedna hodina na každých 30 metrů hloubky sondy. Pokud je sonda vybavena hlubinou injektáží, lze PRA vstříkovat přímo do oblasti perforace.

■ Jak často se PRA používá?

PRA se použije kdykoliv, když produkce klesá kvůli nadměrné akumulaci parafínu.

■ Jak se PRA dávákuje?

Použijte PRA do mezikruží v objemu 12,5 litru na každých 100 metrů hloubky při hloubce sondy do 2.500 metrů. Pro sondy hlubší než 2.500 metrů by se mělo použít

dávkování 18,5 litru PRA na každých 100 metrů hloubky. PRA lze kombinovat se surovou ropou ze sondy. Nepřidávejte žádné rafinované uhlovodíkové produkty. Pro závažnější parafínové akumulace lze použít zvýšeného množství PRA.

■ Jak se PRA přidává do sondy kvůli údržbě?

Pokud není v mezikruží zavedena kapilární linie, pak je třeba přidat PRA při první možné příležitosti, kdy je sonda celá rozebrána. PRA je možné dávkovat po kapilární linii coby pravidelný údržbový program. Takový proces sníží potřebu úplného ošetření sondy pomocí PRA.

■ Ovlivní nadbytečná voda v produkčním proudě účinnost PRA?

Vzhledem k tomu, že PRA je zcela rozpustný ve vodě, může být nutné přidat PRA častěji, než je obvyklé. Pokud je v produkčním proudě přítomna nadbytečná voda, doporučujeme časté monitorování vrtu, abyste zajistili, že je přítomno dostatečné množství PRA. Tím zajistíte, že stoupačky a čerpadlo nebudou přetíženy, voda zůstane v ropném ložisku.

■ Bude PRA kolidovat s činností deemulgátorů?

PRA nepůsobí v rozporu s deemulgátory či emulgátory. Jsou-li ropné vrty nebo ropa ošetřeny PRA, není nutné přidávat další „oddělovací“ produkty. PRA rozruší emulzi tím, že odstraní ropné kapénky z vody a vodní kapénky z ropy, čímž vznikne čisté rozrušení emulze s nepatrnou přechodovou zónou mezi oběma složkami.

■ Neobsahuje PRA nějaké mikroorganismy?

PRA neobsahuje žádné bakterie ani jiné organismy, protože ty mají tendenci likvidovat uhlovodíky.

■ Nerozptýlí PRA uhlovodíky do podzemních vod?

Ne, PRA není disperzant.

■ Může být PRA použito v ropných vrtech na moři?

PRA může být použit na zemi nebo na mořské plošině nebo plavidle. I v případě úniku PRA do moře nepřejde nic škodlivého do životního prostředí. PRA je zcela rozpustný v mořské vodě a má extrémně nízkou toxicitu pro mořské živočichy a rostliny, savce i vodní ptactvo.

■ Je PRA vhodný pro použití na moři?

PRA je perfektní výrobek pro použití na moři, neboť bude fungovat i při nižších teplotách než většina rozpouštědel.

■ Co se stane, když PRA je omylem rozlito na zemi?

PRA je zcela rozpustný ve vodě. Postříkejte únik vodou, dokud není půda úplně nasycena. PRA je biologicky odbouratelný, nic škodlivého nepřejde v důsledku úniku do životního prostředí.

PRA

Přísada pro odstranění parafínu

■ Je při použití nebo manipulaci s PRA zapotřebí osobních ochranných pomůcek?

Osobní ochranné pomůcky nejsou zapotřebí.

■ Co dělat, když je PRA omylem polknut, dostane se do očí nebo na kůži?

Při požití vypijte několik sklenic vody, nevyvolávejte zvracení. Při zasažení očí je vypláchněte čistou vodou. Určité typy pleti mohou zčervenat, pokud je kůže ponořena nebo je v kontaktu s PRA po delší dobu. Z pokožky lze PRA odstranit umytím v čisté vodě.

■ Co se stane, když se PRA dostane na oblečení nebo na boty?

Oblečení můžete normálně vyprat bez přidání pracího prostředku, obuv důkladně opláchněte čistou studenou vodou.

■ Co se stane, když PRA změní barvu nebo se zakalí?

Normální žlutá barva PRA někdy zesvětlí nebo se zakalí při určitých povětrnostních podmínkách. To je způsobeno vyblednutím barviva díky vystavení jasnému slunečnímu záření nebo extrémním změnám tlaku. Jedná se pouze o fyzické změny, které nebudou mít žádný vliv na účinnost PRA.

■ Jaká je trvanlivost PRA?

PRA má trvanlivost deset a více let při skladování v neotevřených originálních nádobách. Ty by měly být uloženy mimo přímé sluneční záření v rozmezí teplot od 7 do 50 °C.

■ Je PRA hořlavý?

PRA není hořlavý, pokud jeho teplota nepřesáhne 77 °C.

■ Jaké jsou další podobné produkty na trhu?

Nejsme si vědomi žádných jiných výrobků na trhu, které jsou podobné PRA.

Výrobce

Americký výrobce **Plutus Environmental Technologies, Inc.** vyvíjí účinné a ekologicky bezpečné ropné přísady a materiály odstraňující ropné produkty ze životního prostředí.



Výhradní zástupce a distributor ČR a SR

Ortodroma, s.r.o., Horní Prysk 54, CZ – 471 15 Prysk
+420-723 115 432, info@ortodroma.cz, www.ortodroma.cz

