

Projekt stav, spol. s r.o.
Želivského 2227
35601 Sokolov
k rukám ing. Martin Volný

V Sokolově dne 13.05.2019.

Věc: popis technologie – Planá, Kyjovská ulice.

Záměr představuje umístění technologie do již vybudované provozní haly, která byla dříve využívána pro strojírenský provoz a skladování. Provozní hala je součástí uzavřeného průmyslového areálu, který je umístěn u vedlejší komunikace mimo obec.

Záměr zahrnuje výrobu aditivačních olejů s kapacitou výroby **3 000 tun/ročně**, které budou vyráběny chemickým rozkladem za pomoci tekutých katalyzátorů (olejů) za zvýšené teploty s následnou destilací.

Součástí záměru je také využít stávajících volných prostor pro skladování suroviny a produktů. Dovoz surovin a odvoz hotových výrobků se bude uskutečňovat po stávající komunikaci, s blízkým výjezdem na dálniční příhradě.

Surovina pro výrobu

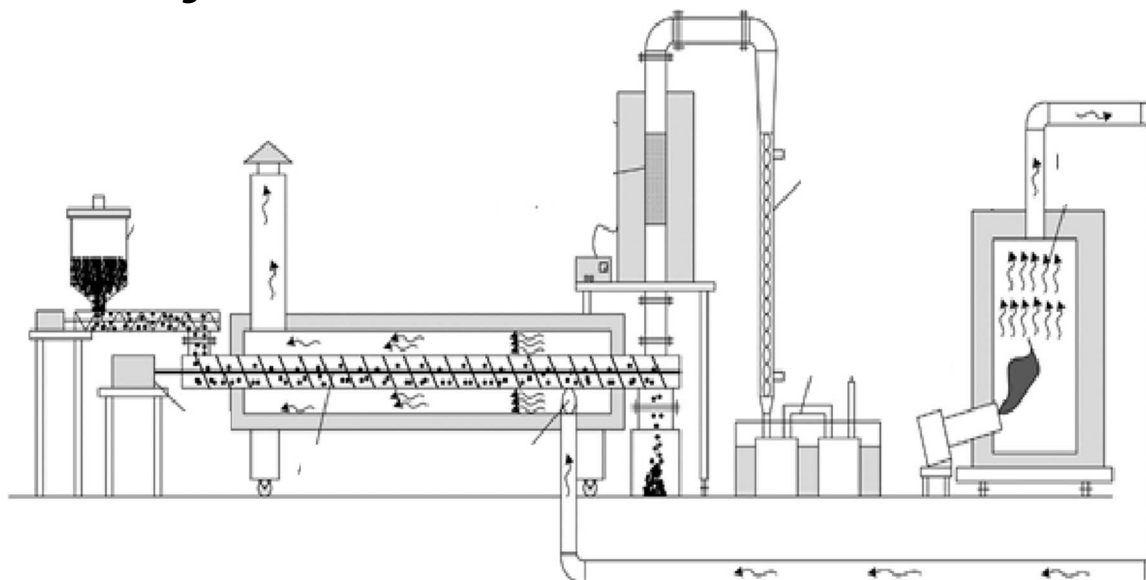
Surovinou pro výrobu aditivačních olejů je nízkomolekulární alifatický polymer-polyethylen, který je, jako druhotná surovina získáván z recyklace primárních obalových materiálů a je využíván pro výrobu dalších plastových nebo chemických výrobků.

Popis technologie

Technologie pro výrobu aditivačních olejů produkuje dva základní produkty a to plyn a aditivační olej. Vedlejší produkt, plyn, je zpracováván energeticky a je využíván v technologii pro otop šnekových reaktorů. Aditivační olej je hlavním produktem, který je dále čerpán do zásobníku a převážen na další zušlechťení destilací.

Technologický proces výroby aditivačních olejů spočívá v chemickém rozkladu polyethylenu za zvýšené teploty s příměsí katalyzátorů ve formě formovacích olejů, které zajišťují správnou distribuci tepla a současně usnadňují rozklad suroviny. Polyethylen se za působení olejových katalyzátorů rozpustí a zvýšenou teplotou dojde k jeho chemické depolymeraci. Tímto způsobem vznikají lineární uhlovodíkové řetězce, které mají významné mazací schopnosti a jsou tak vhodné pro aditaci minerálních olejů a současně také snižují jejich viskozitu, což má za následek lepší mazací schopnosti v nižších teplotách.

Nákres technologie



Technologie je složena z násypky, kde dochází ke smísení polyethylenu a oleje, který se následně přes plynotěsný turniket dávkuje do šnekových reaktorů, které jsou vyhřívané na teplotu do 400°C. Na začátku prvního šnekového reaktoru dojde k rozpuštění polyethylenu v olejovém katalyzátoru a postupem této vzniklé směsi přes šnekové reaktory dojde k depolymeraci polyethylenu a následnému vzniku lineárních uhlovodíků ve frakci od C8-do C20 a plynu.

Směs uhlovodíků s plynem putují potrubím do chladiče, kde se oddělí tekutá složka, která kondenzuje do zásobníku od plynu, který pokračuje dále přes systém filtrů do plynového zásobníku, kde je stlačen a uchován jako zdroj energie pro výrobní proces. Otop šnekových reaktorů je realizován pomocí plynového hořáku umístěného pod jednotkou. Hořák je napájen zemním plynem, nebo plynem z technologie.

Tekutý produkt je dále skladován v zásobníku a přečerpáván do cisterny. Cisterny jsou odváženy do výroby olejů, kde se produkt používá pro snížení viskozity minerálních olejů a dále k jejich zušlechťování.

Vody

Veškeré vodní hospodářství, které je nutné pro chlazení technologických aparátů, je řešeno jako uzavřené, kde se k ochlazení používá věž. Spotřeba vody je tedy dána jejím odparem a představuje objem pár desítek litrů za měsíc provozu linky. Technologie nemá dopad na spodní vody, neboť nedochází k úniku žádných znečišťujících látek do okolí.

Ovzduší

V provozní hale počítáme s instalací vzduchotechniky s filtry s aktivním uhlím. Emise mimo výrobní halu budou eliminovány a současně bude zajištěna potřebná výměna vzduchu pro obsluhu zařízení dle hygienických standardů. Emise spalin z hořáku mají stejné složení, jako běžné kotle na zemní plyn používané pro otop budov.

Petr Sýkora, jednatel