

TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

Sposób oczyszczania odpadów drewna, a w szczególności podkładów kolejowych za pomocą ekstrakcji nadkrytycznym ditlenkiem węgla

OPIS PROCESU

Przedmiotem Technologii jest oczyszczanie podkładów kolejowych lub innych odpadów drewnianych z impregnatu krezotowego.

W wyniku zastosowania technologii możliwe jest usunięcie 98% impregnatu z drewna. Impregnat otrzymuje się w całości jako produkt uboczny.

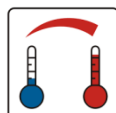
Ditlenek węgla używany jest w obiegu zamkniętym.

PODSTAWOWE DANE

- BRANŻA: Chemiczna
- WŁASNOŚĆ: Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Chemii Przemysłowej im. Prof. I. Mościckiego (Ł-ICHP)/Instytut Urządzeń Ekstrakcyjnych sp. z.o.o. (IUE) 50%/50%
- FORMA OCHRONY: -
- NUMER ZGŁOSZENIA/PATENTU: -
- KRAJ OCHRONY: Polska
- POZIOM GOTOWOŚCI WG TRL: Poziom V/VI
- INNE DANE: tj. wycena, ekspertyzy itd. -
- ŹRÓDŁO FINANOWANIA/ROK: Statut IChP/środki IUE
- SZACUNKOWY CZAS DO WDROŻENIA: 1 rok

ZASTOSOWANIE

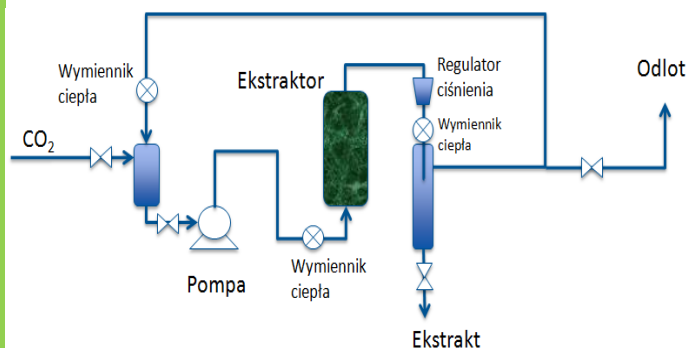
Technologia będzie zastosowana przez firmę IUE do oczyszczania zużytych podkładów drewnianych z oleju pozostałości krezotowego. Technologia może też być wykorzystywana do oczyszczania drewna lub odpadów drewnianych (plyt wiórowych) z klejów i innych czynników chemicznych, użytych w produkcji czy impregnacji.



TEASER INFORMACYJNY TECHNOLOGII/PRODUKTU

Sposób oczyszczania odpadów drewna, a w szczególności podkładów kolejowych, za pomocą ekstrakcji nadkrytycznym ditlenkiem węgla

PRZEBIEG PROCESU



Ciekły ditlenek węgla, sprężany pompą do ciśnienia nadkrytycznego, po podgrzaniu do temperatury nadkrytycznej podawany jest do ekstraktora zawierającego odpadowe podkłady drewniane lub inny oczyszczany surowiec. W separatorze strumień CO₂ jest rozprężany do fazy gazowej i wydziela się z niego ekstrakt, wyprowadzony dołem.

Strumień gazowego ditlenku węgla zawracany jest do zbiornika ciekłego CO₂ i skraplany, po czym ponownie podawany pompą do układu.

PRZEWAGI KONK.

Technologia pozwala na otrzymanie oczyszczonego drewna w całości i bezpośrednie jego zagospodarowanie oraz pozwala na wydzielenie i osobne zagospodarowanie odpadowego oleju kreozotowego.

W innych, konkurencyjnych metodach wymagane jest rozdrabnianie drewna, co nie pozwala na użycie go do celów innych niż energetyczne, a w trakcie rozdrabniania następuje silna emisja szkodliwych zanieczyszczeń.

W metodzie mikrobiologicznej drewno może być oczyszczane w całości, wymaga jednak suszenia. Wymagane jest też zagospodarowanie dużych ilości ścieków wodnych, mogących zawierać węglowodory lub/i szczepy bakterii.

Nasza technologia nie ma tych wad.

Metoda może być wykorzystana też do innych celów, jak oczyszczanie drewna z innych zanieczyszczeń niż olej kreozotowy, odżywcowanie drewna itp.

RYNEK/REFERENCJE

Technologia jest w trakcie wdrażania w Instytucie Urządzeń Ekstrakcyjnych.