



ul. Morsztyna 7, 05-075 Warszawa-Wesoła
Tel./fax: 0 22 773 48 08, Tel.: 0 22 773 42 90;
tuznik@aol.com, tuzal@plusnet.pl, tuznik@yahoo.com
kom.: 502 208 653, 609 797 679, 601 235 670

Firma „TUZAL” Sp. z o.o. jako współautor i koordynator międzynarodowego Projektu w programie europejskim „EUREKA” – pt.: „SOILSTABSORBENT”. Numer Projektu: **E1 2695**, wdrożyła na skalę przemysłową metodę **ORTWEDA** granulacji osadów ściekowych* Projektuje oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych, w szczególności stacje przetwarzania osadów i odpadów* Produkuje i konserwuje urządzenia „EcoDrain”™ z wkładami „Aikaterisil”™, służące do oczyszczania ścieków burzowo-deszczowych z powodzeniem zastosowane w Polsce* Prowadzi serwis i doradztwo w zakresie unieszkodliwiania odpadów i roztworów zawierających metale ciężkie i związki ropopochodne* Likwiduje stare, nieczynne, zanieczyszczone chemicznie zakłady przemysłowe, w tym galwanizernie, lakiernie, hartownie, anodownie, trawalnie* Zajmuje się unieszkodliwianiem niebezpiecznych, toksycznych i przeterminowanych substancji chemicznych* Jest wyłącznym reprezentantem metody **FKJA/LAFT** (patrz „Poradnik Galwanotechnika”) unieszkodliwiania roztworów, ścieków i odpadów z obróbki powierzchniowej metali, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ciekłych i stałych z procesów galwanicznych.

Co to jest metoda ORTWEDA?

Tak! Jest to metoda przetwarzania osadów z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych w **stały, sterylny i „suchy” produkt** za pomocą **tlenku wapnia CaO**, przy wykorzystaniu ciepła reakcji hydrolizy wapna palonego. Dzięki reakcji termicznej pomiędzy wapnem palonym a wodą, przebiegającej w podwyższonej do **135-140°C** temperaturze, następuje **przemiana fizykochemiczna** osadów w **hydrofobowy** produkt gotowy do zastosowania w rolnictwie, drogownictwie, do produkcji cementu, jako sorbent tlenków SO_x , NO_x , do wykonania warstw pośrednich na składowiskach odpadów i do stabilizacji gruntów i upraw leśnych.

Tak! Zastosowano tu metodę termicznej przemiany własności fizykochemicznych osadów w **postać granulatu**, opracowaną przez duńską firmę **ORTWED**, przy użyciu mieszalnika lemieszowego (reaktora) o przystosowanej do tego celu konstrukcji oraz podwyższonej wytrzymałości mechanicznej i termicznej.

Tak! Zastosowane wapno palone na skutek hydratacji w procesie silnie egzotermicznym pochłania wodę zawartą w osadach, której nadmiar odparowuje w cyklu szybkiej homogenizacji. Uwiecznione w strukturze kryształów wapna składniki mineralne i organiczne mają znacznie ograniczoną możliwość migracji do środowiska naturalnego. Zużycie wapna jest uzależnione od zawartości wody w osadach, a także od wymagalności odbiorców otrzymanego **produktu**.

Tak! Otrzymany granulaty można bezpiecznie składować, przechowywać i transportować, gdyż **produkt** ten jest materiałem hydrofobowym, odpornym na wodę i może być nawet magazynowany całorocznie w przyrmach na wolnym powietrzu, bez wpływu na środowisko.

Tak! Osady nadające się do tego typu utylizacji powinny posiadać **minimum 30% wody**. W zależności od wielkości reaktora wydajność całego urządzenia wynosi: **0,2-30 m³ osadu/godzinę**. Do zastosowania metody **ORTWEDA** w praktyce potrzebny jest zestaw urządzeń do wstępnego zagęszczania osadu, np. prasa filtracyjna czy wirówka oraz specjalny homogenizator lemieszowy. Ponadto konieczne jest posiadanie silosu na wapno palone CaO oraz systemu podajników wapna i osadu do mieszalnika, a także odbioru granulatu.

