

# Recykling wody z kabin lakierniczych

HYDRO POLSKA – nowa rzeczywistość w procesie uzdatniania wody

Hydro Italia, lider w sektorze uzdatniania wody w kabinach lakierniczych, otwiera nowy zakład w Polsce.

HYDRO ITALIA działa w sektorze uzdatniania wody od ponad dwudziestu lat, zdobywając coraz większe doświadczenie, dzięki któremu współpracuje z najważniejszymi przedsiębiorstwami inżynierii urządzeń na poziomie światowym. Gama urządzeń i innowacyjnych produktów pozwala na ciągłe oddzielanie lakieru zdenaturowanego od wody, co gwarantuje całkowity recykling wody z kabin lakierniczych, otrzymując praktycznie niekończącą się żywotność ścian wodnych.

Cele:

- znaczne zmniejszenie konieczności wymiany wody w kabinach

- otrzymanie szlamu ze znaczną pozostałością suchą
- zmniejszenie stężenia substancji szkodliwych obecnych w emisji do powietrza oraz rozpuszczalników, dzięki większej skuteczności ścian wodnych
- zmniejszenie kosztu utrzymania kabin, aż do otrzymania oszczędności rzędu 90%, eliminując powstawanie skorup i szlamu rozproszonego

Wszystko to za pomocą instalacji "pod klucz", prostej, kontrolowanej automatycznie, ze zmniejszonymi kosztami produktów oraz zarządzania.

## Przykład z sektora motoryzacyjnego

- Dane lakierów rozpuszczalnikowych

LAKIERY	OVERSPRAY
PRIMER	27 kg/h
BASE COAT	27 kg/h
CLEAR COAT	27 kg/h

- Dane uzdatniania
  - Objętość początkowa wody 70 m<sup>3</sup> zmniejszona po naszych modyfikacjach do 40 m<sup>3</sup>
  - Ilość overspray: ok. 81 kg/h
  - Czas pracy: 20h/24h
  - Wydajność urządzenia: minimum 24 m<sup>3</sup>/h
- Cel
  - 0,4% maksymalna pozostałość zawiesiny, to znaczy lakieru zdenaturowanego w obwodach kabin.

## Denaturacja

Pierwszy krok uzdatniania polega na bardzo szybkiej denaturacji małych cząstek lakieru, oversprayu, które są chwytywane przez ściany wodne. Denaturacja oznacza przekształcenie lakieru mającego cechy lepkie i barwiące w cząstki całkowicie obojętne, podobne do wilgotnego piasku. Ma to na celu zapobieganie tworzenia się skorupy lub zatkania rur i pomp, nawet wtedy, gdy zdenaturowane cząstki lakieru wracają do ścian wodnych. By otrzymać tę reakcję, używamy produktów przez nas stworzonych. Właśnie dlatego została zmodyfikowana konfiguracja zbiornika i zostały zainstalowane

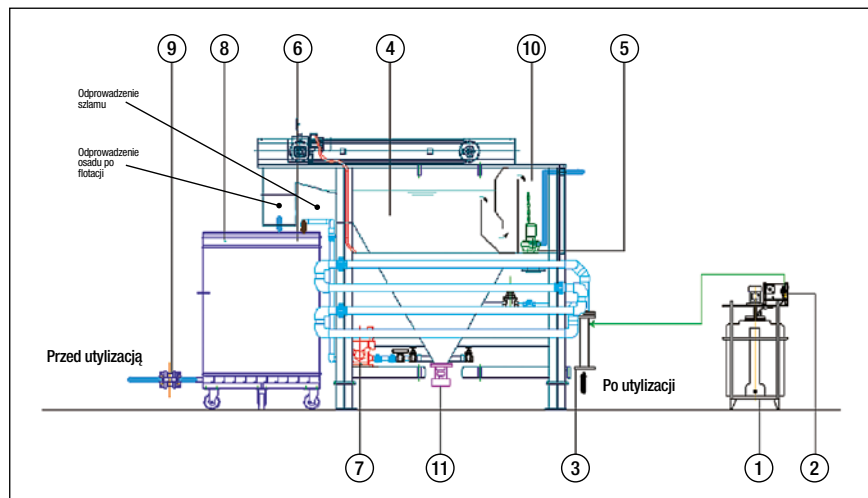


Urządzenie HYDROFLOTY 24M.

zanurzone mieszadła. Ponadto, zmniejszając objętość zbiornika z 70 m<sup>3</sup> do około 40 m<sup>3</sup>, było możliwe zainstalowanie urządzenia model HYDROFLOTY 24M, tj. minimum 24 m<sup>3</sup>/h wydajności hydraulicznej i w ten sposób jest w stanie wymieniać wodę ze zbiornika więcej niż raz w ciągu dwóch godzin.

## Oddzielanie i ciągły drenaż szlamu

W drugim kroku musimy oddzielić od wody obecne cząstki zdenaturowane. Zamieniamy je w duże płatki w taki sposób, że mogą łatwo unosić się na powierzchni cieczy. Woda do uzdatniania jest ciągle przetwarzana ze zbiornika pod kabinami za pomocą pompy i wysyłana do urządzenia uzdatniania: przepływ jest regulowany za pomocą zaworu bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa jest kontrolowany przez czujnik poziomu (10) umieszczony wewnątrz zbiornika, za pomocą którego woda ponownie wraca do obiegu: ten system kontroluje poziom wody w zbiorniku. Blokuje pompowanie jeśli ten poziom musiałby znacznie wzrosnąć z jakiegokolwiek powodu. Po wprowadzeniu do miksera (3), woda jest mieszana z flokulantem, który znajduje się w pojemniku (1) i jest dozowany za pomocą pompy (2). W zbiorniku jest zainstalowane mieszadło, które utrzymuje mieszanie flokulantu, by uniknąć jakiegokolwiek tworzenia grudek. Przepływ mieszanej wody/flokulantu jest umieszczany poprzez przewód rurowy w kształcie serpentyny wewnątrz urządzenia flotacji. Przewód rurowy



jest zaprojektowany specjalnie, by wydłużyć drogę i zoptymalizować efekt uzdatniania. Wewnątrz zbiornika masa w obiegu jest wzbogacana przez małe pęcherzyki powietrza: przylegają one do powierzchni cząsteczek ułatwiając wynurzenie (flotację) i sprawiając, że są łatwo przesuwalne za pomocą skimera (6). Za jego pomocą szlam po flotacji jest przyciśnięty do powierzchni zbiornika w kierunku pojemnika szlamu (8). Pompa pneumatyczna (9) wyciąga wodę z drenażu z pojemnika szlamu na przemian i później jest ona ponownie wysyłana do zbiornika, za pomocą którego woda ponownie wraca do obiegu (10). Wyczyszczona woda zostaje wysłana do zbiornika kabin za pomocą pompy, której woda ponownie wraca do obiegu (5). W głębi głównego zbiornika znajduje się zagęszczacz szlamu (11), kontrolowany elektrycznie i poruszany

pneumatycznie. Jego funkcją jest wstrząsanie szlamek, który osadza się w głębi tego zbiornika. Cząstki, które próbują się osadzać zostają usunięte z pompy i zostają złożone w pojemniku na szlam (8). ■

## HYDRO POLSKA

### Rezultaty końcowe

- brak konieczności utylizacji wody z obiegu w kabinie lakierniczej
- brak powstawania skorup w obiegu i na ścianach wodnych oraz brak odkładania szlamu w zbiornikach
- znaczna oszczędność na utrzymaniu oraz rzadsze zatrzymywanie urządzenia
- wzrost produktywności
- poprawa wpływu na środowisko

REKLAMA

**HYDRO POLSKA** Sp. z o.o.  
Technologia Wody i Ścieków

43-100 Tychy, ul. Barona 30, lok. 201  
tel./fax : +48 32/ 733 77 70  
e-mail: info@hydropolska.com  
www.hydropolska.com

Poszukujemy przedstawicieli handlowych lub sprzedawców na polski rynek

SYSTEM



PRODUKTY



ROZWIĄZANIA



Systemy, produkty, kompletne rozwiązania do uzdatniania wody w kabinach lakierniczych