

# Abwasserbehandlung

## Automobil-Herstellung: Lackieren

---

### 1. Besondere Aufgabenstellung

In den Lackierereien der PKW- und LKW-Produktion werden je nach Anlagentyp hauptsächlich folgende Anforderungen an die Wasserbehandlung/Koagulierung des Lackumlaufwassers gestellt:

- Entklebung und Dispergierung des Lackfestkörpers
- Maximale Entfernung des Lackfestkörpers
- Minimale Feststofffracht im Lackumlaufwasser

### 2. Spezifischer Lösungsansatz

Bei dem hier vorgestellten Verfahren kommen speziell für die in Lackieranlagen entstehenden Abwässer entwickelte Bauteile zum Einsatz, gefertigt aus silikonfreien Materialien, die auf das teilweise stark feststoffhaltige Wasser ausgelegt sind.

Aufgrund der einzigartigen Wirkungsweise des *aqua.X*-Lufteinbringsystems, bei dem die Luft sehr feinblasig **in** das Wasser und in die Flocke eingebracht wird, können extrem kurze Verweilzeiten des Wassers in der Flotationsanlage realisiert werden und zwar ohne Schaumbildung. Dadurch

- werden selbst schwerste Inhaltsstoffe zum Flotieren gebracht und zuverlässig abgetrennt,
- können nachweisbar unterschiedliche Spalt-/Fällungs-/Flockungsmittel eingesetzt werden.

### 3. Verfahrensbeschreibung

In mehrjähriger Zusammenarbeit mit der Firma PPG Industries Lacke GmbH in Wuppertal hat sich nachfolgendes Verfahren zur Kontrolle der Feststofffracht im Lackumlaufwasser als Optimum herauskristallisiert:

Dem Umlaufwasser der Lackiererei wird ein Koaguliermittel zugegeben, um den Lackfeststoff zu entkleben bzw. zu koagulieren.

Je nach Systemtyp wird dann das Umlaufwasser im Bypass oder von der Oberfläche des Systemtanks mittels Schwimmpumpe entnommen und in die *aqua.X*-Flotationsanlage gefördert.

Im Zulauf zum Flotationsbehälter wird dem Volumenstrom durch die eigens entwickelte *aqua.X*-Injektorbox die benötigte Menge Luft feindispers zugeführt. Anschließend erfolgt die Dosierung eines Polymers, mit dessen Hilfe ein Abwasser mit sehr sicher flotierenden Feststoffen erzeugt wird.

Der in der *aqua.X*-Flotationsanlage abgskimmte Schlamm wird je nach Anforderung über einen Dekanter oder statisch in einem Filtersack entwässert.

# Abwasserbehandlung

## Automobil-Herstellung: Lackieren

Das gereinigte Wasser wird in den Systemtank zurückgeführt.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Flotationsanlage für das Lackier-Abwasser aus einer LKW-Produktion.

