



Unsere Projekte

RESSOURCENSCHONUNG IM WERK PARDUBICE IN TSCHECHIEN

Ziel ist es hier, in der Wasch- und Vorbehandlung der Räder vor dem Lackieren den Wasserverbrauch zu senken und Chemie einzusparen. Das gelingt mit Hilfe der Ultrafiltration, einer Technik zur Abtrennung von makromolekularen Substanzen und zur Aufkonzentrierung derselben. Der große Vorteil der Ultrafiltration gegenüber herkömmlichen Filtermethoden ist die absolute Keimfreiheit des filtrierten Wassers. Die Poren der UF-Membranen sind so winzig, dass Bakterien und sogar Viren von ihren Ausmaßen zu groß sind, um die UF-Membran passieren zu können.

Vorteile der Ultrafiltration bei der Behandlung von Reinigungsbädern/Entfettung

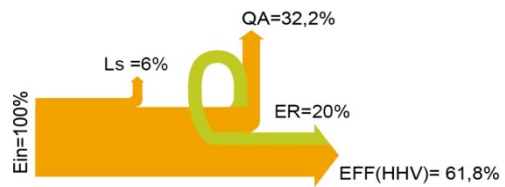
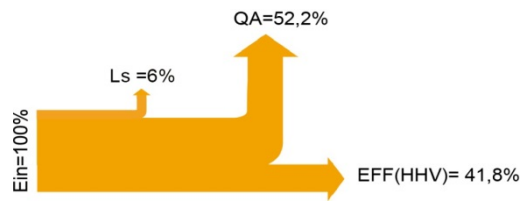
- Konstante Qualität der Reinigungsbäder
- Zuverlässige Abtrennung von Partikelschmutz, Fett und Öl und damit weniger Badwechsel
- Zuverlässig saubere Bauteile
- Längere Standzeiten der Entfettungsbäder und daraus resultierend eine Reduzierung der Reinigungschemie, der Wassermenge und der Abwassermenge

Erzielte Einsparungen in der VBH der Lackieranlage im Werk Pardubice 2016:

- Frischwasser: 360m³
- Abwasser zur Aufbereitung: 360m³
- Reinigungschemie: 5000 kg
- Rechnen wir die Wasseraufbereitung und Chemie in CO₂-Emissionen um, so konnten in der Vorbehandlung 14 t CO₂ eingespart werden.

NUTZUNG DER ABWÄRME IM SCHMELZOFEN IN DER GIESSEREI IN WALDENBURG, POLEN

Ein Schmelzofen verbraucht circa 85m³ Gas, um eine Tonne Aluminium zu schmelzen. Das entspricht einer CO₂-Emission von 170 kg. Ein Teil der eingesetzten Energie verpufft als warme Luft über den Kamin vollkommen ungenutzt. Das Werk in Waldenburg wollte genau diese Abwärme nutzen: Im Pilotprojekt wurde ein Schmelzofen mit einem sogenannten Rekuperator ausgestattet. Ein Rekuperator nutzt die warme Abluft, um die Verbrennungsluft vorzuwärmen. Damit wird der Gasverbrauch reduziert. Mit Hilfe eines Rekuperators können circa 20% der Energie zurückgewonnen werden. Pro Tonne Aluminium wurden die CO₂-Emissionen so um 30 kg gesenkt. Entsprechend wurden die CO₂-Emissionen im Werk Waldenburg um 230 Tonnen reduziert. In diesem Geschäftsjahr wurde ein weiterer Rekuperator an einem zweiten Schmelzofen installiert.



$EFF_{(HHV)}$ – Nutzenergie bezogen auf Heizwert

Q_A – Kaminverlust

L_{SH} – Verlust durch Isolierverkleidung des Ofens

E_R – Energie rückgewonnen durch Rekuperation

E_{IN} – verfügbare chemische Energie des Brennmaterials



Schmelzofen 7 mit Rekuperator