

CHALLENGE

WASSER IST EIN KOSTBARES GUT,

das weltweit von immer mehr Menschen verbraucht wird. Aber nicht nur der direkte Wasserverbrauch ist in puncto Nachhaltigkeit ein wichtiges Thema, sondern auch das zur Produktion von Lebensmitteln und Industriegütern benötigte Wasser spielt eine immer größere Rolle.

SOLUTION

SOLUTION

%

WENIGER NITRAT

Das taiwanesisches Unternehmen Walsin Lihwa setzt mit ANDRITZ-Technologie neue Maßstäbe im Umgang mit Säuren und Wasser in der Edelstahlproduktion. Die in der Herstellung anfallende Abbeize wird aufbereitet, und das Nitrat kann zu bis zu 99% aus dem Wasser gefiltert werden. Es entsteht ein geschlossener Kreislauf, der Wasserverbrauch sinkt deutlich.

METALS

WERT- VOLLES WASSER

Wer je Taiwan besucht hat, weiß um das feuchte Klima der Pazifikinsel. Relativ oft und ausgiebig regnet es dort. Trotzdem kämpft das Land seit Jahren mit Wassermangel, der auf fehlende Wasserspeicher und ein mangelhaftes Leitungssystem zurückzuführen ist. Die Regierung hat daher mehrere milliardenschwere Förderprogramme aufgesetzt, um die Infrastruktur zu modernisieren und die Nutzung von Gebrauchtwasser und aufbereitetem Wasser in der Industrie zu forcieren.



UMWELTSCHUTZ UND EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG SPIELEN IN UNSERER PRODUKTION EINE IMMER GRÖßERE ROLLE.

Yu-Lon Chiao,
Vorstandsvorsitzender
von Walsin Lihwa

Auch für Walsin Lihwa ist Wasser ein wichtiges Thema. Der 1966 gegründete taiwanesischen Konzern ist in der Region Großchina einer der führenden Hersteller von Drähten und Kabeln, Edelstahl, und Rohstoffen und ist auch im Immobilienbereich tätig. Die Erzeugnisse werden in vielen Infrastrukturprojekten eingesetzt. Der Jahresumsatz von Walsin Lihwa liegt bei über 130 Milliarden Neuen Taiwan-Dollar (rund 4,17 Mrd. Euro), das Unternehmen hat ca. 5.000 Beschäftigte.

„Umweltschutz und eine nachhaltige Entwicklung spielen in unserer Produktion eine immer größere Rolle“, sagt Vorstandsvorsitzender Yu-Lon Chiao. „Um dem Klimawandel und der zunehmenden Verknappung der natürlichen Ressourcen entgegenzuwirken, haben wir in den vergangenen Jahren verstärkt in Energieeinsparungen, CO₂-Reduzierung und Ressourcenrecycling investiert.“

WANTED: WASSER

Laut „World Resources Institute“ hat sich seit den 1960er-Jahren die entnommene Grundwassermenge weltweit mehr als verdoppelt. 44 Staaten leiden unter einer prekären Wasserversorgung. Bei zu wenig Niederschlag oder längeren Hitzeperioden drohen in vielen Ländern akuter Mangel und eine dauerhafte Unterversorgung.

RESSOURCEN SCHONEN

Ein Beispiel für die Aktivitäten von Walsin Lihwa sind zwei Anlagen von ANDRITZ, die das Unternehmen in zentralen Prozessschritten seiner Stahlproduktion einsetzt: PYROMARS und ZEMAP. Nach dem Warmwalzen und Glühen des Stahls müssen Rückstände von der Oberfläche entfernt werden. Als Beizmittel kommt dabei eine Mischung aus Salpeter- und Flusssäure zum Einsatz, die anschließend abgewaschen wird. „PYROMARS regeneriert die Flusssäure, schließt damit diesen Kreislauf vollständig und reduziert die Nitratmenge im Abwasser und die Schlammmenge nach der Abwasserreinigung erheblich. Was bleibt, ist die Belastung des Spülwassers durch Mischsäure“, sagt Arthur Stingl, Senior Vice President bei ANDRITZ Metals. „Dank ZEMAP kann auch diese Verunreinigung behandelt werden.“

Das Ergebnis: Der Verbrauch an Wasser wird reduziert, der Gesamtverbrauch an frischer Flusssäure geht gegen null, und die Menge an Schlamm, die nach der Behandlung des gemischten sauren Abwassers anfällt und entsorgt werden muss, sinkt rapide. „Das Beizen und Spülen sowie die Wiedergewinnung der Säuren und des Wassers werden dank beider Anlagen zu einem geschlossenen Kreislauf“, ergänzt Arthur Stingl. Eine Innovation, die in der Fachwelt Gehör fand: 2018 erhielt ANDRITZ für die Entwicklung von PYROMARS und ZEMAP den renommierten Energy Globe Award.

TALKING TECH: AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

Mithilfe der PYROMARS-Technologie wird die in der Edelstahlproduktion verbrauchte Fluss- und Salpetersäure zurückgewonnen und im selben Prozess erneut verwendet. Die ZEMAP-Technologie ermöglicht es, die Abwässer der Spülsektion zu behandeln und anschließend zu regenerieren. Das säurehaltige Konzentrat aus der ZEMAP-Anlage wird hierauf in der PYROMARS-Anlage aufbereitet. Das gereinigte Wasser wird anschließend wieder zum Spülen des Stahls genutzt.

SPÜLWASSER

99%

Reduktion
der Nitrate

99%

Regeneration
der Flusssäure

