

Sustainability that pays off.

Poligrat beizt Edelstahl ohne Abfall und ohne Abwasser



POLIGRAT Dauerfestigkeit Federn Detail

Edelstahl muss nachbehandelt werden, wenn man die Oberfläche hundertprozentig vor Korrosion schützen will. Meist geschieht das durch Beizen. Dabei wird das Metall in ein Säurebad getaucht. Unreinheiten werden abgelöst. Durch Abtragung des Metalls werden Fehlstellen beseitigt. Poligrat hat ein Verfahren entwickelt, das auf zwei von drei der in bisher üblichen Verfahren verwendeten Säuren verzichtet. Die benutzte Säure und der Abtrag werden komplett aufbereitet. Abwasser fällt nicht an.

Bisher wird Edelstahl zum Beizen in eine Wanne mit Flusssäure und Salpetersäure oder Schwefelsäure und getaucht. Die relativ schwache Flusssäure macht die Vorarbeit, danach wirken die beiden härteren Säuren.

Das neue Poligrat-Verfahren Polinox VA 100 verzichtet auf die Schwefel- und Salpetersäure und setzt stattdessen auf einen zweistufigen Prozess. In der ersten Wanne wird das Metall einige Minuten lang vorbereitet, in einer zweiten folgt dann, ohne Zwischenspülen, der eigentliche Beizprozess. In beiden Wannen wird nur Flusssäure eingesetzt. Die Säurekonzentration richtet sich nach dem zu beizenden Werkstoff und der gewünschten Beizgeschwindigkeit. Eine geringere Menge wird eingesetzt, wenn eine Oberfläche nur gereinigt, nicht aber Metall abgetragen werden soll.

Verbrauchte Flusssäure im Abwasser wird durch Beimischung von Kalk als Feststoff abgeschieden, der wieder zur Gewinnung von Flusssäure verwendet

BLUECOMPETENCE

Alliance Member



Crystal Art Piece – Swarovski

„Wir sind immer auf der Suche nach Neuerungen, die Umweltbelastungen reduzieren und Energieeffizienz erhöhen.“

**Geschäftsführer
Siegfried Pießlinger-Schweiger**

werden kann. Schwefel- und Salpetersäure lassen sich nach dem Neutralisieren nicht recyceln. Sie müssen zusammen mit den Schwermetallen als Sondermüll teuer entsorgt werden. Außerdem kommen Nitrats und Sulfate ins Abwasser, das dann in einem aufwändigen Prozess gereinigt werden muss. Die abgelösten Metalle, die nur mit Flusssäure in Verbindung gekommen sind, können ebenfalls getrennt ausgefällt und „recycelt“ werden.

Grundsätzlich kann man mit dem neuen Verfahren die herkömmlichen komplett ersetzen, weil es für alle Edelstahlarten eingesetzt werden kann. Es funktioniert auch bei Legierungen mit einem Chromanteil unter zehn Prozent. Noch ist das neue Verfahren aber etwa 30 Prozent teurer.

Kontakt:
Poligrat GmbH
Siegfried Pießlinger-Schweiger
Geschäftsführer
Telefon +49 89 42778-301
info@poligrat.de

Das liegt vor allem daran, dass Flusssäure mehr kostet als Schwefel- und Salpetersäure. Dem stehen Kostensparnisse gegenüber: Weniger Entsorgungskosten durch abwasserfreien Betrieb und Verwertung wertvoller Legierungsbestandteile aus dem Abtrag wie beispielsweise Chrom oder Nickel.

Fakten:

- POLINOV VA 100 eignet sich speziell für niedrig legierte ferritische und martensitische Stähle sowie Lean Duplex ohne Gefahr von Wasserstoffversprödung.
- Die Bearbeitungszeit ist im Vergleich zu anderen Beizverfahren etwa 25 Prozent kürzer.