



POLIGRAT-Verfahren POLINOX SINOX

Eigenschaften und Wirkung

POLINOX SINOX entfernt oxidische Beläge und Rost von Oberflächen aus Edelstahl und C-Stahl. Der Basiswerkstoff wird dabei nicht angegriffen.

Die Lösung der Oxide erfolgt durch Reduktion unter Sauerstoffausschluss und anschließende Lösung durch Komplexierung der Metallionen.

Anwendung

POLINOX SINOX wird im Sprüh- oder Tauchverfahren angewandt. Durch Anwendung im Sprühverfahren wird die Lösung der oxidischen Beläge deutlich verbessert. POLINOX SINOX wird direkt vor der Bearbeitung aus den Komponenten POLINOX SINOX F und POLINOX SINOX S oder POLINOX SINOX K und POLINOX SINOX H als wässrige Lösung hergestellt. Der pH-Wert der Lösung liegt zwischen 7 und 8. Die Konzentrationen richten sich nach den zu entfernenden Oxidbelägen.

Folgende Konzentrationen werden empfohlen:

Für leichte Beläge und Anlauffarben:

1% POLINOX SINOX F und 0,3% POLINOX SINOX S in VE-Wasser.

oder

1% POLINOX SINOX K und 0,1% POLINOX SINOX H in VE-Wasser.

Zunder, Rost und thermische Oxide:

2-4% POLINOX SINOX F und 0,6-1% POLINOX SINOX S in VE-Wasser.

oder

2-4% POLINOX SINOX K und 0,5% POLINOX SINOX H in VE-Wasser.

Der Sauerstoffgehalt muss unter 0,5% gehalten werden.

Die Bearbeitungstemperatur beträgt 50-90°C. Während der Bearbeitung muss der Zutritt von Luftsauerstoff, z.B. durch Verdrängen der Luft mit Inertgas, verhindert werden, da sonst die reduktiven Substanzen unwirksam werden.

Prozessüberwachung / Verfahrenssicherheit

POLINOX SINOX / POLINOX SINOX H

Die Konzentration an Reduktionsmitteln kann mit einer Redox-Elektrode, z.B. Ag/AgCl oder Kalomel/Pt, überwacht werden.

Als qualitativer Test kann die Entfärbung von Methylenblau durch das Reduktionsmittel genutzt werden.

Inhaltsstoffe:

POLINOX SINOX S: Reduktionsmittel
z.B. Ammoniumdithionit

POLINOX SINOX F: Komplexbildner,
Anorganischer Puffer
z.B. Natriumhydrogencarbonat,
HEDP

POLINOX SINOX F / POLINOX SINOX K

Während der Bearbeitung sinkt der pH-Wert der Lösung. Der pH-Wert der Lösung wird durch Zugabe von POLINOX SINOX F über 6,5 gehalten.

Inhaltsstoffe:

POLINOX SINOX K: Komplexbildner,
anorganischer Puffer
z.B. EDTA; Citrate, Tartrate;
Natriumhydrogencarbonat

POLINOX SINOX H: Reduktionsmittel
z.B. Hydrazinhydrat

Aufbereitung von POLINOX-SINOX

Zur Aufarbeitung wird POLINOX SINOX mit einem Oxidationsmittel, z.B. H₂O₂, zur Zerstörung des Reduktionsmittels behandelt. Danach kann die Lösung in einem Verdampfer ohne Freisetzung von giftigen Gasen aufkonzentriert werden.

Die abgetragenen Metalle verbleiben bei der Verwendung von POLINOX SINOX F und POLINOX SINOX S als Metallsalze (Sulfate, Phosphonate) im Sumpf.

Bei der Verwendung von POLINOX SINOX K und POLINOX SINOX H können alle Inhaltsstoffe entweder pyrolytisch oder durch ein starkes Oxidationsmittel wie H₂O₂ zersetzt werden. Es entsteht Wasser, Stickstoff und CO₂.

Die abgetragenen Metalle verbleiben als Hydroxide im Sumpf oder als Oxide im Pyrolyserückstand.