

Eigenschaften und Wirkung

Carbochem C 600 ermöglicht es, Bauteile aus C-Stahl wirtschaftlich, schnell und sicher im gesamten Oberflächenbereich zu entgraten und zu glätten. Herkömmlichen Verfahren ist Carbochem C 600 deutlich überlegen.

Wirtschaftlichkeit

Carbochem C 600 enthält nur Flusssäure in geringer Konzentration, Wasserstoffperoxid und einen Hochleistungsstabilisator, der das Verfahren bis zu einem Eisengehalt von 60 g/l (gegenüber 20 – 25 g/l bei herkömmlichen Verfahren) stabil und arbeitsfähig hält. Weitere Chemikalien sind nicht enthalten, was die Rohstoffkosten entsprechend verringert. Die Abtragsgeschwindigkeit von Carbochem C 600 kann über die Konzentration von 0,3 bis 7,5 $\mu\text{m}/\text{min}$ eingestellt werden. Einebnung und Entgratung sind im gesamten Arbeitsbereich stabil und weitgehend unabhängig vom Metallgehalt. Carbochem C 600 verliert im Betrieb und während der Ruhepausen kaum Sauerstoff, weshalb einfaches Zudosieren von Konzentrat, das Wasserstoffperoxid enthält, meist genügt.

Schnelligkeit

Carbochem C 600 ermöglicht im Dauerbetrieb Abtragsraten bis zu 7,5 $\mu\text{m}/\text{min}$ und ist damit gegenüber herkömmlichen Verfahren etwa um den Faktor 8-10 schneller. Entsprechend höher ist die Leistung von Anlagen, in denen Carbochem C 600 eingesetzt wird. Selbst bei hoher Belastung, hohen Abtragsraten und hohem Eisengehalt der Bäder treten im Unterschied zu herkömmlichen Verfahren keine störenden Salzausscheidungen auf.

Verfahrenssicherheit

Carbochem C 600 ist äußerst stabil im Betrieb und unempfindlich gegen den Eintrag von Kupfer, Nickel und Chrom. Die Führung der Bäder reduziert sich weitgehend auf das Nachschärfen der verbrauchten Chemikalien und eine eventuelle Korrektur des Gehalts an Wasserstoffperoxid nach längeren Pausen. Nach Erreichen des maximalen Eisengehaltes muss das Bad nicht wie bisher vollständig durch frische Lösung ersetzt werden, sondern es genügt ein Teilaustausch zur Senkung des Metallgehalts. Nach Ergänzung mit frischem Konzentrat und Wasser ist das Bad wieder arbeitsfähig. Ähnliches gilt auch für eine Überhitzung des Bades, nach der dieses nicht verworfen, sondern lediglich der Gehalt an Sauerstoff korrigiert werden muss.



Umwelt und Entsorgung

Carbochem C 600 schont Umwelt und Ressourcen durch hohe Effizienz und geringen Chemikalienverbrauch. Der Stickstoffeintrag ins Abwasser ist verglichen mit herkömmlichen Verfahren drastisch geringer. Bisherige Verfahren enthalten Ammoniumbifluorid, Säuren, Harnstoff, Stabilisatoren, Komplex- und Glanzbildner sowie Wasserstoffperoxid. Bei Unterschreiten der notwendigen Konzentration einer einzigen Komponente (mit Ausnahme von Wasserstoffperoxid) müssen entweder alle Chemikalien entsprechend zugegeben, oder es muss das komplette Bad mitsamt den noch unverbrauchten Chemikalien verworfen werden. Zur Aufbereitung von Spülwässern und Konzentraten von CARBOCHEM C 600 genügt die Behandlung mit Kalkmilch zur Fällung von Fluorid und Eisen. Eine aufwändige thermische Behandlung von Ammoniumverbindungen ist nicht erforderlich. Es fallen keine Komplexe an sondern nur Calciumfluorid und Eisenhydroxid mit entsprechend geringem Entsorgungsaufwand.

Bis zu einer Abtragsrate von 2,2 $\mu\text{m}/\text{min}$ sind die Bäder wegen der geringen Konzentration von Flusssäure als reizend und als nicht giftig einzustufen, jedoch höhere Konzentrationen und Konzentrate als ätzend und giftig.

Lieferung

Carbochem C 600 wird geliefert als flüssiges Konzentrat, das mit Wasser zum gebrauchsfertigen Bad angesetzt wird. Der Grad der Verdünnung richtet sich nach der gewünschten Abtragsrate.