

SurTec® 493

Dekapierung

Eigenschaften

- flüssig, sauer
- enthält Salpetersäure für die Behandlung hochlegierter Aluminiumlegierungen
- kann sowohl allein, aber auch in Verbindung mit Salpetersäure eingesetzt werden
- ebenfalls einsetzbar als saurer Deoxidiser oder an Stelle einer alkalischen Beize
- zur Behandlung siliziumreicher Legierungen

Anwendung

Ansatzwert:	70-80 g/l
Kontaktzeit:	1-5 min
Temperatur:	Raumtemperatur (etwa 20-25 °C)
Badbehälter:	säurebeständige Wannen aus Polypropylen (PP) oder Stahl mit entsprechender Auskleidung
Heizung:	nicht erforderlich
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
Hinweis:	Nach dem Beizen und vor der Eloxierung ist ein Spülvorgang unbedingt erforderlich: Stand der Technik ist eine Dreifach-kaskadenspüle.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 493	flüssig, farblos, klar-leicht trüb	1,300 (1,25-1,35)	< 1

Instandhaltung und Analyse

Zur Gewährleistung eines optimalen Badbetriebes die Konzentration an SurTec 493 regelmäßig analysieren und korrigieren.

Probenahme

An einer gut durchmischten Stelle eine Badprobe entnehmen. Auf Raumtemperatur abkühlen lassen. Bei vorhandener Badtrübung die Trübung absetzen lassen und die Badprobe dekantieren oder über Faltenfilter filtrieren.

Alleinige Verwendung von SurTec 493 als Dekapierung

SurTec 493 – Analyse per Titration

Reagenzien:	1 mol/l Natronlauge (= 1 N NaOH-Lösung) Indikator: Bromkresolgrün (0,1 % in 20 % Ethanol)
Durchführung:	1. 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. 2. Mit demineralisiertem (VE-)Wasser auf ca. 50 ml verdünnen. 3. 5-8 Tropfen Bromkresolgrün zugeben und mischen (Lösung färbt sich gelb). 4. Mit 1 mol/l Natronlauge von gelb bis zum Farbumschlag nach blau titrieren.
Berechnung:	Verbrauch in ml · 12,6 = g/l SurTec 493
Standardwerte:	70-80 g/l SurTec 493 5,6-6,3 ml 1 mol/l Natriumhydroxid-Lösung

Additivierung von Salpetersäure-Dekapierungen mit SurTec 493

1. Salpetersäure – Analyse per Titration

Reagenzien:	1 mol/l Natronlauge (= 1 N NaOH-Lösung) Indikator: Bromkresolgrün (0,1 % in 20 % Ethanol)
Durchführung:	1. 10 ml Badprobe in einen 250 ml Erlenmeyerkolben pipettieren. 2. Mit VE-Wasser auf ca. 50 ml verdünnen. 3. 5-8 Tropfen Bromkresolgrün zugeben und mischen (Lösung färbt sich gelb). 4. Mit 1 mol/l Natronlauge von gelb nach blau titrieren.
Berechnung:	Verbrauch in ml · 6,3 = g/l Salpetersäure

2. SurTec 493 – Analyse per Ionenmeter

Geräte:	Ionenmeter mit fluoridselektiver Elektrode und Bezugs Elektrode 25 ml Pipetten und 100 ml Bechergläser (aus Polypropylen, PP) 1000 ml Messkolben
Reagenzien	1 mol/l Natronlauge (= 1 N NaOH-Lösung) Zusatz-Lösung (zum Ansatz siehe 2.1.) Kalibrierlösungen: 1000 ppm, 100 ppm und 10 ppm Fluorid (zum Ansatz siehe 2.2.)
Durchführung:	1. 10 ml Badprobe in einen 1000 ml Messkolben pipettieren. 2. Mit 1 mol/l Natronlauge neutralisieren (pH-Wert 7). 3. Messkolben mit VE-Wasser auf 1000 ml auffüllen. 4. In einen 100 ml Polypropylen-Becher 25 ml Zusatz-Lösung TISAB (IV) vorlegen. 5. Zur Vorlage exakt 25 ml der verdünnten Badprobe pipettieren und gut durchmischen.
Berechnung:	Anzeige · 100 = ppm Fluorid Standardwert: 4500-5500 ppm ppm Fluorid · 0,015 = g/l SurTec 493 Standardwert: 70-80 g/l SurTec 493
Bemerkung:	Es ist darauf zu achten, dass sich bei der Messung am Elektrodenkristall keine Luftblasen bilden.

2.1. Ansatz der Zusatzlösungen TISAB (IV)

In einem 1000 ml Messkolben 500 ml dest. Wasser und 84 ml Salzsäure (38 %ig) vorlegen. 242 g Tris(hydroxymethyl)aminomethan und 230 g Natriumtartrat zugeben und gut durchmischen. Die Pufferlösung abkühlen lassen und mit destilliertem Wasser bis zur Eichmarkierung auffüllen.

2.2. Ansatz der Eichlösungen

Fluorid-Stammlösung: 1000 ppm Fluorid

2,210 g Natriumfluorid (NaF) 2 Stunden bei 120 °C trocknen, in einen 1000 ml Messkolben füllen und mit VE-Wasser bis zur Eichmarkierung auffüllen.

Fluorid-Stammlösung: 100 ppm Fluorid

100 ml der Fluorid-Stammlösung in einen 1000 ml Messkolben pipettieren und mit VE-Wasser bis zur Eichmarkierung auffüllen.

Fluorid-Stammlösung: 10 ppm Fluorid

10 ml der Fluorid-Stammlösung in einen 1000 ml Messkolben pipettieren und mit VE-Wasser bis zur Eichmarkierung auffüllen.

Inhaltsstoffe

- Salpetersäure
- Fluoridsalze

Verbrauch und Vorratshaltung

Folgende Verbrauchswerte können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 493 10-15 g pro m²

Damit es keine Verzögerungen im Produktionsablauf gibt, sollte folgende Produktmenge pro 1000 l Bad auf Vorrat gehalten werden:

SurTec 493 150-180 kg

Produktsicherheit und Umweltschutz

Die Sicherheits- und Umweltschutzhinweise müssen im Umgang mit den Produkten befolgt werden, um Menschen und Umwelt nicht zu gefährden. Detaillierte Angaben hierzu enthalten die EU-Sicherheitsdatenblätter.

Folgende Gefahrenbezeichnungen und Einstufungen in Wassergefährdungsklassen (WGK) müssen beachtet werden:

<u>Produkt</u>	<u>Gefahrenbezeichnung</u>	<u>Wassergefährdungsklasse</u>
SurTec 493	T+ - Sehr giftig C - Ätzend	WGK 2

Gewährleistung

Wir haften für unsere Produkte im Rahmen der geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Die Gewährleistung greift ausschließlich für den Anlieferungszustand eines Produktes. Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche nach Weiterverarbeitung unserer Produkte bestehen nicht. Einzelheiten entnehmen Sie bitte unseren [Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen \(AGB\)](#).

Ansprechpartner

In unserem Forum können Sie über Themen der Oberflächentechnik diskutieren: <http://forum.surtec.com/> oder besuchen Sie uns auf unserer Homepage: <http://www.SurTec.com>.

Wenn Sie Fragen haben, helfen Ihnen unser Außendienst und unsere Technische Zentrale gerne weiter:

Tel.: 06251/171-744, **Fax:** 06251/171-844, **e-Mail:** TZ@SurTec.com

SurTec Deutschland GmbH

SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg

Amtsgericht Darmstadt - HRB 25505 - Geschäftsführung: Dr. Karl Brunn

27. Juli 2010/DK, WT