

Protection upgraded

SurTec® 459 Elektropoliersystem

Eigenschaften

- flüssig, sauer
- Chrom(VI)-frei
- Oberflächengüten höchsten Anspruchs innerhalb kurzer Behandlungszeiten möglich, z. B. hinsichtlich der Glanzausprägung
- sehr große, elektropolierfähige Werkstoffpalette verschiedener Edelstähle: austenitische, ferritische und martensitische Chromstähle
- lange Standzeit

Anwendung

Das Verfahren SurTec 459 beinhaltet folgende Produkte:

- **SurTec 459 K Elektropolierbad** wird zum Ansatz eingesetzt und als Nachschärflösung benötigt, wenn die Leitfähigkeit generell zu hoch ist (durch geringe Auslastung oder durch zu hohe Einschleppung von Wasser)
- **SurTec 459 CV Regulator** steuert Leitfähigkeit und Viskosität, stellt hohe Effizienz und herausragende Polierqualität auch bei starker Belastung sicher; verhindert große Abweichungen aufgrund von Verdünnungen und Übersättigungseffekten
- **SurTec 459 N Nachschärflösung** wird bei eingestellter Leitfähigkeit zur Ergänzung von Fehlvolumen zugegeben und stellt sicher, dass das Bad immer im optimalen Gleichgewicht arbeitet (anorganisches Säureverhältnis/organische Komponenten)

Optional:

- **SurTec 459 SK Korrekturlösung** zum Einstellen des Säure-Verhältnisses

Ansatzwert:	SurTec 459 K	100 Vol%	(1760 g/l)
	Um die volle Leistungsfähigkeit des Elektrolyten zu erreichen, sollten 20-30 g/l Eisen durch Polieren von Edelstahlschrott eingebracht werden.		
Kontaktzeit:	5-30 min		
Temperatur:	50-85° C		
Eisengehalt:	max. 7-8 %		
Spannung:	5-20 V		
Stromdichte:	8-15 A/dm ²	(5-40 A/dm ²)	
pH-Wert:	< 1		
Kathodenmaterial:	Edelstahl (Legierung 1.4571)		

- Verhältnis
 Anode / Kathode: 1 : 1 (max. 1,5 : 1)
- Badbehälter: PVDF oder gummierte Edelstahlwannen, temperaturbeständig im Bereich von 70-95° C
 Zur Vermeidung von Wärmeverlusten wird eine Isolierung der Badwände empfohlen.
- Heizung: erforderlich, aus säurebeständigem Material (wärmeaustauschendes Material (PVDF))
- Absaugung: aus Arbeitsschutzgründen erforderlich
- Hinweise: Das System SurTec 459 ist hygroskopisch, nimmt also Wasser aus der Umgebung auf. Gleichzeitig werden bei der nass-chemischen Vorbehandlung Wassereinschleppungen aus den Spülprozessen in den Elektrolyten getragen. Die Wasserzuführung beeinflusst Dichte- und Leitfähigkeitsverhältnisse des Bades. Bei längeren Arbeitspausen empfiehlt es sich daher, den Elektrolyten in einen geschlossenen Behälter umzupumpen, um einen zu starken Wassereintrag zu vermeiden. Bei gut ausgelasteten Bädern sind diese Wassereinschleppungen unkritisch, da die Wärmeentwicklung zum Verdampfen von Wasseranteilen führt.
- Ein wichtiger Parameter zur Erzeugung guter Glanzausbildung ist das Verhältnis der Kathoden- zur Anodenoberfläche (Ware)! Je größer die Kathodenoberfläche, desto besser die erzielbare Glanzwirkung. Daher wird ein **Verhältnis von Kathodenoberfläche zu Anodenoberfläche von 1 : 1 (bzw. max. 1 : 1,5)** empfohlen.

Instandhaltung und Analyse

Zur Steuerung der Nachschärfung wird die Leitfähigkeit des Elektrolyten bei 20°C herangezogen. Aus dem gemessenen Wert ergeben sich die der nachfolgenden Tabelle zu entnehmenden notwendigen Maßnahmen.

SurTec 459 - Messung der Leitfähigkeit (bei Raumtemperatur)

Leitfähigkeit	Maßnahmen
< 50 mS/cm	Pro fehlendem mS/cm 0,5 Vol% SurTec 459 CV zugeben. Sollte danach noch eine zu geringe Leitfähigkeit im Bad bestehen, das Badvolumen mit SurTec 459 N bis zu einem Leitfähigkeitswert von 60 mS/cm auffüllen.
50-70 mS/cm	Falls notwendig, das vorhandene Fehlvolumen durch Zugabe von SurTec 459 N kompensieren.
> 70 mS/cm	Den Elektrolyten auf 80°C aufheizen, bis die Leitfähigkeit auf 60 mS/cm abgefallen ist ("Eindampfen"). Es wird empfohlen, das Bad mit SurTec 459 K zu ergänzen.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert (Konz.)
SurTec 459 K	flüssig, farblos-gelblich, klar	1,760 (1,74-1,78)	< 1
SurTec 459 CV	flüssig, hellgrün, klar	1,017 (0,99-1,04)	< 1
SurTec 459 N	flüssig, hellgrün, klar bis leicht trüb	1,683 (1,66-1,71)	< 1
SurTec 459 SK	flüssig, hellgrün, klar	1,840 (1,82-1,86)	< 1

Inhaltsstoffe

- Phosphorsäure
- Schwefelsäure

Verbrauch und Vorratshaltung

Der Verbrauch hängt sehr stark von der Verschleppung ab. Zur genauen Ermittlung der Verschleppungswerte siehe **SurTec Technischer Brief 11**.

Folgende Verbrauchswerte pro m² können als Anhaltspunkte dienen:

SurTec 459 Elektrolyt 200-400 g

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

SurTec 459 CV Regulator 200 kg

SurTec 459 N Nachschärfösung 250 kg

Produktsicherheit und Umweltschutz

Hinweise zu Einstufung und Kennzeichnung sind den **EU-Sicherheitsdatenblättern** zu entnehmen. Die Sicherheits- und Umweltschutzhinweise müssen im Umgang mit den Produkten befolgt werden, um Menschen und Umwelt nicht zu gefährden. Detaillierte Angaben hierzu sind ebenfalls in den EU-Sicherheitsdatenblättern enthalten.

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)** auf unserer Homepage.



Ansprechpartner

Weitere Informationen und Kontaktdaten finden Sie 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: Dieter Aichert, Andreas Niederhausen

2. November 2020

