

SurTec® 431

Elektrolytische Edelstahlbeize

Eigenschaften

- flüssiges, saures Konzentrat
- basierend auf Schwefel- und Phosphorsäure
- kann als chemische und als elektrolytische Beize verwendet werden
- speziell für das Entzundern von Edelstahl vor dem Elektropolieren entwickelt
- Zusammensetzung der Säuren ist genau auf das Elektrolytssystem SurTec 459 abgestimmt, deshalb ist das Elektropolieren ohne Zwischenspüle möglich
- salpetersäure- und fluoridfrei
- im chemischen Beizbetrieb können nur leichte ferritische Verunreinigungen wie Eisenhydroxide und Eisenoxide abgelöst werden
- oxidische Reaktionsprodukte, wie Schweißnahtoxide, Glüh- und Walzzunder, können nur im elektrolytischen Betrieb entfernt werden
- umweltfreundlich

Anwendung

Ansatzwerte:	<i>chemischer Einsatz</i>	<i>elektrolytischer Einsatz</i>
SurTec 431	100-400 g/l	150-350 g/l
Kontaktzeit:	600-1200 s	600-1200 s
Temperatur:	60-80 °C	20-40 °C
Stromdichte:	-	5-10 A/dm ²
pH-Wert:	< 1	< 1
Badbehälter:	gummierter Stahl oder glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK), Wannen mit Polyvinylidenfluorid-Auskleidung (PVDF). Zur Vermeidung von Wärmeverlusten wird eine Isolierung der Wannenwände im chemischen Einsatz empfohlen.	
Heizung:	erforderlich, aus säurebeständigem Material (Wärmeaustauscher aus PVDF)	
Absaugung:	aus Arbeitsschutzgründen erforderlich	
Filtration:	ÖlfILTER-Separator empfohlen	
Hinweise:	Zum Ansatz kann grundsätzlich Stadtwasser verwendet werden. Die oben angegebenen Parameter beziehen sich auf Standard- bedingungen. Aufgrund spezieller Bedürfnisse bezüglich des verwendeten Materials oder kundenspezifischer Anlagen- bedingungen kann es notwendig sein, andere Stromdichten einzustellen.	

Wird das Beizbad elektrolytisch betrieben, so können Abschirmungseffekte auftreten. Dies kann zu einem inhomogenen Beizbild führen. Deshalb ist bei der Teilefixierung darauf zu achten, dass der elektrische Strom gleichmäßig auf alle Bereiche der Ware fließen kann. Ergänzend dazu müssen die Teile mit ausreichenden Kontaktflächen kontaktiert werden.

Wegen der Bildung von gesundheitsschädlichen Säure-Aerosolen sollte unbedingt eine Badabsaugung angebracht werden. Zusätzlich ist es möglich durch unser Additiv SurTec 310 S Sprühnebelverhinderer einen dünnen Schaumteppich auf der Badoberfläche zu bilden, der zusätzlich die Aerosolbildung reduziert.

Technische Spezifikation

(bei 20 °C)	Aussehen	Dichte (g/ml)	pH-Wert
SurTec 431	flüssig, farblos, klar	1,78 (1,75-1,81)	< 1

Instandhaltung und Analyse

Die Konzentration an SurTec 431 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.

SurTec 431 – Analyse per Titration

Reagenzien: 1 mol/l Natronlauge (= 1 N NaOH-Lösung)
Kaliumfluoridlösung (KF-Lösung, 35 %)
Indikator: Phenolphthalein

Durchführung:

1. 5 ml Badprobe in einen 300 ml Erlenmeyerkolben pipettieren.
2. Mit ca. 100 ml VE-Wasser verdünnen.
3. 25 ml Kaliumfluorid zugeben, gut schwenken.
4. Zwei Minuten reagieren lassen.
5. Einige Tropfen der Indikatorlösung zugeben, gut mischen.
6. Mit 1 mol/l Natronlauge bis zu einer bleibenden Rosafärbung der Lösung titrieren.

Berechnung: Verbrauch in ml · 10,95 = g/l SurTec 431

Standardwerte: 100-400 g/l SurTec 431
9,1-36,5 ml 1 mol/l Natronlauge

Inhaltsstoffe

- Schwefelsäure
- Phosphorsäure

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 431	10-40 g pro m ²	<i>chemischer Einsatz</i>
SurTec 431	15-35 g pro m ²	<i>elektrolytischer Einsatz</i>

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

SurTec 431	500 kg	<i>chemischer Einsatz</i>
SurTec 431	400 kg	<i>elektrolytischer Einsatz</i>

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 431	C - Ätzend	WGK 1

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