

GEBRAUCHSANWEISUNG

CHEMOACID Glanz 50

Schwachsaures Hochglanzzinkverfahren

CHEMOACID Zn 787 AL
CHEMOACID Glanz 50

Art.-Nr. 10202
Art.-Nr. 10215

Aus mit **CHEMOACID Glanz 50** betriebenen Zinkelektrolyten lassen sich hochglänzende, duktile Zinkniederschläge im Gestell- und Trommelbetrieb abscheiden. Besondere Merkmale des **CHEMOACID Glanz 50**-Verfahrens sind gute Metallverteilung, Glanztiefenstreuung, Duktilität und Stabilität über einen breiten Temperaturbereich (RT bis >45°C).

Das schwachsaure, ammoniumfreie Hochleistungszinkverfahren **CHEMOACID Glanz 50** benötigt keine Kühlung und eignet sich zur 100 %- igen Rückführung.

CHEMOACID Glanz 50 enthält keine giftigen Zusätze, wie z.B. Methanol, ist AOX- und komplexbildnerfrei.

CHEMOACID Glanz 50 Niederschläge haben sich durch die rasche Bekeimung auf Gussoberflächen als vorteilhaft erwiesen und lassen sich problemlos passivieren.

Arbeits- und Ansatzparameter

Sollwerte:	Bereich	Optimal
Zink	20 - 35 g/l	30 g/l
Chlorid	125 - 135 g/l	130 g/l
Borsäure	20 - 35 g/l	30 g/l
Temperatur	20 - 45°C	30°C
pH-Wert	4,8 - 5,2	5,0
Stromdichte	0,5 - 6,0 A/dm ²	

Neuansatz für 100 Liter	Bereich	Optimal
Zinkchlorid	5 - 7 kg	6,25 kg
Kaliumchlorid	20 - 30 kg	20,5 kg
Borsäure	2,0 - 3,5 kg	3,0 kg
CHEMOACID Zn 787 AL	3,5 – 5,0 l	4,0 l
CHEMOACID Glanz 50	0,2 – 0,4 l	0,3 l

Die Anlagentechnik und das Warenspektrum bestimmen die Konzentration und die Betriebsparameter

Wirkungsweise der Zusätze

CHEMOACID Zn 787 AL (Ansatzlösung, Glanzträger, Grundglänzer), unterstützt die Tiefenstreuung, beseitigt Schleierbildung, verbessert den Gesamteindruck der Schicht.

Bei zu geringer Dosierung von **AL** im Vergleich zu **Glanz 50** besteht die Gefahr des eingengten Glanzarbeitsbereiches.

CHEMOACID Glanz 50 (Glanzzusatz), verbessert die Brillianz und die Glanztiefenstreuung. Bei Überdosierung an **Glanz 50** entsteht Speckglanz. Im Extremfall kann eine Verschlechterung der Chromatierbarkeit auftreten.

Weitere mögliche Komponenten für spezielle Anforderungen :

- **CHEMOACID Glanzstremittel,**
- **CHEMOACID Netzmittel**
- **CHEMOACID Korrekturlösung II**

Zur Wirkungsweise dieser Zusätze stehen separate Datenblätter zur Verfügung.

Allgemeine physikalische und chemische Eigenschaften

	CHEMOACID Zn 787 AL	CHEMOACID Glanz 50
Aussehen:	braune Flüssigkeit	Gelblich, braune Flüssigkeit
Geruch:	wahrnehmbar	charakteristisch
Dichte:	1,06 - 1,08	1,04 – 1,06
pH-Wert:	6 - 8	9
WGK	2	2

Anlagenparameter

Behälter

PVC, PP oder gummierte Stahlwannen haben sich als geeignet erwiesen.

Badbewegung, Warenbewegung

Um einen optimalen Glanzeffekt zu erreichen, ist bei Gestellbädern grundsätzlich eine Warenbewegung oder Lufteinblasung und/oder Elektrolytbewegung zu empfehlen. Gleichzeitige Anwendung der Verfahren ist ebenfalls möglich. Bei hohen anwendbaren Stromdichten sind diese Bewegungsarten ratsam.

Heizung

Der Elektrolyt arbeitet bei Temperaturen von 18 - 45°C. Bei Temperaturen >40 °C kann sich unter Umständen der Verbrauch an Glanzzusätzen erhöhen. Bei Temperaturen unter 18 °C, insbesondere in den Wintermonaten, kann eine Beheizung notwendig werden. Hierfür eignen sich in der Regel die in der Galvanotechnik üblichen Materialien (Teflon, Glas, Porzellan, Titan).

Filtration

Wie bei allen Hochleistungselektrolyten sollte auf eine kontinuierliche Filtration nicht verzichtet werden und ist zu empfehlen. Die Porenweite sollte zwischen 10 µm und 100 µm, bei 1 –3-maliger Umwälzung pro Stunde liegen.

Anoden

Wir empfehlen Anoden mit einem Reinheitsgrad von 99,99 %, sowie die Verwendung von Anodenbeuteln. Bei Verwendung ist auf deren Sauberkeit zu achten. Bei neuen Anodenbeuteln sollte unbedingt eine Reinigung mit anschließender Spülung in verdünnter Salzsäure erfolgen.

Überwachung und Nachdosierung

Je nach gewünschtem Glanzgrad und Temperatur des Elektrolyten werden
1,5 - 3,0 l / 10.000 Ah **CHEMOACID Glanz 50**.
dosiert.

Bei Temperaturen von > 40°C kann sich der Verbrauch an **CHEMOACID Glanz 50** erhöhen, ohne negative Erscheinungen wie Ausölungen usw. zu zeigen.

CHEMOACID Zn 787 AL wird nur durch Ausschleppung verbraucht. Ausschleppungsverluste von **CHEMOACID Zn 787 AL** sollten regelmäßig ergänzt werden.

Pro 100 kg Salz (Kaliumchlorid und/oder Borsäure) sind dem Elektrolyten 10 kg **CHEMOACID Zn 787 AL** zuzugeben.

Stromdichten

CHEMOACID Glanz 50 zeigt bei Stromdichten bis 5 A/dm² hochglänzende duktile Niederschläge.

Bei hoher Dosierung an **CHEMOACID Glanz 50** und pH-Werten von 4,8 - 5,0 sind auch höhere Stromdichten möglich.

Hierbei sollte auch die Chloridionenkonzentration auf 135 - 145 g/l erhöht werden.

pH-Wert

Der optimale pH-Bereich liegt zwischen 4,8 und 5,2. Bei entsprechender Elektrolytführung (Cl⁻ - Gehalt, Organik) sind pH-Werte bis 5,8 möglich (Trommel), nach unten ohne Nebenwirkungen bis pH 4,1.

Niedrigere pH-Werte erzeugen in der Trommel noch gute Abscheidungen, der Elektrolyt fängt jedoch an zu schäumen.

Bei zu hohem pH-Wert kommt es zu einem Rückgang der Streuung.

Die Einstellung des pH-Wertes kann mit 10%iger Kalilauge, bzw. mit 10%iger Salzsäure erfolgen.

Die Anorganik sollte nach analytischer Bestimmung dem Bad vorgelöst oder in Stillzeiten zugegeben werden.

In das Bad gefallene Metallteile, insbesondere Buntmetalle, wie aber auch Belastungen durch Chrom, führen zu einer Beeinträchtigung der Arbeitsweise.

Eine umgehende Entfernung aus dem Elektrolyten ist daher dringend erforderlich.

Ein zu hoher Eisengehalt im Elektrolyten (>150 mg/l) kann durch die Einblasung von Luft in geringer Menge reduziert werden.

Es ist in diesem Fall keine Zugabe von Wasserstoffperoxid notwendig.

Sollte die Lufterinblasung nicht möglich sein, ist natürlich eine Wasserstoffperoxyd-zugabe auch möglich. Zugaben sollten einer Größenordnung von 50 ml

Wasserstoffperoxid auf 1000 l Elektrolyt entsprechen, wobei der pH-Wert mindestens 5,5 sein sollte.

Nachbehandlung

Die aus **CHEMOACID GLANZ 50** abgeschiedenen Zinkschichten lassen sich problemlos Passivieren und auch Versiegeln.

Arbeitssicherheit, Ökologie und Lagerung

CHEMOACID Glanz 50 besteht aus biologisch abbaubaren Bestandteilen. Trotzdem sollte ein Eindringen größerer Mengen in die Kanalisation vermieden werden.

CHEMOACID Glanz 50 enthält keine giftigen Arbeitsstoffe.

CHEMOACID Glanz 50 ist kein Gefahrgut im Sinne der GGVS.

CHEMOACID Glanz 50 und die daraus hervorgehenden Spülabwässer sind durch einfache Neutralisation mit Natronlauge und/oder Kalkmilch unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften zu behandeln. Durch die Temperaturerhöhungen im Elektrolyten auf über 35 °C wird eine nahezu 100%ige Rückführung aus den Sparspülen des Zinkbades und dadurch eine Reduzierung der Abwässer möglich.

CHEMOACID Glanz 50 ist bis +5°C beständig. Sollte dennoch eine Kristallisation eintreten, kann das Produkt nach vorsichtigem Erwärmen und gutem Durchmischen weiterhin eingesetzt werden.

Die optimale Lagertemperatur der geschlossenen Behälter liegt bei 15 - 20°C.

Weitere Hinweise

Die beim Umgang mit Chemikalien erforderlichen Vorsichts- und Schutzmaßnahmen sind zu beachten!

Informationen über Gefahren für Mensch und Umwelt, Sicherheitsratschläge, Erste Hilfe, Handhabung und Lagerung, Transport, Entsorgung etc. entnehmen Sie bitte den Sicherheitsdatenblättern.

Weiterhin sind die behördlichen Vorschriften zu befolgen, insbesondere:

Chemikaliengesetz (ChemG), Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Abfallgesetz (AbfG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Unfallverhütungsvorschriften (UVV), Merkblätter der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie.

Wir empfehlen dringend, auch beim Umgang mit nicht kennzeichnungspflichtigen Chemikalien allgemein übliche Vorsichts- und Schutzmaßnahmen einzuhalten, z. B. Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.

Die Mindesthaltbarkeit bei Feststoffen beträgt 2 Jahre, bei Flüssigkeiten 1 Jahr ab Versanddatum.

Vorstehende Gebrauchsanweisung soll zu Ihrer Beratung dienen. Die Angaben entsprechen unseren Erfahrungswerten. Eine Haftung können wir nur in Bezug auf gleichbleibende Qualität unserer Erzeugnisse zum Zeitpunkt der Lieferung übernehmen, da eine vorschriftsmäßige Anwendung in Ihrem Betrieb nicht unserem Einfluß unterliegt. Sofern einmal bei der Anwendung Schwierigkeiten auftreten sollten, bitten wir von der Möglichkeit einer Beratung durch unseren technischen Kundendienst Gebrauch zu machen.

Ursachen möglicher Fehler und deren Beseitigung

Bezeichnung des Fehlers	mögliche Ursachen	Korrekturen
Anbrennungen im hohen Stromdichtebereich	Chlorid- und/oder Zinkgehalt zu niedrig	Nach Analyse auf Sollwert einstellen
	pH-Wert zu hoch	Korrektur siehe 4.
	Hohe Ausschleppungsverluste an CHEMOACID Zn 787 AL .	Zugabe von 1 - 4 ml/l CHEMOACID Zn 787 AL
Matte Abscheidungen	Fremdmetallverunreinigung, z.B. Fe, Cu, Cd	H ₂ O ₂ - Reinigung bzw. selektive Reinigung.
	Gehalt an CHEMOACID Glanz 50 zu niedrig	Zugabe von 1-2 ml/l CHEMOACID Glanz 50
	Vorbehandlung/Spülung ungenügend	Vorbehandlung/Spülen überprüfen, gegebenenfalls erneuern
	Einschleppung von Beizentfetter o.ä., dadurch auch starke Trübung des Elektrolyten	Spülen überprüfen, gegebenenfalls erneuern
	Mangel an CHEMOACID Zn 787 AL	CHEMOACID Zn 787 AL nachdosieren
Dunkle Färbung des Niederschlages	Gehalt an Fremdmetallen zu hoch	Eisenfällung mit 0,1 ml/l Wasserstoffperoxid (30%ige Lösung) bzw. 0,1 g Kaliumpermanganat je 100 mg/l Fe. Anschließend filtrieren. Andere Fremdmetalle können durch selektive Reinigung oder mit Zinkstaub entfernt werden.
Rauhe Niederschläge	Eingeschleppte Partikel werden in die Zinkschicht eingebaut	Filtration verbessern
Schlechte Chromatierbarkeit	Starke Überdosierung an CHEMOACID Glanz 50	Dosierung überprüfen, gegebenenfalls reduzieren
	Chromatierung und Aufhellung sind erschöpft	Chromatierung und Aufhellung überprüfen
	starke Überdosierung an CHEMOACID Glanz 50	Dosierung überprüfen, gegebenenfalls reduzieren
Niedriger Trübungspunkt	Mangel am CHEMOACID Zn 787 AL	CHEMOACID Zn 787 AL nachdosieren
	Ungenügende Spülung vor dem Chromatieren	Spülen überprüfen, gegebenenfalls erneuern
	Einschleppung von Vorbehandlung oder Fremdorganik, verschobene Dosierung	Zugabe von CHEMOACID Zn 787 Korrekturlösung II bzw. CHEMOACID Zn 787 AL

CHEMOACID Glanz 50
Mai 2006