

GEBRAUCHSANWEISUNG**CHEMOACID ZN 787****Schwachsaures Hochglanzzinkverfahren**

CHEMOACID ZN 787 AL
CHEMOACID ZN 787 GL

Art.-Nr.: 10202
Art.-Nr.: 10205

Aus mit **CHEMOACID ZN 787** betriebenen Zinkelektrolyten lassen sich hochglänzende duktile Zinkniederschläge in Gestell- und Trommelbädern abscheiden. Das System läßt sich ammoniumfrei, als Mischelektrolyt oder als reiner Ammoniumelektrolyt fahren. Besondere Merkmale des **CHEMOACID ZN 787** Verfahrens sind gute Metallverteilung, Glanztiefenstreuung und Stabilität bei Elektrolyttemperaturen bis ca. 45°C. Weiterhin enthält **CHEMOACID ZN 787** keine giftigen Zusätze, wie z. B. Methanol.

Vorteile:

- breiter Temperaturbereich (RT bis 45°C)
- niedriger Zinkgehalt möglich
- rückführbar und nicht kalbend durch abgestimmte Organik
- Einkomponentensystem
- sehr gute Toleranz gegenüber Eisen (bis 150 mg/l)
- gute Chromatierbarkeit auch bei hoher Dosierung
- keine Flitterbildung
- gute Duktilität bei hohen Schichtdicken

1. 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 **GL** Gefahr eingeeengten Glanzarbeitsbereiches.

CHEMOACID ZN 787 GL (Glanzzusatz)

Zugabe verbessert die Brillianz und die Glanztiefenstreuung.

Bei Überdosierung an **GL** entsteht Speckglanz. Dadurch kann eine Verschlechterung der Chromatierbarkeit auftreten.

Weitere mögliche Komponenten für spezielle Anforderungen

- **CHEMOACID GLANZSTREUMITTEL**,
- **CHEMOACID NETZMITTEL**, bzw. **CHEMOACID NETZMITTEL N42**
- **CHEMOACID KORREKTURLÖSUNGEN I UND II**

Zur Wirkungsweise dieser Zusätze siehe die entsprechenden Datenblätter.

2. Ansatzdaten

pro 100 l Elektrolyt: werden benötigt

5,0 – 7,0 kg	Zinkchlorid
3,0 – 4,0 kg	Borsäure
15,0 – 16,5 kg	Natriumchlorid Oder
19,0 – 20,0 kg	Kaliumchlorid Oder
19,0 – 20,0 kg	Ammoniumchlorid
3,5 – 5,0 l	CHEMOACID ZN 787 AL
0,2 – 0,4 l	CHEMOACID ZN 787 GL

3. Betriebswerte

20 – 35 g/l	Zink
125 – 135 g/l	Chlorid
25 – 30 g/l	Borsäure

Diese Werte sollten regelmäßig kontrolliert werden. Die Einhaltung der Salzkonzentrationen ist entscheidend für das gute Arbeiten des Elektrolyten. Beim Verstärken des Elektrolyten ist darauf zu achten, daß die Salze eine entsprechende Reinheit nach DIN haben.

Pro 100 kg Salz sind dem Elektrolyten 10 kg **CHEMOACID ZN 787 AL** zuzugeben.

4. 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 Natronlauge (oder Kalilauge, je nach Elektrolyttyp) bzw. mit 10%iger Salzsäure erfolgen.

5. Verbrauch pro 10.000 Ah

Je nach gewünschtem Glanzgrad und Temperatur des Elektrolyten:

1,5 - 3,0 l **CHEMOACID ZN 787 GL**.

Bei Temperaturen von > 40°C kann sich der Verbrauch an **CHEMOACID ZN 787 GL** 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.

Es ist auch möglich, ein Gemisch aus **CHEMOACID ZN 787 GL** und **CHEMOACID ZN 787 AL** (5 : 1 bis 3 : 1) zu dosieren.

6. Anoden

Wir empfehlen Anoden mit einem Reinheitsgrad von 99,99 %, sowie die Verwendung von Anodenbeuteln.

7. Bewegung

Um einen optimalen Glanzeffekt zu erreichen, ist bei Gestellbädern grundsätzlich eine Warenbewegung oder Lufteinblasung zu empfehlen. Gleichzeitige Anwendung beider Verfahren ist ebenfalls möglich.

8. Filtration

Wie bei allen Hochleistungselektrolyten sollte auf eine kontinuierliche Filtration nicht verzichtet werden.

9. Temperatur

Der Elektrolyt arbeitet bei Temperaturen von 18 - 45°C. Bei Temperaturen über 40 °C erhöht sich der Verbrauch an Glanzzusätzen.

10. Stromdichte

CHEMOACID ZN 787 zeigt bei Stromdichten bis 5 A/dm² hochglänzende duktile Niederschläge. Bei hoher Dosierung an **CHEMOACID ZN 787 GL** 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.

11. Allgemeine physikalische und chemische Eigenschaften

	CHEMOACID ZN 787 AL	CHEMOACID ZN 787 GL
Aussehen:	braune Flüssigkeit	braune Flüssigkeit
Geruch:	wahrnehmbar	charakteristisch
Dichte:	1,06 - 1,08	0,99 - 1,01
pH-Wert:	6 - 8	6 - 8
WGK	2	2

12. Arbeitssicherheit, Ökologie und Lagerung

CHEMOACID ZN 787 besteht aus biologisch abbaubaren Bestandteilen. Trotzdem sollte ein Eindringen größerer Mengen in die Kanalisation vermieden werden.

CHEMOACID ZN 787 enthält keine Komplexbildner.

CHEMOACID ZN 787 enthält keine giftigen Arbeitsstoffe. Im Umgang mit **CHEMOACID ZN 787** sollten jedoch die üblichen Vorsichtsmaßnahmen eingehalten werden.

CHEMOACID ZN 787 AL ist kein Gefahrgut im Sinne der GGVS.

CHEMOACID ZN 787 GL ist Gefahrgut im Sinne der GGVS Klasse 3, Ziffer 31 c und fällt unter die Bestimmungen der Gefahrklasse A II der Verordnung für brennbare Flüssigkeiten. Über mengenabhängige Ausnahmeregelungen zur Lagerung von **CHEMOACID ZN 787 GL** können Sie nähere Informationen von uns erhalten. Lagerung der geschlossenen Behälter an einem luftigen Ort. Die optimale Lagertemperatur liegt bei 15 - 20°C.

CHEMOACID ZN 787 GL ist bis -5°C beständig. sollte dennoch eine Kristallisation eintreten, kann das Produkt nach vorsichtigem Erwärmen und gutem Durchmischen weiterhin eingesetzt werden.

Für die Bearbeitung von Analysen und Beantwortung auftretender Fragen stehen Ihnen unsere Fachleute selbstverständlich jederzeit gern zur Verfügung. Bei ordnungsgemäßen Ansatz und Betrieb dieses Elektrolyten ist das Verfahren in die WGK I (schwach wassergefährdend) einzuordnen.

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.

13. 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
	Fremdmetallverunreinigung, z.B. Fe, Cu, Cd	H ₂ O ₂ - Reinigung bzw. selektive Reinigung.
Matte Abscheidungen	Gehalt an CHEMOACID ZN 787 GL zu niedrig	Zugabe von 1-2 ml/l CHEMOACID ZN 787 GL .
	Vorbehandlung/Spülungen 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
	Starke Überdosierung an CHEMOACID ZN 787 GL	Dosierung überprüfen, gegebenenfalls reduzieren
Schlechte Chromatierbarkeit	Chromatierung und Aufhellung sind erschöpft	Chromatierung und Aufhellung überprüfen
	starke Überdosierung an CHEMOACID ZN 787 GL	Dosierung überprüfen, gegebenenfalls reduzieren
	Mangel am CHEMOACID ZN 787 AL	CHEMOACID ZN 787 AL nachdosieren
	Ungenügende Spülung vor dem Chromatieren	Spülen überprüfen, gegebenenfalls erneuern
Niedriger Trübungspunkt	Einschleppung von Vorbehandlung oder Fremdorganik, verschobene Dosierung	Zugabe von CHEMOACID 787 Korrekturlösung II bzw. CHEMOACID 787 AL

CHEMOACID ZN 787
31.08.1997