

Katalysator IAC-110

- Katalysatormaterial auf Kupferbasis
- Entfernt Spuren von O₂, H₂, CO und Schwefelverbindungen
- Hoher Kupferoxidanteil
- Sehr hohe Standzeit



Beschreibung und Anwendung

IAC-110 ist ein robustes Katalysatormaterial auf Kupferbasis zur Entfernung von Spuren von Sauerstoff und anderen Spurenverunreinigungen aus Gasen und Flüssigkeiten.

IAC-110 kann auch zur Herstellung von ultrahochreinen Gasen durch Entfernung von Wasserstoff und/oder Kohlenmonoxid durch Oxidation eingesetzt werden.

Darüber hinaus lässt es sich zum Polieren ultrahochreiner Gase unter Aufnahme von Schwefelverbindungen und anderen Verunreinigungen verwenden.

Herausragendes Merkmal von IAC-110 ist die ausgezeichnete Stabilität seiner Matrix. Daraus resultieren die sehr gute Regenerationsfähigkeit und die Eignung für den Langzeitbetrieb bei Temperaturen bis zu 275°C (530°F).

Technische Daten

Zusammensetzung:	CuO / Mg-Silikat; Kupferoxid auf Magnesium-Silikat
Form:	Tabletten; Nenndurchmesser: 5 mm, Höhe: 3 mm (ca. 3/16" x 1/8")
Farbe:	Dunkelgrün bis Schwarz
Schüttvolumen:	ca. 830 g/l
max. Temperatur:	275 °C

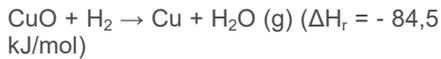
Bestelldaten

Bestellinfo		Menge	Volumen	Verpackungsart
Artikel-Nr.	Typ	[g]	[l]	Art
700240	IAC-110-100	80	0,1	PE-Behälter
700241	IAC-110-250	200	0,25	PE-Behälter
700242	IAC-110-1000	800	1,0	PE-Behälter
700243	IAC-110-4000	3300	4,0	PE-Behälter

Reduktion

IAC 110 kann reduziert werden. Das typische Reduktionsmittel ist Wasserstoff (H₂).

Die Gesamtreduktion kann durch die folgende Gleichung beschrieben werden:



Die Reduktion erfolgt typischerweise durch Hindurchleiten eines nicht reaktiven (Inert-)Gases (z.B. Stickstoff), in Wasserstoff (H₂) bei Temperaturen von 200 - 220°C durch das Bett, mit einer Raumgeschwindigkeit von mindestens 300 hr⁻¹ (GHSV).

Um eine Verwirbelung des Bettes zu vermeiden und das entstehende flüssige Wasser aus dem Bett abfließen zu lassen, erfolgt die Reduktion typischerweise im Abwärtsfluss.

Die Temperaturen im Bett sollten auf 230°C (445°F) begrenzt werden, um die

Zerstörung des Katalysators IAC-110 zu vermeiden.

Wird IAC-110 reduziert, muss es nicht ausgetrocknet werden, bevor es in Betrieb genommen wird.

Die Überwachung des Fortschritts der Reduzierung kann durch Überwachung der Temperaturen am Einlass, Auslass und im Bett erfolgen und entweder durch Bestimmung des H₂-Verbrauchs (Messung der Einlass- und Auslasskonzentration) oder durch Überwachung der Wasserkonzentration im aus dem Bett kommenden Gas.

Bei der Reduktion des jeweiligen CuO wird eine signifikante Wassermenge freigesetzt (zwischen 60 und 90% der stöchiometrischen Wassermenge).

Dieses Wasser kann aus dem aus dem zu reduzierenden Bett kommenden Gas kondensieren und sollte ordnungsgemäß behandelt werden, z.B. durch Küh-

lung des Auslassgases und Auskondensieren des Wassers in einem entsprechend ausgelegten Abscheider, wenn ein Kreislauf zur Reduktion verwendet wird.

Bei der Auswahl eines inerten Trägergases darf das inerte Gas oder dessen Komponenten nicht mit Wasserstoff, (reduziertem) Kupfer oder Kupferoxid reagieren.

Typische Beispiele für Stromkomponentenreaktionen, die mit H₂ in Gegenwart von Kupfer stattfinden, sind:

- (1) H₂ + Olefine → Alkan (exotherm)
- (2) H₂ + Di-Olefine → Olefin/Alkan (exotherm)
- (3) H₂ + CO → Methanol (endotherm)
- (4) H₂ + CO/CO₂ → CH₄ + Wasser (exotherm)

Aufbewahrung, Lagerung, Entsorgung

IAC-110 luftdicht verschlossen und an einem kühlen und trockenen Lagerplatz aufbewahren.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Verschüttete Mengen aufnehmen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidern vermeiden.

Persönliche Schutzkleidung verwenden

Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Sicherheitshinweise



Der Katalysator IAC-110 verursacht Hautreizungen und schwere Augenreizungen.

IAC-110 ist sehr giftig für Wasserorganismen und sehr giftig für Wasserorga-

nismen mit langfristiger Wirkung.

IAC 110 wirkt nicht korrosiv auf Metall und bildet mit Wasser keine entzündlichen Gase.

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle der möglichen Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht

von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine rechtlich verbindliche Zusage über bestimmte Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.