

## Katalysator IAC-331

- **Mischoxid-Katalysator (MnO<sub>2</sub> / CuO)**
- **Trivialname: Hopkalit**
- **Katalytische Feingasreinigung**
- **Entfernt Kohlenmonoxid (CO) aus Luft**
- **Entfernt Ozon (O<sub>3</sub>) aus Luft**
- **Hohe Wirksamkeit bei Raumtemperatur**
- **Hohe Durchbruchskapazität**



## Beschreibung und Anwendung

Der Katalysator IAC-331 ist ein Mischoxid-Katalysator aus Mangandioxid (MnO<sub>2</sub>) und Kupferoxid (CuO).

Durch den speziellen Herstellungsprozess entsteht ein Hopkalit Typ mit sehr hoher Sauerstoffdichte im Kristallgitter, welcher sehr leicht Sauerstoff zur Oxidation abgibt.

Hopkalit wurde im 1. Weltkrieg zur katalytischen Umwandlung von Kohlenmonoxid (CO) in Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) entwickelt.

In Gegenwart von Luftsauerstoff (O<sub>2</sub>) erfolgt die Oxidation am Katalysator bei Raumtemperatur. Bei einer CO-Eingangskonzentration von 100 ppm beträgt bei 20 °C und 0,2 s Verweilzeit der Umsatz 100%.

Daher ist das klassische Anwendungsgebiet für Hopkalit die katalytische CO-Oxidation in Atemschutzausrüstungen. Weitere Anwendungen sind die Entfernung von Ozon (O<sub>3</sub>), Ethylenoxid (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O) und Hydrazin (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) aus Luft.

In Abwesenheit von Sauerstoff wird am Hopkalit-Katalysator IAC-330 / IAC-331 Arsenwasserstoff (AsH<sub>3</sub>) zu Arsentrioxid (As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) oxidiert.

## Technische Daten

Zusammensetzung:	Mischoxid aus Mangan-IV-Oxid und Kupfer-II-Oxid (MnO <sub>2</sub> /CuO)
Form:	Stücke: 8 mesh bis 14 mesh entsprechend 1,1 mm bis 2,4 mm
Farbe:	schwarz-braun
Schüttvolumen:	ca. 800 g/l
Spez. Oberfläche:	100 m <sup>2</sup> /g (BET-Oberfläche)
Abriebfestigkeit:	> 70 %
Restfeuchte:	< 0,5%
Verweilzeit:	> 0,2 sec
Arbeitstemperatur:	0 °C bis 220°C
max. Temperatur:	300°C
Gasfeuchte:	< 2 %
Lebensdauer:	> 2,8 l CO pro 100 ml Katalysator (20 C° - 22 °C)

## Bestelldaten

Bestellinfo		Menge	Volumen	Verpackungsart
Artikel-Nr.	Typ	[g]	[l]	Art
700186	IAC-331-250ml	200	0,25	PE-Behälter
700201	IAC-331-1L	800	1,0	PE-Behälter
700202	IAC-331-4L	3200	4,0	PE-Behälter

## Reversible Vergiftung durch Luftfeuchte

Die katalytische Wirkung von Hopkalit sinkt mit steigender Luftfeuchtigkeit. Für einen optimalen Betrieb sollte die relative Luftfeuchte unter 1 % betragen. Dies kann durch Vorschalten einer Trocknungsstufe (z.B. Gastrocknung mit Silicagel oder Molekularsieb) erfolgen oder

durch den Einsatz bei erhöhter Lufttemperatur (80 °C bis 150 °C).

Die Katalysatorvergiftung durch Feuchtigkeit ist reversibel, d.h. sie kann durch externes Erhitzen (< 220°C) rückgängig gemacht werden.

## Kontaktgifte

Kontaktgifte schädigen IAC-331 irreversibel. Zu den Kontaktgiften zählen: Halogene (F<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, Br<sub>2</sub>, J<sub>2</sub>) sowie saure Gase (HCL, HF, SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, NO<sub>x</sub>).

Diese Stoffe sollten vorher aus dem Gasstrom entfernt werden.

## Aufbewahrung, Lagerung

Da das Katalysatormaterial Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufnimmt, muss es luftdicht verschlossen und an einem kühlen und trockenen Lagerplatz aufbewahrt werden.

## Sicherheitshinweise

IAC-331 ist nach heutigen Erkenntnissen gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. IAC-331 ist nicht korrosiv.

Gefahrensymbol:



Warnung!

H332 / H302:

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken

## 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 Zusicherung bestimmter 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.