

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst 11.-13. April 2018

Isothiazolinone auf der Haut und in der Innenraumluft – Fehleinschätzungen und deren Auswirkungen

Dr. Wolfgang Plehn
Fachgebiet III 1.4 / Stoffbezogene Produktfragen

Isothiazolinone



farben, sowie über ColorExpress automatisch.

Verarbeitung: Im Streich-, Roll- oder Spritzauftrag. Nicht unter + 5°C für Umluft und Untergrund verarbeiten. Arbeitsgeräte nach Gebrauch mit Wasser reinigen.

EU-Grenzwert für den VOC-Gehalt dieses Produktes (Kat. A/a): 30 g/l (2010). Dieses Produkt enthält < 1 g/l VOC.

Produkt-Code für Farben und Lacke: M-DF01

Nähere Angaben: Bitte beachten Sie ergänzend die Technische Information zu diesem Produkt (abrufbar auf www.caparol.de).

Gefahren- und Sicherheitshinweise: Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Während der Verarbeitung und Trocknung für grünlige Belüftung sorgen. Essen, Trinken und Rauchen während des Gebrauchs des Produktes ist zu vermeiden. Bei Berührung mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser abspülen. Nicht in die Kanalisation, Gewässer oder ins Erdreich gelangen lassen. Reinigung der Werkzeuge sofort nach Gebrauch mit Wasser und Seife. Spritz- und Sprühnebel nicht einatmen.

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Enthält: 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

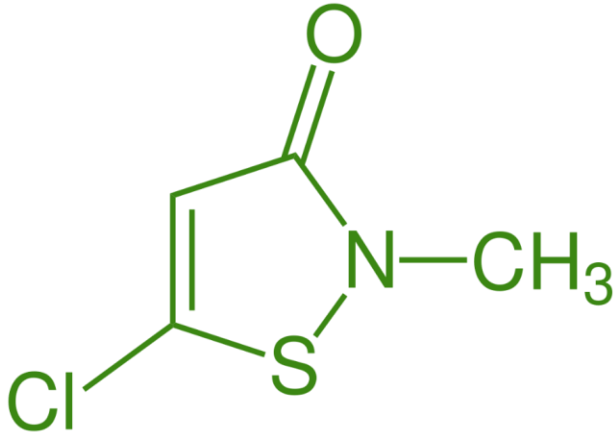
Beratung für Isothiazolinon-Allergiker: Hotline 0180/530 89 28 (0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

Lagerung: Kühl, aber frostfrei.

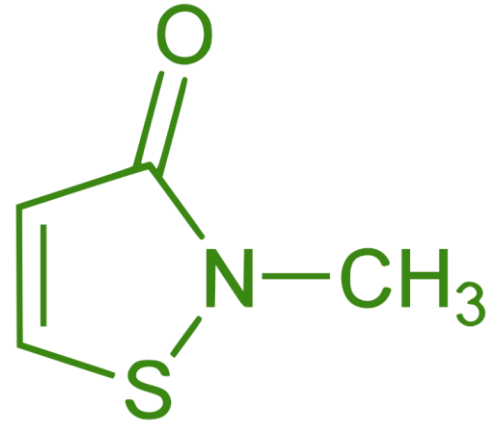
Entsorgung: Nur restentleertes Gebinde zum Recycling geben. Flüssige Materialreste bei der Sammelstelle für Altfarben/Altlacke abgeben, eingetrocknete Materialreste als Bau- und Abbruchabfälle oder als Siedlungsabfälle bzw. Hausmüll entsorgen.

Quelle: Plehn April 2018

Isothiazolinone



CIT



MIT

Geringe systemische Wirkung (nicht genotoxisch, nicht kanzerogen, nicht reprotoxisch)

Im allgemeinen in der Umwelt gut abbaubar

Aber: als Hautsensibilisierer in die Kategorie 1 eingestuft

Kosmetik- und Haushaltsprodukte mit Isothiazolinonen

Kosmetik- und Haushaltsprodukte	Isothiazolinon	Alternativen am Markt
Hautcreme	MIT, BIT (ab Feb. 2017 verboten)	ja
Feuchtigkeitstücher	MIT, BIT (ab Feb. 2017 verboten?)	ja
Haarwachs	MIT, BIT (ab Feb. 2017 verboten)	ja
Haarwachsmittel	MIT, BIT	ja
Flüssige Handwaschmittel	MIT, BIT	ja
Geschirrspülmittel	MIT, BIT	ja
Universalreiniger	MIT, BIT	ja
Bodenpflege	MIT, BIT	teilweise ja
Flüssigwaschmittel	MIT, BIT	ja

Bauprodukte mit Isothiazolinonen

Bauprodukte	Isothiazolinon	Alternativen am Markt
Lacke	MIT, BIT (OIT teilw. in Außenlacken)	nein
Wandfarben	MIT, BIT (OIT in Antischimmelfarben)	Teilw. ja (weiß matt)
Innenputze	MIT, BIT	ja
Dichtstoffe (Acryl)	MIT, BIT	nein
Elastische Bodenbeläge	MIT, BIT z. B. Beschichtung Linoleum	ja
Textile Bodenbeläge	MIT, BIT teilweise in Rückenbeschichtung	nein
Holzbodenbeläge	MIT, BIT	nein
Bodenbelagsklebstoffe	MIT, BIT	nein
Verlegeunterlagen	Im Papier	ja
Akustikdeckenplatten	MIT, BIT in der Beschichtung	nein
Außenfarben	MIT, BIT, OIT	nein
Außenputze	MIT, BIT, OIT	ja

Fachgespräch Isothiazolinone - Anlass

- ▶ Anlass für das Fachgespräch waren die steigenden Sensibilisierungsraten und die dadurch initiierte Verschärfung der Kennzeichnungspflicht
- ▶ Ziel des Fachgesprächs war neben der Bewertung der Isothiazolinone vor allem auch Identifizierung und Bewertung von Alternativen
- ▶ Mit dem Blauen Engel sind eine größere Zahl von wasserbasierten Produkten ausgezeichnet, die meist mit MIT/BIT konserviert sind. Hier galt es den Handlungsbedarf und die Handlungsoptionen zu identifizieren

Fachgespräch
„Sensibilisierende Wirkung
von Konservierungsmitteln
in Bautenfarben –
Verbraucherinformationen
und Alternativen“
am 06. November 2017

Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

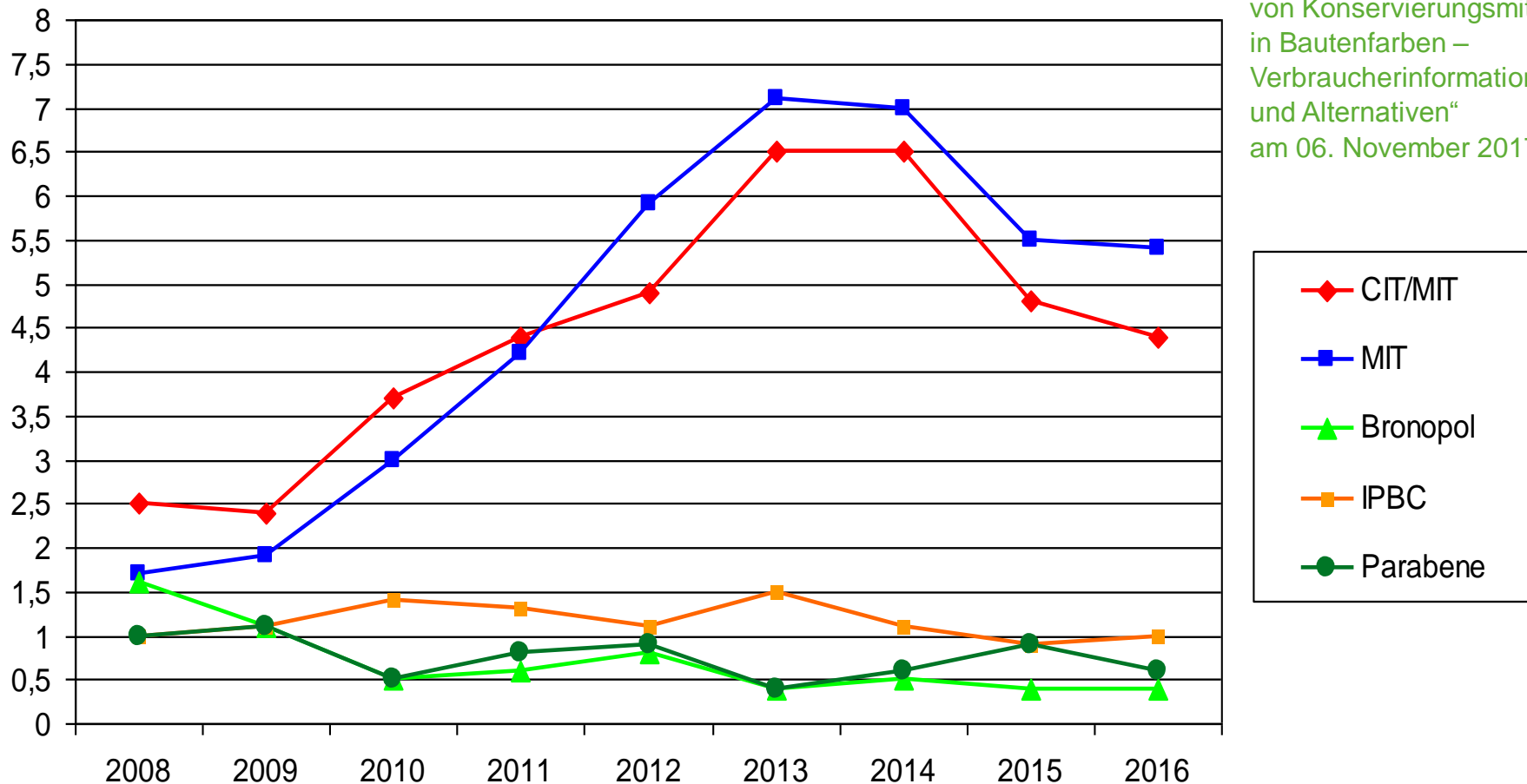
Dr. Martin Engelmann (VdL)
Dr. Reinhold Rühl (BG Bau)
Dr. Helge Kramberger (DAW)
Dr. Gertrud Scherer
(BASF/EPDLA)
Prof. Dr. Axel Schnuch (IVDK)
Dr. Ute Schoknecht (BAM)
Dr. Ina Stephan (BAM)
Dr. Sara Wagner-Leifhelm
(Stiftung Warentest)
Dr. Christof Walter (VdL)

Eingeladen, aber verhindert:
BfR und BfC/BAuA

Erkenntnisse der dermatologischen Kliniken

► Sensibilisierung mit Konservierungsmittel (Auswahl) IVDK 2008 - 2016

Quelle:
Vortrag Prof. Schnuch,
Fachgespräch
„Sensibilisierende Wirkung
von Konservierungsmitteln
in Bautenfarben –
Verbraucherinformationen
und Alternativen“
am 06. November 2017



Erkenntnisse der dermatologischen Kliniken

Contactant	Total		Year-wise % pos.				p-trend
	n	%pos.	2009	2010	2011	2012	
Freshly painted rooms	100	20	11.1	16.1	16.7	38.1	0.043
Paints, lacquers	403	10.2	6.9	11.8	8.1	14.8	0.166
Cleaning agents, detergents	790	5.4	2.2	5.3	8.6	5.6	0.066
Cutting fluids	1014	5.4	3.6	4.5	5.5	8	0.027
Perfume, deodorant	1067	5.1	1.6	5.1	4	9.7	< 0.001
Oils, greases	500	4.8	4.9	3.2	4.3	7	0.422
Plastic materials	505	4.6	4.7	4.1	4.8	4.6	0.953
Gloves	2862	4.4	1.9	4.2	5	6.2	< 0.001
Cosmetics	14104	4.3	1.9	3.4	4.9	7.5	< 0.001
Plants (non-food)	486	4.1	2.5	0	7	8	0.006

Quelle: Uter, W., Geier, J., Bauer, A., Schnuch, A.; Contact Dermatitis **2013**; 69: 231-238

Erkenntnisse der dermatologischen Kliniken

Contactant	Total		Year-wise % pos.				p-trend
	n	%pos.	2009	2010	2011	2012	
Freshly painted rooms	100	20	11.1	16.1	16.7	38.1	0.043
Paints, lacquers	403	10.2	6.9	11.8	8.1	14.8	0.166
Cleaning agents, detergents	790	5.4	2.2	5.3	8.6	5.6	0.066
Cutting fluids	1014	5.4	3.6	4.5	5.5	8	0.027
Perfume, deodorant,	1067	5.1	1.6	5.1	4	9.7	< 0.001
Oils, greases	500	4.8	4.9	3.2	4.3	7	0.422
Plastic materials	505	4.6	4.7	4.1	4.8	4.6	0.953
Gloves	2862	4.4	1.9	4.2	5	6.2	< 0.001
Cosmetics	14104	4.3	1.9	3.4	4.9	7.5	< 0.001
Plants (non-food)	486	4.1	2.5	0	7	8	0.006

Quelle: Uter, W., Geier, J., Bauer, A., Schnuch, A.; Contact Dermatitis **2013**; 69: 231-238

Fachgespräch Isothiazolinone - Ergebnisse

- ▶ Grund für den Anstieg der MIT-Sensibilisierungen ist der breite Einsatz von MIT in Kosmetikprodukten (fehlerhaften Risikoeinschätzung des SCCNEP mit 0,01% MIT „no risk“)
- ▶ Informationsbund Dermatologischer Kliniken (IVDK) schätzt, dass in D 1-2 Mio. Menschen auf MIT sensibilisiert sind
- ▶ Nach den Daten der Bauberufsgenossenschaft (BGBau) sind in den letzten 10 Jahren 80 Fälle von Berufserkrankungen auf Isothiazolinone anerkannt worden
- ▶ Aero-gen Kontaktdermatitis nach Anwendung von Wandfarben ist beschrieben; genaue Fallzahlen gibt es nicht, sie wird aber als niedrig eingeschätzt

Fachgespräch
„Sensibilisierende Wirkung
von Konservierungsmitteln
in Bautenfarben –
Verbraucherinformationen
und Alternativen“
am 06. November 2017

Teilnehmerinnen und Teilnehmer:

Dr. Martin Engelmann (VdL)
Dr. Reinhold Rühl (BG Bau)
Dr. Helge Kramberger (DAW)
Dr. Gertrud Scherer
(BASF/EPDLA)
Prof. Dr. Axel Schnuch (IVDK)
Dr. Ute Schoknecht (BAM)
Dr. Ina Stephan (BAM)
Dr. Sara Wagner-Leifhelm
(Stiftung Warentest)
Dr. Christof Walter (VdL)

Eingeladen, aber verhindert:
BfR und BfC/BAuA

Multicenterstudie „Isothiazolinone in Farben“

- ▶ Auswertung von 31 Fällen mit positivem Patchtest auf CIT (25 Fälle) und andere Isothiazolinone (MIT, OIT, BIT) in den Jahren 1983 bis 2014, 3 Fälle aus Deutschland (1994, 1997, 2006)
- ▶ In 14 Fällen beruflicher Zusammenhang
- ▶ Untersuchung von 71 Farben aus 5 Ländern (Dk, F, D, S, UK), kein Zusammenhang mit den Fällen
- ▶ Maximale gefundene Konzentration: 180 ppm MIT und 450 ppm BIT, in Farben aus D maximal 130 ppm MIT und 60 ppm BIT
- ▶ Anforderungen beim Blauen Engel strenger als beim EU-Ecolabel und beim Nordic Swan

Schwensen et al:
Methylisothiazolinone and benzisothiazolinone are widely used in paint: a multicentre study of paints from five European countries. Contact Dermatitis 2014

Anforderungen an die Konservierung beim Blauen Engel

- ▶ Seit 2001 strenge Anforderungen an die maximal zulässigen Gehalte in den Bauprodukten, deutlich unter den Gehalten, die rechtlich zulässig wären (Primärprävention)
- ▶ Die geringen zulässigen Gehalte haben zu erheblichen Maßnahmen bei der Betriebshygiene in der Produktion geführt
- ▶ Seit 2001 Deklaration des Konservierungsmittels mit dem chemischen Namen auf dem Gebinde (Sekundärprävention)
- ▶ Seit 2001 Hinweis auf dem Gebinde auf Allergikerhotline (ein Farbenhersteller lässt die Hotline vom Deutschen Allergie- und Asthmabund beantworten)
- ▶ Seit 2015 laufende Forschung im Rahmen des UFOPLANs zur weiteren Begrenzung der zulässigen Gehalte und zu alternativen Lösungen

Fallbeispiel Schule in Braunschweig

- ▶ Klassenzimmer werden im laufenden Betrieb renoviert (Fenster, Heizkörper, Fußböden und Wände)
- ▶ Eine Lehrerin hat Hautausschläge am Hals und im Gesicht
- ▶ Zwei weitere Lehrerinnen melden sich krank
- ▶ Verdacht auf allergische Hautreaktion durch Isothiazolinone
- ▶ Raumluftmessungen zeigen Konzentrationen von MIT im unteren $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -Bereich
- ▶ Die drei Lehrerinnen werden vom Gesundheitsamt gebeten, eine Sensibilisierung mittels Patch-Test abzuklären. Letztlich erfolgt kein Patch-Test, der Verdacht kann nicht bestätigt werden.
- ▶ Die Reinigungsmittel, die auf die Whiteboards gesprüht werden, enthalten zur Konservierung Isothiazolinone.

Frage: Was ist die Ursache für die Hautausschläge?

Fazit

- ▶ Wasserbasierte Bauprodukte sind aus Gründen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes unverzichtbar
- ▶ Ebenso ist eine Topfkonservierung bei Bauprodukten aus Gründen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes unverzichtbar
- ▶ In wenigen Fällen ist eine Konservierung mittels Alkalität (weiße matte Wandfarben) oder Säure (Handspülmittel, Milchsäure) möglich
- ▶ Derzeit werden alternative Konzepte erprobt, bei denen die Konservierung der Produktionskette mit einem starken Konservierungsmittel erfolgt; dieses Konservierungsmittel wird bei der Abfüllung zerstört und durch weniger sensibilisierende aber auch weniger wirksame Konservierungsmittel (z. B. BIT und Zinkpyrithion) ersetzt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Wolfgang Plehn

wolfgang.plehn@uba.de

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte>