

Ausgabe: Februar 2013
Stand: November 2012

Kohlenstoffdisulfid/Schwefelkohlenstoff
(CAS-Nr.: 75-15-0)

BGW	4 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/g Kreatinin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
AGW	10 mL/m³ \triangleq 30 mg/m³
Spitzenbegrenzung	Kategorie II, Überschreitungsfaktor2
Hautresorption	H
BAT (2008)	2 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/g Kreatinin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende
MAK (1997)	5 ml/m³ \triangleq 16 mg/m³
Spitzenbegrenzung (2001)	Kategorie II, Überschreitungsfaktor2
Hautresorption (1980)	H
Fruchtschädigende Wirkung (1985)	Gruppe B
<i>Veröffentlichungen in der MAK- und BAT-Werteliste:</i>	
1987	Festlegung eines BAT-Wertes: 8 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/L Urin zu einem MAK von 10 mL/m ³
1998	Reevaluierung des BAT-Wertes: 4 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/g Kreatinin zu einem MAK von 5 mL/m ³
2008	Reevaluierung des BAT-Wertes entsprechend des Mittelwertkonzepts: 2 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/g Kreatinin zu einem MAK von 5 mL/m ³

In verschiedenen Studien wurden die Beziehungen zwischen Schwefelkohlenstoff-Exposition in der Luft und Ausscheidung der 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA) im Urin untersucht. Die für die Evaluierung des BAT Wertes jeweils relevanten Daten sind in den BAT-Begründungen ausführlich beschrieben (Greim 2000, Hartwig 2009, Henschler 1989). In den für den AGW relevanten Konzentrationsbereich besteht eine lineare Beziehung zwischen der Luftbelastung und der Ausscheidung des Metaboliten im Urin. Danach ergibt sich ein dem AGW korrespondierender BGW von

4 mg 2-Thiothiazolidin-4-carboxylsäure (TTCA)/g Kreatinin.

Der Kreatininbezug (pro Gramm Kreatinin, das physiologisch mit dem Urin ausgeschieden wird) wurde gewählt, weil er im Vergleich zu dem Volumenbezug (pro Liter Urin) die valideren Werte ergibt, da die Exkretion der TTCA mit einer der Kreatininausscheidung vergleichbaren Kinetik erfolgt.

Literatur

Greim H, Lehnert G (Hrsg) (2000) Schwefelkohlenstoff (Kohlendisulfid). Biologische Arbeitsstoff-Toleranz-Werte (BAT-Werte) und Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA), 9. Lieferung, Wiley-VCH, Weinheim, <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/3527600418/topics> (carbendisulfide)

Hartwig A, Drexler H (Hrsg) (2009) Schwefelkohlenstoff (Kohlendisulfid). Biologische Arbeitsstoff-Toleranz-Werte (BAT-Werte) und Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA) und Biologische Leitwerte (BLW), 16. Lieferung, Wiley-VCH, Weinheim

Henschler D, Lehnert G (Hrsg) (1989) Schwefelkohlenstoff (Kohlendisulfid). Biologische Arbeitsstoff-Toleranz-Werte (BAT-Werte) und Expositionsäquivalente für krebserzeugende Arbeitsstoffe (EKA), 4. Lieferung, VCH, Weinheim, <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/3527600418/topics> (carbendisulfide)