

Toxikologische Risikobewertung von AIR L.O.G.[®] pro

Auszug aus dem Gutachten (Nr.: 2020-05-13aSV) von Mag. Dr. Karl Dobianer, Europäischer Registrierter Toxikologe, 17. Juni 2020

AIR L.O.G.[®] pro bei einer dauerhaften Ausbringung von 0.05 - 0.1 ml /m³/Stunde bei Personenbelegung:
Die Exposition mit Wasserstoffperoxid kann für die meisten Menschen als ungefährlich erachtet werden.
Die Exposition mit Ameisensäure kann für die meisten Menschen als ungefährlich erachtet werden.
Die Exposition mit dem mizellbildenden Extrakt aus Pflanzensolubilisation stellt kein erhebliches Risiko dar.

Generelles

Die Aussagen in der Risikobewertung gelten gleichermaßen für Babys, Kinder aller Altersstufen und Erwachsene.
Die Risikobewertung basiert auf einer Ausbringmenge von 0.1 ml AIR L.O.G.[®] pro /m³ pro Stunde.

Risikobewertung - Inhaltsstoffe und Anwendung

Der errechnete Ausbringmenge von Wasserstoffperoxid bei Einsatz von 0.09 ml/m³ AIR L.O.G.[®] pro über Ultraschallkaltvernebler liegt bei 1.14 ppm (~1.6 mg/m³). Produktanwendungstests zeigten eine Wasserstoffperoxid Konzentration im Raum von 0.1 ppm (i.e. 0.14 mg/m³) welches einer Wiederfindungsrate von 8.8% entspricht.

Analysiert man diese Daten in einem Kinetischen Modell, liegt die tatsächliche Raumkonzentration von Wasserstoffperoxid in einem Steady State (Gleichgewicht zwischen Ausbringmenge und Zerfall) zwischen 0.004 ppm and 0.086 ppm, wobei ein Konzentrationswert von 0.014 ppm oder darunter sehr wahrscheinlich ist.

Der Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) in Österreich liegt bei 1 ppm (MAK Wert), der DNEL-Wert der inhalativen Langzeitexposition liegt bei 0.15 ppm. Bei einem Sicherheitsfaktor von 71 können die Konzentrationswerte als sicher erachtet werden.

0.1 ml AIR L.O.G.[®] pro beinhalten in etwa 0.25 mg Ameisensäure. Der österreichische MAK-Wert liegt bei 9 mg/m³, der allgemeine DNEL-Wert der inhalativen Langzeitexposition beträgt 3 mg/m³. Es lässt sich schließen, dass eine Dosis von 0.25 mg Ameisensäure einen zureichenden Sicherheitslevel hat. Selbst wenn die Ameisensäure nicht abgebaut werden würde (nicht realistisch), würde es 12 Stunden dauern, um den DNEL-Wert zu erreichen.

Der mizellbildende Extrakt aus Pflanzensolubilisation besteht ausschließlich aus Frucht- und Gemüsekonzentraten sowie eingetragenen Lebensmittelzusatzstoffen. Die Exposition mit dem mizellbildenden Extrakt aus Pflanzensolubilisaten über Ultraschallkaltvernebelung von AIR L.O.G.[®] pro sind so gering, sodass man darauf schließen kann, dass eine Exposition kein erhebliches Risiko darstellt.

Anmerkungen

Die Risikobewertung wurde unter dem Aspekt durchgeführt, ein akzeptables Risiko (definiert über die Sicherheitsstufen) für nahezu alle Individuen zu erreichen. Nichtsdestotrotz, kann nie vollkommen ausgeschlossen werden, dass es bei sehr empfindlichen Einzelpersonen in sehr ungünstigen Situationen, wie z.B. zu hohen Konzentrationen. Langzeitbelastungen oder zu niedrigen Luftwechselraten, teilweise zu gesundheitlichen Auswirkungen kommen kann.

Für die Gültigkeit der oben angegebenen Aussagen wird vorausgesetzt, dass die Ultraschallkaltvernebler fehlerfrei arbeiten und die angegebene maximale Ausbringmenge nicht überschritten wird.

Herr Dr. Karl Dobianer hat selbst keine Testungen durchgeführt. Die Schlussfolgerungen in dem Gutachten referenzieren ausschließlich auf die Testresultate und auf die Informationen, die von CuraSolutions zur Verfügung gestellt wurden.



Dr. Wolfgang Furlinger, CEO

W. Neustadt, am 13.08.2020

Ort, Datum

Zusammenfassung genehmigt



Dr. Karl Dobianer
MAS - Toxicology, European Registered Toxicologist