

IZM/EE-TPI-Rechner

Was ist der TPI-Rechner?

Der TPI-Rechner ist ein einfaches und schnelles Instrument, das das toxische Potenzial von Stoffen auf der Basis gesetzlicher Grenzwerte und Kategorisierungen berechnet. Die TPI (Toxic Potential Indicator)-Methodik ist Bestandteil der EE-Toolbox, die das IZM entwickelt hat. Mit der Toolbox führen wir am IZM schnelle und kostengünstige Umwelt- und DfE-Bewertungen durch für Produkte unserer Kunden.

Wenn Sie Genaueres über die Toolbox oder die TPI-Methodik wissen möchten, besuchen Sie doch www.pb.izm.fhg.de/ee/DE/070_services/ oder rufen Sie uns an (A. Middendorf, Tel. +49(0)30/46403-157).

Was brauche ich, um den TPI-Rechner nutzen zu können?

Auch wenn die Toxizitäts-Bewertung eines Stoffes mit dem TPI-Rechner schnell und einfach ist, braucht der Rechner natürlich trotzdem ein paar Daten über den Stoff. Sie müssen über Angaben zum MAK-Wert oder zur EU-Kanzerogenitätsklasse bzw. Technischen Richtkonzentration, den R-Satz und die WGK des Stoffes verfügen.

Wenn ein Stoff eine dieser Bewertungen trägt, finden Sie diese Daten auf dem Sicherheitsdatenblatt, das jedem Stoff beiliegen muss, der in der Industrie gehandelt wird.

Auch sind diese Daten für alle Stoffe gesammelt vorhanden in den MAK- und BAT-Wertlisten, die die Berufsgenossenschaften und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) herausgeben [1], [2].

Wie gebe ich die erforderlichen Daten in den TPI-Rechner ein?

Wenn Sie den Rechner starten, sehen Sie im mittleren Sektor eine Eingabemaske für R- und MAK-Werte, für die WGK, die EU-Kanzerogenitätsklasse und die Technische Richtkonzentration mit zugehörigen Schaltflächen. Diese Eingabemasken sind zunächst einmal gesperrt.

R-SATZ EINGEBEN

Klicken Sie in der Sektion für den R-Satz rechts oben auf den Knopf mit dem roten Plus-Zeichen und dem Pfeil. Wählen Sie den entsprechenden R-Satz aus, und klicken Sie dann auf OK. Wiederholen Sie die Prozedur, wenn der Stoff, den Sie bewerten möchten, mehrere Einträge für R-Werte aufweist.

Mit dem Knopf unter dem Entriegelungsknopf rechts oben können Sie falsche R-Wert-Einträge einzeln löschen, wenn Sie diese vorher markiert haben.

WASSERGEFÄHRDUNGSKLASSE (WGK) EINGEBEN

Klicken Sie im WGK-Feld auf die Schaltfläche rechts neben dem Klappmenü, um das WGK-Klappmenü zu entriegeln. Öffnen Sie das Klappmenü, indem Sie auf den Pfeil rechts klicken. Nun brauchen Sie nur noch den richtigen Eintrag auszuwählen.

EU-KANZEROGENITÄT, MAK-WERT ODER TECHNISCHE RICHTKONZENTRATION (TRK) EINGEBEN

Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts neben der EU-Kanzero genität. Alle Felder dieses Sektors sind nun entriegelt.

Geben Sie die entsprechenden Werte ein, die für den Stoff vorliegen. Wenn nur einzelne dieser 3 möglichen Werte vorliegen, lassen Sie die anderen einfach unverändert.

TPI BERECHNEN

Haben Sie alle vorhandenen Daten eingegeben, klicken Sie auf " TPI berechnen" . Im Ergebnisfeld ganz oben können Sie jetzt den TPI-Wert des Stoffes ablesen.

Was bedeutet das Ergebnis?

Der TPI-Wert, den Sie errechnen, liegt zwischen " 0" (keine Gefährdungen bekannt) und " 100" (extrem toxischer Stoff). Mit Hilfe dieser Bewertung können Sie Stoffe nach dem toxischen Potenzial einstufen, das von ihnen ausgeht.

Am IZM nutzen wir den TPI als eines von mehreren Instrumenten der EE-Toolbox, um unsere Kunden zu Umwelt- und Designfragen ihrer Produkte zu beraten. Hierbei ist es aber wichtig, sich nicht nur einfach auf Bewertungs-Zahlen zu verlassen. Letzten Endes ist entscheidend, welche Fragen der Kunde zu seinem Produkt hat und welche Anforderungen an das untersuchte Produkt zu stellen sind.

Sie möchten mehr über die EE-Toolbox wissen? Besuchen Sie doch unsere Webseite [www.izm.fraunhofer.de/...](http://www.izm.fraunhofer.de/)

Wenn Sie Fragen oder Anregungen haben, schicken Sie eine E-Mail oder rufen Sie uns einfach an: andreas.middendorf@izm.fraunhofer.de, Tel.: +49/(0)30/46403-137

- [1] BIA-Report: Gefahrstoffliste; Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften; St. Augustin
- [2] Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK- und BAT-Werte-Liste; VCH Verlagsgesellschaft; Weinheim