

NANO-Steckbrief für Inhaltsstoffe kosmetischer Mittel

Inhaltsstoff:

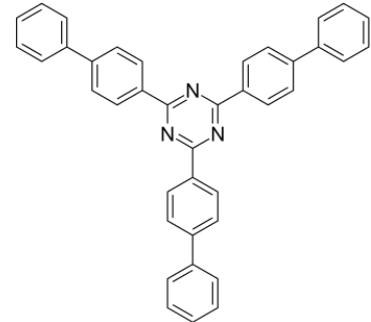
- 2,4,6-Tris([1,1'-biphenyl]-4-yl)-1,3,5-triazin (TBPT)

Funktion:

- Organisches UV-Filter-Pigment

INCI-Bezeichnung in der Zutatenliste auf der Verpackung:

- TRIS-BIPHENYL TRIAZINE (NANO)



Was ist das?

- Tris-Biphenyl-Triazin ist ein farbloser organischer Feststoff. Nano-TBPT kommt in Form einer farblosen wässrigen Dispersion in den Handel. TBPT ist praktisch unlöslich in Wasser und nur sehr wenig löslich in kosmetischen Ölen.

Herstellung und Anwendungsweise:

- TBPT wird durch chemische Synthese hergestellt: Ein Molekül Cyanurchlorid wird mit drei Molekülen Biphenyl kondensiert. Der erhaltene Feststoff wird mit Wasser und Hilfsstoffen versetzt und zu einer Dispersion vermahlen.
- Die Partikel des vermahlenden und dispergierten TBPT haben Abmessungen von typischerweise 80 bis 150 Nanometer.

Funktion und Wirkungsweise:

- Tris-Biphenyl-Triazin legt sich als schützender Film auf die oberste Hautschicht und streut, reflektiert und absorbiert die UV-Strahlen der Sonne. Auf diese Weise wird die Haut vor der UV-Strahlung und ihren gesundheitsschädlichen Folgen (Sonnenbrand, DNA-Schäden, Hautalterung usw.) geschützt. TBPT ist ein so genannter Breitband-UV-Filter mit einer Filterwirkung sowohl im UV-B- als auch im angrenzenden UV-A(2)-Bereich.

Warum wird der Stoff in seiner Nano-Form eingesetzt?

- Nanoskaliges TBPT in Sonnenschutzprodukten ist für das menschliche Auge unsichtbar, hinterlässt also keinen weißlichen Film auf der Haut, was den Verbraucher zu einer großzügigeren Anwendung motiviert. Nano-TBPT zeichnet sich zudem durch eine besonders effektive UV-Lichtfilterung in einem breiten Spektralbereich aus.

In welchen Produkten ist der Stoff enthalten?

- Vor allem in Sonnenschutzmitteln sowie in diversen Hautpflegeprodukten mit UV-Schutz, z. B. Tagescremes.

Seit wann wird der Stoff in Kosmetika verwendet?

- TBPT ist seit August 2014 EU-weit als UV-Filter in kosmetischen Mitteln zugelassen (Anhang VI, lfd. Nr. 29 der EG-Kosmetik-Verordnung).

Mögliche Alternativen:

- Andere lösliche organische UV-Filter; Nano-MBBT; Nano-Titandioxid; Nano-Zinkoxid.

Anwendungsempfehlungen:

- Anwendungshinweise auf den Produkten beachten. Nur auf intakte Haut auftragen.

Häufige Fragen:

Dringt Nano-TBPT in die Haut ein?

Nein. Nano-TBPT durchdringt die Hautbarriere praktisch nicht und stellt damit kein Gesundheitsrisiko für den Verbraucher dar. Das Wissenschaftliche Komitee für Verbrauchersicherheit der EU (Scientific Committee on Consumer Safety, SCCS) hat Nano-TBPT als UV-Filter unter Einbeziehung aller toxikologischen Endpunkte bewertet. Das Ergebnis lautet: Nano-TBPT ist als UV-Filter (bis zu einem Anteil von 10 %) in kosmetischen Formulierungen zur Anwendung auf der Haut sicher.

Kann Nano-TBPT in geschädigte Haut eindringen?

Nein. In einem *In-vitro*-Versuch an menschlicher Haut hat sich auch geschädigte Haut als eine effektive Barriere für TBPT-Nanopartikel herausgestellt. Sonnenschutzprodukte sollten aber grundsätzlich nur auf intakter Haut angewendet werden. Insbesondere wird empfohlen, UV-geschädigte Haut in keinem Fall weiter der Sonne auszusetzen – weder mit noch ohne Sonnenschutzmittel.

Können Nano-TBPT-Partikel aus Sonnenschutzsprays eingeatmet werden und in die Lunge gelangen?

Nano-TBPT wird nicht in Sonnenschutzsprays eingesetzt.

DIALOG KOSMETIK

Literatur/Internet-Links

- [Opinion](#) of the Scientific Committee on Consumer Safety (SCCS); adopted by the SCCS at its 12th Plenary Meeting of 20 September 2011, Revision of 13/14 December 2011.
- [Verordnung \(EU\) Nr. 866/2014](#) der Kommission vom 8. August 2014 zur Änderung der Anhänge III, V und VI der Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über kosmetische Mittel.

Dieses Dokument wurde entwickelt im Rahmen des „[DIALOG KOSMETIK](#)“ unter Beteiligung der folgenden Akteure:

[Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit \(BVL\)](#)

[DHB – Netzwerk Haushalt – Berufsverband der Haushaltsführenden](#)

[Die VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. \(Bundesverband\)](#)

[Universität des Saarlandes, Professur für Biopharmazie und Pharmazeutische Technologie](#)

[Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel \(IKW\)](#)

Stand: September 2014