

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Titanium dioksid, mikroniziran

INCI ime: Titanium dioxide, aluminum hydroxide, lauric acid

CAS: 13463-67-7, 1333-84-2, 143-07-7

Hemijska klasifikacija: Neorgansko jedinjenje

Funkcionalna kategorija: Sredstvo za zaštitu od sunca (Sunscreen Agents), Stabilizator – Stabilizatori na svetlost (Stabilizers ~ Light Stabilizers), Sredstvo za zamućenje i efekat sedefa (Opacifying / Pearlizing Agents)

Poreklo sirovine: SAD/Kina

Opis: Mikronizovani titanijum-dioksid, čiji je INCI naziv Titanium Dioxide, Aluminum Hydroxide, Lauric Acid, predstavlja specijalno obrađenu formu mineralnog UV filtera, stabilizovanu dodatnim komponentama kako bi bila pogodan za upotrebu u kozmetičkim formulacijama, naročito onima namenjenim zaštiti od sunca. Titanijum-dioksid u ovoj formi je mikronizovan, što znači da su njegove čestice mehanički usitnjene do mikrometarskih dimenzija ili nižih. Takva obrada omogućava bolju estetsku integraciju u formulaciju, bez belog traga na koži, uz očuvanje visokog stepena zaštite od UVB i delimično UVA zračenja. Za razliku od nano-formi, koje podležu posebnim regulatornim smernicama, mikronizovane čestice ostaju dovoljno velike da ne prodiru kroz epidermis, ali dovoljno male da ne ostavljaju vidljiv film na koži. Aluminijum-hidroksid ima ulogu površinskog premaza koji stabilizuje čestice titanijum-dioksida i sprečava njihovo zgrušnavanje. Istovremeno štiti od fotokatalitičke aktivnosti ovog mineralnog filtera, čime se smanjuje rizik od formiranja slobodnih radikala pod uticajem UV zračenja i dodatno štiti kožu od oksidativnog stresa. Laurinska kiselina je uključena kao dodatna komponenta površinske obrade i ima dvostruku funkciju: omogućava bolju disperziju čestica u uljanoj fazi formulacije i doprinosi mekoći i prijatnoj teksturi proizvoda. Kao zasićena masna kiselina, laurinska kiselina ne začepkuje pore i često se koristi u stabilizaciji mineralnih filtera, naročito u formulacijama sa izraženijim sadržajem ulja. Ova sinergijska kombinacija sastojaka obezbeđuje stabilan, efikasan i koži prijatan UV filter, koji se koristi u kremama za sunčanje, dnevnim kremama sa SPF-om, BB kremama i drugim preparatima gde je neophodna pouzdana zaštita od UV zračenja, bez rizika od iritacije ili fototoksičnosti. Sirovina je naročito pogodna za osetljive regije, poput pod-

Disclaimer: The details provided here are specific to the identified material and may not remain accurate if that material is combined with other substances or used in different processes. The information presented is, to the best of the company's knowledge, considered precise and trustworthy as of the date mentioned. However, the company does not make any explicit or implied assurance, guarantee, or claim regarding the information's precision, trustworthiness, or comprehensiveness, and will not be held accountable for any losses, damages, or costs, whether direct or indirect, that arise from its use. Users are encouraged to independently verify the appropriateness and thoroughness of this information for their specific purposes.

TEHNIČKI LIST

ručja oko očiju i kože sklone crvenilu.

Mehanizam delovanja: Mikronizovani titanijum-dioksid deluje kao fizički UV filter koji štiti kožu tako što odbija, raspršuje i delimično apsorbuje UV zračenje. Njegov zaštitni mehanizam zasniva se prvenstveno na optičkim osobinama čestica koje, kada se nanese na kožu, formiraju reflektujući sloj koji sprečava prodor štetnih UVB i dela UVA zračenja u dublje slojeve epiderma. Za razliku od hemijskih filtera koji UV zračenje apsorbuju i transformišu u toplotu kroz hemijsku reakciju, titanijum-dioksid funkcioniše kao pasivna, inertna barijera, ne ulazeći u direktnu interakciju sa ćelijama kože. Mikronizacija čestica omogućava bolju estetsku primenu - čestice su dovoljno male da ne ostavljaju beli trag na koži, ali i dalje dovoljno velike da ne prodiru kroz epidermis, čime se minimizuje rizik od sistemske apsorpcije. Površinski je stabilizovan premazima poput aluminijum-hidroksida i laurinske kiseline, koji neutrališu njegovu potencijalnu fotokatalitičku aktivnost, odnosno sprečavaju stvaranje slobodnih radikala pod uticajem UV svetlosti. Na taj način se povećava fotostabilnost same sirovine i obezbeđuje dodatna sigurnost u formulacijama koje se nanose i na osetljive regije, poput područja oko očiju. Zahvaljujući ovom trostrukom efektu – refleksiji, rasipanju i delimičnoj apsorpciji – mikronizovani titanijum-dioksid pruža pouzdanu i stabilnu zaštitu od UV zračenja, bez izazivanja iritacija ili fototoksičnih reakcija.

Benefiti:

- Odbija i raspršuje UV zračenje sa površine kože, pružajući fizičku zaštitu.
- Delimično apsorbuje UVA zračenje, doprinoseći širokospektralnoj zaštiti.
- Ne prodire kroz kožu, pa ne ulazi u sistemska cirkulaciju.
- Ne izaziva iritaciju ni na osetljivoj koži, pa je pogodan za decu
- Ne destabilizuje se pod uticajem sunčeve svetlosti, što obezbeđuje dugotrajnu zaštitu.
- Ne začepљуje pore i ne remeti funkciju kože.
- Ne ostavlja vidljiv beli trag, zahvaljujući mikronizovanoj veličini čestica.
- Stabilizovan je površinskim premazima koji sprečavaju stvaranje slobodnih radikala.
- Kompatibilan je sa različitim tipovima formulacija, uključujući emulzije i balzame.
- Bezbedan je za primenu u regijama oko očiju i kod osoba sa atopijskom kožom.

Način upotrebe: Mikronizovani titanijum-dioksid koristi se u širokom spektru

Disclaimer: The details provided here are specific to the identified material and may not remain accurate if that material is combined with other substances or used in different processes. The information presented is, to the best of the company's knowledge, considered precise and trustworthy as of the date mentioned. However, the company does not make any explicit or implied assurance, guarantee, or claim regarding the information's precision, trustworthiness, or comprehensiveness, and will not be held accountable for any losses, damages, or costs, whether direct or indirect, that arise from its use. Users are encouraged to independently verify the appropriateness and thoroughness of this information for their specific purposes.

TEHNIČKI LIST

kozmetičkih proizvoda, pre svega u preparatima za zaštitu od sunca, ali i u toniranim kremama, BB kremama, puderima, kao i u dnevnim hidratantnim kremama sa SPF funkcijom. U zavisnosti od željene jačine UV zaštite, koncentracija u formulaciji se prilagođava – za osnovnu dnevnu zaštitu koristi se u rasponu od 2% do 5%, dok se za preparate sa višim SPF vrednostima, uključujući kreme za sunčanje, njegova koncentracija obično kreće između 5% i 15%. U dekorativnoj kozmetici koristi se i kao pigment za posvetljivanje boje ili kao sredstvo za zamućenje, pri čemu su koncentracije niže i obično ne prelaze 5%. Prilikom ugradnje u formulaciju, mikronizovani titanijum-dioksid se obično disperguje u uljanoj fazi, jer je vodoneutralan i bolje se stabilizuje u lipidnom okruženju. Kako bi se postigla homogena raspodela i sprečilo taloženje, preporučuje se upotreba emulgatora i kompatibilnih ugušćivača koji obezbeđuju stabilnost emulzije. Najčešće se dodaje tokom zagrevanja uljane faze, uz blago mešanje, dok se kod osetljivih formulacija može inkorporirati i u fazi hladne obrade ako je sirovina prethodno dobro dispergovana. Neophodno je obratiti pažnju na homogenost kako bi zaštitna efikasnost bila ravnomerna na celoj površini kože.

Testiranje na životinjama: Nije testiran

GMO: GMO free

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla