

## TEHNIČKI LIST

**Naziv sirovine:** Polysiloxan

**INCI ime:** Polymethylsilsesquioxane

**CAS:** 68554-70-1

**Hemijska klasifikacija:** Organo-silicijumski polimer (silseskvioksan)

**Funkcionalna kategorija:** Emolijens, Film former, matirajući agens, površinski modifikator.

**IUPAC naziv:** ne postoji jedinstveni puni IUPAC naziv zbog polimerne prirode, koristi se generički naziv Polymethylsilsesquioxane.

**Opis:** Polysiloxan je sintetički silikonski polimer koji pripada posebnoj grupi silseskvioksana, čija struktura podseća na mrežu sitnih, sferičnih čestica. Dobija se hemijskom polimerizacijom jedinjenja metil-trietoksi-silana, što rezultira stabilnim, čvrstim, ali laganim materijalom sa karakterističnom kuglastom morfologijom. U kozmetici se koristi zbog jedinstvene kombinacije fizičkih i estetskih svojstava: na koži stvara prijatan, baršunast i puderst osećaj, obezbeđuje glatko klizanje prilikom nanošenja proizvoda i doprinosi difuziji svetlosti, pa koža izgleda ujednačenije i matirano. Zbog svoje porozne strukture ima sposobnost da apsorbuje višak sebuma, čime doprinosi mat efektu i boljoj postojanosti šminke. Njegova inertnost i hemijska stabilnost čine ga pogodnim i za formulacije namenjene osetljivim regijama, poput područja oko očiju, jer ne iritira kožu niti izaziva začepljenje pora. Često se uključuje u pudere, prajmere, BB kreme, ruževe i kreme sa SPF-om, gde služi kao sredstvo za poboljšanje teksture, produženje trajnosti i optimizaciju vizuelnog efekta na koži. Zahvaljujući maloj veličini čestica i specifičnom obliku, Velvet Silk omogućava lakše raspršivanje pigmenta, što povećava homogenost boje i prirodan izgled tena. Njegova prisutnost u formulacijama istovremeno smanjuje osećaj težine i masnoće, ostavljajući kožu glatkom i suvom na dodir, ali bez isušivanja.

**Fizičko-hemijske osobine:** Polysiloxan se pojavljuje u obliku belog, finog praha, bez karakterističnog mirisa. Sirovina sadrži visok procenat neisparljive materije, u rasponu od 97,00 do 100%, što ukazuje na stabilnost i čvrstoću polimerne strukture. Gubitak na sušenju je minimalan, kreće se od 0,0 do 1,0%, što potvrđuje njegovu nisku higroskopnost i otpornost na vlagu. Prosečna veličina čestica iznosi 4–6 µm (mikrona), dok ukupni

**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

raspon granulacije varira između 2 i 10  $\mu\text{m}$ . Udeo sitnih čestica manjih od 2  $\mu\text{m}$  ograničen je na maksimalno 5,0%, a čestica većih od 7  $\mu\text{m}$  na maksimalno 10,0%, čime se obezbeđuje uniformnost i kontrolisana tekstura. Ova granulometrijska distribucija omogućava stabilnu disperziju u formulacijama, homogenu primenu na koži i pouzdano postizanje mekog, baršunastog osećaja bez vidljivih nepravilnosti. Velvet Silk (Polymethylsilsesquioxane) je nerastvorljiv u vodi, a takođe se ne rastvara ni u većini uobičajenih polarnih rastvarača poput etanola ili glicerina. Zbog svoje polimerne, silikonske prirode ponaša se kao nerastvorljiva čvrsta supstanca koja se u formulacijama koristi u obliku praha i mehanički se disperguje. Dobro se raspršuje u uljnim fazama i silikonskim fluidima, a može se ugraditi i u emulzione sisteme, gde daje svoj karakterističan baršunast i matirajući efekat.

### Benefiti:

- Pruža baršunast i puderst osećaj na koži.
- Obezbeđuje glatko i lako razmazivanje proizvoda.
- Difuzijom svetlosti ujednačava ton kože i smanjuje vidljivost nepravilnosti.
- Apsorbuje višak sebuma i daje mat efekat.
- Produžava postojanost šminke i poboljšava teksturu proizvoda.
- Ne iritira kožu i ne začepljuje pore.
- Omogućava ravnomerno raspršivanje pigmenata za prirodan izgled tena.
- Smanjuje osećaj težine i masnoće u formulacijama.

**Način upotrebe:** Polysiloxan se u kozmetičkim formulacijama koristi u različitim koncentracijama, u zavisnosti od tipa proizvoda i željenog efekta. U puderima i prajmerima obično se dodaje u većem udelu, između 5 i 15%, kako bi se obezbedio izražen mat efekat, poboljšala tekstura i produžila postojanost šminke. U BB kremama, (Blemish Balm ili Beauty Balm) i CC kremama (Color Correcting), kao i u kremama sa SPF-om, koristi se u umerenim koncentracijama od 2 do 8%, čime se postiže ujednačen i prirodan izgled tena, difuzija svetlosti i smanjenje osećaja masnoće. U ruževima i drugim dekorativnim proizvodima primenjuje se u manjim dozama, obično od 1 do 3%, gde doprinosi lakšem raspršivanju pigmenata i svilenkastom osećaju na usnama. Kada se uključuje u kreme i serume, doze su blaže, od 0,5 do 2%, kako bi se poboljšala senzorna svojstva i postigao prijatan, baršunast dodir na koži, bez rizika od iritacije ili težine u formulaciji. U proizvodima za osetljive regije, poput područja oko očiju, koristi se u donjoj granici dozvoljenog raspona kako bi se obezbedila sigurnost i nežan učinak.

**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

**Prirodan ili sintetički sastojak:** Polysiloxan (Polymethylsilsesquioxane) je sintetički sastojak, dobijen hemijskom polimerizacijom silanskih jedinjenja, i ne potiče iz prirodnih izvora.

**Testiranje na životinjama:** U skladu sa važećom evropskom regulativom (Regulativa (EZ) br. 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima), supstanca nije testirana na životinjama. Bezbednosna procena sirovine zasniva se na dostupnim toksikološkim podacima, naučnoj literaturi i validiranim alternativnim metodama ispitivanja (in vitro i in silico). In silico je termin koji se koristi za metode testiranja i procene koje se sprovode pomoću kompjuterskih modela i simulacija, a ne u laboratoriji na živim organizmima (in vivo) ili na ćelijskim kulturama (in vitro). Ova napomena potvrđuje usklađenost sa zabranom testiranja na životinjama i služi isključivo u informativne svrhe za dalju upotrebu sirovine u kozmetičkim formulacijama.

**GMO:** Nije GMO

**Vegan:** Ne sadrži komponente životinjskog porekla