

TEHNIČKI LIST

Naziv sirovine: Polisorbat 20

INCI ime: Polysorbate 20

CAS: 9005-64-5

Hemijska klasifikacija: Derivat sorbitana

Funkcionalna kategorija: Surfaktant ~ Emulgator, Solubilizator

IUPAC naziv: Polyoxyethylene (20) sorbitan monolaurate

Hemijsko-fizičke osobine: Polisorbat 20 je nejonski surfaktant sastavljen od sorbitana, laurinske kiseline i etoksiliranih lanaca. Sorbitan je centralni deo molekula, povezan sa laurinskom kiselinom, što molekulu daje lipofilne karakteristike, omogućavajući mu da se dobro meša sa uljima i drugim nepolarnim supstancama. Sa druge strane, molekul je okružen dugim lancima etilen oksida što mu omogućava da se dobro rastvara u vodi. Ova kombinacija hidrofilnih i lipofilnih delova omogućava Polisorbatu 20 da efikasno spaja ulje i vodu, stvarajući stabilne emulzije. Polisorbat 20 je viskozna tečnost sa gustinom od oko 1,10 g/cm³ na sobnoj temperaturi. Njegova konzistencija podseća na sirup, sa viskozitetom između 300 i 500 miliPascal sekundi, što mu omogućava lako mešanje sa drugim tečnostima. Kada se ohladi na oko -2°C, može se zgusnuti ili očvrnuti, dok na temperaturi od oko 100°C može da se razgradi. Njegova pH vrednost u 5% vodenom rastvoru je između 5 i 7, što ga čini blago kiselim do neutralnim. Polisorbat 20 se lako rastvara u vodi, etanolu, metanolu i etilen glikolu, ali je manje rastvorljiv u uljima i masnim kiselinama. Izgledom, to je bezbojna do blago žućkasta tečnost sa blago slatkastim mirisom, što ga čini pogodnim za upotrebu u raznim formulacijama gde su važne stabilnost i neutralan miris. HLB vrednosti 16,7 (daje emulzije ulje u vodi).

Benefiti:

- **Emulzifikacija:** Polisorbat 20 je izvanredan emulgator koji pomaže u mešanju ulja i vode, stvarajući stabilne emulzije. Ovo je ključno za formulacije kao što su kreme, losioni i serumi, gde je neophodno da se ulje i voda ne razdvajaju.
- **Poboljšanje teksture:** Dodavanjem Polisorbata 20 u formulacije poboljšava se tekstura proizvoda. Ovo je posebno važno za proizvode koji se nanose na kožu, poput

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

krema i losiona.

- **Rastvorljivost aktivnih sastojaka:** Polisorbat 20 pomaže u rastvaranju različitih aktivnih sastojaka koji su inače teško rastvorljivi u vodi. Ovo je važno za formulacije koje sadrže sastojke poput eteričnih ulja ili vitamina, omogućavajući im da se ravnomerno raspodele unutar proizvoda.

- **Stabilizacija formulacija:** Kao stabilizator pomaže u sprečavanju razdvajanja sastojaka tokom vremena, produžavajući rok trajanja proizvoda i održavajući njegovu konzistentnost.

- **Poboljšanje ispiranja:** Kao surfaktant pomaže u uklanjanju prljavštine i ulja sa kože i kose što ga čini korisnim sastojkom u proizvodima za čišćenje, poput šampona i sredstava za čišćenje lica.

- **Smanjenje iritacije:** Polisorbat 20 je poznat po tome što je blag i neiritirajući za kožu, što ga čini pogodnim za upotrebu u različitim formulacijama za osetljivu kožu.

- **Poboljšanje penetracije:** Polisorbat 20 može poboljšati penetraciju aktivnih sastojaka kroz kožu, povećavajući njihovu efikasnost.

- **Kompatibilnost sa raznim sastojcima:** Polisorbat 20 je kompatibilan sa širokim spektrom drugih sastojaka, uključujući različite vrste ulja, ekstrakte i konzervanse, što ga čini veoma fleksibilnim za upotrebu u različitim formulacijama.

Zaključak: Korišćenje Polisorbata 20 u kozmetičkim proizvodima omogućava stvaranje visokokvalitetnih formulacija koje su stabilne, efektivne i prijatne za upotrebu, što ga čini jednim od ključnih sastojaka u modernoj kozmetici.

Način upotrebe: Preporučene koncentracije Polisorbata 20 variraju zavisno od specifične primene i formulacije proizvoda. Za izradu krema i losiona Polisorbat 20 se obično koristi u koncentraciji od 2% do 10%. Za serume, koncentracija Polisorbata 20 može biti niža, obično oko 1% do 2%. Ova količina je dovoljna da se postigne rastvorljivost aktivnih sastojaka, a istovremeno zadrži lagana tekstura seruma. U sredstvima za čišćenje lica i tela, Polisorbat 20 se često koristi u koncentraciji od 0,5% do 2%. U ovoj primeni, Polisorbat 20 pomaže u rastvaranju ulja i drugih nečistoća, omogućavajući efikasno čišćenje kože bez iritacije. U šamponima i balzama za kosu, Polisorbat 20 se koristi u koncentracijama između 1% i 3%. Ovde služi kao solubilizator za eterična ulja i druge hidrofobne sastojke, osiguravajući ravnomerno raspoređivanje kroz proizvod. U sprejevima i tonicima, koncentracija Polisorbata 20 može biti od 0,5% do 1%. Ove niske koncentracije omogućavaju rastvaranje eteričnih ulja ili mirisnih komponenti, osiguravajući da se tečnost ravnomerno nanosi i brzo upija. U maskama za lice, koncentracija

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

Polisorbat 20 može biti od 1% do 3%, zavisno od drugih sastojaka u formulaciji. Prilikom formulacije, važno je testirati različite koncentracije Polisorbata 20 kako bi se pronašla optimalna količina za željenu teksturu i stabilnost proizvoda. Takođe, treba uzeti u obzir interakciju Polisorbata 20 sa drugim sastojcima i prilagoditi formulaciju prema specifičnim potrebama proizvoda. Eksperimentisanje i prilagođavanje koncentracija su ključni koraci u razvoju formulacija koje su efikasne i stabilne, a Polisorbat 20 pruža fleksibilnost koja omogućava postizanje ovih ciljeva.

Primena: Ulazi u sastav krema, melema, masti, krema za zaštitu kože, balzama, pomada, ruževa, maskara.

Izvorne sirovine: Sorbitol, biljna ulja, etilen oksid

Način dobijanja: Polisorbat 20 se dobija kombinacijom sirovina koje potiču iz biljnih izvora i petrohemijskih procesa. Jedna od ključnih komponenti Polisorbata 20 je laurinska kiselina, koja se dobija iz kokosovog ili palminog ulja. Sorbitol je šećerni alkohol koji se dobija iz biljnih izvora kao što su kukuruz i pšenica. On se dehidrira da bi se dobio sorbitan, koji je centralni deo molekula Polisorbat 20. Petrohemijska sirovina, etilen oksid se koristi za etoksilaciju sorbitana.

Testiranje na životinjama: Supstanca nije testirana na životinjama

GMO: Nije GMO

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla