

TEHNIČKI PODACI

Naziv proizvoda: Diglycerin

Naziv sirovine: Diglicerin

INCI ime: Diglycerin

CAS: 59113-36-9

Sinonimi: Diglycerol; α, α' -Diglycerol; Oxybispropanediol;
3-(2,3-dihydroxypropoxy)propane-1,2-diol

Hemijska klasifikacija: Poliol; dimer glicerina.

Funkcionalna kategorija: Humektans; kondicioner za negu kože; solvens.

Molekulska formula: C₆H₁₄O₅

Molekulska masa: 166,17 g/mol

Hemijska priroda i struktura: Diglicerin je hidrofilni poliol sastavljen od dve glicerinske jedinice međusobno povezane etarskom vezom. Molekul sadrži četiri hidroksilne grupe koje omogućavaju intenzivno formiranje vodoničnih veza sa molekulima vode i određuju njegova izražena humektantna svojstva. U odnosu na glicerin ima veću molekulsku masu i drugačiji senzorni profil, zbog čega može doprineti prijatnijem senzornom profilu i smanjenju izraženog osećaja lepljivosti u odgovarajuće formulisanim humektantnim sistemima. Diglycerin se hemijski definiše kao dimer glicerina i pripada grupi poliglicerina.

Opis: Diglicerin je izrazito hidrofilni poliol koji se koristi prvenstveno kao humektans, kondicioner za negu kože i solvens u kozmetičkim formulacijama. Zahvaljujući prisustvu četiri hidroksilne grupe, privlači i vezuje vodu i doprinosi održavanju hidratacije površinskih slojeva kože. Njegova primena može pomoći u smanjenju osećaja suvoće i zatezanja, kao i poboljšanju mekoće i glatkoće kože. U kozmetičkim formulacijama može se koristiti samostalno ili u kombinaciji sa glicerinom i drugim humektansima radi podešavanja intenziteta hidratacije i senzornog profila proizvoda. Diglicerin je bezbojna do blago žućkasta, veoma viskozna tečnost, praktično bez mirisa i veoma dobro rastvorljiva u vodi. Gustina iznosi približno 1,28 g/ml na 20 °C, dok je rastvorljivost u vodi veća od 550 g/l na 20 °C.

Mehanizam delovanja: Diglicerin deluje prvenstveno kao humektans. Njegove četiri hidroksilne grupe formiraju vodonične veze sa molekulima vode i na taj način doprinose povećanju sposobnosti površinskih slojeva kože da zadrže vlagu. Nakon nanošenja kozmetičkog proizvoda Diglycerin doprinosi povećanju i održavanju sadržaja vode u stratum corneumu i smanjenju osećaja suvoće, zatezanja i hrapavosti kože. Zbog izrazite

TEHNIČKI PODACI

hidrofilnosti i svojih fizičko-hemijskih svojstava, značajna dermalna apsorpcija Diglycerin-a smatra se malo verovatnom. Njegova osnovna kozmetička funkcija zato nije povećanje penetracije drugih aktivnih sastojaka, već održavanje hidratacije i poboljšanje senzornog profila formulacije.

Benefiti:

- **Hidratacija:** privlači i zadržava vodu i doprinosi dugotrajnijem osećaju hidratacije kože.
- **Smanjenje osećaja suvoće:** pomaže u smanjenju osećaja suvoće, zatezanja i hrapavosti kože.
- **Mekoća i glatkoća:** doprinosi prijatnom senzornom osećaju i poboljšanju mekoće kože.
- **Senzorni profil:** može doprineti smanjenju izraženog osećaja lepljivosti u formulacijama sa višim sadržajem humektanasa.
- **Kompatibilnost:** dobro se kombinuje sa drugim humektansima i hidrofilnim aktivnim sastojcima.

Način upotrebe: Diglycerin se koristi kao humektans, kondicioner za negu kože i solvens u vodenim formulacijama i emulzijama. Može se dodavati direktno u vodenu fazu i dobro se kombinuje sa glicerinom, propanediolom, Butylene Glycol-om, hijaluronskom kiselinom, pantenolom, niacinamidom i drugim hidrofilnim aktivnim sastojcima. Koncentracija primene zavisi od vrste proizvoda i željenog senzornog profila. Prema podacima o stvarnoj kozmetičkoj primeni, Diglycerin je prijavljen u koncentracijama do 28% u proizvodima za čišćenje kože, do 5% u leave-on proizvodima za lice i vrat, do 3% u proizvodima namenjenim osetljivim regijama, poput područja oko očiju, i do 3,6% u proizvodima za usne. Ove vrednosti predstavljaju prijavljene koncentracije upotrebe, a ne univerzalno preporučeni formulacioni raspon. Samo za spoljašnju upotrebu.

Primena: Koristi se u hidratantnim serumima, kremama, losionima, mlečnim emulzijama, preparatima za čišćenje lica i tela, šamponima, balzama za kosu, gelovima za masažu, proizvodima za usne i drugim kozmetičkim formulacijama namenjenim povećanju hidratacije i poboljšanju senzornog profila.

Bezbednost primene: Expert Panel for Cosmetic Ingredient Safety zaključio je da su Diglycerin, Polyglycerin-3, Polyglycerin-6 i Polyglycerin-10 bezbedni za upotrebu u kozmetičkim proizvodima pri postojećim načinima i koncentracijama primene. Procena je obuhvatila dostupne podatke o iritaciji, senzibilizaciji, genotoksičnosti i sistemskoj izloženosti. Finalni CIR izveštaj za ovu grupu sastojaka objavljen je 2023. godine.

Testiranje na životinjama: Sirovina nije testirana na životinjama, ukoliko je to

TEHNIČKI PODACI

potvrđeno dokumentacijom konkretnog dobavljača.

GMO: Nije GMO, ukoliko je status potvrđen odgovarajućom proizvođačkom dokumentacijom.

Vegan: Ne sadrži komponente životinjskog porekla, ukoliko je poreklo sirovina potvrđeno dokumentacijom dobavljača.

Poreklo sirovine: Italija