

## TEHNIČKI LIST

**Naziv sirovine:** Kationska guar guma

**INCI ime:** Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride, Water, Sodium Chloride

**CAS:** 65497-29-2, 7732-18-5, 7647-14-5

**Hemijska klasifikacija:** Kvarterno amonijumovo jedinjenja, Guma, hidrofилни koloid i derivat

**Funkcionalna kategorija:** Antistatičko sredstvo, Sredstvo za kondicioniranje kose, Sredstvo za kondicioniranje kože ~ Razno, Modifikator viskoznosti ~ Povećavanje

**Opis:** Kationska guar guma je modifikovani polisaharid izveden iz prirodne guar gume, koja se dobija iz semena biljke *Cyamopsis tetragonoloba*. Ova prirodna smola prolazi hemijsku modifikaciju, najčešće putem reakcije sa kvarternim amonijumovim jedinjenjima, čime se na njenoj strukturi formiraju pozitivno naelektrisane (kationske) grupe. Ova modifikacija omogućava molekulima da se bolje vežu za površine koje imaju negativan naboj, kao što su kosa i koža. U kozmetičkim proizvodima, kationska guar guma se posebno ceni zbog svoje sposobnosti da poboljša kondicionirajuća svojstva. Na površini dlake stvara tanki film koji zaglađuje kutikulu, smanjuje trenje i olakšava raščesljavanje, čineći kosu mekšom i svilenkastijom na dodir. Njena antistatička svojstva smanjuju elektricitet u kosi, sprečavajući njeno neželjeno naelektrisanje, što je posebno korisno u proizvodima poput šampona i regeneratora. Osim u nezi kose, koristi se i u proizvodima za negu kože. Na koži stvara zaštitni sloj koji poboljšava osećaj glatkoće i hidratacije. Njena hidrofilična priroda omogućava vezivanje vode, čime doprinosi zadržavanju vlage na površini kože, što je korisno u formulacijama losiona, krema i seruma. Još jedna značajna osobina kationske guar gume je njena sposobnost da modifikuje viskozitet proizvoda. U vodenim rastvorima stvara gelastu strukturu, povećavajući gustinu formulacije, što je naročito važno u proizvodima gde je potrebna određena tekstura ili stabilnost. Ova osobina omogućava ravnomerno raspoređivanje aktivnih sastojaka i doprinosi prijatnom osećaju prilikom nanošenja. Zahvaljujući svom prirodnom poreklu i efikasnosti, kationska guar guma je čest izbor u proizvodima za ličnu negu. Kompatibilna je s većinom tenzida i drugih kozmetičkih sirovina, pa omogućava formulisanje stabilnih i efikasnih proizvoda koji kombinuju njegu i zaštitu.

**Mehanizam delovanja:** Mehanizam delovanja kationske guar gume zasniva se na elek-

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

trostatističkoj interakciji između njenih pozitivno naelektrisanih molekula i negativnog naboja na površinama kao što su kosa i koža. Nakon što se doda u formulaciju i nanese na ciljanu površinu, pozitivni joni iz guar gume prirodno privlače negativno naelektrisane čestice koje su prisutne na oštećenim delovima kutikule dlake ili površini kože. Na kosi, ovaj proces dovodi do vezivanja molekula guar gume za oštećene, porozne delove dlake, gde neutralizuje negativni naboj. Time se smanjuje statički elektricitet, što olakšava raščešljavanje i smanjuje lomljenje vlasi. Stvoreni sloj dodatno zaglađuje površinu, čineći kosu mekšom, sjajnijom i podatnijom. Ovaj zaštitni film istovremeno sprečava gubitak vlage, čime pomaže u održavanju hidratacije vlasišta i dlake. Na koži, kationska guar guma funkcioniše na sličan način. Prilikom nanošenja, pozitivno naelektrisani molekuli se vezuju za negativno naelektrisane delove kože, stvarajući tanki zaštitni film. Taj sloj pomaže u očuvanju vlage tako što sprečava prekomerno isparavanje vode sa površine kože, čime se postiže osećaj glatkoće i hidriranosti. Osim toga, taj film može poboljšati osećaj prilikom nanošenja proizvoda, jer smanjuje trenje i omogućava ravnomernu distribuciju ostalih aktivnih sastojaka. Ova interakcija nije samo fizička već i funkcionalna, jer poboljšava efikasnost drugih sastojaka u formulaciji. Kationska guar guma stabilizuje emulzije i povećava viskozitet, čime doprinosi boljoj teksturi i produžava trajnost proizvoda. Na taj način, njeno delovanje je višestruko – pruža kondicioniranje, zaštitu i poboljšava strukturu formulacije.

### Benefiti:

- Smanjuje statički elektricitet na kosi, olakšavajući raščešljavanje.
- Pruža kondicionirajući efekat, ostavljajući kosu mekom i glatkom.
- Zaglađuje površinu dlake, čineći je sjajnijom i manje sklonom lomljenju.
- Stvara zaštitni sloj na koži, pomažući u zadržavanju vlage.
- Poboljšava osećaj hidratacije kože, ostavljajući je glatkom i nežnom.
- Povećava viskozitet formulacija, doprinoseći boljoj teksturi proizvoda.
- Stabilizuje emulzije, produžavajući trajnost i efikasnost proizvoda.
- Omogućava ravnomernu distribuciju aktivnih sastojaka na koži i kosi.

**Način primene:** Kationska guar guma se koristi u različitim kozmetičkim formulacijama zbog svoje sposobnosti da poboljša teksturu proizvoda i pruži kondicionirajući efekat. U procesu izrade, prvo se disperguje u vodi ili vodenoj fazi uz stalno mešanje kako bi se izbeglo stvaranje grudvica. Najčešće se dodaje u fazi zagrevanja ili u početnoj fazi kada se koristi u formulacijama bez zagrevanja. Nakon disperzije, neophodno je omogućiti

## TEHNIČKI LIST

hidrataciju uz lagano mešanje, čime se aktiviraju njena zgušnjavajuća i filmogena svojstva. Preporučene koncentracije zavise od tipa proizvoda i željenog efekta. U regenera-torima za kosu koristi se u koncentracijama od 0,1% do 0,5%, jer u tim količinama pruža optimalan kondicionirajući efekat bez otežavanja vlasi. Kod šampona, koncentracije se kreću između 0,1% i 0,3%, što je dovoljno za poboljšanje razmazivosti i smanjenje statičkog elektriciteta. U proizvodima za negu kože, kao što su kreme i losioni, koristi se u nižim koncentracijama, obično od 0,1% do 0,2%, kako bi se poboljšala hidratacija i pružio zaštitni sloj bez osećaja težine na koži. Kada se koristi kao ugušćivač u gelovima ili serumskoj formi, koncentracije mogu dostići do 1%, čime se postiže željena gustina proizvoda. Važno je napomenuti da kationska guar guma funkcioniše najbolje u formu-lacijama koje sadrže tenzide, jer interakcija sa negativno naelektrisanim molekulima pojačava njen kondicionirajući efekat. Nakon potpunog hidratiranja, pH vrednost proiz-voda može se prilagoditi kako bi se optimizovala stabilnost i efikasnost ovog sastojka.

**Prirodan ili sintetički sastojak:** Kationska guar guma je prirodni sastojak koji je hemijski modifikovan. Dobija se iz prirodne guar gume, koja se ekstrahuje iz semena biljke Cyam-opsis tetragonoloba. Iako je njeno poreklo potpuno prirodno, prolazi proces hemijske modifikacije, tokom kojeg se dodaju kationske (pozitivno naelektrisane) grupe. Ova modifikacija poboljšava njena funkcionalna svojstva, posebno njenu sposobnost da se veže za negativno naelektrisane površine, poput kose i kože. Dakle, iako zadržava prirodnu osnovu, smatra se polusintetičkim sastojkom zbog hemijskih prilagođavanja.

**Testiranje na životinjama:** Supstanca nije testirana na životinjama

**GMO:** Nije GMO

**Vegan:** Ne sadrži komponente životinjskog porekla