

## TEHNIČKI LIST

**Naziv sirovine:** Ksantan guma X 34

**INCI ime:** Xanthan Gum

**CAS:** 11138-66-2

**Hemijska klasifikacija:** Guma, hidrofilni koloid

**Funkcionalna kategorija:** Modifikator viskoznosti, stabilizator emulzija

**Hemijska formula:** C<sub>35</sub>H<sub>49</sub>O<sub>29</sub> (monomer)

**Opis:** Xanthan Gum X 34 je visokokvalitetna, prirodna i veganska varijanta ksantan gume, dobijena fermentacijom glukoze ili saharoze pomoću bakterije *Xanthomonas campestris*. Sirovina ispunjava zahteve prehrambene i farmaceutske industrije, te je pogodna za primenu u naprednim kozmetičkim formulacijama. Njena struktura je u obliku aglomerisanih čestica – većih, poroznih granula nastalih spajanjem sitnijih delova bez promene hemijskog sastava. Takva forma omogućava brzo i homogeno raspršivanje u vodi, bez stvaranja grudvica i bez potrebe za snažnim mešanjem. Ovo značajno ubrzava proces proizvodnje i omogućava stabilizaciju sistema već u ranim fazama formulisanja. Lako se rastvara čak i u hladnim fazama. Pokazuje odličnu stabilnost u prisustvu soli, kiselina, etanola i u širokom pH opsegu. U emulzijama tipa ulje-u-vodi deluje kao pouzdan stabilizator jer sprečava koalescenciju uljanih kapljica i obezbeđuje dugotrajnu homogenost sistema. Njeno pseudoplastično ponašanje omogućava glatko i prijatno razmazivanje, bez osećaja lepljivosti, težine ili zatezanja na koži. Xanthan Gum X 34 formira potpuno transparentne gelove, što je čini idealnom za vizuelno atraktivne proizvode kao što su serumi, fluidne emulzije i gel-kreme. Već pri niskim koncentracijama obezbeđuje visoku viskoznost i stabilne disperzije. U poređenju sa standardnim ksantan gumama, pruža prijatniji, nelepljiv osećaj, što je naročito važno u preparatima namenjenim za osetljive regije, poput područja oko očiju. Zahvaljujući svim navedenim svojstvima, Xanthan Gum X 34 predstavlja savremeno rešenje za formulatore koji zahtevaju brzinu pripreme, vizuelnu čistoću i visok nivo senzornog komfora..

**Fizičko-hemijske osobine:** Xanthan Gum X 34 je fino granulirani prah beličaste do blago žućkaste boje, gotovo bez mirisa. Rastvara se u vodi, pri čemu formira viskozne gelove koji postaju pastozni kada koncentracija premaši 5%. Ova verzija ksantan gume poseduje

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

aglomerisane čestice koje značajno smanjuju prašnjavost, a zahvaljujući velikoj površini omogućavaju izuzetno brzo i homogeno rastvaranje u vodi. Rastvori ove gume imaju dobru optičku čistoću, sa transmitansom od najmanje 85%. Veličina čestica odgovara standardu USS 16 mesh, što znači da su sve čestice manje od 1180 µm. U skladu je sa zahtevima Evropske farmakopeje po pitanju prisustva drugih guma. Xanthan Gum X 34 je stabilna u prisustvu soli, kiselina, etanola i pri povišenim temperaturama, što je čini pogodnom za široku primenu u zahtevnim kozmetičkim formulacijama. Efikasno stabilizuje emulzije tipa ulje u vodi, sprečavajući spajanje kapljica ulja. Prilikom formulacije preporučuje se da se prethodno disperguje u glicerolu ili propandiolu kako bi se izbeglo stvaranje grudvica. Kompatibilan je sa hijaluronskom kiselinom, biljnim ekstraktima, površinski aktivnim supstancama i emulgatorima. Ne destabilizuje konzervanse i može se koristiti u prirodnim i „clean beauty“ formulacijama. Zahvaljujući ovim osobinama, Xanthan Gum X 34 je izuzetno pouzdan ugušćivač i stabilizator zahtevnih kozmetičkih i dermokozmetičkih proizvoda.

**Mehanizam delovanja:** Mehanizam delovanja Xanthan Gum X 34 u kozmetičkim formulacijama zasniva se na njegovim reološkim svojstvima, sposobnosti vezivanja vode i stabilizaciji disperznih sistema. Nakon dispergovanja u vodi, aglomerisane čestice se brzo hidriraju i oslobađaju dugačke polisaharidne lance ksantana koji se spontano organizuju u trostruke helikalne strukture. Ove helikalne konfiguracije se međusobno povezuju stvarajući trodimenzionalnu mrežu u kojoj se voda fizički zarobljava, čime se povećava viskoznost sistema. Ova gel-mreža funkcioniše kao fizička barijera koja sprečava sedimentaciju čestica i separaciju faza u emulzijama i suspenzijama, stabilizuje emulzije tipa ulje-u-vodi tako što otežava spajanje uljanih kapljica (koalescenciju) i daje pseudo-plastičnost sistemu, odnosno ponašanje u kojem se viskoznost smanjuje pod pritiskom (pri nanošenju), a zatim se brzo vraća kad se pritisak ukloni, što omogućava lako razmazivanje bez curenja. Zahvaljujući ovim osobinama, Xanthan Gum X 34 pruža stabilnost i željenu teksturu čak i u formulacijama koje sadrže jake elektrolite, organske kiseline ili alkohol. Takođe, njegova visoka otpornost na ekstremne pH vrednosti i toplotu dodatno doprinosi dugoročnoj stabilnosti proizvoda.

### Benefiti:

- Brzo se hidrira u vodi bez stvaranja grudvica.
- Ne zahteva snažno mešanje tokom disperzije.

## TEHNIČKI LIST

- Formira bistre, potpuno transparentne gelove.
- Već pri niskim koncentracijama daje visoku viskoznost.
- Stabilan je u širokom pH opsegu.
- Pokazuje dobru otpornost na prisustvo soli, kiselina i alkohola.
- Omogućava glatko nanošenje bez lepljivog osećaja.
- Skraćuje vreme proizvodnje zahvaljujući brznoj pripremi.
- Ne utiče na boju, miris ni ukus formulacije.
- Pogodan je za vizuelno čiste i estetski privlačne proizvode.
- Zadržava stabilnost i pri povišenim temperaturama.
- Kompatibilan je sa brojnim kozmetičkim aktivnim jedinjenjima.
- Ne ometa efikasnost konzervanasa.
- Posebno se preporučuje za negu osetljivih regija, poput područja oko očiju.

**Način upotrebe:** Xanthan Gum X 34 se koristi u koncentracijama od 0,1% do 1%, u zavisnosti od željenog stepena viskoznosti i tipa formulacije. Najčešće se disperguje u fazi vode, uz mešanje, a zatim se ostavlja da hidrira bez zagrevanja, što omogućava jednostavnu primenu u formulacijama bez termičke obrade. Kod izrade seruma i tonika koristi se u nižim koncentracijama za postizanje blage gelne teksture, dok se u kremama, emulzijama i gelovima može koristiti u višim koncentracijama radi postizanja pune i stabilne strukture. U prisustvu glicerina, hijaluronske kiseline i ekstrakata omogućava homogenu disperziju i stabilnu teksturu. Zbog pseudoplastičnog ponašanja, pruža prijatno senzorno iskustvo pri nanošenju i pogodna je opcija za proizvode koji zahtevaju dobru mazivost i brz oporavak strukture nakon smicanja.

**Prirodan ili sintetički sastojak:** Xanthan Gum X 34 je prirodan sastojak, dobijen biotehnoološkom fermentacijom ugljenih hidrata (najčešće glukoze ili saharoze) pomoću bakterije *Xanthomonas campestris*. Ne sadrži sintetičke dodatke i pogodan je za upotrebu u prirodnim i veganskim formulacijama.

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

**GMO:** Nije GMO

**Vegan:** Ne sadrži komponente životinjskog porekla