

## OPSKRIFTER & OPLYSNINGER OM SOLBESKYTTELSE

Violet, blå, grønt, gult, orange, rødt

KOSMISK RADIOAKTIV RØNTGEN / **ULTRAVIOLET** / SYNLIGT LYS / INFRARØDT LYS / RADAR TV RADIO MIKROOVN  
UV-C | UV-B | UV-A

### Kort bølgelængde

Det lys, vi kan se, er kun en lille del af det lys, solen udsender. Infrarødt lys, der gir varme, kan vi mærke, men ikke se, da det har en længere bølgelængde end rødt synligt lys.

Ultraviolet lys har kortere bølgelængde end det synlige lys. Jo kortere bølgelængde, jo mere energi indeholder lyset, derfor skader UV-B strålerne fra solen mere end UV-A stråling.

Solens lys danner grundlag for alt liv på jorden, og det har mange gavnlige virkninger: Det kan neutralisere forhøjet blodtryk, nedsætte blodets indhold af kolesterol og sukker, lindre astma og gigt samt bedre mange former for eksem.

Vi danner D-vitamin ud fra sollys, og bliver iøvrigt mindre stressede og i bedre humør af sollys.

Solens stråler kan dog også skade os.

For meget sollys kan på kortere sigt give solskoldning: strålerne trænger dybt ind i de levende celler, og der sker væskeudsvivning fra de små blodkar, hvorved huden bliver rød, hævet og øm. På længere sigt kan der ske varige skader: Huden fortykkes, mister sin elasticitet og ældes før tiden, immunsystemet svækkes, frie radikaler kan dannes og ødelægge cellernes genetiske kode, resultatet kan blive kræft, der også kan brede sig. Var jorden ikke omgivet af atmosfæren (luftarter og gasser), ville den ligge helt åben for den ultraviolette stråling, og alt liv ville hurtigt uddø.

Atmosfæren (bla. ozonlaget) filtrerer og svækker strålingen før den rammer jordoverfladen. Jo mere atmosfære, der er mellem os og solen, jo bedre er vi beskyttet.

Strålingen øges med 5% for hver 300 meter, vi bevæger os op over havoverfladen, derfor er sollys på højfjeldet så kraftigt. Om morgenen og om aftenen rammer sollyset os "på skrå", og passerer derfor et tykkere lag atmosfære end midt på dagen, hvor sollyset kommer direkte oppefra.

### Ultraviolet lys deles op i A, B og C-stråling.

UV-C lyset standses fuldstændig af atmosfæren, så intet når ned til jorden. Hvis der forsvinder mere af ozonlaget, er der dog ingen der ved, hvad der så vil ske.

UV-B lyset er det, der giver flest solskoldninger og hudskader på både kortere og længere sigt.

En del af solbruningen skyldes, at UV-B strålerne trænger ned i huden og får nogle specialceller (melanocytter) til at producere flere pigmentkorn (ufarvet melanin).

UV-A strålerne afslutter processen ved at omdanne melaninet til farvet melanin, der gir den brune farve, der i sig selv er i stand til at beskytte mod sollys. Huden er efter 30 dages soltræning i stand til at absorbere og reflektere 90% af strålingen.

### Lang bølgelængde

UV-A stråler kan gå igennem vinduesglas, og kan derfor brune (hvis der er nok ufarvet melanin i huden), men også give følsomme mennesker solskoldning.

UV-A stråler anses for at være de mindst farlige, og det er derfor, det er dem, der anvendes i solarier.

UV-B stråler anses for farligere, og er da også oftest skyld i, at man bliver solskoldet.

Begge slags kan dog give fortykket hud og hudkræft.

Oftest kan det være tilstrækkeligt at beskytte sig mod UV-B stråling, men i starten af solsæsonen, til særlig følsomme personer eller særlig udsatte steder bør beskyttelsesmidlet indeholde beskyttelse mod både UV-A og UV-B.

### Dette kan forebygge eller hjælpe:

Få rigeligt med A, C og D-vitaminer i kosten.

I cremer, lotions eller solbeskyttelsespræparater:

A-vitamin og karotin kan forebygge solskoldethed og soleksem.

E-vitamin forhindrer dannelsen af frie radikaler.

Sheasmør har i sig selv en solfaktor på ca. 2.

Panthenol (B-5 vit.) forøger PABA's virkning - se side 2.

NFF-kompleks øger hudens modstandsdygtighed.

Aloe vera juice afhjælper skader og svie, hvis skoldning er sket.

### Følgende giver øget solfølsomhed:

Forskellig beroligende medicin, sovemedicin, P-piller, antiinflammatorer, antibiotika, limefrugter, store doser B-2 vitamin, samt på huden: citron, -verbena- og bergamotolie.

### Hurtigere bruning

Kan opnås ved at anvende ovenstående 3 æteriske olier i et solprodukt, men husk, at man også hurtigere bliver solskoldet.

Produkter, der brunfarver huden har ingen beskyttende effekt.

### Solbeskyttelse

SolBeskyttelsesFaktor (SBF, Solfaktor eller bare Faktor) på et produkt angives med tal fra 2 - 20.

Faktortallet angiver, hvor længe det er muligt at være i solen med produktet (rigtigt anvendt) i forhold til at være ubeskyttet. Hvis man f.eks normalt kan være 1 time i solen før en vis bruning er opnået, vil man med samme virkning kunne være 5 timer i solen med et produkt med faktor 5.

Generelt kan siges, at de mest følsomme hudtyper bør anvende beskyttelse mod både UV-A og B, mens de mere hårdføre efter et par dage i solen kan nøjes med at beskytte sig mod UV-B.

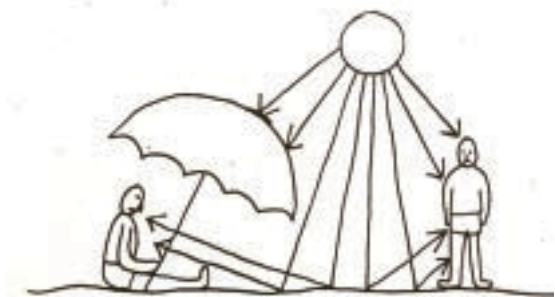
## Om basisolie i sololier og cremer

Hvis en sololie laves med mineralolie (paraffin, paraffinolie, vaseline, vaselinolie) virker den som fedt på en stegepande, da olierne ikke optages af huden, men kun ligger ovenpå. Bruger man vegetabiliske olier optages de i løbet af få minutter helt af huden.

## Om solbriller:

Når vi er i solen kniber vi automatisk øjnene sammen og gør pupillerne mindre for at slippe så lidt lys som muligt ind i øjet. Solbriller skal altid kunne beskytte mod både UV-A og UV-B stråling.

Dårlige solbriller skærmer kun mod det synlige lys, hvilket bevirker, at øjnene i god tro er vidtåbne og modtager al den skadeligste stråling, hvilket på længere sigt kan føre til fortykket hornhinde, sløret syn og i de værste tilfælde stær.



Direkte stråling - og indirekte via refleksion.  
Det er muligt at blive solskoldet uden at være i solen.

## Direkte og indirekte stråling.

Når solens stråler rammer sand, sne eller havoverflade, reflekteres de og øger dermed strålingen.  
Det er derfor også muligt at blive solskoldet under en parasol.

## SOLBESKYTTELSE KAN VÆRE MANGE TING:

### 1/ Fysisk beskyttelse

Stoffer, der kan absorbere eller reflektere strålerne, f. eks. tæt vævet tøj eller mineraler som zinkoxyd eller titandioxyd. Tiosol er et fysisk virkende, naturligt beskyttelsesmiddel.

### 2/ Kemisk beskyttelse

Mange forskellige slags stoffer, hvoraf de fleste er syntetiske. PABA er et naturligt kemisk beskyttelsesmiddel, (se senere).

### 3/ Medicinsk beskyttelse

Anvendes sjældent, mest til mennesker, der p. gr. a. specielle sygdomme slet ikke tåler sollys.

## PABA = Para-amino-benzoesyre = B-10 vitamin.

Beskytter mod UV-B stråling og har været kendt siden 1920. Det er effektivt og kan fremstilles med en faktor på op til 20. PABA er vandopløseligt og kan blandes i vandfasen i en creme eller lotion. Store mængder (f. eks. til Faktor 20) er ikke opløseligt i vand, men kun i alkohol.

PABA forsvinder ikke helt fra huden selv efter kraftig svedning eller havbad. Ved flere gentagen brug lagres det i overhuden. PABA gir normalt ikke allergiske reaktioner, men mennesker, der er allergiske overfor benzokain, prokain, sulfonamider og tiaziner, kan muligvis også have reaktion overfor PABA.

Fordelen ved PABA er, at det skærmer mod UV-B stråling, men lader det meste UV-A lys passere. Særlig følsomme personer + spædbørn bør anvende Tiosol, der beskytter mod begge dele. Bemærk, at produkter med PABA kan give tøj en gullig farve, hvor det gnider op ad huden. Farven går af i almindelig vask.

## OPSKRIFTER MED PABA

### SOLFAKTOR 20 med PABA, ca. 100 gr.

OBS: denne solfaktor kan også købes færdiglavet

50 gr. deodoranttinktur (eller 96% finsprit)

40 gr. demineraliseret vand

5 gr. PABA

10 gr. glycerin

### Fremstillingsmetode:

Tinktur og vand blandes, PABA opløses heri, ryst flasken og stil den evt. i vandbad (med prop på) for at få det hele opløst.

Tilsæt sidst glycerinen.

Yderligere tilsætning af 5 ml. panthenol vil forhøje PABAs virkning.

På trods af det store indhold af alkohol, der normalt virker udtørrende på huden, er denne solfaktor ikke udtørrende i brug, heller ikke på sart hud eller til babyer.

Grunden er, at glycerinen modvirker den udtørrende virkning.

Solfaktor 20 kan også blandes i en almindelig fugtighedscreme: 50 gr. solfaktor 20 til 200 gr. fugtighedscreme gir en tyndere creme (lotion) med en faktor på ca. 3.

100 gr. solfaktor 20 til 100 gr. creme giver en lotion, der har faktor 4-5, denne lotion skal omrystes før brug.

---

### SOLFAKTOR 4 LOTION med PABA, ca. 800 gr.

**Fedtfase:** 10 gr. V-E fedt  
12 gr. lanettevoks  
10 gr. sheasmør (kan evt. udelades)  
80 gr. jojoba-, sesam eller fl. kokosolie  
3 gr. E-vitamin

**Vandfase:** 20 gr. M-F fedt  
550 gr. dem. vand eller rosenvand  
80 gr. glycerin  
4 gr. natriumbenzoat (konservering)  
30 ml. panthenol (kan evt. udelades)

**Når vandfasen er varm:** 8 gr. PABA

**Når afkølet:** Evt. 2-5 ml. æterisk olie eller duftolie

Denne sollotion kan evt. forbedres ved at tilsætte 30 dråber karotin eller 5 gr. A-vitamin i fedtfasen.

Du kan også tilsætte 10-30 ml. NFF - kompleks i vandfasen og / eller 10 ml. GLA-olie efter afkøling.

### Fremstilling:

Fedtfasen og vandfasen smeltes forsigtigt i hver sin rene gryde (opvarmes til mindst 70 grader).

Gryderne tages af varmen, og PABA tilsættes i vandfasen.

Nu hældes **fedtfasen i vandfasen** i en ganske tynd stråle, mens der hele tiden røres kraftigt med et spiralpiskeris.

Rør fra side til side, så der ikke kommer luft med i blandingen. Fortsæt omrøring til cremen er helt afkølet, hvorefter æterisk olie eller duftolie tilsættes.

## OPSKRIFTER MED TIOSOL

Tiosol er specialbehandlet, finkornet titandioxyd i flydende kokosolie. Titandioxyd er et naturmineral (Grundstoffet titan i forbindelse med ilt= TiO<sub>2</sub>).

Titandioxyd har længe været anvendt som en effektiv beskyttelse mod UV-A, UV-B samt en del UV-C stråling, men problemet har været, at huden fik en blålig/hvid, usund farve.

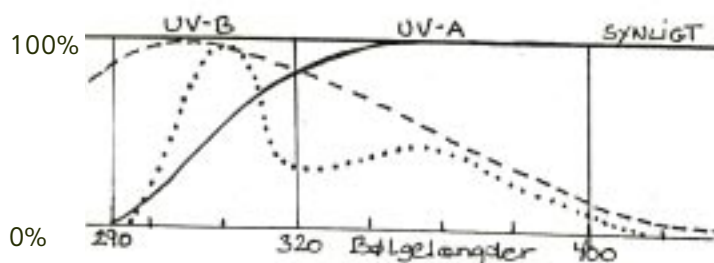
Med Tiosol er dette problem løst, fordi mineralet er fremstillet specielt finkornet og kornene er af en sådan form, at det synlige lys netop kan passere (det er usynligt på huden), men det ultraviolette lys standses (absorberes og reflekteres).

Tiosol er dermed det mest ufarlige, bredspektrede solbeskyttelsesmiddel, der kan fås.

Der er ingen allergier og ingen bivirkninger, og det er forholdsvis nemt at arbejde med.

Tiosol kan blandes direkte med vegetabilsk olie til en sololie, eller kan tilsættes fedtfasen i creme eller lotion.

Tiosol er forholdsvis vandafvisende (mest i ren olie), men regn med at faktortallet nedsættes med ca. det halve efter kraftig svedning eller havbad, og påfør derfor nyt.



\_\_\_\_\_ = de stråler, der rammer jordoverfladen

..... = de stråler, der bevirker solskoldning /bruning

----- = de stråler, der filtreres / absorberes af Tiosol.

Tiosol beskytter mod UV-A, UV-B samt en del UV-C stråling. Se også tegningen på forsiden.

### BLANDINGSSKEMA til alle opskrifter på denne side

(sololie, nem solmælk, sollotion samt blød læbepomade)

Faktor 2:	2 gr. Tiosol til	98 gr. basis
Faktor 3:	5 gr. Tiosol til	95 gr. basis
Faktor 5:	8 gr. Tiosol til	92 gr. basis
Faktor 6:	10 gr. Tiosol til	90 gr. basis
Faktor 8:	11 gr. Tiosol til	89 gr. basis
Faktor 10:	12 gr. Tiosol til	88 gr. basis
Faktor 15:	18 gr. Tiosol til	82 gr. basis
Faktor 18:	20 gr. Tiosol til	80 gr. basis
Faktor 20:	30 gr. Tiosol til	70 gr. basis

### SOLOLIER faktor 2-20.

Basis: Skal helst være jojobaolie, der er den mest holdbare (den kan tåle at stå i solen på stranden uden at blive harsk). Andre vegetabiliske olier kan dog også bruges (mandel, sesam m. fl.) Bland tiosol og basisolie efter skemaet, tilsæt evt. ekstra virksomme stoffer, ryst flasken og din sololie er færdig.

## EKSTRA VIRKSOMME STOFFER TIL OPSKRIFTER PÅ DENNE SIDE

**E-vitamin.** Forebygger dannelsen af frie radikaler, og nedsætter derved risikoen for hudkræft. Virker desuden som naturlig antioxidant (modvirker harskning af fedtsyrerne i olierne). Brug 1 gr. pr. 100 gr. sololie/mælk/sollotion(læbepomade).

**A-Vitamin :** Solskadeforebyggende, hudfunktionsforbedrende, mod tør hud og solexsem. Brug 2 ml. pr. 100 gr.

**Karotin:** Virkning som A-vitamin, karotin gør desuden den hvide sololie naturligt gul/orange.

Brug 5-10 dråber pr. 100 gr. .

**Azulen eller æterisk kamille(blå)olie:** Virker irritationslindrende og betændelseshæmmende.

Farver desuden olien let blågrøn.

Brug 5-10 dråber pr. 100 gr.

**GLA-olie.** Gamma-linolen-syre. Modvirker dannelsen af frie radikaler. 2 ml. til 100 gr.

### NEM SOLMÆLK til tør / normal hud

Brug en færdig lanolincreme som basis og bland med Tiosol til den ønskede faktor. (se skemaet på denne side).

Du får derved en mere eller mindre tyndtflydende, fed hvid solmælk ud af det.

Tilsæt evt. andre virksomme stoffer. Se ovenfor.

Solmælken er især god til udsatte områder, f. eks med en faktor på 20 til næse, skuldre og kinder.

Lanolincreme: Brug evt. opskriften på solcreme næste side - udelad tiosolen i første omgang.

### NEM SOLLOTION til al slags hud.

Brug en færdig fugtighedscreme som basis og bland tiosol og creme efter blandingsskemaet i forhold til ønsket faktor.

Den færdige lotion bliver ikke helt så glat og jævn som den foregående, men den er nem at fremstille og smelter fint ind i huden selv om den ser lidt grynet ud.

Du kan forbedre opskriften som nævnt ovenfor med undtagelse af karotinen, der er næsten umulig at fordele jævnt i en færdig fugtighedscreme eller lotion (den kan dog blandes med i fedtfasen fra starten).

Fugtighedscreme: Brug opskriften på efter sol lotion på side 4, men anvend kun 200 gr. vand.

### BLØD LÆBEPOMADE, ca. 270 gr.

**Basis:** 50 gr. bivoks  
170 gr. lanolin  
40 gr. jojobaolie  
1-2 gr. E-vitamin

**Fremstilling:** Fedtstofferne smeltes forsigtigt, og tages straks af varmen. Lad det afkøle, mens der røres af og til.

Vælg hvilken faktor, du ønsker læbepomaden skal have og tilsæt tiosol til det passer med skemaet til venstre.

Læbepomader med tiosol ser ofte hvidlige ud på læberne, derfor kan man med fordel tilsætte 5-10 dråber karotin, det gør den mindre blålig.

Kom læbepomaden i små hvide plastkrukker (5 ml. eller 20 ml. fra " Billi-serien").

**SOLCREMER til tør/normal hud, ca. 200 gr.**

	Faktor 5	Faktor 10	Faktor 20
Lanolin	60 gr.	60 gr.	50 gr.
Jojobaolie	55 gr.	47 gr.	20 gr.
Sheasmør	5 gr.	5 gr.	5 gr.
Deminer. vand	65 gr.	65 gr.	65 gr.
Natriumbenzoat	1 gr.	1 gr.	1 gr.
Tiosol	16 gr.	24 gr.	60 gr.

Duftolie / æterisk olie : Evt. 20-40 dråber efter behag.

**Fremstilling:**

Lanolin, sheasmør og jojobaolie smeltes forsigtigt i en gryde. Demineraliseret vand og paraben opvarmes i en anden gryde. Temperaturen skal være mindst 45 grader ( alle fedtstoffer er smeltet ) i begge gryder, når gryderne tages af varmen. Nu hældes **væsken i fedtstofferne** i en ganske tynd stråle, mens der røres kraftigt med et spiralpiskeris. Fortsæt omrøring til cremen er helt afkølet. Tilsæt tiosol og bland godt. Tilsæt evt. duftolier og hæld op. Alle de virksomme stoffer, der er nævnt på forrige side kan tilsættes på følgende måde: E-vitamin, A-vitamin og karotin skal tilsættes sammen med fedtstofferne og varmes med op. Azulen, kamilleolie og GLA-olie tilsættes efter afkøling. Cremerne er forholdsvis bløde lige når de er lavet. De bliver fastere i løbet af det næste døgn.

**CREME LOTION med tiosol Faktor valgfri 2-10, ca. 700 gr.**

**Fedtfase:** 11 gr. V-E fedt  
10 gr. lanettevoks  
9 gr. sheasmør  
? gr. Tiosol (vælg efter skema under opskriften)  
? gr. jojobaolie (vælg efter skemaet)  
2 gr. E-vitamin

**Vandfase:** 20 gr. M-F fedt  
45 gr. glycerin  
350 gr. dem. vand eller rosenvand  
200 gr. aloe vera juice  
23 gr. NFF-kompleks  
20 gr. panthenol  
4 gr. natriumbenzoat

**Når afkølet:** Evt. 3-6 ml. æterisk olie / duftolie efter eget valg.

**Faktorskema til ovenstående creme lotion**

Faktor	2	3	5	6	8	10
Tiosol	14 gr.	35 gr.	56 gr.	70 gr.	77 gr.	84 gr.
Jojobaolie	105 gr.	84 gr.	63 gr.	49 gr.	42 gr.	35 gr.

**Fremstilling.** Vælg først faktor efter skemaet, og indsæt derefter de rigtige mængder tiosol og jojobaolie i opskriften. Fedtfasen og vandfasen vejes af i hver sin gryde. Begge gryder opvarmes forsigtigt til 70-75 grader. Gryderne tages af varmen og fedtfasen hældes i vandfasen i en tynd stråle under kraftig omrøring med et spiral-piskeris. Fortsæt omrøring til cremen er helt afkølet. Lotion med tiosol kræver lidt grundigere røring end andre lotions. Under processen ser det ud som om det skiller ad. Fortsætter man røringen vil det dog samles til sidst.

**LÆBEPOMADESTIFT MED SOLFILTER faktor 8 90 gr. Til ca. 10 læbepomadehylstre.**

30 gr. kakaosmør  
20 gr. bivoks  
10 gr. tiosol  
30 gr. lanolin

10-15 dråber velmagende æterisk olie.

**Fremstilling:** Smelt forsigtigt de 4 fedtstoffer i en lille ren gryde eller i en skål på vandbad.

Gør læbepomadehylstrene klar ved at tage hættten af og varme dem let op i hænderne, så de ikke er kolde, når de skal bruges. Tag fedtstofferne af varmen straks de er smeltet.

Hold dem sammenblandet mens de køler af.

Når konsistensen er som tynd sirup tilsættes den æteriske olie (f.eks. appelsin, citron eller bergamotolie).

Hæld straks pomaden ned i hylstrene inden den bliver for stiv. Brug en dejskraber til at få det hele med.

Stil hylstrene i køleskab, og vent med at skrue på dem til de er helt kolde.

Læbepomader med tiosol kan virke hvidlige på læberne, dette kan afhjælpes lidt ved at tilsætte 10-30 dråber karotin sammen med den æteriske olie. (Prøv på læberne inden du hælder pomaden op, hvor meget, der er passende).

Læbepomadestiften kan også bruges til skuldre, næse og kinder, hvis man kun har brug for beskyttelse disse steder. Stiften er ikke hvidlig på huden, kun på læberne.

**EFTER - SOL LOTION, ca. 750 gr.**

Et efter-sol produkt bør indeholde både fedtstoffer og fugtighedsforbedrende stoffer samt A-vitamin eller karotin. Cremen skal være lind og nem at smøre ud uden at gnide for meget på huden.

**Fedtfasen:** 11 gr. V-E fedt  
10 gr. lanettevoks  
10 gr. sheasmør, kakaosmør eller lanolin  
80 gr. sesam- eller avocadoolie  
1 gr. E-vitamin  
evt. 30 dråber karotin

**Vandfasen:** 20 gr. M-F fedt  
80 gr. glycerin  
500 gr. dem. vand (el. 100 aloe vera + 400 vand)  
3, 5 gr. natriumbenzoat  
evt. 20 ml. panthenol  
evt. 10 ml. NFF-kompleks (fugtbevarende)

**Når afkølet:** 2-5 ml. æterisk olie eller duftolie.

Fremstilles som beskrevet under creme-lotion i forrige spalte.

**MOD HUD, DER ER BLEVET SKOLDET**

Det bedste middel, vi kender, der både virker helende og irritationslindrende, er ren aloe vera kaktus juice duppet på med et stykke bomuldsvat. Lad juicen tørre på huden.

Kartoffelmel kan lindre fordi det nedsætter gnidningsmodstanden, hvor hud rører hud eller tøj.

HUSK at beskytte dig med en høj faktor, hvis du er nødt til at være i sollys igen.

God fornøjelse og god sommer.