

Zeep met goede karma!



Circular Soap
46%
Against Waste

E-book Ambachtelijke Zeep Maken

Met de koude proces methode

KUSALA 

maak positieve impact

INHOUDSOPGAVE

BASISKENNIS

De basis van zeep	4
Loog en veiligheid.....	4
Technieken van zeep maken	6
Oliën en boters.....	8
Zeep calculator en nauwkeurigheid.....	9
Etherische oliën.....	11
<u>Veiligheid en zwangerschap</u>	12
<u>De EU Cosmeticaverordening</u>	12
Natuurlijke kleuren	13
Andere toevoegingen	14

AAN DE SLAG!

Basisrecept	15
Werkstation	15
Maak de olie & loog mengsels	16
Stel een geur samen	17
Kies een kleur of scrub.....	17
Zepen.....	17
Nog een paar opmerkingen.....	18

VERDERE INFORMATIE

Zeepmakers en blogs.....	19
Facebook groepen	19
Etherische oliën.....	19

Boeken & e-books	20
Pijlers Cosmeticaverordening	20
Leveranciers in Nederland	20
Leveranciers in Engeland	20

SOAP CALC SCREEN SHOTS

Ingevuld soap calc formulier	21
Resultaten soap calc per variatie.....	22
Met amandel olie	22
Met argan olie	22
Met avocado olie.....	23
Met jojoba olie	23
Met macadamia olie.....	24
Met moringa olie.....	24
Met rijstolie	25

DISCLAIMER: Dit e-book geeft een uitgebreide beschrijving waarmee je zelf thuis aan de slag kunt met zeep maken. Er staan belangrijke veiligheidsmaatregelen die ongelukjes helpen voorkomen, maar het maken van zeep met behulp van dit e-book blijft geheel op eigen verantwoordelijkheid.

BASISKENNIS

De basis van zeep

De meest elementaire zeep is een combinatie van loog, water, en vetten. Loog werd vroeger gewonnen uit houtas. Door houtas te weken in water kun je potassiumhydroxide krijgen en hiermee zeep maken. Echter met dit type loog is het lastig een echt hard stuk zeep te produceren, daarvoor moet je dan veel harde vetten gebruiken. Bijna alle zeep wordt tegenwoordig gemaakt met synthetisch geproduceerde loog in de vorm van natriumhydroxide. Hiermee kun je zelfs met olijfolie harde zeep maken. Claims dat een zeep 100% natuurlijk is kloppen dus zelden. Veel ambachtelijke zeepmakers proberen naast de natriumhydroxide wel zoveel mogelijk alleen natuurlijke ingrediënten te gebruiken, maar zeepen in de winkel bevatten meestal synthetische kleurstoffen, parfums, en vaak ook stofjes om de zeep harder te maken. En sommige “zeepen” kunnen eigenlijk helemaal geen zeep meer genoemd worden omdat ze een mengsel van (bijna) uitsluitend synthetische ingrediënten en afwijken van de basisformule van zeep; dan wordt het bijvoorbeeld een “beauty cream bar” genoemd.

Of we het nu hebben over natuurlijk gewonnen potassiumhydroxide of synthetisch geproduceerde natriumhydroxide, beide soorten loog zijn zeer basische stoffen met een hoge pH en kunnen ernstige brandwonden veroorzaken als ze in contact komen met de huid. Echter, als ze gemengd worden met vetten dan vindt de chemische reactie van verzeeping plaats, verdwijnt de loog, en krijg je verzepte vetten en glycerine, ofwel echte zeep. Dit zijn dan ook de ingrediënten die op het label staan en loog als zodanig staat er dan dus niet tussen. Glycerine is een bijproduct van de reactie en is heel verzorgend voor de huid, maar kan ertoe leiden dat de zeep wat zachter is en sneller smelt. Om deze reden verwijderen veel industriële zeepmakers de glycerine uit de zeep en gebruiken die dan in crèmes en andere huidverzorgingsproducten. Dit is helaas de reden waarom veel mensen de ervaring hebben dat zeep de huid stroef en droog maakt. Echte ambachtelijke zeepmakers laten de glycerine wel in de zeep.

In Nederland gebruiken weinig mensen nog echte zeep. Onder de douche worden allerlei gels en body wash producten gebruikt en in toilet of keuken vaak vloeibare “anti-bacteriële handzeep”. Dit soort producten bevatten veel synthetische reinigers en toevoegingen die niet altijd goed zijn voor je huid of het milieu. Door de Corona crisis zijn we eraan herinnerd dat echte zeep eigenlijk het beste werkt tegen bacteriën en virussen. Overigens is het mogelijk om met potassiumhydroxide een vloeibare versie van echte zeep te maken, maar omdat de zeep hierbij wordt verdund met water wordt de pH waarde ook lager en moet er al snel een synthetisch conserveermiddel worden gebruikt. Bovendien heeft een hard stuk zeep geen plastic verpakking nodig.

Loog en veiligheid

Loog is een gevaarlijke bijtende stof en vraagt om veel voorzichtigheid. Het zal in de huid branden als het in een vloeistof is opgelost (of als het door een vloeistof wordt geactiveerd, zoals zweet). Hier zijn twee verhalen van ongelukken met loog die zeepmakers ervoeren, [één waar een kind loogoplossing](#)

[over zich heen kreeg](#)¹, en [één waar een zeepmaakster loog in haar oog kreeg](#)². Deze twee verhalen zijn goede herinneringen om altijd protocol te volgen.

Zeepmakers horen altijd een veiligheidsbril en handschoentjes te dragen. Er zijn discussies over de beste manier om loog gemorst op de huid te behandelen, met water of azijn. Veel zeepmakers raden azijn aan omdat het zuur de hoge pH van loog zou neutraliseren. Echter, onderzoek heeft uitgewezen dat azijn de brandwonden juist kan verergeren terwijl het afspoelen van de blootgestelde huid met water onder kraan of douche veel effectiever is en ook de reactie die wordt aangeraden in de veiligheidssheets van producenten. Zie [hier](#)³ voor meer details.

In het begin kan het eng zijn om met loog te werken omdat je niet precies weet wat het kan doen en welke regels je allemaal moet volgen. Een spetter loogoplossing op de huid veroorzaakt niet meteen een diepe brandwond, maar voelt wel meteen irriterend. Wees vooral niet te gehaast, maak geen onverwachte bewegingen, en wacht met de handeling als je even niet zeker weet of het de juiste is. De beste manier om zeep te maken is een goede voorbereiding door het uitwerken van een stappenplan en het klaarzetten van alle ingrediënten voordat je met het loog aan de gang gaat. Op deze manier minimaliseer je de tijdsduur van blootstelling.

Een paar belangrijke veiligheidsmaatregelen:

- Draag handschoenen en een veiligheidsbril om handen en ogen te beschermen.
- Als je een spetter loogmengsel of rauwe zeep op je huid krijgt spoel dit meteen goed af onder de kraan.
- Bij gebruik van de staafmixer, zorg ervoor dat deze altijd helemaal kopje onder is en trek hem niet omhoog terwijl hij nog draait om een grote spetterregen van rauwe zeep te vermijden!
- Vermijd zoveel mogelijk dat je met loogmengsels of rauwe zeep rond moet lopen en zorg dat er geen obstakels zijn waarover je kunt struikelen.
- Voeg altijd het loog toe aan de vloeistof, NOOIT de vloeistof aan het loog (de sneeuw valt op het meer). Gebruik ook de natte spatel uit het loogmengsel niet om droge loogkorrels toe te voegen!
- Gebruik NOOIT aluminium in contact met loog omdat het tot een explosie kan leiden.
- Gebruik geen loog in de aanwezigheid van dieren of jonge kinderen.
- Bij het oplossen van loog komt er veel hitte vrij. Als je loog toevoegt aan water op kamertemperatuur zal het mengsel al snel tegen het kookpunt aanzitten. Gebruik daarom geen glazen kom. De snelle temperatuurwisseling zou ertoe kunnen leiden dat het glas breekt. Plastic of roestvrij staal is beter.
- Vermijd het inademen van de gassen die vrijkomen als het loogmengsel heet wordt.
- Sommige ingrediënten reageren sterker met loog en kunnen het mengsel zeer snel zeer heet maken. Bijvoorbeeld, het gebruik van bier als vloeistof zonder de alcohol eruit te koken kan een zeepvulkaan veroorzaken.
- Controleer ALTIJD de exacte hoeveelheid loog nodig voor het verzeppen van oliën en boters in een zeep calculator, zoals [deze](#)⁴, om te vermijden dat zeep teveel loog bevat en mogelijk irriterend op de huid wordt.

¹ <http://teachsoap.com/2012/03/06/working-with-lye/>

² <http://antiquityoaks.blogspot.nl/2009/10/soapmaking-accident.html>

³ <http://itonlyadds.blogspot.nl/2012/08/on-chemical-burns-vinegar-and-liquefied.html>

⁴ <http://soapcalc.net/calc/SoapCalcWP.asp>

Technieken van zeep maken

De meest bekende technieken van zeep maken zijn de koude en hete proces methoden. Voor mensen die liever niet met loog werken is gietzeep een leuk alternatief. Hierbij heb je meteen de basis van zeep die smeltbaar is en waar je geuren en kleuren en andere ingrediënten aan toe kunt voegen. Dit is ook leuk voor kinderen! Er wordt wel eens gesproken over zeep zonder loog, maar dat is onmogelijk en ook gietzeep is geproduceerd met loog. Gietzeep heeft wel vaak allerlei synthetische toevoegingen, al zijn er tegenwoordig steeds meer varianten beschikbaar waaronder meer natuurlijke versies. Ook kun je kiezen voor bepaalde basisoliën en boters of zelfs een gietzeep op basis van geitenmelk.

De meeste Kusala zepen worden gemaakt via de koude proces methode, wat betekent dat de temperatuur laag wordt gehouden en de invloed van hitte op structuur, kleur, en geur vermeden wordt. Dit is vooral omdat Kusala zepen vaak ingrediënten bevatten die de verhitting verder versterken, zoals suikers in melk en honing. Hierdoor kan melk verschroeien en een bruinige kleur geven aan de zeep. Of er kan zelfs een zeepvulkaan ontstaan als de hitte teveel van binnenuit opbouwt en de zeep uitzet en over de randen van de mal gaat stromen. Daarom is de koude proces methode het meest geschikt. Alleen de Kamille Scrub Zeep met Honing en Citroen wordt met de hete proces methode gemaakt, waarbij de zeep juist wordt verhit om het verzepingsproces te versnellen. De Kamille Scrub Zeep bevat citroen etherische olie, die vooral in koude proces zeep snel vervliegt. De etherische olie kan nu na het koken, verzepen, en afkoelen van de zeep worden toegevoegd, zodat de geur veel langer meegaat! Het voordeel van de hete proces methode is dat de zeep veel korter hoeft te drogen – twee weken is voldoende. Het nadeel echter is dat de zeep door de structuur en dikte niet geschikt is voor gedetailleerde kleurpatronen of mallen.

Veel zeepmakers gebruiken een methode die hier tussenin valt, waarbij ze zeep laten gellen door het in de mal te isoleren of zelfs door het in de oven te plaatsen (koude proces oven proces methode). Hierdoor verandert de structuur van de zeep en wordt deze sneller hard. De zeep wordt wat doorschijnender en glanzender en de kleuren komen vaak sterker uit. Wel of niet gellen is vooral een persoonlijke keuze. Deze [soaping101 video](https://www.youtube.com/watch?v=hHD7aC4t75w)⁵ geeft een goede discussie van de voors en tegens van gellen. Andere goede beschrijvingen zijn te vinden op [lovinsoap](http://www.lovinsoap.com/2016/10/gel-phase-soap-making-preventing-forcing-gel-phase/)⁶, op [soapqueen](https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/gel-phase/)⁷, en nog eens op [soapqueen](https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/when-to-insulate-handmade-soap/)⁸. Het probleem wat alle zeepmakers sowieso willen vermijden is gedeeltelijke gel waarbij de kern van de zeep verkleurt die niet doortrekt naar de randen, waardoor een cirkel ontstaat. Zeepmakers zullen dus of de verhitting willen voorkomen door de temperaturen laag te houden, of verhitting willen promoten door iets warmer te zepen en de verse zeep geïsoleerd te houden of verder op te warmen met een warmtekussentje of oven (ook als er geen versterkende ingrediënten worden gebruikt bestaat het gevaar van teveel opwarming en de vorming van een zeepvulkaan, dus voorzichtigheid is geboden en het is een kwestie van uitproberen om de juiste temperaturen te vinden).

Er zijn discussies over de vraag of gellen en de opbouw van hoge temperaturen in de zeep de geur en eigenschappen van etherische oliën kan aantasten. Sommige zeepmakers zeggen dat als de temperatuur het flash point van de etherische olie bereikt de geur zal gaan vervliegen. Het flash

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=hHD7aC4t75w>

⁶ <http://www.lovinsoap.com/2016/10/gel-phase-soap-making-preventing-forcing-gel-phase/>

⁷ <https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/gel-phase/>

⁸ <https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/when-to-insulate-handmade-soap/>

point is de temperatuur waarbij de olie kan ontsteken als het in contact komt met een vlam. Dit punt is vooral relevant voor veiligheid van transport van grote hoeveelheden etherische olie, maar lijkt toch ook aan te geven dat er gassen vrij beginnen te komen. Andere zeepmakers zeggen weer dat het logischer is om naar het kookpunt te kijken, wat een stuk hoger ligt, omdat de etherische olie dan pas echt begint te vervliegen. Dit zou betekenen dat het effect van gellen een geur niet zo snel zal aantasten. Een ander argument is dat de verwerking van etherische olie in zeep de geur meteen bindt en vasthoudt en dat niet zo zeer het flash point of kookpunt bepaalt of de geur blijft hangen maar de aromatische vluchtigheid. Er zijn goede discussies van deze onderwerpen op [modern soapmaking](#)⁹, [soapqueen](#)¹⁰, en [soapmakingforum](#)¹¹. Omdat er zoveel factoren zijn die invloed kunnen hebben op de sterkte en stabiliteit van een geur is er geen eenduidig antwoord. Iedere etherische olie heeft een andere samenstelling, reageert weer anders, en zal in samenspel met andere ingrediënten juist goed of minder goed tot uiting komen. Als je geen interesse hebt in gellen zal de temperatuur geen probleem vormen, maar als je wel wilt gellen kun je altijd een vergelijkingsexperiment uitvoeren om te bepalen of de geur wordt aangetast.

Bij het voorkomen van gellen is de eerst stap om op lage temperatuur te zepen, ideaal zo tussen de 20 en 35 graden Celsius. Voor het samenvoegen van de oliën en boters is het natuurlijk nodig de boters eerst te smelten. Om de temperatuur laag te houden kun je dit het beste apart doen, en eerst voor de boters met het hoogste smeltpunt, waarna je ze aan de overige vloeibare oliën in een andere pan of kan toe kan voegen. Voor het mengen van loog en water, of een andere vloeistof, is het belangrijk rekening te houden met een snelle stijging van de temperatuur, die al snel tegen het kookpunt aanzit. Om te voorkomen dat je lang moet wachten tot het weer is afgekoeld kun je er ook voor kiezen om (een deel van) het water in ijsblokjes te bevriezen voordat je het met de loog mengt. De ijsblokjes smelten tijdens het mengen, maar de temperatuur van het mengsel wordt minder hoog. Als je vloeistoffen gebruikt die het verhittingsproces versterken, zoals geitenmelk, dan is het maken van ijsblokjes sowieso sterk aan te raden. De truc is om de juiste balans in temperatuur te vinden – te heet en je moet wachten; te koud en de loog lost minder goed op. **BELANGRIJK: controleer altijd voor stukjes onopgeloste loog in je mengsel!** Je kunt ze niet altijd door de vloeistof heen zien, dus sommige mensen gebruiken een zeef om zich ervan te verzekeren dat er niets onopgelost is. Omdat het loogmengsel bij gebruik van melk soms te dik is voor een zeef kun je het ook een minuutje laten rusten en het dan langzaam in een andere kom gieten. Als er stukjes zijn zinken die naar de bodem en zullen ze zichtbaar worden. Breek ze en vermeng ze goed in een beetje van de vloeistof voor je dit aan de rest toevoegt.

Als je de zeep hebt gemaakt en in de mal hebt gegoten kun je ervoor kiezen om die op het aanrecht te laten staan om in te harden. Afhankelijk van je recept is het mogelijk dat de zeep van binnen uit gaat gellen. Als je dit wilt voorkomen kun je de zeep ook in de koelkast zetten. Door alle speciale en hitteversterkende ingrediënten gaan Kusala zepen eigenlijk altijd één dag in de vriezer en nog eens drie dagen in de koelkast! Op deze manier wordt niet alleen het oververhitting tegengehouden, maar ook excessieve condensatie en zweten voorkomen door langzaam ontdooien. Verder wordt de zeep op deze manier hard genoeg om netjes uit de mal te krijgen en kan de vorming van as voorkomen worden (zie hieronder). Natuurlijk zou het veel gemakkelijker zijn een manier te vinden om koeltijd en het gebruik van vries- en koelruimte te beperken, maar helaas hebben experimenten met

⁹ <http://www.modernsoapmaking.com/using-essential-oils-in-soapmaking/>

¹⁰ <https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/how-to-prevent-scent-fading-in-soap/>

¹¹ <http://www.soapmakingforum.com/showthread.php?t=50083>

alternatieve procedures niet zulke mooie resultaten opgeleverd. Echter, dit is allemaal sterk afhankelijk van de samenstelling van basisoliën en toevoegingen en iedereen moet procedures vinden die het beste passen bij eigen recept en voorkeuren.

Eén groot nadeel van koude proces methode zeep is de vorming van as, een dunne laag wit poeder dat aan de zeep plakt en moeilijk te verwijderen is. Het is een cosmetisch probleem omdat het kleuren vervaagt en de zeep er onaantrekkelijk uit doet zien. As vormt wanneer de verse zeep aan zuurstof wordt blootgesteld. De meest effectieve oplossing is het goed ingepakt en/of afgedekt houden van de zeep gedurende de eerste paar dagen. Andere zeepmakers wassen de as van de zeep af of gebruikten stomers, maar het is lastig de zeep weer te drogen zonder afdrukken. Voor een uitgebreidere discussie van as, check deze [soapqueen](#)¹² page.

Oliën en boters

Ook al bevatte traditionele zeep vaak dierlijke vetten, de meeste grootschalig geproduceerde zeep bevat tegenwoordig palmolie. Palmolie is over de jaren een heel populair ingrediënt geworden omdat het de zeep verhardt en stabiliseert, en ook nog eens goedkoop is. Maar met groeiende bewustwording over de verschrikkelijke schade aan natuur en milieu veroorzaakt door de palmolie industrie en scepticisme over “duurzame” palmolie, zijn zeepmakers gaan zoeken naar alternatieven. Veel zeepmakers en klanten geven de voorkeur aan vegetarische of veganistische zepen. Het resultaat is meestal een recept met een basis van olijfolie, shea boter, kokosboter, en/of cacao boter. Voor een goede discussie van deze overwegingen, zie de [lovinsoap blog](#)¹³ en de [nerdyfarmwife](#)¹⁴.

Verschillende vetten hebben verschillende eigenschappen met betrekking tot hardheid, reiniging, verzorging, soort schuim, en houdbaarheid. Een bekende regel is ongeveer 60:40 harde:zachte vetten, waarbij harde vetten vaste vorm hebben op kamertemperatuur. Echter, voor olijfolie geldt deze regel niet goed – het is een zachte olie, maar met genoeg droogtijd kan het voor een heel hard stuk zeep zorgen. De eigenschappen van een vet zijn afhankelijk van de compositie van verschillende vetzuren. De meest voorkomende vetzuren in oliën en boters in zeep zijn de volgende:

- Linolzuur: geeft verzorging
- Laurinezuur: geeft hardheid, reiniging, en een bubbelend schuim
- Myristinezuur: geeft hardheid, reiniging, en een bubbelend schuim
- Oliezuur: geeft verzorging
- Palmitinezuur: geeft hardheid en een crèmig schuim
- Ricinolzuur: geeft verzorging, en een bubbelend en crèmig schuim
- Stearinezuur: geeft hardheid en een crèmig schuim

Olijfolie bestaat bijvoorbeeld voor 69% uit oliezuur, en voor 14% en 12% uit palmitinezuur en linolzuur. Een zeep met 100% olijfolie zal dus een zachte zeep zijn die relatief weinig reinigingswaarde heeft. Kokosboter bestaat weer uit 48% en 19% uit laurinezuur en myristinezuur en heeft dus wel een veel hogere reinigingswaarde. Door het combineren van verschillende oliën en

¹² <http://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/explaining-and-preventing-soda-ash/>

¹³ <http://www.lovinsoap.com/2012/06/were-going-palm-oil-free/>

¹⁴ <http://thenerdyfarmwife.com/how-to-make-any-soap-recipe-palm-free/>

boters proberen we een uitgebalanceerde recepten te maken die de gewenste eigenschappen bevatten. De zeep calculator rekent dit allemaal precies voor je uit.

Een andere belangrijke overweging in het samenstellen van een recept is de houdbaarheid van de oliën en boters. Veel mensen denken dat zeep oneindig houdbaar is. In veel gevallen is zeep vele jaren prima te gebruiken, vooral als er niet al te veel extra vetten en/of andere ingrediënten zijn toegevoegd. Door de hoge pH waarde is zeep van nature antibacterieel, maar extra onverzeepte oliën en boters kunnen wel ranzig worden. Omdat de meeste zeepmakers altijd een beetje extra vet toevoegen ("superfatting" heet dit) kan de zeep uiteindelijk ranzige plekjes krijgen. Dit uit zich dan vooral in de vorm van zogenaamde "Dreaded Orange Spots" of DOS¹⁵. Daarom is het een verplichting om een houdbaarheidsdatum op de zeep te zetten die gebaseerd is op de houdbaarheid van de gebruikte oliën en boters. De meeste oliën en boters hebben een houdbaarheid van 1 à 2 jaar, maar hazelnootolie is bijvoorbeeld maar drie maanden houdbaar en is dus niet echt een goede keuze voor zeep. En een paar geweldige bronnen met informatie over de eigenschappen van oliën en boters in zeep maken vind je hier¹⁶, hier¹⁷, en hier¹⁸.

Zeep calculator en nauwkeurigheid

Vooraf omdat zeep wordt gemaakt met een bijtende stof is nauwkeurigheid heel belangrijk. Je wilt ervoor zorgen dat er geen loog in de zeep overblijft waardoor een gebruiker last kan krijgen van een geïrriteerde huid. Er zijn best veel recepten voor zeep online te vinden, maar het kan nooit kwaad om verschillende sites te bekijken en op te letten of de informatie betrouwbaar lijkt te zijn. Dit kun je meestal beoordelen door de hoeveelheid detail en precisie. Vermijd recepten die volumematen gebruiken en probeer je te houden aan gewichten in grammen, wat uiteindelijk het meest exact is. En controleer een recept altijd in de soap calc¹⁹ voor je het zelf gebruikt. Iedereen kan een foutje of een typo maken. Als je besluit om een olie te vervangen, voer het weer in in de soap calc. Verschillende oliën hebben verschillende eigenschappen en hebben verschillende hoeveelheden loog voor verzeeping nodig. Soap calc is een beetje lastig te begrijpen in het begin, maar het is toch belangrijk, en de site geeft veel goede achtergrond info en links naar andere sites. Op de volgende pagina is een screenshot van de default oningevulde website.

De eerste stap is om meteen het gewicht in grammen te zetten onder punt 2. De soap calc neemt als uitgangspunt het gewicht van de oliën en boters in het recept en berekent op basis daarvan de benodigde hoeveelheid loog, en ook de (aanpasbare) hoeveelheden water, superfat, en geurstof (fragrance). Water is in principe simpelweg een oplosmiddel voor de loog. Het maakt niet zoveel uit hoeveel water (of andere vloeistof naar keuze) je gebruikt zolang de loog maar goed is opgelost en gemengd kan worden met de gemengde vloeibare oliën en gesmolten boters. Minder water kan betekenen dat het mengsel sneller verzeept, en dus sneller verwarmt en indikt zodat het lastiger wordt om te gieten. Meer water vertraagt dit proces maar zorgt weer voor een iets zachtere zeep waarbij meer overtollig water zal moeten verdampen tijdens het droogproces. Het is vooral een praktische overweging voor de zeepmaker, afhankelijk van voorkeur. Vooral in het begin en voor

¹⁵ <https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/dreaded-orange-spots/>

¹⁶ <http://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/free-beginners-guide-to-soapmaking-common-soapmaking-oils/>

¹⁷ <http://www.lovinsoap.com/oils-chart/>

¹⁸ <https://thenerdyfarmwife.com/soapmaking-oils-chart/>

¹⁹ <http://soapcalc.net/calc/SoapCalcWP.asp>

zeepmakers die graag met kleurpatronen werken is het beter om iets meer water te gebruiken, maar de soap calc default van 38% van oliën is wel erg ruim en kan tot veel problemen met as en/of glycerine rivieren leiden. Een meer gangbare hoeveelheid is twee keer zoveel water als loog. Vul dus onder Water : Lye Ratio 2:1 in. Gebruik trouwens altijd gedemineraliseerd of gedestilleerd water. De mineralen in kraanwater kunnen ervoor zorgen dat oliën en boters in zeep sneller ranzig worden.

1 Type of Lye

NaOH
 KOH
 90% KOH

2 Weight of Oils

Pounds
 Ounces
 Grams

1 lb

3 Water

Water as % of Oils 38 %
 Lye Concentration %
 Water : Lye Ratio

4

Super Fat 5 %
 Fragrance 0.5 oz/lb
 Amount

5 Soap Qualities and Fatty Acids

	One	All
Hardness	6	
Cleansing	0	
Condition	94	
Bubbly	0	
Creamy	80	
Iodine	98	
INS	70	
Lauric	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
Myristic	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
Palmitic	<input checked="" type="checkbox"/> 3	
Stearic	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
Ricinoleic	<input checked="" type="checkbox"/> 0	
Oleic	<input checked="" type="checkbox"/> 18	
Linoleic	<input checked="" type="checkbox"/> 11	
Linolenic	<input checked="" type="checkbox"/> 4	

Sat : Unsat

Oils, Fats and Waxes

- Abyssinian Oil
- Almond Butter
- Almond Oil, sweet
- Aloe Butter
- Andiroba Oil, karaba, crat
- Apricot Kernel Oil
- Argan Oil
- Avocado butter
- Avocado Oil
- Babassu Oil
- Baobab Oil
- Beeswax
- Black Cumin Seed Oil, ni
- Black Current Seed Oil
- Borage Oil
- Brazil Nut Oil
- Broccoli Seed Oil, Brassic
- Buriti Oil
- Camelina Seed Oil
- Camellia Oil, Tea Seed
- Candelilla Wax
- Canola Oil
- Canola Oil, high oleic
- Carrot Seed Oil, cold pre
- Castor Oil
- Cherry Kern1 Oil, p. avic
- Cherry Kern2 Oil, p. cer
- Chicken Fat
- Cocoa Butter
- Coconut Oil, 76 deg

NaOH SAP 0.120 KOH SAP 0.168

Recipe Oil List

	Add	Remove #	%	lb
+ - 1				
+ - 2				
+ - 3				
+ - 4				
+ - 5				
+ - 6				
+ - 7				
+ - 8				
+ - 9				
+ - 10				
+ - 11				
+ - 12				
+ - 13				
+ - 14				
Totals:				

1. Calculate Recipe **Reset All**

2. View or Print Recipe Multiple tabs Bold

Note: After clicking **Calculate Recipe**, click **View or Print Recipe** to see water and lye amounts.

Superfat is de hoeveelheid extra vet die aan het recept wordt toegevoegd om te voorkomen dat er losse loogdeeltjes in de zeep achterblijven die de huid kunnen irriteren, en om de zeep verzorgender te maken. De meeste zeepmakers houden in ieder geval 5% aan of gebruiken zelfs 7%. Mocht je geitenmelk als vervanger voor water gebruiken is 5% zeker voldoende en als je kokosmelk gebruikt kun je overwegen om de hoeveelheid loog in het recept te verhogen omdat kokosmelk al gauw voor 24% uit vet bestaat en er dus wel veel extra vetten in het recept komen die dan onverzoept zullen blijven. Dan is het natuurlijk heel belangrijk om precieze berekeningen te gaan maken.

De soap calc heeft als default 0.5oz per lb, ofwel 31g geurstof per kg vetten in het recept. Dit is echter geheel afhankelijk van de soort geurstof en de voorkeur van de zeepmaker voor sterke of

minder sterke geuren. Voor etherische oliën is het vrij gangbaar om rond de 44g per kg vetten te gebruiken.

Om de soap calc in te vullen moet je dus weten hoeveel zeep je ongeveer wilt maken, of hoeveel je nodig hebt om een mal van een bepaald volume te vullen. Om een richtlijn te geven, een recept met 430g vetten en 38% water kun je een mal vullen van 26l x 6b x 5h = 780cm³, waarbij je iets minder dan een centimeter aan de bovenkant overhoudt.

In het onderste gedeelte van de soap calc kun je verschillende oliën en boters uitkiezen voor je recept, en beslissen in welke percentages je ze wilt zien. Als je vervolgens klikt op "Calculate Recipe" wordt berekend hoeveel gram je nodig gaat hebben. Als je dan klikt op "View or Print Recipe" krijg je een nieuwe tab waarin alle details van je recept worden getoond, hoeveel loog, water, en geurstof je nodig hebt, en de eigenschappen die je zeep zult hebben m.b.t. hardheid, reiniging, verzorging, bubbelend schuim, of crèmig schuim. Maar voor je met je recept aan de slag gaat, is het handig om te beslissen welke techniek je wilt uitproberen!

Etherische oliën

Als zeepmakers (m.u.v. de loog) de natuurlijke route kiezen, dan gebruiken ze natuurlijk etherische oliën om hun zepen te geuren. Als je op een label "parfum" of "fragrance" ziet gaat het eigenlijk altijd over een synthetische geur. Soms zal er worden aangegeven dat het toch om etherische oliën gaat, meestal omdat de producent de samenstelling niet wilt vrijgeven, maar dit is in strijd met de EU Cosmeticaverordening en alle individuele etherische oliën moeten vernoemd worden. De meeste grote producenten van zeep en andere cosmetica kiezen in ieder geval gedeeltelijk voor synthetische parfums om hun producten te geuren, vooral omdat deze stabielere zijn en langer meegaan. Maar als je eenmaal een voorkeur hebt ontwikkeld voor etherische oliën, zijn er maar weinig parfums die nog echt aangenaam ruiken.

Veel websites zullen etherische oliën grofweg karakteriseren op basis van één of meerdere aroma families: bloemig, citrus, kruidachtig (herbaceous), kruidig (spicy), hars, kamfer, houtachtig, aards. Bepaalde aroma families vormen samen hele goede combinaties terwijl andere families het minder goed samen doen. Hiernaast zijn er verschillende notes om de diepte en stabiliteit van de geur aan te geven (zie de lijst hieronder).

<u>Base Note</u>	<u>Middle Note</u>	<u>Top Note</u>
Patchouli	Geranium	Dennen
Wierook	Lavendel	Eucalyptus
Cipres (-middle)	Marjolein	Citroengras
	Rozemarijn	Pepermunt
	Palmarosa	Bergamot

Een base note is een diepe geur die vaak als een anker in combinatie met andere geuren functioneert. Een top note is een snelle sterke geur die ook weer snel vervliegt. Om een rijke en

stabiele geur te krijgen zou je etherische oliën met verschillende notes moeten combineren. De precieze categorisatie van een etherische olie kan nogal eens verschillen en de “regeltjes” kunnen soms creativiteit verhinderen. Het is dus vooral goed om zelf te experimenteren en uit te vinden.

Het is bekend dat etherische oliën ook heilzame werking kunnen hebben. Helaas wordt er van alles zomaar geclaimd en is het heel moeilijk om solide wetenschappelijk onderbouwde informatie te vinden. Volgens de Cosmeticaverordening is het niet toegestaan om claims te maken over de geneeskraft van een product zonder overtuigend bewijs (dit geldt trouwens ook voor kruidenbalsems ed). Daarom zullen zeepmakers zich vooral richten op de heerlijke geuren van etherische oliën.

Veiligheid en zwangerschap

Etherische oliën zijn natuurlijke ingrediënten, maar dit betekent niet automatisch dat ze ook veilig zijn. Uiteindelijk is slangengif ook een natuurlijke stof! Omdat etherische oliën zeer geconcentreerd zijn hebben ze ook veel kracht en wordt het sterk afgeraden om ze puur op de huid te gebruiken. Verdun ze altijd met een dragerolie zoals bijvoorbeeld olijfolie of amandelolie. Verder circuleren er gevaarlijke adviezen over het innemen van etherische oliën op het internet. Dit is eigenlijk nooit een goed idee. En doe goed onderzoek voor je etherische oliën gebruikt bij kinderen of huisdieren. Sommige etherische oliën zijn giftig bijvoorbeeld bij toepassing in hondenshampoo of in verdamper gebruikt in de buurt van vogels.

Het gebruik van specifieke etherische oliën wordt soms afgeraden tijdens zwangerschap en borstvoeding. Dit advies is vaak gebaseerd op historische anekdotes waarbij een zwangere vrouw een hoge concentratie van zulke etherische oliën doelbewust of per ongeluk opdronk wat leidde tot abortus (etherische oliën zijn met enkele uitzonderingen sowieso niet geschikt voor inname). Helaas speelt angst een grote rol in het soort informatie dat circuleert en is het lastig om duidelijke richtlijnen te vinden over mogelijke gevaren van specifieke etherische oliën, gebaseerd op echt goede data. Als je besluit om hier zelf onderzoek naar te doen en de verschillende en vaak tegenstrijdige lijsten ziet van etherische oliën die wel of niet veilig geacht worden voor gebruik tijdens zwangerschap, vraag je dan af of je kunt vinden waarom dat zo zou zijn, op basis van welke eigenschappen, studies, en bevindingen. Dat wordt al gauw heel lastig. Aromatherapeuten nemen zeer uiteenlopende standpunten in. Soms wordt het zekere voor het onzekere genomen en maar helemaal geen gebruik van etherische oliën aangeraden, terwijl anderen geen enkel probleem zien zo lang er met verantwoordelijke concentraties wordt gewerkt. Bovendien kunnen sommige etherische oliën juist weer heel heilzaam zijn tijdens de zwangerschap. Bij huidverzorgingsproducten die etherische oliën bevatten gaat het om lage concentraties en zeep en scrubs worden ook nog eens in de douche afgespoeld. Maar het niet of wel en hoe gebruiken van welke etherische oliën tijdens zwangerschap is een persoonlijke beslissing waarbij onderzoek en gezond verstand belangrijk zijn.

De EU Cosmeticaverordening

EU regelgeving betreffende de productie en verkoop van cosmetica is erg streng. In de EU is het niet toegestaan kleine hoeveelheden zeep in je keuken thuis te produceren en die op een markt of online

te verkopen. Iedereen die huidverzorgingsproducten wil maken en verkopen moet een aparte productieruimte hebben, recepten standardiseren en vastleggen in een EU database, en dure veiligheidslicenties die garanderen dat producten voldoen aan de regelgeving aanvragen. Vooral het gebruik van etherische oliën in huidverzorging moet voldoen aan strenge en regelmatig aangepaste regels. Ook al is een zeep alleen gegeurd met etherische oliën zonder vreemde toevoegingen, kun je vaak op het etiket ingrediënten zien die je niet zo gemakkelijk herkent, meestal helemaal aan het einde van het lijstje, zoals citral, linalol, of d-limonene. Dit zijn een paar van de componenten in etherische oliën die door de Europese Commissie zijn geïdentificeerd als zogenaamde allergenen die bij sommige mensen een reactie zouden kunnen veroorzaken en die vanaf bepaalde concentraties op het etiket vermeld moeten worden. De berekening van zulke concentraties in een recept zijn behoorlijk complex en worden uitgevoerd door specialisten als onderdeel van het veiligheidslicentie. Er zijn discussies onder Europese parfumeurs of de identificatie en regulering van zulke allergenen wel altijd gebaseerd is op goede wetenschap.

Natuurlijke kleuren

Veel zeepmakers die van een brede keuze aan kleuren houden werken met pigmenten en/of mica's. Hierbij gaat het meestal om natuurlijke mineralen die synthetisch nagemaakt zijn om puurheid en veiligheid van contaminatie met zware metalen te garanderen en waaraan dan vaak nog kleurstoffen worden toegevoegd. Het is een lastige discussie om te bepalen of dit soort ingrediënten als natuurlijk gezien kunnen worden en dat kan per specifieke samenstelling sterk verschillen. Op [soapqueen](#)²⁰, [teachsoap](#)²¹, en [barsoapnatural](#)²² word geprobeerd meer inzicht in deze vraag te krijgen, en ook in de vraag of synthetische kleurstof nu werkelijk zo problematisch is. Trouwens is het in het geval van mica's is het niet geheel duidelijk of deze (soms of altijd) nagemaakt of gemijnd worden, maar natuurlijke origine is niet automatisch vrij van controversie. Het mijnen van mica in India is namelijk geassocieerd met kinderarbeid volgens [dit artikel in de Guardian](#)²³. Tegelijkertijd laten verschillende creatieve zeepmakers steeds meer zien wat de geweldige mogelijkheden zijn om zeep met echt natuurlijke kleurstoffen te kleuren. Er zijn verschillende blogs en e-books te vinden met uitgebreide beschrijvingen van verschillende methoden en resultaten van experimenten.

De gemakkelijkste manier om je zeep een natuurlijk kleurtje te geven is door het toevoegen van poeders, zoals rode of groene klei, cacao, of actief koolpoeder. Hierbij hoeft je geen aanpassingen te maken aan het recept en hoeft je alleen maar even door online onderzoek of eigen experimenten uit te zoeken hoeveel je nodig hebt om een hele batch of een gedeelte te kleuren. Dan kun je na het vormen van de rauwe zeep het beste eerst een kleine hoeveelheid toevoegen aan het afgewogen poeder, dit goed mengen om klontjes op te breken, en het dan terug samen te voegen met de rest van de zeep. Groentepuree, zoals van wortel, pompoen, of tomaat, worden ook wel eens gebruikt door toevoeging aan het loogmengsel, de oliën, of de rauwe zeep. Hierbij moet het gewicht van de puree wel worden afgetrokken van de hoeveelheid water in het loogmengsel om te voorkomen dat de zeep te nat wordt.

²⁰ <https://www.soapqueen.com/bath-and-body-tutorials/tips-and-tricks/talk-it-out-tuesday-colorants/>

²¹ <http://teachsoap.com/2012/03/24/soap-coloring-options/>

²² <https://barsoapnatural.wordpress.com/2012/08/26/is-cosmetic-oxide-ultramarine-and-mica-natural/>

²³ <https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jul/28/cosmetics-companies-mica-child-labour-beauty-industry-india->

Bij sommige poeders is het beter om het als een infusie in één van de oliën of in het loogmengsel te trekken. Op deze manier voorkom je spikkelvorming en komt de kleur het mooist tot uiting. Dit wordt bijvoorbeeld gedaan met paprika en indigo. Je kunt ook zulke infusies maken met verschillende bloemen, blaadjes, of wortels van bepaalde planten. Zo kan meekrapwortel een heel mooie roze kleur geven, alkanetwortel een paarsblauwe kleur, en annattozaad een felle gele kleur. Een infusie in olie houdt meestal in dat je poeder of gedroogde planten op niet al te hoge temperatuur een aantal uren of dagen laat trekken (bv alkanet in olijfolie gedurende een aantal uur in een pan in de oven op 50 graden Celsius) voordat je de materialen er weer uit zeeft. Sommige zeepmakers doen de kruiden in een soort theebundeltje, maar dan verspreiden de eigenschappen zich minder goed en snel. Je kunt ook een lagere temperatuur gebruiken, wat mogelijk beter is voor de kruiden, al zal het proces dan een stuk langer duren. Een infusie in een loogmengsel is echt een geavanceerde techniek waarbij veel voorzichtigheid geboden is.

Het maken van zeep met verschillende kleurtjes kan behoorlijk complex worden, vooral als je veel met infusies werkt. Dit betekent namelijk dat je niet langer de rauwe zeep kunt opdelen en apart kunt kleuren, maar dat je aparte batches rauwe gekleurde zeep moet mengen. Dat is het belangrijk goed overzicht te houden van de benodigde hoeveelheden. Daarna kun je aan de gang met de vele spannende kleurtechnieken, zoals het gieten van laagjes of het maken van allerlei swirls. En dan hebben we het nog niet eens over het embedden van stukjes gedroogde zeep.

Andere toevoegingen

Er zijn nog vele andere mogelijke toevoegingen die een zeep kunnen verrijken. Zo kun je een infusie in olie maken van heilzame kruiden, zoals goudsbloem, echinacea, brandnetel, korenbloem, of smeerwortel. Je kunt het water in het recept geheel of gedeeltelijk vervangen door een andere vloeistof zoals geitenmelk, kokosmelk, yoghurt, kruidenthee, aloë vera sap, koffie, bier, of wijn. En je kunt een scrub toevoegen, zoals maanzaad, gemalen koffie, puimsteen, aardbeizaadjes, of maismeel. Het is ook een optie om een zoutzeep te maken, maar dan zijn er wel wat aanpassingen aan de samenstelling van oliën en boters vereist. Uiteindelijk zijn er gigantisch veel leuke mogelijkheden om jouw unieke zeep te maken!

AAN DE SLAG!

Basisrecept

Hieronder staat het recept waar je mee aan de slag gaat. Je kunt de laatste olie zelf uitkiezen. Bereken hoeveel gram je van iedere olie nodig zult hebben als het totaal 430g moet zijn om een mal van 26l x 6b x 5h = 780cm³ te vullen, en vul het in de soap calc in om te bepalen hoeveel water en loog hierbij horen. Hou superfat op 5% en gebruik 44g fragrance per kg vetten om de hoeveelheid benodigde etherische oliën alvast te berekenen. Klik na het invullen eerst op de knop “Calculate Recipe” en dan op “View or Print Recipe” waarna je de details in een nieuw tabblad kunt inzien. Er zijn screenshots van verschillende opties bijgevoegd aan het einde van deze handout zodat je je resultaten kunt controleren.

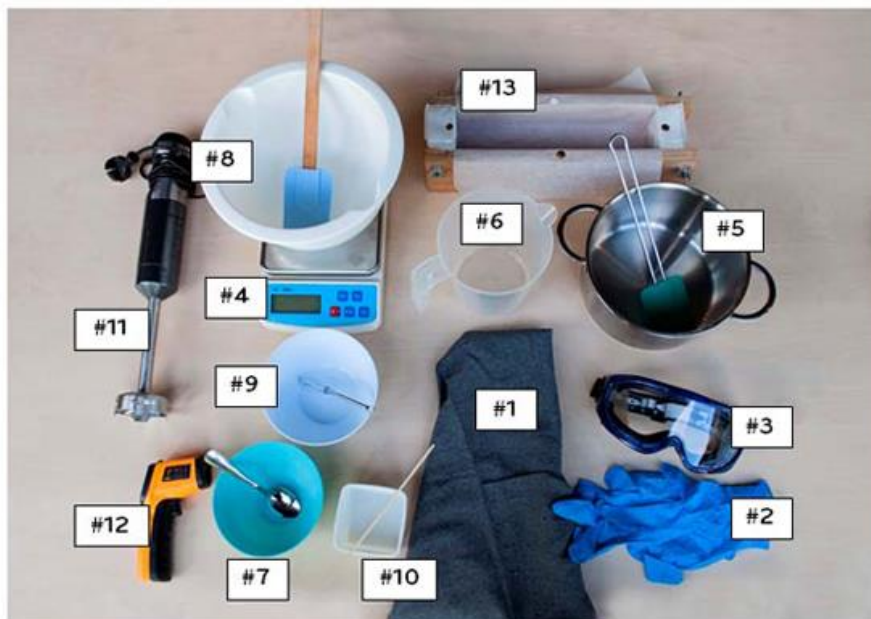
Ingrediënt	Percentage	Nodig in gram
Olijfolie	45%	
Kokosboter	25%	
Shea boter	20%	
Castorolie	5%	
Olie naar keuze	5%	
Oliën totaal	100%	430
Gedemineraliseerd water		
Loog (NaOH)		

Werkstation

Voordat je aan de gang gaat met geuren en kleuren en scrubs bespreken we even de opzet van je werkstation. Dan ga je eerst de boters smelten en samenvoegen met de oliën en de loog samenvoegen met het water, zodat deze twee mengsels even de tijd hebben om weer af te koelen. Je kunt er thuis ook voor kiezen om eerst alles voor te bereiden en klaar te zetten voor je de mengsels maakt. Op deze manier voorkom je dat een loogmengsel in de weg staat als je nog andere ingrediënten moet afwegen en klaar moet zetten.

Op de volgende pagina staat een foto van je werkstation met de verschillende benodigde materialen.

Belangrijk punt: de kom voor het mengen van water en loog (#8) is groot en breed om zowel het mengen als het afkoelen van het mengsel te vergemakkelijken. De kan waar de oliën en boters in worden samengevoegd (#6) is klein en hoog. Dit is de kan waar je in zult gaan zepen, ofwel waar je uiteindelijk het loogmengsel aan toe zult voegen. Het formaat van de kan is bewust gekozen voor een relatief kleine hoeveelheid zeep (minder dan een liter volume totaal). Op deze manier kun je de zeep met de staafmixer goed mengen zonder het gevaar dat de staafmixer niet voldoende ondergedompeld is en je een spetterregen van rauwe zeep over je heen krijgt.



- | | |
|---|--|
| #1 - schort | #8 - kom voor water en toevoegen loog |
| #2 - handschoentjes | #9 - schaalje voor mengen kleuren/scrubs |
| #3 - veiligheidsbril | #10 - bakje voor etherische oliën |
| #4 - weegschaal | #11 - staafmixer |
| #5 - pan met spatel voor smelten vetten | #12 - thermometer |
| #6 - kan voor samenvoegen vetten | #13 - houten mal bekleed met bakpapier |
| #7 - schaalje voor afwegen loogkorrels | |

Maak de olie & loog mengsels

Doe je schort aan en begin met het afwegen van de shea boter in de pan (#5). Omdat shea boter een hoger smeltpunt heeft dan kokosboter kun je deze eerst apart smelten op een laag pitje. Zorg er wel voor dat de boter in kleine stukjes is gehakt om het smelten te bevorderen. Weeg de kokosboter even in een andere schaal apart af en voeg die toe aan de geheel gesmolten shea boter in de pan. Weeg ondertussen de andere oliën af in de kan (#6). Als je vertrouwen hebt in je schenkkunsten kun je ze in dezelfde kan afwegen. Het gevaar is wel dat je net een beetje uitschiet met de tweede of derde olie en dan de verhoudingen niet meer kloppen. Om dit te voorkomen kun je aparte kannen gebruiken voor je ze samenvoegt, maar houd er rekening mee dat er altijd wat van de olie achterblijft en je dus wat gewicht zal verliezen. Je kunt het bijvoorbeeld iets ruimer afwegen en een tweede keer tijdens het samenvoegen preciezer afwegen. Dit zijn natuurlijk allemaal extra stappen die het proces omslachtig maken en voor extra afwas zorgen. Zodra de boters in de pan zijn gesmolten, zet het pitje meteen uit en voeg ze toe aan de andere oliën in de kan (#6). Meng het even goed, meet de temperatuur, en laat het mengsel rusten en afkoelen.

Weeg nu eerst het water af in de kom voor het loogmengsel (#8). Om te veel verhitting te voorkomen zullen we ongeveer de helft ijsklontjes gebruiken en de andere helft water uit de koelkast. Doe nu je handschoentjes aan en zet je veiligheidsbril op. Weeg de droge loog af in het schaalje (#7). Schep vervolgens een eerste deel van de loog in het water en roer goed maar

voorzichting. Schep in ongeveer drie keer de loog bij het water. Blijf roeren en zorg ervoor dat alle loog oplost en de ijsklontjes beginnen smelten voordat je de laatste schep erbij doet. Als je zeker bent dat er geen onopgeloste loog meer in het water is en de temperatuur boven de 20 graden Celsius is gekomen, zet het mengsel op een veilige plek opzij zodat het eventueel nog even af kan koelen.

Stel een geur samen

Stel een simpele geur samen op basis van de geselecteerde etherische oliën. Je kunt netjes een geur maken met een basis, center, en top (of meerdere per categorie), of je helemaal niet aan de “regels” houden en iets rebels uitproberen. Om het gemakkelijk te houden verhogen we de totale hoeveelheid van 18,92g naar 20g die je over de gekozen etherische oliën kunt verdelen. Zodra je een samenstelling hebt gemaakt kun je de oliën afwegen. Als je een satéprikker gebruikt en tegen de onderkant van het flesje houdt kun je heel precies schenken en afwegen. Je kunt het beste met de ene hand gieten en met de andere hand het stokje vasthouden. Uiteindelijk is het het gemakkelijkste om alles in hetzelfde bakje (#10) af te wegen (dit scheelt verlies van etherische oliën die in ieder bakje achterblijven en natuurlijk ook in afwas!).

Kies een kleur of scrub

Als je het aandurft om de zeep een kleurtje of een scrubje te geven kun je er één uit het volgende lijstje kiezen of zelf experimenteren met andere ingrediënten. De hoeveelheden bij de voorbeelden hieronder zijn genoeg voor het hele broodje zeep. Weeg de juiste hoeveelheid af in een schaalje (#9).

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| -rode, roze, of groene klei 20g | -maanzaad 5g |
| -cacao poeder 7g | -amandelmeel 15g |
| -actief koolpoeder 1,5g | -bierbostel 10g |
| -brandnetelpoeder 12g | -gemalen havermout 10g |
| -gedroogde lavendelbloemen 1,5g | -fijngemalen koffie 10g |
| -gedroogde goudsbloemblaadjes 0,5g | -maismeel 30g |

Zepen

Als de olie en loog mengsels de juiste temperatuur hebben en alle ingrediënten klaar staan is het tijd om te zepen! Voeg nu het loogmengsel toe aan het oliemengsel, schraap de laatste druppel uit de kom, en meng alles eerst met de spatel. Pak dan de staafmixer en geef korte stootjes op de laagste stand, roer vervolgens alles even met de mixer door zonder deze te laten draaien. Als de zeep is gemengd kunnen de etherische oliën worden toegevoegd. Roer goed en gebruik eventueel de staafmixer nog eens. Het is even aftasten hoeveel je de staafmixer moet laten draaien, maar het is

altijd beter voorzichtig te zijn, want zodra de zeep snel indikt wordt het moeilijker ermee te werken. Als je een kleurtje of scrubje hebt gekozen, voeg dan een beetje zeep aan het schaalpje toe en meng dit goed met het kleine kloppertje. Voeg het dan weer terug aan de rest van de zeep en roer het goed door, eventueel nog even met de staafmixer. Als de zeep iets dikker begint te worden en druppels die je op het oppervlakte laat vallen even zichtbaar blijven, dan kun je de zeep in de mal gieten. Schraap de laatste beetjes goed uit de kan en sla voorzichtig met de mal op de aanrecht om de zeep goed te verdelen. Wacht tot de zeep niet meer vloeibaar is en dek de mal af met een kartonnetje of een stukje huishoudfolie zodat er zo weinig mogelijk lucht bij kan komen. Nu blijft de zeep vier dagen staan voor hij uit de mal en het papier gehaald kan worden en in het droogrek gezet kan worden. Dan duurt het nog een paar dagen tot de zeep gesneden kan worden. Na vier weken kun je de zeep gebruiken!

Let op: gebruik ook handschoentjes bij het doen van de afwas! De zeep blijft de eerste paar dagen nog irriterend voor de huid. Als je de afwas op een veilig plekje kunt laten staan is het soms handig om het een dagje in te laten drogen. Dan zijn de zeepresten minder vettig en na even in heet water te laten weken gemakkelijker te verwijderen.

Nog een paar opmerkingen

Het is aan te raden om specifieke benodigdheden en ingrediënten in te kopen bij een webshop voor zeepmakers. Hier kun je meestal meteen alles vinden van veiligheidsbrillen, allerlei mallen, pure natriumhydroxide, oliën en boters, en etherische oliën. In het volgende deel staan leveranciers in Nederland en Engeland. Kusala geeft geen aanbevelingen en adviseert alleen om de websites en assortimenten van verschillende leveranciers te bekijken en kwaliteit en prijzen te vergelijken. Als je op zoek gaat naar mallen kun je het beste voor siliconen mallen kiezen (plastic is veel lastiger om mee te werken met koude proces methode zeep). Maar sommige zeepmakers zijn creatief in het hergebruiken van verpakkingen als mallen, zoals lege melkpakken en kokers van pringles. Het is dan even aftasten hoe gemakkelijk de zeep eruit te krijgen is. Als de zeep nog te zacht is krijg je snel allerlei deuken. Zet het dan even in de koelkast of de vriezer.

Veel succes en plezier met het zeep maken!

Bij vragen, e-mail gerust naar info@kusala.eco

VERDERE INFORMATIE

Zeepmakers en blogs

Ariane Arsenault: <http://www.lafilledelamer.com>

Auntie Claras: <https://auntieclaras.com/>

Humblebee & Me: <http://www.humblebeeandme.com/>

Jo Haslauer: <https://naturalsoapcolor.com/>

Lovin Soap Studio: <https://www.lovinsoap.com/>

Soapish: <https://www.youtube.com/channel/UCaKPZ5R49s5JjH2AWS9Me-Q>

Soap Making Forum: <http://www.soapmakingforum.com/>

Soap Queen: <https://www.soapqueen.com/>

Teach Soap.com Forum: <http://www.teachsoap.com/forum/>

The Nerdy Farm Wife: <https://thenerdyfarmwife.com/>

Facebook groepen

Saponification Nation: <https://www.facebook.com/groups/saponificationnation/>

Soap Making: <https://www.facebook.com/groups/howtomakesoap>

Soapmaking Natural Ingredients Forum: <https://www.facebook.com/groups/soapmakingsnif>

The Happy Soap Group: <https://www.facebook.com/groups/NaturalandHappySoapMaking>

Zelf Zeep Maken: <https://www.facebook.com/groups/1483363965217726/>

Etherische oliën

Aromaweb: Essential Oils Directory: <https://www.aromaweb.com/essentialoils/default.asp>

Esoteric Oils: Index of Essential Oils: <http://essentialoils.co.za/essential-oils/index.htm>

Modern Soapmaking's EOALC: <http://www.eocalc.com/>

Robert Tisserand Blog: <http://roberttisserand.com/blog/>

Boeken & e-books

Robert Tisserand & Rodney Young: Essential Oil Safety, second edition:

<http://roberttisserand.com/essential-oil-safety-2nd-edition/>

Jo Haslauer: Natural Soap Color – Botanical Beauty in Cold Process Soap:

<http://www.lovinsoap.com/2016/11/new-ebook-jo-haslauer-natural-soap-color-botanical-beauty-cold-process-soap/>

Ruth Esteves: Coloring Soap Naturally - A review of 34 natural ingredients for beautiful cold process soap: <https://thenovastudio.com/product/coloring-soap-naturally-ebook/>

Pijlers Cosmeticaverordening

Nederlandse Cosmetica Vereniging: <https://www.ncv-cosmetica.nl/wetgeving/onderdelen-wetgeving/>

Leveranciers in Nederland

De Kruiderie: <https://www.de-kruiderie.com/>

Hekserij: <https://www.hekserij.nl>

Jojoli: <https://www.jojoli.nl/>

Natural Heroes: <https://www.naturalheroes.nl/>

Oliewinkeltje: <https://www.oliewinkeltje.nl>

Online Zeepwinkel: <https://www.online-zeepwinkel.nl/c-252947/grondstoffen-zeep-cosmetica/>

YouWish: <https://www.youwish.nl>

Leveranciers in Engeland

Mystic Moments: <https://www.mysticmomentsuk.com>

The Soap Kitchen: <https://www.thesoapkitchen.co.uk/>

The Soapmakers Store: <https://soapmakers-store.com/>

SOAP CALC SCREEN SHOTS

Ingevuld soap calc formulier

(varieer de laatste olie op basis van je keuze)

[About this calculator](#)

For beginner info see [Getting Started](#)

[Detailed instructions](#)

Form fields

How to update your browser's cache:

- PC: Control + F5
- **Mac: Command/Apple + R**
- Tablet: Refresh
- **About browser cache.**

1 Type of Lye

NaOH

KOH

90% KOH

2 Weight of Oils

Pounds

Ounces

Grams

g

3 Water

Water as % of Oils

Lye Concentration

Water : Lye Ratio

4

Super Fat %

Fragrance g/kg

Amount g

5 Soap Qualities and

Fatty Acids

	One	All
Hardness	8	38
Cleansing	0	17
Condition	93	59
Bubbly	0	21
Creamy	6	25
Iodine	100	61
INS	91	144
Lauric	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="12"/>
Myristic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5"/>
Palmitic	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="11"/>
Stearic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="10"/>
Ricinoleic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5"/>
Oleic	<input type="text" value="86"/>	<input type="text" value="46"/>
Linoleic	<input type="text" value="27"/>	<input type="text" value="6"/>
Linolenic	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>

Sat : Unsat

Oils, Fats and Waxes

- Abyssinian Oil
- Almond Butter
- Almond Oil, sweet
- Aloe Butter
- Andiroba Oil, karaba, crabwood
- Apricot Kernel Oil
- Argan Oil
- Avocado butter
- Avocado Oil
- Babassu Oil
- Baobab Oil
- Beeswax
- Black Cumin Seed Oil, nigella sativa
- Black Current Seed Oil
- Borage Oil
- Brazil Nut Oil
- Broccoli Seed Oil, Brassica Oleracea
- Buriti Oil
- Camelina Seed Oil
- Camellia Oil, Tea Seed
- Candelilla Wax
- Canola Oil
- Canola Oil, high oleic
- Carrot Seed Oil, cold pressed
- Castor Oil
- Cherry Kern1 Oil, p. avium
- Cherry Kern2 Oil, p. cerasus
- Chicken Fat
- Cocoa Butter
- Coconut Oil, 76 deg

NaOH SAP KOH SAP

Recipe 1

6 Recipe Oil List

	%	g
+ - 1 Olive Oil pomace	<input type="text" value="45"/>	<input type="text" value="193.5"/>
+ - 2 Coconut Oil, 76 deg	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="107.5"/>
+ - 3 Shea Butter	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="86"/>
+ - 4 Castor Oil	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="21.5"/>
+ - 5 Avocado Oil	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="21.5"/>
+ - 6	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 7	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 8	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 9	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 10	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 11	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 12	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 13	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
+ - 14	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
Totals:	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="430"/>

7 Multiple tabs Bold

Note: After clicking **Calculate Recipe**, click **View or Print Recipe** to see water and lye amounts.

Resultaten soap calc per variatie

Met amandel olie:

SoapCalc ©		Recipe Name:	New		INCI Names	Print Recipe
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio	38 : 62			
Water as percent of oil weight	31.69 %	Iodine	61			
Super Fat/Discount	5 %	INS	144			
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio	44			
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight	18.92 g			
		Pounds	Ounces	Grams		
Water		0.300	4.81	136.26		
Lye - NaOH		0.131	2.09	59.24		
Oils		0.948	15.17	430.00		
Fragrance		0.042	0.67	18.92		
Soap weight before CP cure or HP cook		1.421	22.73	644.42		
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Almond Oil, sweet	5.00	0.047	0.76	21.50
		Totals	100.00	0.948	15.17	430.00
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe	Lauric	12	
Hardness		29 - 54	37	Myristic	5	
Cleansing		12 - 22	17	Palmitic	10	
Conditioning		44 - 69	60	Stearic	10	
Bubbly		14 - 46	21	Ricinoleic	5	
Creamy		16 - 48	25	Oleic	46	
Iodine		41 - 70	61	Linoleic	8	
INS		136 - 165	144	Linolenic	1	

Met argan olie:

SoapCalc ©		Recipe Name:	New		INCI Names	Print Recipe
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio	38 : 62			
Water as percent of oil weight	31.66 %	Iodine	61			
Super Fat/Discount	5 %	INS	144			
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio	44			
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight	18.92 g			
		Pounds	Ounces	Grams		
Water		0.300	4.80	136.13		
Lye - NaOH		0.130	2.09	59.19		
Oils		0.948	15.17	430.00		
Fragrance		0.042	0.67	18.92		
Soap weight before CP cure or HP cook		1.420	22.72	644.23		
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Argan Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
		Totals	100.00	0.948	15.17	430.00
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe	Lauric	12	
Hardness		29 - 54	37	Myristic	5	
Cleansing		12 - 22	17	Palmitic	10	
Conditioning		44 - 69	60	Stearic	10	
Bubbly		14 - 46	21	Ricinoleic	5	
Creamy		16 - 48	25	Oleic	45	
Iodine		41 - 70	61	Linoleic	9	
INS		136 - 165	144	Linolenic	1	

Met avocado olie:

SoapCalc ©		Recipe Name: <input type="text"/>		New <input type="button" value="INCI Names"/> <input type="button" value="Print Recipe"/>		
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio		39 : 61		
Water as percent of oil weight	31.62 %	Iodine		61		
Super Fat/Discount	5 %	INS		144		
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio		44		
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight		18.92 g		
		Pounds	Ounces	Grams		
Water		0.300	4.80	135.96		
Lye - NaOH		0.130	2.09	59.11		
Oils		0.948	15.17	430.00		
Fragrance		0.042	0.67	18.92		
Soap weight before CP cure or HP cook		1.420	22.72	643.99		
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Avocado Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
Totals		100.00	0.948	15.17	430.00	
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe			
Hardness		29 - 54	38	Lauric	12	
Cleansing		12 - 22	17	Myristic	5	
Conditioning		44 - 69	59	Palmitic	11	
Bubbly		14 - 46	21	Stearic	10	
Creamy		16 - 48	25	Ricinoleic	5	
Iodine		41 - 70	61	Oleic	46	
INS		136 - 165	144	Linoleic	8	
				Linolenic	1	

Met jojoba olie:

SoapCalc ©		Recipe Name: <input type="text"/>		New <input type="button" value="INCI Names"/> <input type="button" value="Print Recipe"/>		
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio		39 : 61		
Water as percent of oil weight	30.89 %	Iodine		61		
Super Fat/Discount	5 %	INS		140		
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio		44		
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight		18.92 g		
		Pounds	Ounces	Grams		
Water		0.293	4.68	132.81		
Lye - NaOH		0.127	2.04	57.74		
Oils		0.948	15.17	430.00		
Fragrance		0.042	0.67	18.92		
Soap weight before CP cure or HP cook		1.410	22.56	639.47		
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Jojoba Oil a Liquid Wax Ester	5.00	0.047	0.76	21.50
Totals		100.00	0.948	15.17	430.00	
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe			
Hardness		29 - 54	36	Lauric	12	
Cleansing		12 - 22	17	Myristic	5	
Conditioning		44 - 69	56	Palmitic	10	
Bubbly		14 - 46	21	Stearic	10	
Creamy		16 - 48	24	Ricinoleic	5	
Iodine		41 - 70	61	Oleic	43	
INS		136 - 165	140	Linoleic	7	
				Linolenic	1	

Met macadamia olie:

SoapCalc © Recipe Name: New INCI Names [Print Recipe](#)

Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio	39 : 61
Water as percent of oil weight	31.69 %	Iodine	60
Super Fat/Discount	5 %	INS	145
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio	44
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight	18.92 g

	Pounds	Ounces	Grams
Water	0.300	4.81	136.26
Lye - NaOH	0.131	2.09	59.24
Oils	0.948	15.17	430.00
Fragrance	0.042	0.67	18.92
Soap weight before CP cure or HP cook	1.421	22.73	644.42

#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Macadamia Nut Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
Totals			100.00	0.948	15.17	430.00

Soap Bar Quality	Range	Your Recipe	Lauric	Grams
Hardness	29 - 54	37	12	12
Cleansing	12 - 22	17	Myristic	5
Conditioning	44 - 69	59	Palmitic	10
Bubbly	14 - 46	21	Stearic	10
Creamy	16 - 48	25	Ricinoleic	5
Iodine	41 - 70	60	Oleic	46
INS	136 - 165	145	Linoleic	7
			Linolenic	1

Met moringa olie:

SoapCalc © Recipe Name: New INCI Names [Print Recipe](#)

Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio	39 : 61
Water as percent of oil weight	31.66 %	Iodine	60
Super Fat/Discount	5 %	INS	145
Lye Concentration	30.303 %	Fragrance Ratio	44
Water : Lye Ratio	2.3000:1	Fragrance Weight	18.92 g

	Pounds	Ounces	Grams
Water	0.300	4.80	136.16
Lye - NaOH	0.131	2.09	59.20
Oils	0.948	15.17	430.00
Fragrance	0.042	0.67	18.92
Soap weight before CP cure or HP cook	1.420	22.73	644.28

#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
5	<input type="checkbox"/>	Moringa Oil	5.00	0.047	0.76	21.50
Totals			100.00	0.948	15.17	430.00

Soap Bar Quality	Range	Your Recipe	Lauric	Grams
Hardness	29 - 54	37	12	12
Cleansing	12 - 22	17	Myristic	5
Conditioning	44 - 69	59	Palmitic	10
Bubbly	14 - 46	21	Stearic	10
Creamy	16 - 48	25	Ricinoleic	5
Iodine	41 - 70	60	Oleic	46
INS	136 - 165	145	Linoleic	7
			Linolenic	1

Met neem olie

SoapCalc ©		Recipe Name: <input type="text"/>		New		INCI Names		Print Recipe	
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio		39 : 61		Iodine		60	
Water as percent of oil weight	31.67 %	INS		145		Fragrance Ratio		44	
Super Fat/Discount	5 %	Fragrance Weight		18.92 g		Lye Concentration		30.303 %	
Lye Concentration	30.303 %	Water : Lye Ratio		2.3000:1		Soap weight before CP cure or HP cook		1.420	
		Pounds		Ounces		Grams			
Water		0.300		4.80		136.19			
Lye - NaOH		0.131		2.09		59.21			
Oils		0.948		15.17		430.00			
Fragrance		0.042		0.67		18.92			
Soap weight before CP cure or HP cook		1.420		22.73		644.33			
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams			
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50			
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50			
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00			
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50			
5	<input type="checkbox"/>	Neem Seed Oil	5.00	0.047	0.76	21.50			
Totals		100.00		0.948		15.17		430.00	
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe	Lauric		12			
Hardness		29 - 54	38	Myristic		5			
Cleansing		12 - 22	17	Palmitic		11			
Conditioning		44 - 69	58	Stearic		11			
Bubbly		14 - 46	21	Ricinoleic		5			
Creamy		16 - 48	26	Oleic		45			
Iodine		41 - 70	60	Linoleic		8			
INS		136 - 165	145	Linolenic		1			

Met rijstolie:

SoapCalc ©		Recipe Name: <input type="text"/>		New		INCI Names		Print Recipe	
Total oil weight	430 g	Sat : Unsat Ratio		39 : 61		Iodine		61	
Water as percent of oil weight	31.63 %	INS		144		Fragrance Ratio		44	
Super Fat/Discount	5 %	Fragrance Weight		18.92 g		Lye Concentration		30.303 %	
Lye Concentration	30.303 %	Water : Lye Ratio		2.3000:1		Soap weight before CP cure or HP cook		1.420	
		Pounds		Ounces		Grams			
Water		0.300		4.80		135.99			
Lye - NaOH		0.130		2.09		59.13			
Oils		0.948		15.17		430.00			
Fragrance		0.042		0.67		18.92			
Soap weight before CP cure or HP cook		1.420		22.72		644.04			
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams			
1	<input type="checkbox"/>	Olive Oil pomace	45.00	0.427	6.83	193.50			
2	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	25.00	0.237	3.79	107.50			
3	<input type="checkbox"/>	Shea Butter	20.00	0.190	3.03	86.00			
4	<input type="checkbox"/>	Castor Oil	5.00	0.047	0.76	21.50			
5	<input type="checkbox"/>	Rice Bran Oil, refined	5.00	0.047	0.76	21.50			
Totals		100.00		0.948		15.17		430.00	
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe	Lauric		12			
Hardness		29 - 54	38	Myristic		5			
Cleansing		12 - 22	17	Palmitic		11			
Conditioning		44 - 69	59	Stearic		10			
Bubbly		14 - 46	21	Ricinoleic		5			
Creamy		16 - 48	25	Oleic		45			
Iodine		41 - 70	61	Linoleic		9			
INS		136 - 165	144	Linolenic		1			