

# De banketbakkerij in de praktijk



UNIFA - St.-Michielslaan 77-79 - 1040 Brussel - 02/ 743 40 55 - [www.unifa.be](http://www.unifa.be)

## Auteursrechten

U kunt de informatie gratis downloaden, kopiëren en afdrukken voor persoonlijk gebruik. Mits bronvermelding mag ze ook worden gepubliceerd of verspreid voor activiteiten zonder winstoogmerk. De informatie mag evenwel niet worden gecommmercialiseerd zonder voorafgaand schriftelijk akkoord van UNIFA.

unifa

# Inhoud

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>MIXEN</b>                                         | <b>4</b>  |
| Het grote waarom ?                                   | 4         |
| Lekker en mooi met een mix                           | 4         |
| Voordelen                                            | 4         |
| Algemene samenstelling                               | 5         |
| Juiste hoeveelheden                                  | 5         |
| Indeling van mixen voor gebruik in de banketbakkerij | 6         |
| Ingrediënten van de mixen                            | 7         |
| Productie van mixen                                  | 7         |
| Ontwikkeling                                         | 8         |
| Controles                                            | 8         |
| Microbiologisch onderzoek                            | 9         |
| Ingrediënten in een notedop                          | 9         |
| Tarwebloem                                           | 9         |
| Koolhydraten                                         | 12        |
| Oliën en Vetten                                      | 17        |
| Eiwitten                                             | 19        |
| Bakpoeders                                           | 21        |
| Eiprodukten                                          | 22        |
| Toevoegingen                                         | 26        |
| Etikettering                                         | 29        |
| Wet op de etikettering naar de consument toe         | 29        |
| "Technische fiche"                                   | 29        |
| <b>CRÈMES</b>                                        | <b>30</b> |
| <b>BANKETBAKKERS-CRÈMES</b>                          | <b>31</b> |
| Definities                                           | 31        |
| IES                                                  | 31        |
| Kwaliteit                                            | 32        |
| Vergelijking Banketbakkerscrème                      | 32        |
| Vergelijking flan                                    | 35        |
| Grondstoffen                                         | 36        |

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAVAROIS EN MOUSSEN</b>                      | <b>39</b> |
| Definities                                      | 39        |
| Een beetje geschiedenis                         | 39        |
| Kwaliteit reikt verder dan traditie...          | 40        |
| Grondstoffen                                    | 41        |
| Werkwijze                                       | 42        |
| <b>FANTASIECREMES</b>                           | <b>43</b> |
| Definitie en bereiding                          | 43        |
| Iets over de grondstoffen                       | 45        |
| <b><i>BISCUIT EN CAKE</i></b>                   | <b>46</b> |
| <b>BISCUIT</b>                                  | <b>46</b> |
| Definitie en bereiding                          | 46        |
| Evaluatie                                       | 54        |
| Produkteigenschappen                            | 55        |
| <b>CAKE</b>                                     | <b>56</b> |
| Definitie en bereiding                          | 56        |
| Evaluatie                                       | 63        |
| Produkteigenschappen van Cakemixen              | 63        |
| <b><i>ANDERE BAKPRODUKTEN</i></b>               | <b>64</b> |
| <b>SOEZEN</b>                                   | <b>64</b> |
| Definitie en bereiding                          | 65        |
| Evaluatie                                       | 69        |
| Produkteigenschappen van Soezenmixen            | 70        |
| <b>VETDEGEN EN CROUTEDEGEN</b>                  | <b>71</b> |
| Definitie en bereiding                          | 71        |
| Evaluatie                                       | 77        |
| Produkteigenschappen van mixen voor vetdeeg     | 78        |
| <b>FRANGIPANE</b>                               | <b>79</b> |
| Definitie en bereiding                          | 79        |
| Evaluatie                                       | 84        |
| Produkteigenschappen van mixen voor frangipanes | 85        |
| <b>AFDEKGELEI</b>                               | <b>86</b> |
| Mixen voor afdekgelei                           | 86        |
| Definitie en bereiding                          | 87        |
| Evaluatie                                       | 92        |
| Produkteigenschappen van afdekgelei             | 92        |
| <b><i>BESLUIT</i></b>                           | <b>94</b> |

# MIXEN

## *Het grote waarom ?*

In deze vakopleiding krijg je een mooi overzicht van wat er zoal mogelijk is met een mix. Je zal misschien denken : "poeders en pasta's, daar doe ik niet aan mee. Ik ben hier om voor bakker te studeren, dus ik trek er mij wel uit op mijn manier, met mijn klassieke recepten". Wel, dan vergeet je toch één ding. Als jij later eenmaal aan het serieuze werk gaat beginnen, ergens in een bakkerij of misschien met een eigen bakkerswinkel, dan zal je ongetwijfeld nog meer te maken krijgen met mixen. Inderdaad, steeds meer bakkers zijn tegenwoordig gewonnen voor het idee van een mix. En waarom zouden ze ook niet.



## *Lekker en mooi met een mix*

In een mix zitten net dezelfde grondstoffen als in hun eigen recept. Alleen bespaart het de bakkers nu een hoop tijd. Ze hoeven niet meer uren aan hun weegschaal te staan om te tellen hoeveel gram van dit en hoeveel gram van dat. Nee, ze wegen nu nog precies één keer en dat is als ze hun mix op de schaal leggen.

## *Voordelen*

Als we even kort de voordelen van een mix op een rijtje zetten, komen we tot het volgend overzicht:

- Minder tijdverlies en meer zekerheid tijdens het afwegen en de productie.
- Beter beheer van de voorraad grondstoffen.
- Een gegarandeerde en constante kwaliteit van de ingrediënten door talrijke fysiologische, chemische en microbiologische controles en allerlei testen.
- Gebruiksgemak, tijdwinst en meer tolerantie tijdens het hele verwerkingsproces.
- Grotere hygiëne, in het bijzonder bij de direct-klaar mixen.
- Volop mogelijkheid tot variatie en aanpassing van de basisrecepten.
- Afgewerkte produkten die inzake kwaliteit niet moeten onderdoen voor bereiding volgens het klassieke recept.
- Minder afwijkingen in de eigenschappen en de kwaliteit van het eindprodukt.



Als je het zo ziet, lijken mixen wel wondermiddelen. Maar let op, want ook hier telt dat het vakmanschap van de bakker zal doorwegen in de eindbeoordeling. Mixen kunnen je werk wel vereenvoudigen, maar ze kunnen de ervaring en kennis niet vervangen.

En die ervaring en kennis zal jij moeten aanwenden om precies dat produkt, die mix, te kiezen die precies dat doet wat jij wilt.

## ***Algemene samenstelling***

### **NIKS NIEUWS ONDER DE ZON**

In een mix zitten enkel ingrediënten die een bakker ook zou gebruiken als hij zijn produkten op een traditionele manier zou maken, plus toegelaten additieven. Niets meer of niets minder. Trouwens, als je het niet gelooft, moet je zelf maar eens kijken op een verpakking van een mix. Daarop staan de gebruikte ingrediënten precies vermeld.

### **E's ZIJN O.K.**

Je zal zien dat in veel van die mixen toevoegingen worden gebruikt. Bij de samenstelling staat dan bijvoorbeeld geschreven: E330. Dat is helemaal niet verdacht, want dat symbool E is precies bedoeld om de consument te beschermen. Trouwens, E330 betekent citroenzuur, een gezond produkt dat je ook terugvindt in vers fruit. Al die toevoegingen zijn door de wet geregeld en de producenten van mixen houden zich dan ook strikt aan de opgegeven hoeveelheden. Die regels gelden overigens binnen de hele Europese gemeenschap. Het gebruik van die toevoegingen is enkel een technologische ingreep. Er zit dus helemaal geen reukje aan.

## ***Juiste hoeveelheden***

Toevoegingen vertegenwoordigen een miniem gewicht in de samenstelling van een mix. Dat gewicht is zo klein dat een bakker-banketbakker er zelf niet in zou slagen de juiste hoeveelheden af te wegen en op een behoorlijke manier in zijn recepten te verwerken. Als die bakker-banketbakker echter een mix gebruikt, mag hij zeker zijn dat gewichten en verhoudingen van de toevoegingen optimaal en homogeen in de mengeling verdeeld zitten.

Homogeen wil zeggen : gelijkmatig verdeeld, zonder dat de afzonderlijke grondstoffen nog te zien zijn.

We komen later in deze cursus nog uitgebreid op de toevoegingen terug.

## ***Indeling van mixen voor gebruik in de banketbakkerij***

### **SOORTEN**

Mixen zijn er in alle soorten, maten en gewichten. Omdat een mix een verzameling van ingrediënten is, kan je bijna geen afgewerkt bakprodukt bedenken waarin je geen mix zou kunnen gebruiken. Meer nog: doordat steeds meer producenten van mixen op de proppen komen met nieuwe samenstellingen, gebeurt het wel eens dat er nieuwe bakprodukten ontstaan naar aanleiding van een nieuwe mix. Of dat je tussen de rekken in het grootwarenhuis mixen ontdekt die je gewoon thuis kunt gebruiken. Een mengeling voor cake- of pannenkoekbeslag bijvoorbeeld.

Het is niet de bedoeling je in deze cursus te laten kennismaken met alle mogelijke mixen. Dat zou ons te ver leiden. We hebben ons beperkt tot mixen voor banketgebak.

### **BANKETGEBAK**

Om alle misverstanden uit de weg te ruimen, herhalen we eerst even de klassieke indeling van banketgebak.

Crèmes  
Bavarois en mousses

Banketbakkersroom  
Fantasiecrèmes

Vullingen  
Flanvulling

Rijstpoeders en crèmes  
Vruchtenvullingen (met gedroogde vruchtenstukjes)

Biscuit en cakes

Biscuit  
Cake

Andere banketprodukten  
Zanddeeg  
Bladerdeeg

Soezen  
Vetdeeg  
Frangipane

Afdekgeleien  
Spuikbaar

Met vruchtenstukjes  
Bakvaste confituren

## SOORTEN BANKET – MIXEN

### GROEPEN

|                                    |         |                                               |                              |        |                              |
|------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|------------------------------|--------|------------------------------|
| banketpoeder                       | suikers | bloem en/of<br>zetmeel en/of<br>broyage, enz. | margarine of<br>boter of vet | eieren | vocht<br>water en/of<br>melk |
| banketmix                          |         |                                               | vetstof                      | eieren | vocht                        |
| all-in banketmix                   |         |                                               |                              | eieren | vocht                        |
| kant-en-klare banketmix            |         |                                               |                              |        | vocht                        |
| spuitklare of opklopbare banketmix |         |                                               |                              |        |                              |

Ziezo. Nu weet je wat je nog te wachten staat in de volgende vier hoofdstukken. Maar voor we overgaan tot een grondige bespreking van elk van deze vier toepassingsgebieden, is het nuttig om de ingrediënten van de mixen eens van dichtbij te bekijken.

### ***Ingrediënten van de mixen***

We hebben je al verteld dat de samenstelling van mixen in niets afwijkt van de klassieke grondstoffen die je gebruikt bij de traditionele bereiding van recepten. Mixen zien er alleen anders uit. Hun kleur is wit, crèmekleurig of lichtbruin, afhankelijk van de gebruikte grondstoffen en de toegevoegde kleur- en smaakstoffen. Om ze gemakkelijk te kunnen vermengen met andere grondstoffen, zijn mixen al naargelang de toepassing verkrijgbaar als een pasta, een poeder of in vloeibare vorm.

### ***Productie van mixen***

Laten we eens een kijkje nemen in een bedrijf waar mixen gemaakt worden. Je begrijpt ook wel dat er aardig wat dingen gebeuren met al die ingrediënten voor ze als mix verpakt worden in papieren zakken, plastic emmers, Tetra-brik verpakkingen of flessen.

## Ontwikkeling

Het is geen eenvoudige klus. Eerst komt er heel wat onderzoek aan te pas. Zo'n mix komt namelijk niet in één, twee, drie tot stand. Er gaat een hele periode van ontwikkeling en proefbakken aan vooraf. En grondstoffenkeuze. Die keuze is fundamenteel, want als ook maar één schakel uit de grondstoffenketting minderwaardig zou zijn, dan is het produkt verloren. De ingenieurs van die bedrijven weten dat en daarom doen ze supplementaire controles op al de afzonderlijke ingrediënten en op de totale samenstelling van de geproduceerde mixen.

## Controles

We sommen enkele van die controles voor je op

### *Fysische controles:*

metingen van korrelgrootte  
densiteit  
consistentie

### *Chemische controles:*

metingen van eiwitgehalt  
vetgehalte  
vochtgehalte



**De proefbakkerij**

## *Microbiologisch onderzoek*

Een bakker kan zich al eens veroorloven dat zijn produkt er de ene dag anders uit ziet dan de andere. Of dat het deeg de ene keer luchtiger is dan de andere keer. Een producent van mixen kan dat niet. Dat zou hem fataal worden. Immers, de bakkers die zijn mix gebruiken, eisen een constante kwaliteit, een kwaliteit waar ze blindelings op kunnen rekenen. Om die garantie te geven, leveren de producenten van mixen steeds meer inspanningen om de kwaliteit op te voeren. Daarom breiden ze hun controles uit met microbiologisch onderzoek. Een complexe materie die veel te maken heeft met hygiëne en die zijn weerslag heeft op de houdbaarheid van de produkten.

## *Ingrediënten in een notedop*

In het algemeen vinden we volgende ingrediënten terug in een mix

Bloem  
Koolhydraten  
Oliën en vetten  
Eiwitten  
Bakpoeders  
Eiprodukten  
Toevoegingen

We zullen ze nu verder in detail bespreken

## *Tarwebloem*

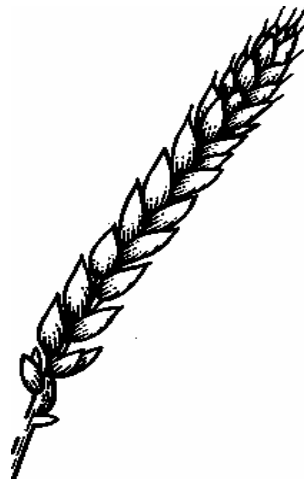
Deze moet van een goede kwaliteit zijn. Daarmee wordt een maalprodukt bedoeld van tarwe, met een goed glutenhoudend vermogen. Maar ook het zetmeel moet van een goede kwaliteit zijn.

Bij de bereiding van brood leerde men door ervaring dat tarwe de meest geschikte graansoort was voor het bakken van brood. Tarwe is tot nu toe het belangrijkste "broodgraan" in de westerse wereld.

Wij hebben het hier dus over tarwebloem, dat is het maal-produkt van het binnenste deel van de tarwekorrel. Om goed te begrijpen hoe tarwebloem reageert in een mix, moeten we weten hoe zo'n tarwekorrel er van binnen uit ziet.

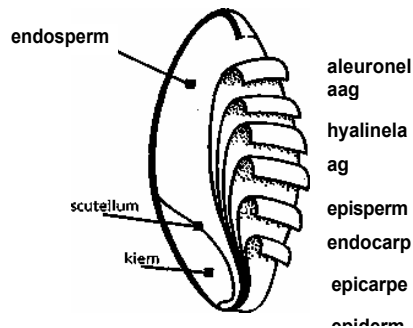
## *Enkele graansoorten*

tarwe  
rogge  
gerst  
haver  
gierst  
boekweit  
maïs  
rijst



## OPBOUW VAN DE GRAANKORREL

We onderscheiden de volgende delen :



de zemel  
de aleuronlaag  
de kiem  
het meellichaam

## SCHEIKUNDIGE ONTLEDING

De scheikundige samenstelling brengt ons al wat dichterbij het onderzoek dat producenten van mixen voeren om de kwaliteit van tarwebloem in de gewenste toepassing vast te stellen.

|                  |      |
|------------------|------|
| Zetmeel          | 68 % |
| Eiwitten         | 13%  |
| Water            | 15%  |
| Minerale stoffen | 2%   |
| Vetstoffen       | 2%   |

## KWALITEIT

Het aantal types bloem waaruit een producent van mixen kan kiezen is groot. De factoren die de kwaliteit, althans langs de kant van de mixproducenten, beïnvloedt, zijn de volgende:

### Eiwitgehalte

De kwaliteit van tarwebloem wordt in belangrijke mate bepaald door twee eiwitten: gliadine en glutenine. Het zijn de eiwitten die niet oplosbaar zijn in water. Door die bijzondere samenstelling zullen deze eiwitten tijdens het kneden zogenaamde gluten vormen. Het zijn eiwitachtige en in water zwellende kleefstoffen die zorgen voor een taaie, rekbare massa bij verwerking ervan. Hoe meer glutenvormende eiwitten er in tarwebloem zitten, hoe sterker de bloem is. Sterker betekent daarom niet beter. Het staat voor bloem die meer gluten kan vormen. Daardoor zal meer kooldioxide (CO<sub>2</sub>) worden vastgehouden tijdens het rijpsproces, waardoor het baksel luchtig wordt.

Over het algemeen gaan producenten van mixen op zoek naar een relatief sterke bloemsoort indien het over een mix gaat voor Croissants en Boules de Berlin. Het eiwitgehalte van die tarwebloem bedraagt dan minstens 11,5 %. De producenten zullen daarentegen een zwakke bloemsoort gebruiken in een mix waarmee de bakker cake en biscuit bakt.

### Uitmalingsgraad & asgehalte

Je hebt al wel gemerkt dat op de meeste bloemzakken een nummeraanduiding voorkomt. Met dit nummer geeft men aan hoe hoog het asgehalte is. En als je eenmaal het asgehalte kent, dan weet je ook al veel over de uitmalingsgraad. De twee houden namelijk rechtstreeks verband met elkaar. Hoe hoger het asgehalte, hoe hoger de bloem is uitgemalen.

Zo op het eerste zicht bepaalt het asgehalte enkel de kleur van de bloem. Maar het is meer dan dat. Bloem met een lage uitmalingsgraad bijvoorbeeld heeft een hoger waterbindend vermogen en levert een hoger percentage zetmeel en glutenvormend eiwit.

Voor volkoren mixen gebruikt men meestal een integraal meel, al of niet aangevuld met zemelen. Dat geeft het bakprodukt een donkerder kleur. Maar als men een mix moet samenstellen voor biscuitbeslag, geldt precies het omgekeerde. Om het lichtere kleuraspect van de kruim te bekomen, zal men een bloem met een lage uitmalingsgraad en met een bijgevolg laag asgehalte selecteren.

### Vochtgehalte

Als je even teruggaat naar de tabel met de scheikundige samenstelling van de graankorrel, zal je zien dat het normale vochtgehalte van bloem ongeveer 15 % bedraagt. Een gedeelte van dat water komt voor in vrije vorm, maar een ander gedeelte zit ook gebonden aan andere stoffen zoals eiwitten en zetmeel. Dat zogenaamde gebonden water speelt een belangrijke rol bij de kwaliteit van het graan. Wat de mixen betreft, zaten de producenten te tobben over die 15 %. Dat percentage speelde hen parten, want vocht is precies wat ze konden missen in een mix. Het water in de bloem zou bijvoorbeeld reacties kunnen aangaan met andere stoffen in de mix. Het gevaar voor zogenaamde hydrolyse, de splitsing van scheikundige stoffen door opneming van water, is dan niet denkbeeldig. Het water zou ook voor vroegtijdig bederf kunnen zorgen, zeker als de meelconcentratie in een mix hoog is. Daarom gebruiken producenten voor hun mix meestal gedeeltelijk gedroogde bloem, met een vochtgehalte tussen 8 en 12 %. Dat droogproces is verder van geen enkele invloed op de kwaliteit van de bloem, want het "goede" water blijft behouden.

### Elasticiteit

Eiwitten vormen gluten. Dit gluten is een taaie, draderige stof. We kunnen ze ons het best voorstellen als een spons die een netwerk van eiwitstoffen samenhoudt. Eiwitstoffen zijn rekbaar en taai en houden daardoor andere ingrediënten zoals water en zetmeel bij elkaar. Het gluten vormt dus de basis voor een stevig en veerkrachtig deeg.

Hoe elastischer het deeg, hoe groter de deegtolerantie. En dat kan tellen. Als je nagaat wat bijvoorbeeld een zanddeeg allemaal te verduren krijgt tussen deegstuk en taartvorm, dan begrijp je dat de fysische parameters van het gluten hier van primordiaal belang zijn. Mixen voor zanddeeg zijn daarom speciaal geselecteerd om de terreur van uitrolmachines het hoofd te bieden.

### Enkele fysische parameters van gluten

- **Elasticiteit**
- **Weerstand tegen scheuren**
- **Weinig krimp**

### Zetmeel

Uit onze scheikundige opsplitsing onthielden we dat zetmeel de hoofdmoot uitmaakt van de graankorrel. De eigenschappen van zetmeel verschillen sterk per graansoort.

Toch kan je in één bepaalde graansoort nog onderlinge verschillen terugvinden. In dat verband introduceren we de term beschadigd zetmeel. Een bloemsoort met een hoog aantal beschadigde zetmeelkorrels zal gemakkelijker en wat meer vocht opnemen dan andere kwaliteiten. Ook andere eigenschappen van de tarwebloem kunnen hierdoor beïnvloed worden. Het ligt voor de hand dat deze factoren relevant zijn bij de samenstelling van een mix.

### Eigenschappen van zetmeel

- **Kan weinig vocht opnemen in koude toestand**
- **Kan veel vocht vasthouden in warme toestand**

### *OPMERKING*

De eigenschappen die we daarnet hebben besproken, bepalen voor een groot deel de kwaliteit en functie van de mix waarin de geciteerde grondstoffen worden verwerkt. Toch zou het fout zijn te veronderstellen dat twee mixen waarin dezelfde tarwebloem zit identiek zullen reageren en tot eenzelfde resultaat zullen leiden. Er kunnen inderdaad kwaliteitsverschillen optreden tussen banketmixen en dezelfde etikettering, maar dit vloeit voort uit de samenstelling van de grondstoffen, zoals het zetmeel, de geleermiddelen, de eiwitten, de emulgatoren en de bloemverbetermiddelen.

## *Koolhydraten*

Koolhydraten zijn een belangrijke voedselbron voor de mens. Zonder koolhydraten zouden we geen energie in ons lichaam kunnen opbouwen. Nu hebben we het geluk dat in een graankorrel wel tot 70 % koolhydraten voorkomen.

### **OORSPRONG**

Waarvoor staan zij eigenlijk, die koolhydraten. Wel, we herkennen er een deeltje Kool in, en een deeltje Hydraten. Kool staat voor koolzuurgas en Hydraten betekent water. Koolhydraten zijn dus een resultaat van een assimilatieproces, waarbij de tarweplant via haar wortels water uit de grond opneemt en het laat reageren met koolzuurgas dat de plant via haar blaadjes opneemt. Binnenin de plant gebeurt dus een omzetting van twee stoffen naar een organische verbinding die koolhydraten heten.

## SOORTEN

Nu zijn koolhydraten eigenlijk maar een vage omschrijving van die hele groep suikers die zich heeft gevormd in de graankorrel. Het begint allemaal met glucose. Dat is een enkelvoudige suiker. Glucose smaakt zoet en het lost gemakkelijk in water op. Maar die glucose kan ook weer verbindingen aangaan met andere moleculen. Dan ontstaan de zogenaamde sacchariden. Er zijn disacchariden en polysacchariden. "Di" betekent twee, dus een verbinding tussen twee glucosemoleculen. "Poly" - de naam zegt het al - betekent heel veel aan elkaar gekoppelde glucosemoleculen. Of om het in gewone mensentaal te zeggen: zetmeel. Zetmeel is, anders dan je zou verwachten van een suiker, niet zoet van smaak. Het is onoplosbaar in water maar als je de temperatuur verhoogd kan het wel een belangrijke hoeveelheid vocht vasthouden.

Ook als we kijken naar het gebruik van koolhydraten in mixen is het goed die opsplitsing naar enkel- en tweevoudige suikers enerzijds en polysacchariden of zetmeel anderzijds te respecteren.

## ENKEL- EN TWEEVOUDIGE SUIKERS

De belangrijkste suikers die in mixen worden toegepast zijn :

### Wetenschappelijke naam

Saccharose  
Lactose  
Glucose  
Fructose

### Andere benamingen

Riet- of bietsuiker  
Melksuiker  
Druivesuiker of dextrose  
Vruchtensuiker of levulose

Ze worden voornamelijk aangewend in mixen om het eindproduct zoeter te maken. Maar dat is niet de enige reden. Producenten van mixen kiezen suikers op basis van hun :

- zuiverheid door raffinage
- korrelgrootte
- zoetkracht
- bruinkleurend vermogen
- oplosbaarheid
- invloed op vriespuntsverlaging (van belang in sommige toepassingen).

Met uitzondering van enkele toepassingen in siroopvorm, bijvoorbeeld in kant-en-klare vetcrème-bereidingen, worden de suikers meestal in poedervorm toegepast in de brood- en banketmixen.

## SACCHAROSE

Dit is een suiker die we in de meeste toepassingen met suiker zullen terugvinden. Hij heeft een sterke zoetkracht (relatieve zoetkracht = 100) en wordt zowel gebruikt in zeer fijne poedervorm als in fijne kristalvorm.

## Poedervorm

### *Voordeel:*

Kan zeer homogeen verdeeld worden in het mix-mengsel, de suiker trekt snel water aan en het poeder gaat hierdoor sneller in oplossing.

### *Nadeel*

Poeder vertoont snel neiging om te gaan klonteren tijdens de bewaring of de verwerking.

## In kristalsuikervorm

### *Voordelen*

De makkelijke verwerking en de betere vermenging met grondstoffen zoals vetstoffen, zetmelen, bloem en de meeste eiwitten.

De bakaard met saccharose is matig vloeiend en zorgt voor een mooie bruinkleuring van het gebakken produkt. De dosering van saccharose in een mix of receptuur zal bepalend zijn voor broosheid en krokantheid van het gebak.

## GLUCOSE

Zoals we in het algemeen overzicht van de koolhydraten hebben gezien, is glucose een enkelvoudige suiker. Glucose wordt vooral gebruikt in mixen voor de broodbakkerij waar deze suiker dient als voedsel voor het gist. Voor banketmixen is het dus minder aangewezen, hoewel bepaalde kenmerken van glucose erg nuttig kunnen zijn in specifieke toepassingen.

### Eigenschappen

- Glucose heeft een lagere zoetkracht (relatieve zoetkracht =  $\pm 70$ ).
- Glucose geeft een wat frissere koelere indruk bij het smelten in de mond.
- Glucose heeft een enigszins vochtregulerende werking in het gebak, hetgeen de houdbaarheid kan verbeteren.
- Glucose heeft een invloed op het vriespunt van oplossingen. Dat kenmerk wordt veel gebruikt in ijsmixen, waar men dankzij glucose een zachter produkt kan bekomen bij dezelfde koude temperatuur.

## LACTOSE

Lactose is een hoofdbestanddeel van melk en melkafgeleiden. Het is verreweg de goedkoopste suiker in dit rijtje. Deze niet vergistbare suiker onderscheidt zich van de andere suikers door zijn lage zoetkracht (relatieve zoetkracht =  $\pm 40$ ).

Lactose heeft een bruinerend effect op het gebak. Die verkleuring is een specifieke eigenschap van melksuiker, dat na verhitting ofwel gaat reageren met eiwitten ofwel zal karamelliseren.

Ijsbereiders en banketbakkers willen omwille van de lage prijs wel eens meer lactose gebruiken dan eigenlijk goed is voor hun produkt. Dat kan leiden tot een zanderige structuur in crèmes of ijs.

## **FRUCTOSE**

Wie het graag heel zoet heeft, kiest voor fructose. Het is net als glucose een enkelvoudige suiker, maar fructose heeft een zoetkracht die boven alle andere uit steekt.

### *Voordeel:*

Relatieve zoetkracht = + 115

Sterke invloed op de vriespuntsverlaging.

### *Nadeel:*

Vrij hoge kostprijs.

## **POLYSACCHARIDEN (ZETMEEL)**

We hebben hiervoor al besproken dat zetmeel bij opwarming in staat is een grote hoeveelheid water vast te houden. Maar er zijn meer parameters dan dat. Inderdaad, er zijn vele soorten zetmeel en het hangt er maar van af welk resultaat je wilt bereiken om uit te maken op welke specificaties je zetmeel gaat beoordelen.

### Die specificaties zijn de volgende:

Viscositeitsregeling

gelsverterkte consistentie

helderheid

bestendigheid tegen extreme factoren

geur en smaak

korrelgrootte

andere organoleptische eigenschappen

Nemen we als voorbeeld de korrelgrootte. Aardappelzetmeel met een grove korrel zal sneller dus bij lagere temperatuur - gelatiniseren dan zetmeel met een kleine korrel. Algemeen gesproken worden zetmelen in banketmixen gebruikt voor structuuropbouw en structuurbepaling. Gemakkelijkheidshalve maken we een onderscheid in drie grote groepen.

## **NATIEVE ZETMELEN**

### *Ontstaan*

Zetmelen die volgens de gangbare produktiemethodes worden gewonnen en niet worden gewijzigd,

noemen we natieve zetmelen. Denken we maar aan maïszetmeel, tarwezetmeel, aardappelzetmeel en in mindere mate rijstzetmeel. Het zijn allemaal natieve zetmelen. In de produktie ondergaan deze grondstoffen een aantal natuurlijke bewerkingen. Ze worden meestal eerst gereinigd, geweekt en gemalen of geraspt. Daarna wordt het zetmeel afgescheiden van de kiemen, de vezels en de eiwitten.

#### *Samenstelling*

Zetmeel bestaat uit een belangrijke deel amylopectine en een klein gehalte aan amylose. Omdat zetmeel pas waardevol wordt voor de banketbakker na opwarming, ligt het voor de hand dat natieve zetmelen gebruikt worden in mixen voor warme bereidingen.

Voorbeelden van natieve zetmelen in banketmixen: maïszetmeel in crème patissière bij warme bereiding - tarwezetmeel in gebakmixen zoals cake - biscuitmix.

## **FYSISCH GEMODIFICEERDE ZETMELEN**

#### *Ontstaan*

Fysisch gemodificeerde zetmelen zijn fysisch "aangepaste" natieve zetmelen. Ze worden eerst in een waterige suspensie verwarmd, waardoor ze grotendeels ontsloten worden. Daarna worden ze terug gedroogd op walsen.

#### *Voordeel*

Groot voordeel van deze zetmelen is dat ze dezelfde reactie hebben op vocht als de natieve zetmelen, maar zonder dat opwarming vereist is! Ze blijft in water of melk bij omgevingstemperatuur.

## **CHEMISCH GEMODIFICEERDE ZETMELEN**

#### *Ontstaan*

Ook hier weer liggen natieve zetmelen aan de oorsprong. Deze zetmelen worden behandeld met zuren of zouten zoals bijvoorbeeld azijnzuur. Op die manier vormen zij esters. Een afgeleide daarvan - de etherzetmeelderivaten - ontstaan uit reacties met oxyderende stoffen.

#### *Voordeel*

Deze zetmelen hebben doorgaans sterk verbeterde eigenschappen op het gebied van:

- diepvriesbestendigheid
- bakvastheid
- instant oplosbaarheid
- geleren
- bestendigheid in zuur milieu met sommige fruitsoorten.

#### *Wetgeving*

Chemisch gemodificeerde zetmelen zijn ondergebracht in EEG-wetgeving. Producenten zijn verplicht ze aan te duiden als "gemodificeerd zetmeel". Door hun specificaties horen deze zetmelen eigenlijk thuis in de groep van de verdikkingsmiddelen.

# Oliën en Vetten

## ONGEZOND ?



*Dierlijke vetten.*



*Plantaardige oliën...*

Het hangt er vanaf hoeveel vet je gebruikt en hoeveel inspanningen je levert om het weer te verbruiken. Daarom waren vetten vroeger een belangrijker voedingsmiddel dan vandaag. Toen was het namelijk zo dat veel meer mensen zware lichamelijke arbeid verrichtten dan nu. Een man die 's avonds moegewerkt thuiskwam, kon best wel een energiestoot van vet gebruiken.

## OORSPRONG

Vetten zijn een verzamelnaam. De leveranciers van vetten in voeding zijn planten en dieren. Dat is het grote onderscheid dat we maken: plantaardige en dierlijke vetten. Zowel voor de plant als voor het dier betekent vet reservevoedsel.

## EIGENSCHAPPEN

Er zijn eigenschappen die voor alle vetten gelden en die van belang zijn voor de verwerking in de banketbakkerij.

- Onoplosbaar in water met als gevolg:
  - Smerende werking
  - Lichter dan water
  - Geurloos
  - Smaakmaker
- beter bakaard
- beter houdbaarheid en organoleptische eigenschappen.

## SOORTEN

Bepaald door haar oorsprong heeft elke vetsoort specifieke eigenschappen die andere soorten dan weer niet hebben. Dat verschil zit vooral in de vetzuren. Vetzuren kunnen voorkomen als

- verzadigde vetzuren
- enkelvoudig onverzadigde vetzuren
- meervoudig onverzadigde vetzuren.

Allerlei chemische en fysiologische onderzoeken hebben wetenschappers ertoe gebracht te veronderstellen dat plantaardige vetten gezonder zijn dan dierlijke en dat enkel- en meervoudige onverzadigde vetzuren te verkiezen zijn boven de verzadigde vetzuren.

## **TOEPASSING IN MIXEN**

### *Algemeen*

De keuze die de bakker uiteindelijk zal maken tussen al die soorten zal afhangen van het resultaat dat hij wil bekomen. Producenten van mixen denken precies hetzelfde. Ze gebruiken trouwens ook dezelfde produkten. De oliën en vetten die een bakker gebruikt in zijn artisanale bereidingen worden ook gebruikt in bakkerij- en banketmixen. Men maakt dus gebruik van plantaardige oliën en vetten, al dan niet gemengd met dierlijke oliën en vetten.

### *Probleem*

Vetten hebben maar een beperkte houdbaarheid. Na enige tijd vermindert de kwaliteit soms merkbaar. De vetten krijgen dan een ongewenste geur en smaak. Dat is dus een vervelende zaak, zeker als je weet dat bakkers een lange houdbaarheid verlangen van de mix die in hun magazijn opgeslagen ligt. De vetten en oliën zouden in die tijd ranzig kunnen worden door oxydatie of gaan verzepen door hydrolyse.

Daarom wordt in de meeste gevallen de houdbaarheidstermijn van mixen met botervet gereduceerd tot 3 of 4 maanden. Daarnaast wordt de kwaliteit van deze mixen verhoogd door de manier waarop de oliën en vetten in de mixen geïncorporeerd worden. En in een aantal gevallen worden vetstoffen helemaal of gedeeltelijk weggelaten en moet de bakker zijn margarine zelf toevoegen aan de receptuur.

### *Technieken*

Er zijn een drietal technieken beschikbaar om vetstoffen aan een mix toe te voegen.

#### **1. Verstuiving van de vloeibare vetstof**

#### **2. Vetstof in gekristalliseerde vorm**

#### **3. Vetstof in gesproeidroogde vorm**

1. De eerste techniek is enkel aangewezen voor vetstofdoseringen beneden de 15 %. Het is een eenvoudige techniek, waarbij het olie/vetmengsel in de menger rechtstreeks op de poedervormige ingrediënten wordt verstoven.
2. De tweede techniek is de meest gebruikte. De vetcompositie wordt eerst voorgekoeld, gekristalliseerd en nabewerkt zoals in de margarinebereiding, maar zonder toevoeging van de vochtfase. Daarna wordt de compositie in de menger met de resterende droge bestanddelen vermengd. Voor poedervormige "freeflowing" mixen is de vettoevoeging dan beperkt tot 20 tot 25 %. Maar met de produktie van pasteuze mixen zijn de mogelijkheden oneindig veel groter. De vettoevoeging kan dan in de praktijk oplopen tot 60 en zelfs 70 %.

3. De derde techniek is de duurste. Het vetmengsel wordt eerst in een sproeitorren verstoven op een drager en daarna gekoeld en gezeefd. De dragers die hiervoor in aanmerking komen zijn de volgende:
- magere melkpoeder
  - malto dextrine
  - weipoeder.

Dragers als melkpoeder of weipoeder worden meestal gebruikt voor de vervanging van melk in mixen voor bereiding met water.

De hele bewerking slurpt behoorlijk wat energie op en dat bepaalt natuurlijk mee de prijs van de mix waarin deze gesproeidroogde vetstof wordt gebruikt.

#### *Voordelen*

- Aan de vetstoffen in de mixen zijn vaak vetoplossende emulgatoren toegevoegd die door hun homogene verdeling in de mix efficiënt werken tijdens de bereiding.
- De fysische eigenschappen van de vetsamenstelling zijn zo gekozen dat er nooit gevaar is voor uitoliën, klontvorming of retrogradatie in smaak.
- De vetsamenstelling is optimaal afgestemd op de functionele bereidingswijze van de mix.
- Componenten met een zeer geringe dosering en vetoplossende aroma's krijgen een grotere stabiliteit indien ze met vetstof ingekapseld worden.
- Het smeltpunt en smeltgedrag, gegeven de hoeveelheid gekristalliseerde vetstof bij een bepaalde temperatuur, zijn aangepast aan de meeste bereidingen in de bakkerij en banketbakkerij.
- Met alle mixen kunnen bereidingen van artisanale kwaliteit gemaakt worden, gaande van gespoten degen en beslagsoorten tot gerezen bladerdegen.

#### *Eiwitten*

Een eiwit dat jullie allemaal wel kennen is het eiwit in een ei. Maar dat blubberig goedje is maar één van de vele vormen van eiwit. Eiwitten vind je in heel veel dingen terug. Ook in ons eigen lichaam zitten eiwitten.

Maar de eiwitten waar we hier over hebben zijn opgebouwd uit combinaties van aminozuren. Eén van die eiwitten hebben we al besproken : het eiwit uit de tarwekorrel. Er zijn in totaal vier soorten die in banketmixen van pas komen.

### **SOORTEN**

#### Gluten

Daar heb je ze al: onze bekende eiwitten, afkomstig van de tarwekorrel. Deze poedervormige tarwe-eiwitten worden als nevenprodukt gewonnen uit tarwebloem bij de productie van tarwezetmeel. Gluten worden soms toegevoegd aan mixen voor brood- en bankettoepassingen om de kwaliteit van de plaatselijke bloemsoorten op te waarderen.

### Gelatine

Ook gelatine is een eiwit. Het wordt gehaald uit de verwerking van dierlijke resten en als verdikkingsmiddel aangewend in vele banketmixen. Via gelling verkrijgt de bakker dan een stevige waterbinding en een consistentie met een typisch korte structuur. Voorbeelden van gelatinegebruik vinden we terug in crème pâtissière, bavarois, desserts en ijs. In deze toepassingen worden de gelatines aangeleverd als een instant poeder.



### Caseïnat

Caseïne is het eiwitachtig bestanddeel van melk. In banketmixen gebruikt men meestal natrium-caseïnaat omdat dit een betere oplosbaarheid geeft in vloeistoffen. Caseïnat

### Plantaardige eiwitten

Tarwekorrels zorgen voor eiwit. Maar er zijn naast tarwe ook nog andere planten die eiwitleverancier kunnen spelen. De eiwitten van die planten worden gedeeltelijk opgesplitst tot aminozuren. Daarna gaat men deze laten reageren met suikers, hetgeen kan leiden tot smaakgevend aroma's die je vaak in hartige bereidingen terugvindt. Denk maar aan snacks of toastjes.

### **De sojaplant**

Tegenwoordig is ook de sojaplant aan een opmars bezig. We vinden soja-eiwitten terug in de vorm van soja eiwit concentraat (70 % eiwit), soja eiwit isolaat (90 % eiwit) of als ontvet soja meel, waarin ook nog 50 % soja eiwitten zitten.

#### *Voordelen:*

- structuur verbeteren
- vershoudbaarheid
- malsheid.

#### *Nadelen:*

- geen invloed op samenhang van het deeg
- typische soja smaak.



## Bakpoeders

Bakpoeders zijn heel belangrijk bij de bereiding van veel bakkerijprodukten. Er zijn veel soorten bakpoeders. Ze hebben bijna allemaal een onaangename smaak en een onaangename geur. Toch zijn ze essentieel, omwille van hun belangrijkste eigenschap:

- bakpoeders produceren gas, waardoor de bakprodukten een groter volume krijgen.

Vooraf in degen voor beslag kan je goed het effect van een bakpoeder zien. Het poeder zal hier een grote invloed hebben op het bakproces en je zal zien dat je met hele kleine hoeveelheden bakpoeder toch hele grote volumeverschillen krijgt.

Maar, voor we verder gaan, moet je weten dat bakpoeders thuishoren onder de groep van de chemische rijsmiddelen. In de onderstaande tabel staan ze gedrukt.

### Overzichtstabel rijsmiddelen

| <u>Soort</u> | Biologische rijsmiddelen | Chemische rijsmiddelen                                                                           |
|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oorsprong    | "Levende natuur"         | "Dode natuur"                                                                                    |
| Voorbeeld    | Bakkersgist              | Koolzuur<br>Ammonium of alkali<br><br>Samengesteld bakpoeder<br>Samengesteld bakpoeder met aroma |

## REACTIES

Zodra bakpoeders in contact komen met warm water gaan ze reageren en gasbellen produceren.

Alkali zal na verwarming ontbinden in ammoniakgas, koolzuurgas en waterdamp. Vooral ammoniakgas heeft een sterke geur.

Koolzuur zal na verwarming ontbinden in soda, koolzuurgas en waterdamp. Die soda kan na een tijdje voor een onaangename smaak zorgen in het gebakken produkt.

Samengestelde bakpoeders maken zowel gebruik van de werking van koolzuur als van ammonium, maar omdat men bij de samenstelling rekening houdt met de bakaard van het produkt worden alle bijwerkingen geneutraliseerd.

Samengestelde bakpoeders met aroma tenslotte zijn een veredelde vorm van de gewone samengestelde bakpoeders.

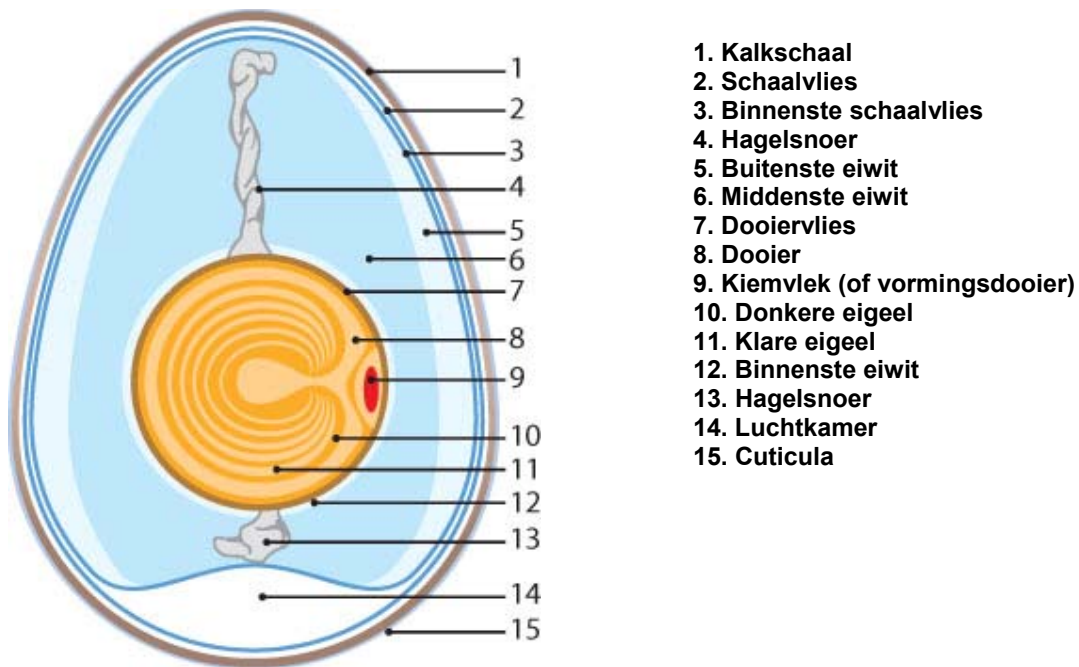
## GEBRUIK

Alkali komt steeds minder voor in mixen, omdat het een slechte geur heeft en bovendien onstabiel is. Meestal wordt gewerkt met koolzuur (natriumbicarbonaat) en tracht men de reactie in een waterig zuur milieu te laten plaatsvinden. De invloed die het gebruikte zuur (een ander woord hiervoor is acidulant) op de gasproductie heeft is groot. Het bepaalt behalve de snelheid ook het tijdstip van de gasvorming. Op die manier kan je bijna spreken van een geprogrammeerd systeem.

In alle gevallen spreken we bij chemische rijsmiddelen altijd in termen van grammen. De verhouding op de hoeveelheid andere grondstoffen is werkelijk zeer klein.

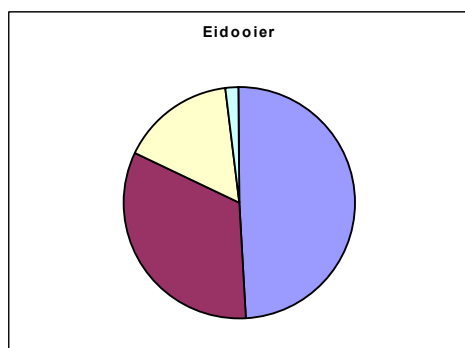
## Eiproducten

Bekijk dit kleine wonderdje van 70g eens goed. Als de kip zou weten hoeveel heerlijke dingen een bakker ermee kan doen, dan zou ze haar ei niet zo makkelijk afstaan!

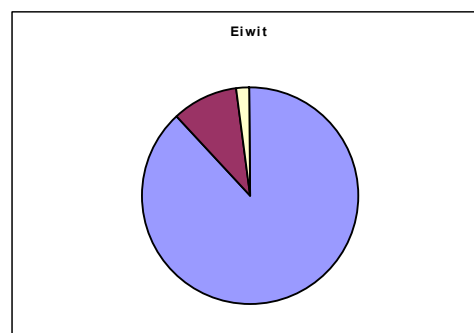


## SAMENSTELLING

Om de verschillende toepassingen van een ei in een bakkerij beter te begrijpen, kijken we even naar de samenstelling. Iedereen heeft wel eens een ei van binnen gezien. Je kan makkelijk een dooier en het eiwit herkennen. Gemiddeld maakt de eidooier 34 % uit van het totale eigewicht en het eiwit 66 %. Maar daarachter schuilt een wereld van zeer gevarieerde voedingsstoffen. Logisch ook, want eigenlijk zijn die bestanddelen bedoeld voor de ontwikkeling van een ongeboren kuiken.



|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Water                          | 49% |
| Vet                            | 33% |
| Eiwit                          | 16% |
| Suikers, mineralen & vitaminen | 2%  |



|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Water                          | 88% |
| Eiwit                          | 10% |
| Suikers, mineralen & vitaminen | 2%  |

Waarom gebruikt een mens zoveel eieren? Wel, dat is eerst en vooral omdat eieren zo'n hoge voedingswaarde hebben. Maar voor een bakker betekent een ei veel meer dan dat. Met een ei kan hij de smaak, de bakaard en de kleur van zijn produkten verbeteren.

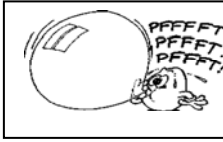
### Functie: bindmiddel

Een ei wordt vaster en stolt onder invloed van warmte. Bij een temperatuur tussen 60 en 80°C heeft een ei alle eigenschappen van een goed bindmiddel.



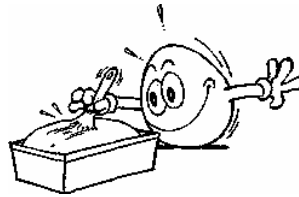
### Functie : volumevergroter

Een ei in zijn geheel, het eiwit of het eigeel kunnen tot schuim geslagen worden met suiker. De volgende vergroting van het volume kan verkregen worden met een verhouding 1.1 : ongeveer 300 % voor hele eieren, ongeveer 350 % voor de eiwitten alleen en ongeveer 200 % voor de eidooiers alleen.



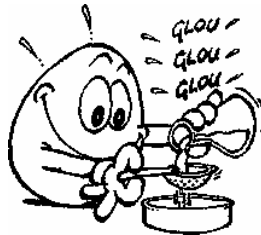
### Functie: kleurstof

Producten waarvan de oppervlakte met eigeel werd ingesmeerd (met toevoeging van suiker en zout) krijgen een mooi kleurtje. Dat komt omdat eigeel de kleurstof karoteen bevat.



### Functie: klaarmiddel

Wanneer je licht.opgeklopt eiwit aan een troebele bouillon toevoegt en die daarna opwarmt, dan zullen de deeltjes die in de bouillon zweven zich vasthechten aan het eiwit, een koud kunstje om de troebele deeltjes daarna te verwijderen.



### Functie: kleefmiddel

Door het simpele feit dat een ei in zijn geheel, of eiwit en eidooier apart, gemakkelijk kunnen worden uitgesmeerd en een vaste vorm aannemen onder invloed van warmte, worden zij dikwijls gebruikt als kleefmiddel.



### Functie: emulgator

Produkten die water en vet aan elkaar kunnen binden, noemen we een emulgator. Dankzij hun lecithinegehalte kunnen eieren ook als emulgator gebruikt worden.



## **GEBRUIK IN MIXEN**

Je kan een ei in de eerste plaats vers kopen in de winkel. Maar het is ook in tal van andere vormen verkrijgbaar. In mixen worden vooral gedroogde ei producten gebruikt.

### *Voordelen*

- het gebruiksgemak
- de hygiëne.

### *Nadelen*

- de produktie van deze poeders is duur, dus hoge kostprijs
- in de meeste gevallen slechts 3 tot 4 maanden houdbaar.

## *Toevoegingen*

### **WETTELIJKE BEPALINGEN**

Het gebruik en de toepassing van toevoegingen is geregeld in een uitvoeringsbesluit van de Europese Gemeenschap. Dat besluit kadert in een algemene tendens van volksgezondheidsinstellingen in heel Europa om de bevolking zo goed mogelijk te informeren over wat zij eet. Producenten van voedingswaren zijn voortaan verplicht het gebruik van toevoegingen te melden aan de consument. Dat gebeurt via een etiket op de verpakking van het produkt. Die toevoegingen hebben allemaal een nummer gekregen dat voorafgaat door de letter E. Over die E's is heel wat te doen geweest. Eerst dacht men dat E-toevoegingen giftig waren, dat het een soort waarmerk was voor schadelijke produkten. Niets is minder waar natuurlijk. Een toevoeging die thuishoort onder het rijtje E-toevoegingen is precies een bewijs voor zijn onschadelijkheid. E wil eigenlijk zeggen: "uitvoerig getest op toxicologisch gebied door deskundigen en toegelaten tot de lijst toevoegingen voor levensmiddelen".

### **BENAMING**

De drie cijfers die achter de E staan maken een onderscheid tussen de soorten. We onderscheiden:

|                                   |                   |
|-----------------------------------|-------------------|
| kleurstoffen                      | (E 100 tot E 199) |
| bewaarmiddelen                    | (E 200 tot E 299) |
| anti-oxydantia                    | (E 300 tot E 399) |
| emulgatoren & verdikkingsmiddelen | (E 400 tot E 499) |

Wanneer je dus op een verpakking leest dat een produkt een E-toevoeging bevat, kan je er absoluut zeker van zijn dat dit in de voeding toegelaten is door de hoogste instanties op gebied van Volksgezondheid. En dat het ongevaarlijk is.

**E = OK !**

## **SOORTEN TOEVOEGINGEN VOOR DE BANKBETBAKKERIJ**

### **Doel 1 - Zuurteregelaar**

Deze stoffen worden gebruikt:

1. Om de zuurtegraad in produkten van de brood- en banketbakkerij op niveau te brengen
2. Als bestanddeel van de bakpoeder in bankettoepassingen.

### **Doel 2 - Meelverbeteraar**

Er zijn zoveel soorten bloem dat de onderlinge verschillen soms aanzienlijk kunnen zijn. Om die natuurlijke variatie in evenwicht te brengen en de waarde voor alle bloemsoorten te standardiseren, voegt men soms stoffen toe tijdens de bloemverwerking.

### **Doel 3 - Emulgatoren**

Het is niet altijd even makkelijk om verschillende ingrediënten voor een recept bij elkaar te mengen. Je merkt dat heel duidelijk als je water en vet wil mengen. Ze stoten elkaar af. Maar dankzij een emulgator kan je twee totaal verschillende stoffen met elkaar vermengen. Aan de ene kant heeft een emulgator een sterke aantrekkingskracht tot water, en aan de andere kant een sterke aantrekkingskracht tot vet. Een goed voorbeeld hiervan is mayonaise, waar water en olie door het emulgerend vermogen van de lecithine in het eigeel worden samengehouden.

Door de eigenschappen van een emulgator stijgt de kwaliteit van de meeste deegsoorten. In veel traditionele bereidingen wordt er dan ook gebruik van gemaakt. Maar ook bij de ontwikkeling van nieuwe samenstellingen houdt men terdege rekening met emulgatoren en hun eigenschappen.

### **Doel 4 - Verdikkingsmiddelen, geleermiddelen en stabilisatoren**

Al deze stoffen zijn overwegend van plantaardige oorsprong. Een voorbeeld zijn algen. Ze worden gebruikt om degen, crèmes, vullingen, desserts en roomijs een grotere stevigheid, structuur en stabiliteit te geven.

### **Doel 5 - Anti-oxydeermiddelen**

Anti-oxydeermiddelen worden toegevoegd aan vetten om ze beter te kunnen beschermen tegen bederf. De versheid blijft langer gewaarborgd en het tijdstip van ranzig worden en de daarmee gepaard gaande slechte geur en onaangename smaak wordt aanzienlijk opgeschoven.

### **Doel 6 - Bewaarmiddelen**

Bewaarmiddelen, de naam zegt het al, hebben als doel de houdbaarheid van voedingsmiddelen te verlengen. De stoffen die er in zitten gaan schimmel- en bacterie- ontwikkeling tegen. Dat houdt de produkten uiteraard langer vers en bovendien vermindert daarmee de kans op vorming van schadelijke stoffen (toxische stoffen).

### **Doel 7 - Kleurstoffen**

Kleurstoffen bestaan bij gratie van hun kleuren. Ze worden gebruikt om kleur in een voedingsstof te brengen of om de bestaande kleur te versterken. Kleurstoffen zijn vooral een verkoopsgegeven. Een consument eet namelijk ook graag met zijn ogen. Als het er goed uit ziet, is de keuze snel gemaakt.

### **Doel 8 - Bakpoeders**

Bakpoeders hebben we al uitgebreid besproken in een vorig hoofdstuk. Nog even herhalen dat ze thuishoren in de groep van de chemische rijsmiddelen. Tijdens de bereiding en na een reactie met andere ingrediënten ontstaat koolzuurgas. Bakpoeders worden voornamelijk in banketgebak gebruikt, met de bedoeling het volume te vergroten.

### **Doel 9 - Zoetmiddelen**

Het meest bekende traditionele zoetmiddel is suiker. Maar er zijn toepassingen waar gewone suiker niet aan de vereisten voldoet. Dat is bijvoorbeeld zo in gebak met een lage energiewaarde. In die gevallen gebruikt de bakker zoetmiddelen met specifieke eigenschappen.

### **Doel 10 - Bevochtigingsmiddelen**

Deze groep toevoegingen bestaat uit stabiliserende stoffen. Ze worden gebruikt met de bedoeling de afgebakken producten langer vers te houden.

### **Doel 11 - Anti-klontermiddelen**

Anti-klontermiddelen zijn enkel van toepassing bij producten in poedervorm. Ze worden gebruikt om te voorkomen dat poeders klonters zouden vormen.

### **Doel 12 - Anti-schuim middelen**

Deze toevoeging werd speciaal op punt gezet om een buitensporige schuimvorming tegen te gaan.

### **Doel 13 - Smaakversterkers**

In tegenstelling tot wat velen zullen denken, hebben smaakverbeteraars van zichzelf geen smaak of geur. Ze versterken enkel de smaak en de geur van de normale bestanddelen van voedingsmiddelen waarmee ze in aanraking komen.

### **Doel 14 - Afdekmiddelen**

Dit zijn toevoegingen die men gebruikt om voedingsmiddelen af te dekken. Afdekmiddelen leggen een film over het produkt, als bescherming tegen lucht en vochtigheid.

## ***Etikettering***

Je hebt nu al een en ander vernomen over de ingrediënten van mixen. Maar hoe uitgebreid ook, een opsomming blijft altijd een opsomming. In de praktijk zal je heel zeker nog zaken leren kennen die hier niet aan bod zijn gekomen.

### ***Wet op de etikettering naar de consument toe***

Gelukkig bestaat er nog zoiets als de wet op de etikettering. Volgens een Koninklijk Besluit van 13/11/1986 is men verplicht de samenstelling van voedingsmiddelen op te geven indien het produkt voorverpakt is. Onder voorverpakte voedingsmiddelen verstaat de wet: produkten die voor verkoop worden aangeboden onder vorm van voedingsprodukt, waarbij de verpakking duidelijk werd gemaakt voor presentatie in de verkooprekken en waarbij vaststaat dat aan het voedingsmiddel zelf - geheel of gedeeltelijk bedekt door zijn verpakking - geen wijziging kan worden aangebracht zonder opening of enige andere bewerking van de verpakking.

### ***"Technische fiche"***

Sommige producenten voegen aan de verpakking een recept toe. Let wel op : die recepten gaan uit van een standaard situatie. Als je bijvoorbeeld bakt in een oven met draaiende vloer in plaats van een oven met vaste vloer, zal je de gebruiksaanwijzing moeten aanpassen in functie van het materiaal waarmee je werkt. Het is alleszins aan te raden deze zogenaamde "technische fiche" goed te lezen, want je vindt er soms interessante tips op terug.

# CRÈMES

## Mixen en poeders voor crèmes

In het eerste cursusgedeelte hebben we uitgebreid de algemene samenstelling van een mix besproken, alsmede de ingrediënten die je over het algemeen terugvindt in mixen. In dit hoofdstuk gaan we heel wat praktischer te werk. We gaan het namelijk hebben over mixen en poeders voor crèmes. Met voorbeelden, praktische tips en vergelijkingen tussen traditionele recepten en recepten waarin een mix wordt gebruikt.

## Groepen

Ter verduidelijking verdelen we de crèmes in drie groepen:

1. Banketbakkers-crèmes
2. Bavaoises en Mousses
3. Fantasiecrèmes

## ***BANKETBAKKERS-CRÈMES***



### ***Definities***

#### Kookcrème

Een kookcrème heeft als ingrediënten melk, suiker, eieren en zetmeel. De bereiding gebeurt door opwarming van de massa, tot de crème voldoende binding krijgt. Een kookcrème moet eerst afkoelen voor hij verder verwerkt wordt in de banketbakkerij.

#### Instantcrème

Een instantcrème is een crème die haar binding niet langer door verwarming verkrijgt, maar door gemodificeerde zetmelen en verdikkingsprodukten. Deze produkten zorgen voor de juiste consistentie van de crème.

#### Flan

Flan is een bereiding die bekomen wordt door een mengsel van melk, suiker, bloem en gescheiden eieren. Aan het eind van de bereiding wordt een gedeelte opgeklopt eiwit toegevoegd.

#### Aanverwante produkten

Bij aanverwante produkten denken wij vooral aan jelly en instant-jelly. De samenstelling van deze produkten is te vergelijken met puddingprodukten, met uitzondering van de consistentie.

## **Kwaliteit**

Wat maakt een crème tot een geslaagde crème ? Waarom doet de ene crème het beter dan de andere ? Kortom, waarop beoordeel je een crème. In de praktijk blijkt dat er nogal wat punten zijn die de kwaliteit van een crème uitmaken.

Eerst is er de bereiding zelf. Die moet eenvoudig zijn, met inachtneming van strenge hygiënische normen. Zodra we met melk werken, kunnen we ons echt geen foutje tegen enkele elementaire regels van hygiëne veroorloven. De kleinste onzuiverheid of onachtzaamheid kan oorzaak zijn van onaangename smaakverschillen en een belangrijke verkorting van de houdbaarheid.

Dan het eindprodukt.

Een crème van goede kwaliteit heeft volgende eigenschappen:

Glad en homogeen

Goed spuitbaar, zonder te vloeien

Lange houdbaarheid

Zo weinig mogelijk vet

Goede smaak

Je zal vlug merken dat een mix bijzonder goed beantwoordt aan al deze criteria.

## **Vergelijking Banketbakkerscrème**

Met onze kwaliteitsnormen in het achterhoofd gaan we een receptuur voor crème uitwerken. We doen dat eerst op de traditionele manier, vervolgens met een poeder en tenslotte met een mix. We zetten de voor- en nadelen van elke methode op een rijtje.

### Traditionele Bereiding



### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|             |       |
|-------------|-------|
| Melk        | 1 l   |
| Suiker      | 250 g |
| Eidooiers   | 2     |
| Maïszetmeel | 100 g |
| Vanille     |       |

#### *Voordelen:*

Ambachtelijk produkt

#### *Nadelen :*

1. kans op aanbranden en overkoken
2. de kwaliteit is niet constant; smaak- en kleurstoffen zijn moeilijk juist te doseren
3. de bereiding is arbeidsintensief
4. de crème is niet diepvriesbestendig.

#### Bereiding met poeder

##### **Variatie 1 : op basis van melk.**

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| Melk                  | 1 l   |
| Suiker                | 250 g |
| Eidooiers (eventueel) | 2 st. |
| Crèmepoeder           | 100 g |

#### *Voordelen:*

1. konstante kwaliteit inzake smaak en kleur.

#### *Nadelen:*

1. kans op aangebrande of overgekookte melk blijft
2. de bereiding is arbeidsintensief
3. de crème is niet diepvriesbestendig.

##### **Variatie 2 : op basis van water.**

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Water              | 1 l   |
| Eieren (eventueel) | 2 st. |
| Poeder             | 400 g |

#### *Voordelen :*

1. het gevaar voor aanbranden van de melk is verdwenen.

#### *Nadelen :*

1. de crème is niet diepvriesbestendig.

#### Bereiding met mixen

##### **Variatie 1 : op basis van melk.**

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|        |           |
|--------|-----------|
| Melk   | 1 l       |
| Poeder | +/- 300 g |



*Voordelen:*

1. eenvoudige bereiding die weinig tijd vergt
2. deze crème is wel diepvriesbestendig
3. de crème heeft een betere bakvastheid
4. deze bereiding garandeert een konstante kwaliteit
5. er is geen gevaar meer voor aanbranden van de melk
6. een hoger rendement omdat er geen verdamping meer is.

*Nadeel:*

1. de kwaliteit van de melk is bepalend voor de houdbaarheid.

**Variatie 2 : op basis van water.**

*Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|         |       |
|---------|-------|
| Water • | 1 l   |
| Poeder  | ±400g |

*Voordelen :*



1. eenvoudige bereiding die weinig tijd vergt
2. deze crème is wel diepvriesbestendig
3. de crème heeft een betere bakvastheid
4. deze bereiding garandeert een konstante kwaliteit
5. er is geen gevaar meer voor aanbranden van de melk
6. een hoger rendement omdat er geen verdamping meer is
7. prijstechnisch is deze crème de meest voordelige.

## Vergelijking flan

Op dezelfde manier als we daarnet te werk zijn gegaan bij de banketbakkerscrèmes, gaan we nu een vergelijking maken tussen traditioneel bereide flan en flan op basis van een mix.

### Traditionele bereiding

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|           |       |
|-----------|-------|
| Eidooiers | 8 st  |
| Suiker    | 300 g |
| Vanille   |       |
| Bloem     | 320 g |
| Melk      | 1,5 l |
| Eiwitten  | 5 st  |

#### *Werkwijze :*

Klop de dooiers en de suiker samen op, voeg er een deel melk bij en sla er vervolgens de bloem door. Giet daarna de rest van de melk bij en meng.

Klop de eiwitten op en meng ze voorzichtig door de massa.

De gefonceerde vormen afvullen in 2 keer.

#### *Voordeel:*

- ambachtelijk produkt.

#### *Nadelen :*

1. de bereiding is omslachtig en vergt wat tijd
2. de flan is niet diepvriesbestendig.

### Bereiding met mixen

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|           |       |
|-----------|-------|
| Mix Flan  | 500 g |
| Water     | 1 l   |
| Eidooiers | 3 st  |
| Eieren    | 3 st  |
| Eiwitten  | 3 st  |

### *Werkwijze:*

Maak een beslag door de flanmix op te lossen in een mengsel van water, eieren en eidooiers. Klop de eiwitten op met een beetje suiker. Meng het schuim daarna voorzichtig door het beslag.

### *Voordelen :*

1. de bereiding is eenvoudig en bespaart veel tijd
2. de flan heeft een konstante kwaliteit
3. de flan is diepvriesbestendig.

## **Grondstoffen**

We hebben er in onze vergelijking tussen de verschillende bereidingswijzen al kennis mee gemaakt: de grondstoffen. Over elk van die grondstoffen valt een heel verhaal te vertellen. Ze hebben ieder een eigen functie, dragen ieder hun steentje bij aan die overheerlijke crème waar jij straks van kan smullen ! We bekijken even het identiteitskaartje van volgende grondstoffen:

1 Melk & Water

2 Eieren

3 Bindmiddelen

4 Suiker

5 Kleurstoffen

6 Aroma's

## **1 VLOEIBAAR GEDEELTE**

### Toepassing

- melk
- water waaraan melkpoeder wordt toegevoegd.

### Functie

- melk of water vormen het hoofdbestanddeel bij pudding
- water waaraan melkpoeder wordt toegevoegd
- de meeste andere ingrediënten lossen op in waterige fase
- vooral melk is smaakbepalend voor een crème.

## **2 EIEREN**

### Toepassing

- vol ei
- eidooier
- eiwit.

### Functie

- eieren beïnvloeden de vastheid van kookcrèmes
- eieren geven een goede smaak aan een crème
- eidooier beïnvloedt de kleur van de crème
- opgeklopt eiwit zorgt voor een luchtig flanbeslag.

## **3 BINDMIDDELEN**

### Toepassing

- maïzena
- zetmelen
- gemodificeerde zetmelen
- verdikkingsmiddelen en geleermiddelen.

### Functie

- bindmiddelen zorgen voor de binding met het vloeibare gedeelte
- bindmiddelen bepalen de vastheid (consistentie) van crèmes
- bindmiddelen zijn bepalend voor diepvriesbestendigheid.

## **4 SUIKERS**

### Toepassing

- fijne kristalsuiker.

### Functie

- suiker wordt gekozen omwille van zijn zoetkracht
- suiker geeft een aangename smaak
- fijne kristalsuiker lost snel op in het vloeibaar gedeelte
- suiker heeft een conserverende werking op de crèmes.

## **5 KLEURSTOFFEN**

### Toepassing

- kleurpigmenten in de eidooiers
- natuurlijke en/of synthetische kleurstoffen, toegelaten door een Koninklijk Besluit.

### Functie

- toevoeging van kleurstoffen staat enkel in functie van kleur van de crèmes en appreciatie door de consument.

## **6 AROMA'S**

### Toepassing

- vanillestokken
- vanille
- vanilline.

### Functie

- aroma's worden aan crèmes toegevoegd om hun smaak te beïnvloeden.

## BAVAROIS EN MOUSSEN



### Definities

#### Bavaoïs

In een moderne banketbakkerij wordt een bavaoïsgebak bijna altijd op basis van een mix gemaakt. Die mix is een bereiding van stabiliseer- en aromatische poeders die - in de juiste verhoudingen toegevoegd aan al dan niet gesuikerde slagroom - de crème omdoopt in een heerlijke bavaoïs. Een handigheidje waarmee de meeste bakkers al jarenlang vertrouwd zijn.

#### Mousse

Een luchtiger doch minder stabiele vorm van "bavaoïs".

### *Een beetje geschiedenis*

In een lang vervlogen tijd werd een bavaoïs nog op traditionele manier gemaakt. Dat gebeurde met verse vruchten, gelatineblaadjes, suiker en slagroom.

De bereiding begon met het inkoken van de vruchten en het oplossen van de gelatineblaadjes. Daarna werd het geheel gemengd met de suiker en tenslotte werd dan de slagroom toegevoegd.

Een bavaoïs maken was een hele opgave. Er kroop erg veel tijd in zo'n gebakje, en tijd is iets waar de

meeste bakkers van vandaag een tekort aan hebben. Daarom zijn de mixen voor bavarois vandaag de dag zo sterk ingeburgerd in de banketbakkerij.

Dergelijke mixen zijn speciaal ontworpen om snel tot een resultaat te komen dat in niets onder doet voor het traditioneel bereide bavarois-gebak.

En er is keuze genoeg ! Je kan gerust stellen dat er evenveel mixen voor bavarois zijn als soorten fruit. Maar naast fruit zijn er nog andere smaken voorhanden. Koffie bijvoorbeeld, of chocolade. Allemaal smaken die een oneindige variatie in het aanbod van de banketbakker brengen zonder dat deze laatste daar veel tijd voor moet uittrekken. Uit onze definitie had je al onthouden dat deze mixen niet alleen het aroma, maar ook de stabiliteit beïnvloeden van bavaroisgebakjes. Inderdaad, naast alle hogervermelde "fruitige" aspecten van de mixen mogen we ook het stabiliserend effect ervan niet vergeten. Dat zorgt er immers voor dat de opgeklopte slagroom zo'n stevige structuur krijgt. Ook de banketbakker die enkel maar die stabiliteit wil halen uit z'n mix, blijft niet op zijn honger zitten. Speciaal voor hem zijn er zogenaamde "neutrale" bavaroises, dat zijn mixen die enkel een stabiliserend vermogen hebben. Smaak en geur kan de bakker dan zelf naar wens toevoegen.

### ***Kwaliteit reikt verder dan traditie...***

Hoe makkelijk de bereiding van een bavarois ook lijkt, er blijven toch wel enkele punten die je in overweging moet nemen. Let bij je keuze uit recepturen en grondstoffen vooral op het volgende:

#### ***Smaakvergelijking***

Er gaat niets boven de smaak en kwaliteiten van een traditioneel bereide bavarois, maar de "oude" methode heeft zo haar ongemakjes. Een ambachtelijke bavarois zal bijvoorbeeld na korte tijd een gom-achtige smaak krijgen, omdat de gelatine zal blijven geleren. Dat probleem heb je niet als je met een mix werkt, omdat daar het geleren veel sneller ophoudt en de structuur dus veel langer aangenaam licht zal blijven. Zelfs na enkele dagen.

#### ***Tijdvergelijking***

Een ander aspect is de faktor tijd. De traditionele bereiding is vrij omslachtig en vraagt een vaardige hand. De bereiding met een mix daarentegen verloopt snel en eist geen bijzondere kennis van de bakker.

#### ***Structuurvergelijking***

Door recente ontwikkelingen zijn mixen voor bavarois nu zo smaak- en structuurgebalanceerd dat je bijna geen verschil meer proeft met de traditioneel bereide bavarois. De textuur en de stevigheid leunen zeer dicht aan bij een ambachtelijke bavarois.

#### ***Creativiteit***

Alle vroegere aantijgingen als zou een mix de creativiteit van de bakker in de weg staan, worden in één ruk van de kaart geveegd met de "neutrale" mix. Dat is een mix zonder smaakprofiel, maar wel met alle structuuraspecten nodig voor een geslaagde bavarois. De banketbakker kan nu zelf naar hartelust experimenteren met smaken en geuren.

## Grondstoffen

Bavaroise-mixen zijn geen wondermiddelen. Je moet helemaal geen toverbakker zijn of abracadabra-spreuken uit het hoofd kennen om op een vlotte manier met bavaroises te kunnen omgaan. Veel roddels over mixen worden de wereld in gestuurd door onwetendheid. Daarom doen wij nu een doekje open over hun samenstelling. Welke grondstoffen zitten er in die produkten ?

### 1. GELATINE

Gelatine is een geleiachtig eiwitpreparaat, in een mix meestal als hydrocolloïde aangebracht, die de eigenschap heeft structuur en stabiliteit te geven aan produkten waarmee men het laat reageren.

### 2. SUIKER

Suiker dient in hoofdzaak om een suikerzoete smaak aan de bavarois te geven.

### 3. GEVRIESDROOGDE VRUCHTEN (\*) (\*\*)

Gevriesdroogde vruchten geven de smaak en de kleur van het betreffende fruit aan de bavarois. Door hun hoge kwaliteit kunnen zij zonder probleem verse vruchten vervangen.

### 4. AROMA'S

### 5. KLEURSTOFFEN (\*\*)

De aroma's zijn doorgaans van natuurlijke oorsprong. Samen met de kleurstoffen zorgen zij voor de uiteindelijke presentatie aan de consument, die een bavarois niet enkel beoordeelt op smaak, maar ook op kleur en geur. Vaak hangt een koopbeslissing af van de organoleptische reflex van de klant in de winkel : "hmm, dit ruikt lekker", of "hmm, dat ziet er goed uit".

(\*) Verkrijgbaar in stukjes of poeder.

(\*\*) Moet niet noodzakelijk aanwezig zijn.

## Werkwijze

Om aan te tonen hoe gemakkelijk je een bavarois kan maken met een mix, volgt hierna kort het recept als je werkt met een poedermix : .

1. meng het poeder met water
2. de slagroom lichtjes opklopen
3. voeg de slagroom toe aan het mengsel.

Tussen begin en einde liggen nauwelijks enkele minuten.

Probeer dat maar eens met een traditionele bereiding ! Je zou versteld staan.



## **FANTASIECREMES**



### ***Definitie en bereiding***

#### ***Definitie***

Met fantasiecrème bedoelen wij op elk produkt dat een slagroom vervangt. Slagroom is synoniem voor opgeklopte en gesuikerde slagroom. Deze crème wordt gebruikt voor de versiering van gebak.

#### ***Een beetje geschiedenis***

Als er geen slagroom zou zijn, zou fantasiecrème nooit bestaan hebben. Slagroom is één van de meest elementaire en tegelijk meest fragiele elementen uit de banketbakkerij. Je kan bijna geen toepassing bedenken of er hoort Chantilly crème bij.

Probleem bij slagroom is dat het een crème is die je met fluwelen handschoenen moet aanpakken. Zowel in de voorbereiding, de bereiding, als de bewerking en toepassing achteraf moet je bijzonder omzichtig te werk gaan.

## *De voor- en nadelen van slagroom*

Enkele **nadelen** van slagroom zijn :

- De gevoeligheid voor warmte.  
Voor de goede gang van zaken hoort de crème thuis in een koude omgeving. Ze moet koud verwerkt worden en overschotten kan je enkel bewaren in de koelkast. Dat geeft vaak problemen in landen met een warm klimaat.
- De kostprijs.

Grootste **voordeel** is natuurlijk die onovertroffen smaak.

Na jaren onderzoek is men er in geslaagd een crème te ontwikkelen die al het goede van de slagroom behoudt, maar die komaf maakt met de negatieve aspecten. Die crème is dus de fantasiecrème.

## *Voordelen van Fantasiecrème*

**Voordelen van fantasiecrème zijn:**

- gebruiksgemak
- licht verteerbare produkten
- lange houdbaarheid
- betere stabiliteit dan een echte slagroom.

## *Gebruiksvormen*

Fantasiecrème is verkrijgbaar in de volgende vormen:

- als **poeder**
- als **vloeibaar produkt**
- als **pasta**.

Over het algemeen komen de poeders en vloeibare crèmes meer voor dan de fantasiecrème in pastavorm.

### Poedervorm

Een plantaardige mix in poedervorm bestaat meestal uit volgende grondstoffen:

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Magere melkpoeder | 5. Kleurstoffen                  |
| 2. Suiker            | 6. Aroma's                       |
| 3. Emulgator         | 7. Plantaardig vet in poedervorm |
| 4. Stabilisator      |                                  |

Deze mixen worden dus geleverd in poedervorm. Het volstaat er melk of ijswater bij te voegen, goed te mengen en vervolgens de massa op te kloppen tot een voldoende volume.

Het aldus bekomen produkt heeft een goede stabiliteit en is lang houdbaar. Het is een prima vervanging van Chantilly crème en wordt daarom veelvuldig gebruikt bij de versiering of de vulling van gebak.

#### Vloeibare vorm

Een plantaardige mix in vloeibare vorm bestaat meestal uit volgende grondstoffen :

- melk
- plantaardige vetstoffen
- suikers
- emulgatoren
- stabilisatoren.

De vloeibare mixen zijn meestal verpakt in Tetra-Brik dozen, hetgeen hun houdbaarheid aanzienlijk verlengt. De bewaartermijn hangt overigens mede af van de behandeling van de vloeistof - een U.H.T. behandelde vloeistof is langer houdbaar dan andere. Opslag en verwerking van de vloeibare mixen verloopt een stuk eenvoudiger dan Chantilly crème. Zo hoeft het produkt bijvoorbeeld niet langer koud te bewaren. Bereiding en verwerking bij omgevingstemperatuur ( $\pm 20^{\circ}\text{C}$ ) vormen geen enkel probleem. Grootste gemak is uiteraard de bereiding zelf: gewoon opkloppen met de klopper en klaar is kees.

#### *iets over de grondstoffen*

Het melkpoeder, de suiker, de aroma's en de kleurstoffen zijn de elementen die het organoleptische karakter van het eindprodukt bepalen. Ze geven de kleur en smaak aan de fantasiecrème. We zagen eerder al dat deze produkten ook bij banketbakkerscrèmes smaak en reuk bepalen. Maar we weten nog maar weinig van de functie van de stabilisatoren en emulgatoren. Vooral de emulgatoren spelen een belangrijke rol. Die verbeteren het opklopbaar vermogen, de stevigheid en het volume van de fantasiecrème. De emulgatoren die in fantasiecrèmes worden gebruikt zijn meestal van het alpha-type, zoals esters van propyleen glycol, melk-esters van monoglyceriden of zuur-esters van monoglyceriden. Deze emulgatoren stimuleren de vorming van groepen vetbolletjes in het mengsel en zorgen na het opkloppen voor een stabiel schuim.

# **BISCUIT EN CAKE**

## ***Mixen en poeders voor biscuit en cake***

Cake en biscuit hebben altijd een zweem van luxe om zich heen. Ze vormen de gelukkige verbintenis tussen precisie en fantasie, en omdat ze overdadig zijn, zijn ze ook zo onweerstaanbaar. Hoe maakte de banketbakker die zoete dromen vroeger en hoe maak jij ze nu ? Je leest het allemaal in dit derde cursusdeel.

## ***Beslag***

Eerst even een onderscheid maken tussen deeg en beslag. Strikt genomen bestaat er geen biscuit- of cakedeeg, maar wordt er van beslag gesproken. Beslag moet, in tegenstelling tot deeg, geklopt en schuimig geroerd worden. Dat kloppen en roeren brengt lucht in het beslag. Een beslag bestaat in hoofdzaak uit eieren, suiker, bloem en soms vetstof in sommige gevallen aangevuld met hulpstoffen zoals vanille, citroensap, amandelspijs, bakpoeders, enz...

## **BISCUIT**

Biscuit is de basis voor de mooiste en lekkerste taarten en gebakjes. Vaak zit het biscuit onder een dikke laag van crème of slagroom. Maar zijn onovertroffen luchtige smaak treedt hoe dan ook op de voorgrond zodra je er een hapje van proeft.

## ***Definitie en bereiding***

### ***Definitie***

Biscuit is bovenal een luchtig gebak. Eieren, suiker en bloem vormen de normale ingrediënten van het biscuitbeslag.

Eventueel worden op het einde van de bereiding ook nog vetstoffen aan het mengsel toegevoegd. Tijdens het bakken zet de lucht binnen in het biscuitbeslag uit, zodat het volume toeneemt. Naast zijn luchtige structuur bezit het biscuit een sponsachtige kruim. Daarrond zit een gladde bruine korst die niet loskomt van de kruim.

Het beslag kan zowel warm als koud bereid worden. Daarover verneem je meer in de geschiedenis van biscuit.

## Een beetje geschiedenis

"La pâte à manquer" was aanvankelijk een vrij moeilijk te vervaardigen biscuit. Hierbij werden eerst de eieren met de suiker samen opgeklopt. Aan dat mengsel werd dan de bloem toegevoegd. Maar aan het recept schortte een en ander, want het biscuit kwam veelal te vast uit de oven.

Dat was een reden voor de Franse banketbakker Carème (1784-1832) om op zoek te gaan naar een manier om een luchtiger beslag te bekomen. Niet lang daarna kwam hij op het idee de eiwitten en de eigelen te scheiden en ze apart op te kloppen. Met een prima resultaat, zijn recept is ook vandaag nog de basis voor de traditionele **koude bereiding** van biscuitbeslag.

Later werd het "Genois"-beslag bekend. Uitgangspunt waren dezelfde ingrediënten, maar de bereiding van het beslag gebeurde op een zacht vuurtje. Het systeem bestond erin de bloem voorzichtig door een lichtjes verwarmd mengsel van suiker en ei te spatelen. Deze bereiding werd bekend als de zogenaamde **warme bereiding**.

In latere experimenten werd ook nog vetstof toegevoegd aan het mengsel. Eerst behoorlijk veel, maar toen het beslag te zwaar bleek werd de hoeveelheid vetstof weer teruggedrongen tot een minimum.

In de meest recente ontwikkelingen zien we dat de bakker steeds vaker de bloem vervangt door zetmeel. In enkele andere recepten voor biscuit is er sprake van het gebruik van bakpoeder. En bakkers die hun beslag snel en toch met smaak en met zin voor creativiteit willen bereiden, die schakelen natuurlijk over op biscuitpoeders en mixen. Maar daarover straks meer.

## Grondstoffen in de traditionele bereiding

In de traditionele bereiding werken we voornamelijk met de volgende grondstoffen:

Eieren

Suiker

bloem

We bespraken deze grondstoffen al uitgebreid in ons cursusdeel 1. Maar wat hun functionaliteit in verband met biscuit is, dat lees je hieronder.



## 1 EIEREN

Een ei kan vele functies hebben. Zo kan de bakker een ei, al naargelang de toepassing, gebruiken als bindmiddel, volumevergroter, kleurstof, klaarmiddel, kleefmiddel en emulgator. Alle komen zij min of meer aan bod in de bereiding van het biscuitbeslag.

73 % water  
43,3 % eiwitten  
11,5 % vetstoffen  
0,3 % suikers  
0,1 % mineralen

*De gemiddelde samenstelling van een kippeï.*

Eieren hebben een hoog luchtopnamevermogen tijdens het opkloppen en zorgen voor een goede stevigheid van het beslag. Gedurende het bakken zullen de eieren stollen en een kruimstructuur opbouwen. De hoeveelheid eieren staat in een bepaalde verhouding tot de suiker. Indien we die verhouding niet respecteren en met de losse pols te werk gaan, kan het wel eens fout gaan.

**Te veel eieren** kunnen bijvoorbeeld zorgen voor:

- een te luchtig beslag, het gebak verliest zijn stevigheid
- een te grove kruimstructuur.

**Te weinig eieren** zorgen voor:

- een zwaar beslag
- te weinig luchtopname
- onvoldoende ovenwerking.

## EIWITTEN

Van het ei zorgt vooral het eiwit voor de luchtigheid van het beslag. We hebben het dan meer specifiek over het **ovalburnine** dat ongeveer de helft uitmaakt van het eigenlijke eiwitgehalte.

Om dat te begrijpen moet je eerst de samenstelling van een eiwit kennen. Dat bestaat voor 88 % uit water en voor 10 % uit eiwit. De overige 2 % zijn suikers, mineralen en vitaminen.

Laten we terugkeren naar onze zogenaamde ovalburnine. Elk zo'n molecule ovalburnine bevat 4 sulphidriele groepen. Die zitten echter verborgen binnen het eigenlijke eiwit onder de vorm van een opgerold lint. En nu zijn we bij de kern van de zaak : door het opkloppen van het eiwit zal dat lint zich ontrollen. Binnenin het lint zitten allemaal kleine haakjes. Dat zijn de sulphidrielen. Door de mechanische beweging van het opkloppen zullen de haakjes zich onderling verbinden en een tridimensionaal netwerk vormen. Duizenden zulke netwerkjes bij elkaar: je kan je wel voorstellen welk een massa lucht hierin kan blijven hangen, en hoe schuimig je het eiwit zal kunnen opkloppen. Soortgelijke moleculaire bouwwerken kan je ook onder invloed van water teweegbrengen, maar je zal zien dat die veel sneller als een slap

kaartenhuisje in elkaar vallen.

## EIDOOIERS

Een eidooier bestaat voor 49 % uit water. 16 % zijn eiwitten, er zitten maar liefst 33 % vetten in en de overige 2 % zijn suikers, mineralen en vitaminen.

In verband met biscuitbeslag zijn vooral de vetten van belang. Die bestaan niet alleen uit vetstoffen (de zogenaamde triglyceriden) maar ook uit lecithine en cholesterol. Lecithine wordt gebruikt als emulgator.

## 2 SUIKER

Even opfrissen wat we in ons eerste cursusdeel over suiker hebben geleerd. Suiker hoort tot de groep van koolhydraten. Binnen die groep kennen we mono-, di- en poly-sacchariden.

De suiker die we in biscuit gebruiken is saccharose en komt uit de familie van de di-sacchariden.



### *Soort*

De keuze van de suiker is vooral bij de koude bereidingsmethode erg belangrijk. Als we suiker gebruiken die te grof is, zullen de kristallen niet voldoende oplossen. Soms zie je dat nog na het bakken van het produkt: er zitten dan nog kleine witte stippen op. Dat is de niet opgeloste suiker. Ook kan het gebak anders kleuren al naargelang de suikersoort die je gebruikt. Bij de warme bereiding is dat risico veel minder, omdat suiker door verwarming makkelijker oplost.

Om problemen te vermijden gebruik je het best griessuiker. Die smelt vlug in een waterig milieu.

### *Strooplaagje*

Al tijdens het opkloppen zal de suiker oplossen en een strooplaagje leggen rondom de luchtbellens tussen het eiwitschuim. Dat zal in belangrijke mate bijdragen tot een stevige structuur. Het effect van dat Strooplaagje - of liever het uitblijven ervan - merk je vooral als je te weinig suiker gebruikt. Dan zullen de luchtbellens breken tijdens het mengen van de bloem.

### *Smaak, kleur en volume*

Daarnaast zorgt suiker voor de zoete smaak en een mooie kleur van de korst. Suiker geeft verder een fijne kruim, een regelmatige poreusheid en een effen oppervlak. Ook de ovenwerking wordt aanzienlijk bevorderd.

Door de suiker wordt het samenvlokken van de eiwitten immers tot op het laatste nippertje uitgesteld. De beste manier om een eindresultaat te bekomen met een groot volume.

**Te veel suiker** in het recept kan zorgen voor:

- een vreemde kleur van de korst
- witte stipjes op de korst
- een zwaar beslag door te veel stroopvorming
- een zeer grove kruimstructuur.

**Te weinig suiker** kan oorzaak zijn van :

- te luchtig beslag met weinig stevigheid
- een gebak dat snel invalt.

En wat gebeurt er weer bij een **te grove suikersoort** ?

- suiker zal niet goed oplossen
- verkleuring van het gebak, vaak met witte stippen op de korst.

### 3 BLOEM

|                  |      |
|------------------|------|
| Zetmeel          | 68 % |
| Eiwitstoffen     | 13 % |
| Water            | 15 % |
| Minerale stoffen | 2 %  |
| Vetstoffen       | 2 %  |

*De chemische samenstelling van gewone bloem.*

Als je aan een biscuitbeslag begint, ga je het best eerst op zoek naar een bloemsoort met een laag eiwitgehalte. Een te sterk glutennetwerk in het biscuit zou immers de ovenwerking belemmeren. Daarom wordt de bloem dikwijls gedeeltelijk vervangen door zetmeel. Gebruik bij voorkeur maïszetmeel of tarwezetmeel.

**Te veel bloem** in het recept is :

- moordend voor de goede werking van eieren en suiker
- oorzaak van een droog, stijf en weinig smakelijk biscuit
- oorzaak van een zwaar beslag.

**Te weinig bloem** in het recept kan zorgen voor:

- een zeer licht beslag
- onvoldoende bindkracht en te weinig stevigheid
- een beslag dat invalt tijdens het bakken.

## *Koude bereiding*

### **1. Eiwitten met suiker opkloppen**

Bij de koude bereiding moet je eerst de eiwitten van de dooiers scheiden en de eiwitten vervolgens opkloppen met 2/3 van de hoeveelheid suiker, totdat een stevig schuim gevormd is.

### **2. Dooiers met suiker mengen**

Daarna moet je de dooiers goed mengen met de rest van de suiker. Dit mengsel moet je dan voorzichtig mengen met één derde van het eiwitschuim.

### **3. Bloem toevoegen**

Tenslotte de bloem onderspatelen en helemaal op het laatst het overgebleven eiwitschuim met de spatel toevoegen.

Nooit eiwitten en eidooiers samen met de suiker opkloppen. De lipiden uit de dooier zouden immers een vetfilm leggen rond het eiwit en zodoende de luchtopname zo goed als onmogelijk maken. En dat zorgt dan weer voor een zwaar beslag en een eindresultaat met een te klein volume.

## *Warme bereiding*

### **1. Eieren en suiker mengen**

In tegenstelling met wat we je zojuist hebben verboden, moet je bij de warme bereiding juist wél de hele eieren met de suiker mengen. Niet in één keer natuurlijk : je moet beetje bij beetje de suiker toevoegen. Zet het beslag op een zacht vuurtje en blijf voortdurend kloppen tot het beslag ongeveer 35° C warm is.

### **2. Opwarmen**

Waarom opwarmen ? Wel, dat is om de eidooier te helpen water- en vet-elementen uit het beslag aan elkaar te binden. Bij een koude temperatuur zal dat immers niet lukken. De emulgator uit de eidooier (de lecithine) zit dan in een kristallijne vorm, waardoor het emulgerend vermogen afgeremd is. Maar door opwarming van het mengsel zal deze vorm veranderen en kan de lecithine haar volledig emulgerend vermogen benutten.

### **3. Bloem toevoegen**

Het beslag is nu luchtig en stabiel genoeg om de bloem te dragen. Voeg de bloem toe aan het opgewarmde en opgeklopte mengsel. Binnenin die stevige beslagstructuur zal een verbinding ontstaan tussen de gluten uit de bloem en de eiwitten. Resultaat is een hecht netwerk dat bijzonder goed de lucht vasthoudt. Tot het de oven ingaat tenminste.

## *In de oven*

Tijdens het bakken zal de ingeslagen lucht uitzetten. Het vocht zal verdampen, terwijl het volume zienderogen toeneemt. De eiwitten zullen na een tijdje beginnen te stollen en de zetmelen zullen verstijfselen. Nog even en je haalt een luchtig biscuit met een stevige kruimstructuur uit de oven. Bovendien zorgen de vetstoffen uit de dooier ervoor dat het biscuit zacht en elastisch blijft.

## *Het gebruik van mixen*

Hoewel een recept voor beslag en de bereiding op het eerste zicht erg makkelijk uitziert, kan er toch aardig wat fout gaan. Grondstoffen waarvan je iets te weinig of iets te veel gebruikt, kunnen het verschil uitmaken tussen slagen en falen.

Bovendien moet je opletten voor de volgende vijanden:

- Vuil materiaal. Maak alles goed schoon voor je begint te werken.
- Oude eieren. Ooit heeft een bakker tweehonderd kilo afgebakken producten mogen weggooien omdat hij er één duf ei in verwerkt had.
- Lange wachttijden. Als het beslag eenmaal klaar is, plaats het dan meteen in de oven.
- Te weinig lucht. Spatel de bloem altijd met een spatel door het beslag. Door dat voorzichtige spatelen vernietig je de ontelbare luchtbelletjes in het biscuit niet, die in de oven voor het volume in het baksel zullen zorgen.

Veel bakkers zaten al jaren te wachten op beterschap in hun bakresultaten, oefenden met nieuwe recepten en experimenteerden met andere grondstoffen. Op hun vraag trokken de producenten van mixen op onderzoek uit. De eerste voormengeling, het zogenaamde biscuitpoeder, was een moeizaam proces van studie en ontwikkeling. Maar het loonde de moeite. Tegenwoordig zijn biscuitpoeders dagelijkse kost in de moderne banketbakkerij, en is het assortiment uitgebreid met mixen en complete mixen voor biscuit.

## *Biscuitpoeders*

In biscuitpoeder zitten de volgende grondstoffen:

- 1 Bloem
- 2 Zetmeel
- 3 Bakpoeder

Als je het biscuitbeslag warm bereidt moet je dit biscuitpoeder toevoegen aan het warm opgeklopte eier-suiker beslag.

Gebruik je de methode van de koude bereiding, dan moet je het beslag eerst opkloppen met een opslagstabilisator vooraleer je er het biscuitpoeder aan toevoegt.

## *Biscuitlexicon*

De biscuitlexicon is een samengesteld produkt en bevat al de droge grondstoffen voor de bereiding van een luchtig biscuitbeslag:

- |           |                      |
|-----------|----------------------|
| 1 Bloem   | 4 Bakpoeder          |
| 2 Zetmeel | 5 Opslagstabilisator |
| 3 Suiker  |                      |

Klop de biscuitlexicon samen op met eieren en water, giet het beslag in de bakvorm en plaats het in de oven.

## *Complete mix voor biscuit*

De koning van het gebruiksgemak. In deze mix zitten alle droge grondstoffen, plus het eipoeder:

|   |         |   |                    |
|---|---------|---|--------------------|
| 1 | Bloem   | 4 | Eipoeder           |
| 2 | Zetmeel | 5 | Bakpoeder          |
| 3 | Suiker  | 6 | Opslagstabilisator |

Doe de mix in een kom, giet er water bij, klop de mengeling op tot een beslag, giet het beslag in een bakvorm en plaats het in de oven.

## *Hulpmiddelen in mixen voor biscuit*

In de voormengelingen voor biscuitbeslag zitten behalve de gewone "droge" grondstoffen die je al kende uit de traditionele bereiding, ook andere toevoegingen. Zo vind je er bijvoorbeeld toevoegingen als een **emulgator** en **bakpoeder**. Ze zitten zowel in de gewone als in de complete mix voor biscuit. Een woordje uitleg :

### **EMULGATOR**

In de moderne bakkerijhuishouding komt het gebruik van een toegevoegde emulgator meer en meer voor. Ook bij de bereiding van biscuitbeslag komen emulgatoren goed van pas.

#### Het waarom

Omdat bij het gebruik van biscuitmixen alle ingrediënten samen worden opgeklopt, kunnen de eiwitten onmogelijk onderlinge verbindingen aangaan. Inderdaad, zowel de vetten in de dooiers als die in de bloem vormen een vette film over de eiwitten. De eiwitten zitten dus als ratten in de val. Bovendien vormen de eiwitten uit de bloem ook onderlinge verbindingen met de eiwitten uit de eieren. Als we in deze reacties niet ingrijpen, kunnen we het beslag niet voldoende luchtig kloppen.

#### De functie

1. Een emulgator kapselt de vetten en de onoplosbare eiwitten van de bloem in, en schermt alles af wat het opkloppen van het oplosbare eiwit (het ovalbumine) uit het ei ook maar enigszins kan beletten.
2. Door de mechanische actie van het opkloppen zelf, worden alle ingrediënten homogeen verspreid en worden de vetten in fijne vetdruppeltjes omgezet, ieder druppeltje wordt omgeven door een laagje emulgeermiddel. Dit laatste gebeurt trouwens ook met alle andere onoplosbare elementen, om ze van de waterachtige massa te isoleren.
3. Een emulgator heeft de eigenschap dat hij de luchtbelletjes inkapselt tussen de film die hij vormt en het element dat door de film omgeven is. Daardoor nemen ook die elementen een deeltje van de lucht op. Dat extraatje maakt dat het beslag heel luchtig wordt.
4. Om de viscositeit van het beslag te verhogen wordt de emulgator vaak gecombineerd met een

verdikkingsmiddel. Die combinatie maakt het beslag nog stabiel.

## BAKPOEDER

### Gasvorming

Bakpoeders horen thuis bij de familie van de chemische rijsmiddelen (zie cursus deel 1). Door reactie met andere ingrediënten produceren ze een gas, in dit geval **koolzuurgas**. In het poeder zitten twee scheikundige mineralen die aan de basis liggen van de reactie. Zo onderscheiden we langs de ene zijde natriumhydrocarbonaat, de wetenschappelijke term voor koolzuur, en aan de andere kant vinden we verschillende zuren terug, ook wel acidulanten genoemd.

Hoeveel gas er nu wordt geproduceerd en hoe snel de reactie zal plaatsvinden, hangt af van de kracht van het zuur, de oplosbaarheid van de ingrediënten in water en de toegevoegde warmte.

### Toepassing in mixen voor biscuit

Meestal maakt men gebruik van een mengsel van verschillende zuren, zodanig dat een gedeelte van het koolzuurgas al vrijkomt tijdens het opkloppen en de rest van het gas pas in de oven zelf wordt geproduceerd. Het eerste deel, dat reageert bij het opkloppen is dus zeer oplosbaar in water; het laatste deel, dat vrijkomt bij het afbakken, reageert op de warmte in de oven.

## Evaluatie

Uit het voorgaande blijkt duidelijk dat mixen voor biscuitbeslag een enorm voordeel opleveren inzake tijdwinst, gemak van receptuur en bereiding en zekerheid over het eindresultaat.

Laat ons, voor een goed overzicht van de produkteigenschappen van mixen voor biscuitbeslag, een opsplitsing maken tussen de bereiding zelf, het beslag en het afgebakken produkt.

*Biscuit is een lekkernij  
die thuishoort  
in elke bakkers winkel.  
Dank zij biscuïtmixen  
kan de bakker  
voortaan creatiever bezig zijn met de  
afwerking!*



## *Produkteigenschappen*

### Bereiding

We overlopen de voordelen van de bereiding met mixen:

- Eenvoud
- Alle ingrediënten zijn bij de hand
- Minder afwegen
- Grote tolerantie
- Kans op mislukking bijna uitgesloten

### Beslag

Ook het beslag zelf toont al de kwaliteiten, vereist voor een goed eindresultaat:

- **Groot volume**
- **Gladde structuur**
- **Stabiliteit**

### Afgebakken produkt

Tenslotte het afgebakken produkt. Ook hier zien we dat de mix goed zijn werk heeft gedaan. De biscuit beantwoordt aan alle gestelde kwaliteitscriteria :

- Luchtig, sponsig en zacht gebak
- Regelmatige structuur
- Goede snijbaarheid, kruimelt niet
- Korst lost niet van de kruim
- Reageert uitstekend op bevochtiging
- Diepvriesbestendig (droogt niet uit)
- Goede vershoudbaarheid
- Aangename smaak en aroma

# CAKE



Behoor jij ook tot de liefhebbers van cake?

Hoe dan ook, zo voedzaam als cake zijn er maar weinig gebakjes. En zo onweerstaanbaar lekker. Die rijke smaak heeft cake voornamelijk te danken aan de vetstof die er in verwerkt is.

## *Definitie en bereiding*

### *Definitie*

Cakebeslag is samengesteld uit de volgende ingrediënten:

|        |         |
|--------|---------|
| Eieren | Suiker  |
| Bloem  | Vetstof |

Door deze produkten op te kloppen of te roeren (volgens een koude of warme bereiding), ontstaat een mengeling die na het bakken een luchtig of minder luchtig gebak is. Daarom spreekt men dan ook van licht en zwaar beslag.

### *Licht beslag - Zwaar beslag*

Wanneer is een beslag licht? En wanneer spreken we van een zwaar beslag? Het heeft allemaal te maken met de verhouding van de ingrediënten. Wanneer de verhouding van het beslag vier eieren, 100 g bloem, 100 g suiker en 50 g vetstof is, dan spreken we van een licht beslag, ongeacht de bereidingswijze (koud of warm). Biscuit is dus per definitie een lichte beslagsoort.

Ligt de verhouding als volgt: 2 eieren, 100 g suiker, 100 g bloem en 100 g vetstof dan spreken we van een zwaar beslag. De meeste cakes, zoals een vier-vierde cake, zijn een zwaar beslag.

### *Koude bereiding - Warme bereiding*

Cake kan je - net als biscuit overigens - maken volgens de warme en de koude methode.

Een **warm beslag** wordt verkregen door bij de bereiding gebruik te maken van een warmtebron. Meestal



wordt in dat geval de suiker, samen met de smaakstoffen en de eieren, "au bain marie" warm opgeklopt. Daarna wordt het beslag verder koud opgeklopt en voegt men de opgeloste vetstof toe. En op het laatst wordt de bloem er onder gespateld.

Bij een **koud cakebeslag** zijn de gebruiksverhoudingen gelijk aan die voor warm cakebeslag. Enkel de volgorde van bewerking is anders. Eerst wordt de vetstof heel even verwarmd en in een bekken geroerd tot het een zalfachtige vorm heeft.

Daarna worden de suiker en de smaakstoffen bijgevoegd. Vervolgens worden de eieren, onder voortdurend



roeren, toegevoegd. Als laatste wordt de gezeefde bloem doorgespateld. Het resultaat is een mooie luchtige hooggerezen cake.

### *In de oven*

Bij het maken van cake wordt in het beslag lucht geslagen. Bij de verwarming in de oven gaat de lucht uitzetten, maar er gaat ook een hoeveelheid vocht verdampen. Hoe meer vocht er nu door het zetmeel van de bloem wordt opgenomen (bij verstijfselen), hoe minder er door de hitte in de oven kan verdampen. De eiwitten uit de bloem moeten de gevormde stoom en de aanwezige lucht gedeeltelijk vasthouden, om te zorgen dat er een mooie structuur ontstaat.

De **oventemperatuur** is hierbij erg belangrijk. Als de temperatuur te hoog is, gaat de lucht zo snel uitzetten dat het grootste gedeelte hiervan is verdwenen voor de eiwitten gestremd zijn en het zetmeel kon verstijfselen. Je kan al nagaan wat er dan gebeurt: onze eiwitten hadden de lucht netjes moeten insluiten en mooi op tijd gaan stremmen, maar ze kwamen te laat, dus het beslag blijft laag. Het omgekeerde effect krijg je als de oventemperatuur te laag is.

### *Vier-vierde cake*

Cakebeslag wordt ook wel eens foutievelijk vier-vierde of quatre-quart beslag genoemd. Alsof er maar één cakesoort zou bestaan ! Van alle soorten is het vier-vierde beslag echter wel het meest bekende. Vier-vierde wil zeggen dat het gewicht van de vier hoofdingrediënten eieren, suiker, vetstof en bloem hetzelfde is.

1 deel vetstof            1 deel bloem

1 deel eieren            1 deel suiker

Dikwijls worden ook nog andere grondstoffen aan het recept toegevoegd:

|                     |
|---------------------|
| <b>Smaakstoffen</b> |
| <b>Bakpoeders</b>   |
| <b>Emulgatoren</b>  |
| <b>Bindmiddelen</b> |

Deze supplementaire ingrediënten dienen voornamelijk ter verfijning van het gebak of om het geheel stabiel en luchtiger te maken.

### *Een beetje geschiedenis*

Een cakebeslag heeft weinig kans tot mislukken, als je maar het geduld en de spierkracht hebt om lang en geduldig te kloppen. Hoewel... dat kloppen is al lang geen handenarbeid meer. De meeste bakkers gebruiken een mengmachine. En bijna allemaal voegen ze een bakpoeder toe om dat extra beetje luchtigheid te verkrijgen waarvoor hun klanten telkens weer terugkomen naar de winkel.

Meer zelfs... in veel moderne bakkerijen zijn cakepoeders en cakemixen aan de orde van de dag. Die bakkers hebben namelijk de tijd niet om een uurtje bezig te zijn aan veredelde cakesoorten zoals Duchesse- of Hertoginnebeslag. Tijd kost geld, en dat is heel andere koek. Ze willen nog wel mooie, lekkere cakes bakken en het beste aan hun klanten aanbieden, maar als de gelegenheid zich voordoet en ze kunnen tijd uitsparen zonder de kwaliteit van het eindproduct te beïnvloeden, dan zullen ze geen seconde twifelen.

### *Traditionele bereiding*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Boter / Margarine | 650 g   |
| Suiker            | 650 g   |
| Eieren            | 10 st   |
| Melk              | 1,25 dl |
| Bloem             | 650 g   |
| Bakpoeder         | 10 g    |
| Vanille           |         |

#### *Werkwijze :*

Meng de zachtgemaakte boter met de suiker en de smaakstoffen (in dit geval vanille). Voeg daarna de eieren geleidelijk toe. Tenslotte de bloem met de bakpoeder en de melk toevoegen.

*Voordelen :*

1. je kan vrij de keuze van alle grondstoffen bepalen.

*Nadelen :*

1. het is een zwaar beslag
2. de werkwijze is omslachtig
3. het beslag is niet erg stabiel
4. je haalt slechts een zeer laag rendement uit het volume.

***Bereiding met Cakepoeder***

*Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Cakepoeder        | 350 g |
| Bloem             | 650 g |
| Suiker            | 900 g |
| Boter / Mergarine | 900 g |
| Eieren            | 900 g |
| Melk              | 50 g  |
| Zout              | 10 g  |

Citroen

*Werkwijze:*

Doe de boter, suiker, citroen en het zout in een kom en roer alle ingrediënten een beetje luchtig. Voeg vervolgens de eieren toe. Aan het eind ook de bloem en het cakepoeder toevoegen. Klop het beslag daarna homogeen op.

*Voordelen:*

1. deze bereiding betekent een tijdwinst
2. het resultaat is veel constanter.

*Nadelen:*

1. deze bereiding is bijna even uitgebreid als het traditionele recept.

***Bereiding met Cakemixen***

*Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|                       |      |
|-----------------------|------|
| Cakemix               | 2 kg |
| Boter / Cakemargarine | 1 kg |
| Eieren                | 1 l  |

Werkwijze :

Roer eerst de boter of margarine luchtig en crèmeig. Voeg dan de andere grondstoffen toe en klop alles samen op tot de gewenste luchtigheid.

*Voordelen :*

1. zowel de gebruiksverhoudingen als de werkwijze zijn eenvoudig
2. je bekomt een luchtig beslag. Dat levert uiteraard een hoog rendement
3. het beslag is stabiel
4. aanzienlijke tijdwinst.

## Grondstoffen

Hieronder bespreken we per ingrediënt de meest gebruikte toepassingen en hun functie.

### 1 VETSTOFFEN

#### Voorbeelden

- Boter
- Geconcentreerde boter
- Cakemargarines
- Crème margarines

#### Functie

Vetstoffen zijn één van de belangrijkste grondstoffen bij cakebeslag en bepalen mee het karakter van de cake.

- Bij de bereiding: de vetstoffen bepalen of je het beslag al dan niet luchtig opgeklopt krijgt.
- Bij het afgebakken produkt: de cake zal smakelijker zijn en langer vers blijven.

#### **Boter versus Margarine**

*Margarine doen het uitstekend, maar ook boter kan best wel dienstbaar zijn. Zoek bij voorkeur een zachte margarine uit met een kort en steil smelttraject. Crèmemargarines of cakemargarines zijn speciaal ontwikkeld voor gebruik in cakebeslag.*

*Heel belangrijk is verder dat de margarine goed getempereerd wordt. Er zijn diverse methodes om de margarine op de juiste temperatuur te brengen :*

- 1. plaats de margarine de avond vóór de bereiding op een warme plaats*
- 2. roer de margarine warm, verwarm eventueel au bain-marie of met de gasbrander*
- 3. zet de margarine juist vóór de verwerking even in de microgolfoven*

### 2 SUIKER

#### Voorbeeld

- Kristalsuiker

#### Functie

- Suiker is verantwoordelijk voor de zoet smaak.
- Suiker verhoogt de viscositeit van de waterfase in het beslag. Dat betekent dat dankzij de suiker de ingeklopte luchtballen langer worden vastgehouden, en dat het beslag zich stabiel gedraagt.
- Suiker vertraagt de verstijfseling van het zetmeel. Resultaat is dat de lucht in het beslag langer kans

- krijgt haar werk te doen en dat de cake uiteindelijk een groter volume zal hebben.
- Suiker heeft een conserverende werking.

Suiker wordt **disfunktioneel** als je er teveel van gaat gebruiken. Als je meer suiker in het beslag mengt dan het recept voorschrijft, loop je veel kans dat:

- de cake zal inzakken na het bakproces
- de cake harder en krokanter zal zijn
- de cake een onregelmatige structuur gaat vertonen
- de kleur van de korst gaat veranderen.

### 3 BINDMIDDELEN

#### Voorbeeld

- Bloem
- Zetmeel
- Gemodificeerd zetmeel
- Verdikkingsmiddelen

#### Functie

- Bindmiddelen dienen over het algemeen om een vastere vorm te geven aan waterige substanties. In theorie zou je zelfs water zo sterk kunnen binden dat je er achteraf plakjes van kan snijden. Maar lekker zou het zeker niet zijn!
- Bindmiddelen worden meestal in combinatie met emulgatoren of stabilisatoren gebruikt, omdat de bindmiddelen van nature uit hun binding na verloop van tijd weer loslaten. Met een emulgator of een stabilisator kan dat proces uitgesteld worden. De binding blijft dus langer in stand.

Dat is precies wat bindmiddelen doen in een cakebeslag :

- ze zorgen voor een optimale consistentie van het cakebeslag
- ze zorgen ervoor dat door verstijfseling tijdens het bakproces de cake een mooie structuur krijgt..

### 4 EIEREN

#### Voorbeeld

- Verse eieren

#### Functie



*Ode aan de kip...*

Je kan onmogelijk een cake bakken zonder er een ei in te doen. Functies zijn er dan ook genoeg:

- eieren zijn belangrijke smaakverbeteraars voor cake
- eieren zorgen voor een goede kleur van het gebak
- eieren hebben structuurverbeterende eigenschappen
- eieren zijn een uitstekend oplosmiddel voor zout en suiker
- tijdens het bakken verdampt een gedeelte van het vocht in het beslag. Dat heeft natuurlijk een invloed op het volume van de cake.

## 5 BAKPOEDERS

### Voorbeeld

- E 500 : Natriumcarbonaat
- E 450a : Kaliumdifosfaten en natriumfosfaten

### Functie

- Bakpoeders moeten op de eerste plaats volume brengen in het beslag. Natriumbicarbonaat bijvoorbeeld gaat onder invloed van warmte zowel koolzuurgas als water produceren. Meer koolzuurgas betekent meer volume.
- De bijproducten remmen ongewenste vetsplitsingen af door hun zuur karakter.
- Hoe meer de temperatuur in de oven stijgt, hoe trager de produktie van koolzuurgas gaat worden. Dat zorgt achteraf voor een fijnere structuur van de cake.
- Bakpoeders zorgen voor een langzamere korstkleurvorming.
- Bakpoeders hebben een conserverende werking.

## 6 EMULGATOREN EN STABILISATOREN

### Voorbeeld

De emulgatoren en stabilisatoren die we gebruiken in cakebeslagen kunnen op drie manieren voorkomen in het beslag:

- als lecithine (aanwezig in eidooiers)
- als emulgator in margarine
- als emulgator in cakepoeder.

### Functie

- Emulgatoren laten toe dat alle grondstoffen samen kunnen worden opgeklopt, en zorgen vooral voor een binding tussen de waterhoudende en vethoudende grondstoffen.
- Emulgatoren zorgen voor een stabiel beslag.
- Dankzij emulgatoren kan het beslag meer lucht insluiten.
- De vetten worden in kleine deeltjes verdeeld.

## *Evaluatie*

Als bakker moet je hoge eisen durven stellen aan de cakes die je wilt verkopen. Want als jij het niet doet, dan zullen de klanten dat wel doen. Zorg daarom altijd dat jij zelf kritischer oordeelt over de produkten dan de klanten bij jou in de winkel.

Nu, wat verlangt elke bakker van zijn gebakken cake?

- De cake moet luchtig zijn, zonder daarom droog te zijn.
- De cake moet een hoog rendement hebben.

Welke eisen stelt hij aan zijn beslag?

- Het beslag moet eenvoudig te bereiden zijn.
- Het beslag moet tegen een stootje kunnen, met andere woorden : een grote tolerantie tonen in opkloptijd en snelheid van de klopper.
- Het beslag moet als basis kunnen dienen voor een totaalassortiment taarten en gebak.

Als die bakker straks een optelsommetje maakt van al zijn eisen en hij kan een beetje rekenen, dan zal zijn keuze snel gemaakt zijn: hij zal voortaan zijn cakebeslag maken met een cakemix.

Nu, toevallig is dat niet. Achter elk cakepoeder of iedere cakemix gaan jaren ontwikkeling schuil. Ingenieurs hebben geen moeite gespaard om produkteigenschappen te bekomen die elke bakker wel moesten overtuigen van de kwaliteiten van de mix.

## *Produkteigenschappen van Cakemixen*

Ter afronding zetten we de produkteigenschappen van cakemixen nog eens op een rij. We maken hierbij een onderscheid tussen de bereiding zelf, het beslag en het afgebakken produkt.

### 1. Bereiding

- eenvoudige bereiding
- alle ingrediënten zijn bij de hand
- minder afwegen
- grote tolerantie.

### 2. Beslag

- hoog rendement
- goede vochtabSORPTIE, m.a.w. geen schiften
- een glad beslag.

### 3. Afgebakken produkt

- luchtig, maar niet droog
- groot volume
- aangename reuk en smaak
- langere bewaartijd door beperkte uitdroging.

# ANDERE BAKPRODUKTEN

## *Mixen voor soezen, croute- & vetdeeg en frangipane*

Na de crèmes, de biscuit en de cake gaan we in dit hoofdstuk dieper in op de bereiding van soezen, zanddeeg en vetdeeg. En omdat we het lekkerste altijd tot het laatst bewaren, hebben we ook de heerlijke frangipanes in dit deel opgenomen. Je verneemt er straks meer over. Laten we eerst onze neus opsteken in de wereld van de soezen.

## SOEZEN



Licht als een pluimpje, zacht als een voorjaarsbriesje. Zo schreef een dichter ooit, toen die voor het eerst een verrukkelijk soesje in zijn mond liet smelten. Wij weten natuurlijk wel beter. Soezenbeslag betekent gewoon hard werken en nauwkeurig wegen. Zoveel is zeker, want het beslag is nogal gevoelig. Je moet voortdurend in de gaten houden dat de ingrediënten precies worden afgewogen en de kook- en baktijden juist worden opgevolgd. Maar het resultaat is de moeite waard: onvergelijkbaar zacht en knapperig.

## *Definitie en bereiding*

### *Definitie*

Soezenbeslag is samengesteld uit de volgende ingrediënten:

|                  |        |
|------------------|--------|
| Vetstof          | Bloem  |
| Water en/of melk | Eieren |

De gemakkelijkste regel om te onthouden hoeveel we van ieder van deze ingrediënten gebruiken is 1 : 2 : 1 : 2, hetgeen zoveel betekent als één deel vetstof, twee delen water en/of melk, één deel bloem en twee delen eieren.

### *Een beetje geschiedenis*

Zwanen, éclairs en taartbodems... ze kunnen allemaal van soezenbeslag gemaakt worden. Uit vrijwel geen ander beslag kunnen zoveel verschillende soorten gebak worden gemaakt. Wist je trouwens dat volgens de oorspronkelijk methode de soesjes in frituurvet gebakken werden en niet in de oven ?

Je merkt... met een beetje creativiteit kan je met die vier eenvoudige grondstoffen verdraaid veel kanten uit.

### *Traditionele bereiding*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen*

|                  |       |
|------------------|-------|
| Vetstof          | 100 g |
| Water en/of melk | 200 g |
| Bloem            | 150 g |
| Eieren           | 300 g |

#### Werkwijze

Soezenbeslag is een kookbeslag. De nauwkeurig afgewogen hoeveelheid bloem wordt in water "gestort", dat tevoren aan de kook is gebracht en waarin de boter gesmolten is. Kook en roer flink tot al het water door de bloem opgenomen is. De bloem wordt dan gedeeltelijk gaar en er ontstaat een taaie massa. De eieren die er daarna één voor één worden doorgeroerd, maken het deel luchtig en zorgen ervoor dat het in de oven gaat rijzen. Je moet het glanzende beslag wel meteen verwerken, want de stevigheid en glans zijn maar van korte duur.

### *Voordelen*

1. Je kan vrij de keuze van alle grondstoffen bepalen.

### *Nadelen*

1. de werkwijze is tamelijk omslachtig
2. je kan het beslag geen moment uit het oog verliezen. Dat geldt zeker tijdens het droogroeren
3. het eindresultaat kan sterk verschillen, want het moment van droogroeren blijft ten slotte "natte-vinger-werk" en verschilt van persoon tot persoon.
4. tijdens het droogroeren loop je het risico van verbranding
5. als je niet van plan bent te doreren, blijven de afgebakken produkten erg mat van kleur.

## *Bereiding met soezenmix*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Mix                  | 1 kg  |
| Water ong. 80 à 90°C | 1 l   |
| Eieren               | 1,5 l |

### Werkwijze

Doe het warme water samen met de mix in een kom. Meng goed door elkaar en doe er vervolgens de eieren in 2 tot 3 keer bij. Meng het beslag daarna tot een homogeen geheel.

### *Voordelen*

1. Deze bereiding is veel eenvoudiger. De aktie beperkt zich tot het homogeen mengen van de grondstoffen.
2. Het resultaat is veel constanter.
3. Door de eenvoudige werkwijze krijg je een enorme tijdwinst. Er komt geen droogroeren meer aan te pas, je hoeft minder af te wegen en de grondstoffen zijn veel vlugger door elkaar gemengd.
4. Je bekomt een beslag dat een hoog rendement oplevert.

### *Nadelen*

1. Ook bij deze bereiding moet je water opwarmen.
2. Het blijft hoe dan ook een soezenbeslag en dat betekent dat je het beslag zo snel mogelijk moet verwerken.

## *Grondstoffen*

Hieronder bespreken we per ingrediënt de meest gebruikte toepassingen en hun functie.

### **1 VETSTOFFEN**

#### Voorbeeld

- Boter
- Margarine
- Plantaardige vetten in poedervorm

De vetten in poedervorm hebben meestal een hoog smeltpunt. Je bent dus wel verplicht warm water te gebruiken bij de bereiding, anders lossen de vetten niet op.

#### Functie

In de traditionele bereiding worden de vetstoffen samen met de melk of het water gekookt. Op die manier worden de vetdeeltjes zo fijn mogelijk verdeeld en komt het vocht uit de boter vrij. Dit vocht wordt later opgenomen door de bloem.

*Samengevat zijn er twee belangrijke functies van de vetstof:*

- structuurvormend
- smaakverbeterend.

### **2 BINDMIDDELEN**

#### Voorbeeld

- Bloem
- Zetmeel
- Gemodificeerde zetmelen
- Verdikkingsmiddelen
- Melkbestanddelen

Het bindmiddel speelt vooral in de eerste fase van de bereiding - dat is bij de verhitting op het vuur - een belangrijke rol. Het bindmiddel dat bij het vocht wordt gevoegd moet dan zo veel mogelijk van dat vocht opnemen. Oorspronkelijk werd veel gewerkt met bloem met sterke gluten. Die hadden een hoog verstijfselend vermogen. Tegenwoordig maakt men meer en meer gebruik van zetmelen of hun afgeleiden.

### Functie

- Bindmiddelen zorgen ervoor dat het beslag goed spuitbaar is.
- Door de goede verstijfseling krijgen de soezen een mooie structuur. Daardoor blijven ze lange tijd stevig, ook als ze worden gevuld met banketbakkersroom of slagroom.
- Bindmiddelen dragen bij tot het juiste volume van de soezen.
- Bindmiddelen hebben een gunstige invloed op kleur en smaak van de soezen.
- Bindmiddelen verhinderen het inzakken van de soezen na het bakken.
- Over het algemeen zal een keuze van de juiste toepassingsvorm ertoe leiden dat er veel minder mislukkingen zullen optreden.

## **3 EMULGATOREN EN STABILISATOREN**

### Voorbeeld

- Lecithine (aanwezig in eidooiers)
- Mono- en diglyceride van vetzuren (aanwezig in de vetstoffen)

### Functie

- Dankzij emulgatoren bekommen we een luchtiger beslag.
- De werkende stoffen in de eieren en de vetstoffen houden langer de lucht en de waterdamp vast in het beslag. Dat zorgt voor extra volume én een betere bescherming tegen het inzakken van de soezen.

## **4 BAKPOEDERS**

### Voorbeeld

- E 500 : Natriumbicarbonaat
- Acidulanten (bakpoeders met zuur als actief bestanddeel)

### Functie

- Toevoeging van bakpoeders zorgt voor een optimale ontwikkeling van het volume tijdens het bakproces.
- Bakpoeders hebben een gunstige invloed op de kauweigenschappen.

## **5 EIEREN**

### Voorbeeld

- Verse eieren
- Eipoeder

### Functie

Zowel bij de traditionele bereiding als bij de bereiding met een soezenmix komen de eieren er pas op het laatst bij. Niet in één keer, maar ei per ei (traditioneel) of in 2 tot 3 keer (soezenmix). Je zal merken, dat bij het toevoegen van de eerste eieren het beslag stijver wordt. Dat komt omdat het zetmeel nog in staat is het vocht van deze eieren op te nemen. Als je nu nog verder eieren gaat toevoegen, zal je zien dat het beslag slapper wordt. Dit is juist de bedoeling, want dat wijst er op dat er terug een hoeveelheid vocht in het beslag zit. Precies dat vocht zal in de oven in stoom worden omgezet en het baksel uit elkaar drukken. Uit het voorgaande kunnen we makkelijk de functies van eieren afleiden:

- de hoeveelheid toegevoegde eieren heeft wel degelijk een invloed op het volume van de soezen
- het gebruik van eieren geeft meestal een kalmere bakaard.

## **6 VOCHT**

### Voorbeeld

- Water
- Melk

### Functie

De keuze voor water of melk ligt niet zo voor de hand. Beide hebben namelijk hele andere karakteristieken. Bakkers die uitsluitend melk gebruiken, zullen zich tevreden moeten stellen met kleinere soezen, die bovendien donkerder van kleur zijn. Bakkers die enkel water gebruiken, hebben dan wel een hoger rendement, grotere soezen, maar ze zijn ook iets minder van smaak. In de meeste bakkerijen wordt daarom gewerkt met een mengeling water/melk.

- Tijdens de verhitting bindt het vocht zich met de vetstoffen en een gedeelte van de zetmelen.
- Soezenbeslag waarin uitsluitend water werd verwerkt zal in de oven een wilde en onstuimige bakaard geven.
- Soezenbeslag waarin uitsluitend melk zit zal aan de soezen een diepere kleur geven.
- Vocht geeft stoom in de oven. De verhitte waterdamp zal het beslag uit elkaar drukken tot mooie grote soezen. Hoe meer vocht, hoe beter het rendement zal zijn.

## ***Evaluatie***

Bakkers die creatief bezig zijn met hun vak weten hoe dankbaar een soezenbeslag kan zijn. Ze kunnen er letterlijk alle kanten mee uit: éclairs, zwaantjes, tijgersoezen, Saint Honoré, noem maar op. En hun klanten lopen er storm voor. Ze rijden speciaal voor die heerlijke soesjes een eindje om, want hun bakker bakt ze toch zo lekker. Maar hoe bakt hun bakker ze precies ? Werkt hij traditioneel of maakt hij gebruik van een soezenmix? Moeilijk te zeggen, want aan de smaak zal je het niet merken. Misschien zien de klanten het wel aan het assortiment dat in de winkel ligt. Is er een grote keuze? Zijn er talloze variaties op hetzelfde thema? Dan is er veel kans dat hun bakker werkt met een soezenmix. Want dat werkt stukken sneller. Resultaat: meer tijd voor variatie in het soezenassortiment!

En dat is precies wat jouw klanten later ook op prijs stellen: creativiteit en variatie. Zo eenvoudig ligt een evaluatie bij de klant nu eenmaal.



Wie goed met de spuitzak overweg kan, kan eindeloos blijven variëren op hetzelfde thema: de soes  
Klanten zijn dol op soezen. Laat zien dat je ze in huis hebt!

## *Produkteigenschappen van Soezenmixen*

### Bereiding

We overlopen tot slot nog eens de voordelen van de bereiding van een soezenbeslag met een mix :

Eenvoud

Alle ingrediënten zijn bij de hand

Minder afwegen

Kans op mislukking bijna uitgesloten

### Beslag

Soezenbeslag, afkomstig van een mix, laat zich heel gemakkelijk verwerken. De voordelen zijn:

Eenvoudig spuitbaar (manueel én machinaal)

Zeer tolerant t.o.v. de diverse oventypes

Het beslag is zowel geschikt voor éclairs als soezen

### Afgebakken produkt

En het resultaat mag er zijn : ook buiten de oven herken je in een oogopslag tal van voordelen die andere soezen vaak niet hebben.

Luchtig omhulsel, goed vulbaar en egaal van vorm

Glad oppervlak, dus makkelijk te glaceren met fondant enz.

Regelmatige voet

Stabiel eindprodukt dat tijdens de verdere behandeling niet terugvalt

Optimale celvorming

Aangename smaak in combinatie met vulling

## **VETDEGEN EN CROUTEDEGEN**

Gebak van vetdeeg en croûtedeeg is bros en krokant. Het is een deeg met tegenstellingen : droog en zacht, knapperig en mals tegelijk. Je moet al een hele straffe zijn wil je nee kunnen zeggen tegen de charmes van deze zoeheerlijke dame



### ***Definitie en bereiding***

#### **DEFINTIE**

De reden waarom we vetdeeg en croûtedeeg samen behandelen ligt voor de hand. Ze hebben vergelijkbare grondstoffen en komen volgens praktisch dezelfde werkwijze tot stand. Het grote verschil zit hem in de hoeveelheid toegevoegde suiker.

#### **INGREDIËNTEN**

Basis :

Suiker  
bloem  
vetstof

Hulpstoffen:

eieren  
smaakstoffen  
rijismiddelen

#### **VERWERKING**

Oorspronkelijk werden alle vetdegen koud bereid. De bakker hield zelfs eerst zijn handen onder koud water vooraleer hij de afgekoelde ingrediënten bij elkaar bracht. Maar later zijn er talrijke variaties ontstaan op hetzelfde thema. Zo maken we nu een onderscheid tussen:

## Koud gezette degen

*Toepassing:* gewone vetdeeg

## Gewreven degen

*Toepassing:* spuitbeslag ; boterspits

## Gekookte degen

*Toepassing:* amandelbrood

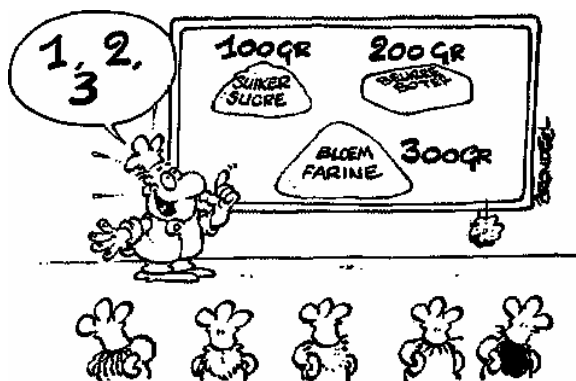
## VARIATIES

Behalve vetdeeg en croûtedeeg kan je met dezelfde ingrediënten ook nog zanddeeg maken. Zanddeeg ontleent zijn naam aan de typische zandkleur van het deeg en het korrelige aspect ervan. Een andere afgeleide van vetdeeg is de harde wienerdeeg, waarmee je heerlijke amandelkoekjes of gebakjes kan maken.

## *Een beetje geschiedenis*

Vroeger sprak men gemakshalve van een kruimeldeeg als men het over een zanddeeg had. "Kruimel" omdat het gebakken deeg erg broos was en snel kruimelde. In tegenstelling tot geroerd beslag voor biscuit of cake, werd dit deeg met de hand gemaakt. Een koude hand, wel te verstaan, want het deeg verdroeg absoluut geen warmte. Voor het overige was zanddeeg maken een koud kunstje. Bakkers hanteerden vaak het gouden regeltje van "het 1-2-3 deeg". Zo konden ze makkelijk het basisrecept memoriseren : 100 gram suiker, 200 gram boter en 300 gram bloem. Daarbij kwam nog één ei.

*In de snelcursus vetdeegbakken  
hoefde je alleen maar tot drie  
te kunnen tellen...*



## *Traditionele bereiding*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

| <b>Vetdeeg</b> |        | <b>Zanddeeg</b> |         |
|----------------|--------|-----------------|---------|
| Bloem          | 500 g  | Bloem           | 1.500 g |
| Vetstof        | 300 g  | Vetstof         | 1.000 g |
| Suiker         | 300 g  | Suiker          | 700 g   |
| Ei             | 1 stuk | Eieren          | 4 stuks |
| Eidooier       | 1 stuk | Eidooier        | 1 stuk  |
| Smaakstof      |        | Smaakstof       |         |

### Werkwijze :

Breng alle grondstoffen bij elkaar en meng ze homogeen. Laat het deeg een nacht op een koele plaats rusten vooraleer je het verder verwerkt.

### *Voordelen:*

1. je kan vrij de keuze van alle grondstoffen bepalen.

### *Nadelen :*

1. voor elk type en elke variatie moet je een ander recept gebruiken
2. je moet al de grondstoffen zelf afwegen
3. je bent verplicht de deegmassa een nacht te laten rusten
4. sommige grondstoffen uit het recept zijn in kleine hoeveelheden moeilijk af te wegen.

## *Bereiding met een premix*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|         |         |
|---------|---------|
| Poeder  | 2 kg    |
| Vetstof | 650 g   |
| Eieren  | 2 stuks |
| Water   | 100 g   |

### Werkwijze:

Meng alle grondstoffen samen tot een deeg. Rol daarna het deeg uit op de gewenste dikte.

### *Voordelen:*

1. zowel de gebruiksverhoudingen als de werkwijze zijn eenvoudig
2. de kwaliteit van de eindprodukten blijft konstant
3. je hoeft geen rekening te houden met lange rusttijden.

## *Bereiding met mixen*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                  |       |
|------------------|-------|
| Mix              | 2 kg  |
| Eieren           | 200 g |
| Water en/of melk | 100 g |

### Werkwijze:

Breng alle grondstoffen samen in een kom. Mengen tot een deeg en uitrollen op de gewenste dikte.

### *Voordelen:*

1. van alle recepten is dit de eenvoudigste manier om een vetdeeg te maken
2. de snelheid van werken betekent een aanzienlijke tijdswinst
3. de kwaliteit van het eindprodukt blijft konstant
4. zodra het deeg klaar is mag je meteen uitrollen
5. het deeg is makkelijk te verwerken op een uitrolmachine
6. uitstekende kenmerken van het eindprodukt, dat zowel krokant als bros is
7. het eindprodukt wordt minder snel "wak" dan traditioneel bereide vetdegen.

### *Nadelen:*

1. Tijdens het zomerseizoen is er een verhoogd risico op het in de olie draaien van het deeg.



## *Grondstoffen*

Laten we even dieper ingaan op de grondstoffen die voorkomen in al deze recepten. Het zal ons helpen de gelijkenissen en verschillen te verstaan tussen traditioneel bereide vetdegen en vetdegen die tot stand kwamen op basis van premixen of mixen.

## **1 BLOEM**

### Functie

- Bloem zorgt ervoor dat de vochtfase gebonden wordt.
- Bloem heeft een duidelijke invloed op de elasticiteit van het deeg.
- Tijdens het bakproces zal een gedeelte van het zetmeel verstijfselen.

## **2 VETSTOFFEN**

### Toepassing

Kies in ieder geval voor vetstoffen met een laag smeltpunt. Hoe lager het smeltpunt, hoe gemakkelijker je de vetstoffen kan verdelen in het beslag.

- Melkerijboter
- Geconcentreerde boter
- Margarine.

Indien je met margarine wilt werken, dan kan je een keuze maken tussen drie soorten:

- cake-margarine (geschikt voor beslag)
- margarines geschikt voor gerezen degen
- vetstoffen in poedervorm.

### Functie

- Vetstoffen zijn bepalend voor de brosheid van het produkt.
- Vetstoffen zijn echte smaakmakers. Ze hebben een gunstige invloed op het smaakaspect van vetdegen.

## **3 SUIKER**

### Voorbeeld

- Sacharose
- Rapésuiker
- Bloemsuiker

Gebruik bij voorkeur zo fijn mogelijke suiker, want het deeg bevat te weinig vocht om grove suikerkristallen op te lossen. Te grove suiker is vaak oorzaak van bruine puntjes in het gebakken produkt.

### Functie

- Suiker heeft een invloed op de structuur. Zo zal het gebruik van kristalsuiker leiden tot een grove structuur.
- Suiker heeft uiteraard een invloed op de smaak.
- De verhouding suiker / andere ingrediënten, en de gebruikte suikersoort zijn bepalend voor de hardheid van het gebakken produkt.

#### 4 VOCHT

##### Voorbeeld

- Hele verse eieren
- Eidooiers
- Water, melk, of een mengeling van de twee

##### Functie

- De toevoeging van vocht dient voornamelijk om de juiste consistentie te bekomen.
- Vocht heeft net als de vetstof een invloed op de brosheid van het eind-produkt.

##### ***Vetstof en vocht***

*In het deeg is de vetstof één van de smeltende stoffen. Maar vetstof bestaat niet uitsluitend uit vet alleen. In boter bijvoorbeeld zit ongeveer 15 % vocht. Vetstoffen geven dus ook vocht aan het zetmeel, zodat dit kan verstijfselen. Als er veel vet in een deeg of beslag is verwerkt, kan de hoeveelheid vocht worden verminderd. In bepaalde recepten voegt de bakker zelfs helemaal geen vocht meer toe.*

#### 5 SMAAKSTOFFEN

##### Toepassing

- Zout
- Vanille

##### Functie

- Zowel zout als vanille dienen in hoofdzaak om de smaak van het eind-produkt te verbeteren.

#### 6 RIJSMIDDELEN

##### Toepassing

- Alkali
- Natrium-Bicarbonaat
- Potas
- Bakpoeder

##### Functie

- Rijsmiddelen zorgen vooral voor een goede bakaard.

Niet ieder rijsmiddel reageert hetzelfde in de oven. Daarom gaan we even dieper in op de specifieke kenmerken van elk van de opgesomde rijsmiddelen afzonderlijk.

#### ALCALI

Kenmerken: - onstuimige werking, vooral in de hoogte  
- geeft een grove structuur.

#### NATRIUM-BICARBONAAT

Kenmerken : - vloeidende werking  
- geeft een fijne structuur

#### BAKPOEDER

Kenmerken: - in de meeste gevallen wordt gewerkt met een mengsel van bicarbonaat en zuur  
- dit mengsel werkt conserverend en verhindert de verzeping van vet.

## 7 AMANDELEN

### Toepassing

- Broyage: gemalen amandelen

Amandelen worden vooral in harde wienerdeeg gebruikt. Een algemene regel is dat in amandelrecepten minder bloem wordt verwerkt dan in andere recepten. Amandelen bevatten immers een goeie 24 % aan eiwitten. Eiwitten hebben zoals je weet een bindende werking. Zij nemen voor een deel de taak van de bloem over.

### Functie

- Amandelen geven een goede smaak aan het eindprodukt.
- Amandelen dragen bij tot een betere structuur.
- Amandelen hebben een zweem van luxe om zich heen. Klanten in een bakkerswinkel schijnen te denken: "als er maar amandelen in zitten, dan zal het wel goed zijn". En inderdaad, amandelen zijn een raszuiver kwaliteitskenmerk. Daar kan je niet om heen.

## *Evaluatie*

Als bakker-in-spe lijkt het je misschien moeilijk op dit ogenblik vooruit te kijken op jouw praktijk als echte bakker. Je wordt nu opgeleid in een omgeving waar vakmanschap en de tradities van het ambacht centraal staan, en je denkt waarschijnlijk dat je met mixen aan je recept toe te voegen een grote fout begaat.

Geen paniek daarom. Dit is een normaal proces waar elke bakker vroeg of laat doorheen moet. Tot je uiteindelijk zal merken dat mixen geen afbreuk doen aan jouw vakmanschap.

Integendeel: precies omdat je tijd zal uitsparen bij de bereiding, zal je des te creatiever tewerk kunnen gaan bij de afwerking.

Zeker bij vetdegen en croûtedegen zal je - ondanks de mixen die je gebruikt - nog handen te kort hebben om alles te maken wat je fantasie je ingeeft. Reken maar!

## *Produkteigenschappen van mixen voor vetdeeg*

Wat verlangt elke bakker van de bereiding ? Waar let hij in het bijzonder op ? Kortom...

### Bereiding

... de voordelen van de bereiding met mixen

Eenvoud

Alle ingrediënten zijn bij de hand

Minder afwegen

### Deeg

... de voordelen en de kracht van het beslag, bereid met mixen

Geen rusttijden meer

Heel dun uitrollen zonder scheuren is mogelijk

De opstaande randen zakken niet weg tijdens het bakken

### Afgebakken produkt

... én het schitterende resultaat

Zo bros mogelijk, zonder evenwel hard te zijn

Kan makkelijk het vocht van vullingen vasthouden

Wordt niet wak

Uitstekende smaakeigenschappen

Blijft lange tijd houdbaar, zonder te barsten

# FRANGIPANE



De parel van alle noten is voor veel culinaire kenners zonder twijfel de amandel. De vorm, de smaak en de hardheid van amandelen hebben duizenden harten weten te veroveren.

Gelukkig voor ons, bakkers, voelen amandelen zich uitstekend in de omgeving van gebak. Denk maar aan speculaas, wienergebak of frangipanes. Allemaal dragen ze een vleugje van die eeuwenoude amandel-prestige met zich mee. Hoog tijd dus om eens een kijkje te nemen in het geheime receptenboek van... de frangipane.

## *Definitie en bereiding*

### **Definitie**

Frangipanebeslag is samengesteld uit de volgende ingrediënten:

Vetstof                      bloem

Amandelproduct          eieren

Amandelen zijn erg dure noten. Wie op zoek is naar goedkope alternatieven of producten met aangepaste eigenschappen, kan zijn licht opsteken in een hele waslijst producten op basis van amandelen.

### **Broyage pur**

Broyage is het Franse woord voor vermaling, verbrijzeling. Broyage pur is het product dat je krijgt wanneer hele amandelen op een amandelwrijfmachine bewerkt worden. Het resultaat zijn zuivere stukjes amandelen, verkrijgbaar in verschillende korrelgroottes.

### **Broyage 50/50**

Broyage 50/50 is een bereiding die voor 50 % uit zuivere amandelen bestaat en voor 50 % uit suiker. Dit mengsel amandel/suiker vermindert in aanzienlijke mate het risico om het produkt in olie te draaien.

### **Amandelspijs**

Net zoals bij broyage 50/50 bestaat amandelspijs uit een deel amandelen en een deel suiker. Het verschil zit hem in de amandeldelen zelf. In amandelspijs gebruikt men namelijk een mengeling van zoete en bittere amandelen. Bittere amandelen komen uit Noord-Afrika. Ze worden slechts in kleine hoeveelheden gebruikt, omwille van hun (bittere) smaak en conserverende karakter. De grootste hap ( $\pm 90$  %) is voor de zoete amandelen. Deze noten komen uit Zuid-Europa en Amerika en worden net als hun bittere broertje meestal geblancheerd aangevoerd.

### **Banketspijs of imitatiespijs**

Wanneer bij de produktie van spijs niet 100 % amandelen worden gebruikt, mag het eindprodukt niet als amandelspijs worden verkocht. Dat heet dan imitatiespijs of ook banketspijs. In deze spijs zitten dus helemaal geen amandelen. Ze bestaat voornamelijk uit volgende ingrediënten.

Suiker Bonen

Abrikozenpitten Bindmiddelen Plantaardige olie.

Door de combinatie van bonen en oliehoudende zaden, zoals abrikozen-pitten, probeert men zo nauwkeurig mogelijk de kenmerken van amandelen na te bootsen.

Voor de bonen wordt meestal een selectie hoogwaardige witte bonen gebruikt. In enkele gevallen wordt ook wel gebruik gemaakt van soja-bonen.

De abrikozenpitten komen veelal uit China. Ze worden in ruwe vorm, dit wil zeggen met het bittere bruine velletje er omheen, naar Europa verscheept. Eenmaal ter plaatse worden de pitten eerst geblancheerd. Daarna worden ze zowel bitter als ontbitterd in imitatiespijs gebruikt: de bittere omwille van hun smaak en conserverende werking (zie ook bittere amandel) en de ontbitterde omwille van het deeltjeskarakter van de amandelen in amandelspijs.

### ***Een beetje geschiedenis***

Vroeger hadden de meeste bakkerijen zelf hun amandelwrijfmachine. Dat was geen makkelijk karwei. De walsen van de machine mochten in het begin niet te fijn worden ingesteld. Dan kon het immers gebeuren, dat de amandelen "in de olie" werden gedraaid. Dat betekende dat door een te grote persing de vetten uit de amandelen naar buiten kwamen. Tegenwoordig koopt de bakker de zakken amandelen klaargemaakt aan. Hij kan zelfs kiezen uit verschillende malingsgraden. Zo dadelijk krijg je in een overzicht de verschillende manieren van bereiding van frangipanes opgesomd. Je zal merken dat de moderne bakker behalve zijn kant-en-klare amandelen nog enkele andere truukjes kent die zijn werk eenvoudiger maken.

## *Traditionele bereiding 1*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Broyage 100/100 | 500 g |
| Suiker          | 500 g |
| Vetstof         | 500 g |
| Eieren          | 450 g |
| Bloem           | 150 g |

### Werkwijze

Roer de boter crèmig en meng samen met de suiker. Voeg daarna de eieren geleidelijk toe. Doe er tenslotte de broyage bij die je vooraf door de bloem hebt gemengd.

Laat het beslag nu enige tijd rusten. Tijdens de rustperiode zal de broyage geleidelijk het vocht van het beslag absorberen.

### *Voordelen :*

1. Uitstekende smaak.
2. De frangipane blijft lange tijd vers.

### *Nadelen:*

1. De bereiding is erg omslachtig en vergt veel tijd.
2. Je moet het beslag na de bereiding eerst laten rusten voor je het verder mag verwerken.
3. Dit is een erg duur beslag. Om de kostprijs te drukken wordt veelal banketbakkersroom aan het beslag toegevoegd.

## *Traditionele bereiding 2*

### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen :*

|              |           |   |
|--------------|-----------|---|
| Amandelspijs | 1.500     | g |
| Vetstof      | 450       | g |
| Eieren       | 450       | g |
| Bloem        | 100 à 150 | g |

### Werkwijze:

Breng alle grondstoffen samen in een beslagketel. Klop het beslag in 2de versnelling op tot het de gewenste consistentie heeft bereikt.

### *Voordelen:*

1. Dit produkt heeft zonder meer een goede smaak.
2. De frangipane zal lange tijd vers blijven.

### *Nadelen:*

1. Het is een vrij omslachtige werkwijze.
2. Je moet het beslag bij voorkeur laten rusten.
3. De grondstoffen zijn erg duur.
4. Het afgebakken produkt is meestal vrij massief van aard.

5. Het afgebakken produkt wil wel eens terug in elkaar zakken.
6. Het afgebakken produkt is niet diepvriesbestendig.

### *Bereiding met een frangipane-premix*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen.*

|                  |       |
|------------------|-------|
| Vetstof          | 500 g |
| Suiker S2        | 600 g |
| Eieren           | 400 g |
| Crème pâtissière | 800 g |
| Frangipanepoeder | 1 kg  |
| Bloem 11,5/680   | 150 g |

#### Werkwijze :

Begin de boter goed crèmeig te roeren. Voeg daarna al de andere grondstoffen toe en klop het geheel in 5 tot 7 minuten op met een kloppermengelaar in 2de versnelling. Het beslag kan meteen verwerkt worden. Vul het af in de gewenste vormen en bak gedurende 30 tot 35 minuten aan 180° C.

#### *Voordelen :*

1. Je kan alle ingrediënten in één keer mengen.
2. De manier van werken is heel eenvoudig.
3. Deze frangipanes zijn goedkoper dan wanneer je ze op een traditionele manier zou bakken.

#### *Nadelen :*

1. Deze frangipanes zijn alleen diepvriesbestendig als ook de gebruikte crème pâtissière de diepvriestemperaturen kan overbruggen.

### *Bereiding met een frangipane-mix*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|               |       |
|---------------|-------|
| Vetstof       | 400 g |
| Eieren        | 500 g |
| Frangipanemix | 1 kg  |

#### Werkwijze :

Roer eerst de vetstof goed crèmeig. Voeg daarna de andere grondstoffen toe en klop gedurende 3 tot 5 keer met een klopper-mengelaar, tot het beslag de gewenste structuur heeft. De opkloptijd hangt voornamelijk af van de hardheid van de vetstof. Meteen als het beslag klaar is, kan je het afvullen in de vormen. Het kan direct in de oven gebakken worden. Reken op 30 tot 35 minuten baktijd bij een temperatuur van 180° C.

#### *Voordelen:*

1. Het recept is heel makkelijk te maken. De bereiding kost weinig tijd en moeite.
2. Dit beslag is diepvriesbestendig.
3. Het gebak is luchtiger en heeft een groter volume.
4. Prijstechnisch gezien komt een frangipanemix voordeliger uit.

#### *Grondstoffen*

De vier voorbeelden die we zojuist hebben besproken, hebben wel elk hun eigen werkwijze, de grondstoffen blijven echter steeds dezelfde. Als steeds terugkerende produkten herkennen we amandelen of hun vervangers, bloem, vetstoffen, suiker en eieren. Iedere bereiding kan al dan niet gekruid worden met aroma's of verrijkt worden met rijsmiddelen.

### **1 AMANDELEN EN VERVANGERS**

#### Toepassing

- Broyage 100/100 (uitsluitend gemalen amandelen)
- Broyage 50/50
- Amandelspijs
- Banket- en imitatiespijzen

#### Functie

- Amandelen maken deel uit van de basisgrondstoffen voor frangipane-beslagen.
- Amandelen geven een goede smaak aan het eindprodukt.
- Amandelen hebben een aangenaam kauwaspekt.
- Amandelen bepalen in grote mate de kostprijs van het beslag.

### **2 BINDMIDDELEN**

#### Toepassing

- Bloem
- Zetmeel
- Rijstgriesmeel
- Verdikkingsmiddelen en plantaardige gommen

#### Functie

- Bindmiddelen zorgen ervoor dat het beslag een goede consistentie bekommt.
- Door de goede verstijfseling houdt het beslag langer het vocht vast.
- Bindmiddelen hebben een gunstige invloed op de malsheid en versheid van de afgebakken produkten.
- Bindmiddelen bepalen voor een belangrijk deel de structuur van de afgebakken produkten.

### **3 VETSTOFFEN**

#### Voorbeeld:

- Boter
- Margarine

#### Functie:

- Vetstoffen hebben vooral tijdens het opkloppen een invloed op de beslageigenschappen.

### **4 SUIKER**

#### Voorbeeld:

- Saccharose
- Bietsuiker
- Kristalsuiker

#### Functie

- Suiker heeft een invloed op de smaak van het eindprodukt.
- Afhankelijk van je keuze uit de beschikbare suikers en de gebruikte hoeveelheid, zal de taaheid en de consistentie van het beslag al dan niet toenemen.

### **5 EIEREN**

#### Voorbeeld:

- Verse eieren

#### Functie

- Eieren zijn een belangrijke vochtleverancier in een frangipanebeslag. Ze staan in voor het vloeibare gedeelte waarin de overige grondstoffen gedeeltelijk oplossen.
- Eieren hebben een gunstige invloed op de luchtigheid van het beslag en de structuur van het eindprodukt.
- Eieren bepalen natuurlijk voor een belangrijk deel de smaak.

### **6 AROMA'S**

#### Voorbeeld:

- Amandel-essence

Amandel-aroma of -essence wordt vaak in combinatie met banketspijs gebruikt om de amandelsmaak meer te benadrukken.

#### Functie

- Aroma's zijn er om de smaak van het gebak te verbeteren.

### **7 RIJSMIDDELEN**

#### Voorbeeld:

- Bakpoeders

#### Functie

- Rijsmiddelen zorgen voor een goede bakaard.
- Rijsmiddelen bepalen de luchtigheid van gebakken producten.
- Rijsmiddelen hebben een gunstige invloed op de structuur.

## ***Evaluatie***

Tot zover ons overzicht van de verschillende manieren om frangipanes te maken. Dit hoofdstuk heeft

hopelijk je kijk op de voor- en nadelen van de traditionele en de meer moderne methode enigszins genuanceerd. Die kennis zal je later goed van pas komen. Als je namelijk ooit zelf met twee voeten in het vak staat en je krijgt dan zo'n verkoper van mixen over de vloer, dan zal je alleszins "op niveau" kunnen meepraten. Hij zal geen makkelijke kluif aan jou hebben!

## *Produkteigenschappen van mixen voor frangipanes*

### Bereiding

Eenvoud

Alle ingrediënten zijn bij de hand

Minder afwegen

### Deeg

Geen rusttijden meer Goed rendement

### Afgebakken produkt

Het gebak is sappig en uitermate luchtig

Het gebak heeft een goede smaak, zonder daarom bitter of scherp te zijn

## **AFDEKGELEI**

### *Mixen voor afdekgelei*

Afdekgelei legt een glazuurlaagje over gebak. Beschouw het als een soort make-up waarmee je de kwaliteit van fruittaartjes en dergelijke benadrukt. Handig is ook dat afdekgelei kleine gebreken kan verbergen. Wat te bleek is wordt opgefrist, wat te dof is krijgt extra glans. Afdekgelei is het puntje op de i in elke banketbakkerij, en het spreekt voor zich dat daar dan ook de nodige aandacht aan besteed wordt.



De toepassingsmogelijkheden van afdekgelei zijn vrijwel onbeperkt. Ze vormen een glanzend zoete laag op gebak en beschermen fruittaarten tegen uitdrogen. Resultaat ? Een mooi uiterlijk en een betere smaak.

## *Definitie en bereiding*

### *Definitie*

Afdekgelei is een gesuikerde vruchtengelei die meestal warm verwerkt wordt op produkten uit de banketbakkerij en meer in het bijzonder op fruitgarnituren, op gebak en taarten. Hun functie is drievoudig:

1. Het uitzicht verbeteren met behulp van een glanzend oppervlak.
2. Het uitdrogen van fruit beperken.
3. Een aangename textuur en smaak geven aan het eindprodukt.

### *Een beetje geschiedenis*

Gelei werd vroeger wel eens verward met jam. Logisch, ze zijn immers allebei afkomstig van vruchten en bij de bereiding wordt altijd suiker toegevoegd. Beide zijn bovendien fruitig en zoet van smaak. Toch zal je slechts uitzonderlijk een jam als vruchtensaus op je gebak of fruittaart terugvinden. Jam is namelijk minder stevig dan gelei, minder doorzichtig en minder veerkrachtig. Goed voor op de boterham dus, maar minder geschikt voor taartjes. Er bestaat trouwens een gelei waarbij nauwelijks nog vruchtenpuree of vruchtesap komt kijken. Het is de zogenaamde kunst- of afdekgelei. Die zorgt voor een perfecte "afdekking"! Welk soort gelei je best gebruikt, hangt af van je eigen voorkeur en de manier waarop je de gelei wilt verwerken.

### *Traditionele bereiding*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                |       |
|----------------|-------|
| Abrikozenpuree | 500 g |
| Suiker         | 500 g |

#### Werkwijze:

Doe de puree samen met de suiker in een pot. Laat het geheel langzaam opkoken, tot je de gewenste stevigheid bekomt.

#### *Voordelen:*

1. Schitterende smaak- en geureigenschappen.

#### *Nadelen:*

1. Je moet erg veel aandacht besteden aan de bereiding. Tijdens het koken mag je de gelei geen moment uit het oog verliezen.
2. Het resultaat is telkens anders, omdat je de kwaliteit van de gelei moeilijk kan beoordelen tijdens het koken.
3. Risico op een vervelende kooksmaak en bruine verkleuring.
4. Beperkte houdbaarheid.

### *Bereiding met afdekgelei van de 1ste generatie*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                |             |
|----------------|-------------|
| Mix in gelvorm | 500 g       |
| Water          | 0 tot 100 g |

#### Werkwijze :

De bereiding is vergelijkbaar met de traditionele bereiding. Verwarm water en gel op een zacht vuurtje tot het kookpunt. Laat even afkoelen voor gebruik.

#### *Voordelen:*

1. Het produkt vertoont een constante kwaliteit.
2. Je hoeft niet voortdurend op de bereiding blijven toezien. Dat betekent dus een aanzienlijke tijdwinst.

#### *Nadelen:*

1. Je kan het produkt moeilijk smelten.
2. Het produkt toont snel neiging tot verbranden.
3. De afdekgelei begint vlug te kristalliseren, met verlies van glans tot gevolg.

### *Bereiding met moderne afdekgelei*

#### *Grondstoffen en gebruiksverhoudingen:*

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Mix in crèmevorm  | 500 g       |
| Water of fruitsap | 0 tot 300 g |

#### Werkwijze :

Vermeng de mix grondig met het vocht. Laat het mengsel op een zacht vuurtje smelten en breng het aan de kook. Bij een aantal toepassingen is zelfs het opwarmen niet vereist. Koud bereide afdekgelei is bijvoorbeeld uitstekend geschikt om vruchten af te dekken die op een ondergrond van slagroom zijn geschikt.

#### *Voordelen:*

1. Zeer gemakkelijk in het gebruik.
2. Het is bovendien een voordelig produkt.
3. Er is weinig kans dat de bodem van de pot verbrandt.
4. Het produkt geeft een onberispelijke glans.

#### *Nadelen :*

1. Spijtig genoeg is het aanbod zo groot, dat sommige producenten enkel op de prijs spelen en geen rekening meer houden met smaak- en geuraspekten.

## *Bereiding voor specifieke toepassing*

Naast de hierboven aangehaalde bereidingen zijn er ook andere afdekgeleien in de handel verkrijgbaar. Die werden samengesteld met het oog op een specifieke toepassing.

Denken we bijvoorbeeld aan de "**miroir**"-afdekgelei, een zeer decoratieve afdekgelei voor bavaroises en ijsgebak, of aan gelei voor gebruik in een **geleispuitmachine**. Al deze moderne toepassingen werden mogelijk gemaakt na talrijke studies en initiatieven, geboren in de schoot van producenten van mixen.

## *Grondstoffen*

### *Samenstelling van geleimixen in crèmevorm.*

Ondanks de prijspolitiek van sommige fabrikanten, zijn de meeste mixen samengesteld uit grondstoffen van topkwaliteit:

| Grondstof                   | min.  | Max.  |
|-----------------------------|-------|-------|
| Suikers                     | 43 %  | 70 %  |
| Vruchtenpuree of vruchtesap | 0 %   | 35 %  |
| Water                       | 0 %   | 55 %  |
| Citroenzuur en zouten       | 0,5 % | 1,5 % |
| Geleermiddel                | 1,0 % | 1,5 % |
| Toevoegingen                | 0 %   | 1,3 % |
| aroma's                     |       |       |
| kleurstoffen                |       |       |
| bewaarmiddelen              |       |       |

## **1 SUIKERS**

### *Voorbeeld:*

De suikers die worden aangewend in afdekgelei, zijn alle streng geselecteerd op bepaalde criteria. Er is een hele reeks die in aanmerking komt voor afdekgelei, maar de meest gebruikte zijn toch wel deze vier:

- saccharose (extrakt uit bietsuiker of rietsuiker)
- glucosesiroop (extrakt uit bloem-, maïs- of aardappelzetmeel)
- invertsuiker (gehydrolyseerde saccharose ; dextrose & fructose)
- siroop van isomerische glucose : bevatten fructose.

### Functie

- Suikers beïnvloeden vooral de smaak.
- Suikers worden gekozen omwille van hun weerstand tegen kristallisatie.
- Suikers zijn verantwoordelijk voor het behoud van de glans.
- De gebruikte suikers moeten zeer goed tegen de warmte kunnen.
- Ze moeten het afgewerkte produkt behoeden voor uitdrogen.
- Suikers bepalen de viscositeit van de gesmolten afdekgelei. Dit is belangrijk omdat de bakker naargelang de toepassing zijn viscositeit moet kunnen aanpassen.
- Suikers spelen een belangrijke rol in het vastleggen van de smelt-temperatuur, de temperatuur van verwerking van de afdekgelei en de stoltemperatuur.

## 2 VRUCHTENPUREE OF VRUCHTESAP

*Voorbeeld:*

- Deze sappen zijn samengesteld uit:

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| water   | niet-oplosbare stoffen (cellulose) |
| suikers | aroma's                            |
| zuren   | kleurstoffen                       |
| pectine | minerale zouten                    |

### Functie

- Vruchtenpuree beïnvloedt de textuur en de viscositeit van de afdekgelei.
- Vruchtenpuree is bepalend voor de smaak en het uitzicht.
- Vruchtenpuree beïnvloedt de smelttemperatuur en de temperatuur waarbij het glazuurlaagje terug stolt.



### Kwaliteitsbewaking

*Bepaalde afdekgeleien hebben een hoog gehalte aan fruit. Maar omdat fruit wisselende karakteristieken vertoont, wordt elke nieuwe levering die bij de producent aankomt eerst aan een onderzoek onderworpen. Aan de hand van die resultaten zal men de formule wijzigen. Alleen op die manier kan men aan het eind van het productieproces een konstante kwaliteit waarborgen.*

### 3 WATER

*Voorbeeld:*

- Zuiver water

#### Functie

- Water is een belangrijke schakel in de ketting die de afdekgelei samen houdt. De kwaliteit van het water heeft zeker een invloed op kenmerken als smelttemperatuur, stoltemperatuur enz.
- Om de kwaliteit van het water op een konstant hoog niveau te houden, worden vaak waterbehandelaars ingeschakeld. Zulke toestellen kunnen desgewenst het water eerst demineraliseren of verzachten.

### 4 CITROENZUUR EN ZOUTEN

*Voorbeeld:*

- Citroenzuur E330
- Minerale zouten

#### Functie

- Beide toevoegingen hebben een invloed op de smelttemperatuur en het stolproces van gelei tot gel.
- Ze zijn allebei bepalend voor de geleersnelheid en de textuur van de gel.
- Tenslotte zorgen ze ook voor een aantal smaakaspecten van de afdekgelei.

### 5 GELEERMIDDEL

*Voorbeeld:*

- Pectine (extrait uit appels en citrusvruchten)
- Carrageen of alginaten (twee wier-extrakten)
- Verdikkingsmiddelen (bijvoorbeeld zetmeel, johannesbroodbloem, gom, enz...).

Omdat het geleermiddel de basis vormt van het glazuur wordt bijzonder veel aandacht besteed aan de juiste selectie ervan. Die selectie varieert in functie van wat de bakker precies wil uitrichten met zijn afdekgelei. Op welke produkten wil hij de gelei aanbrengen ? Zit er veel calcium in die produkten ?

Ook de andere grondstoffen in de gelei zelf spelen een rol ; ze reageren immers voortdurend op elkaar. Zo wordt bijvoorbeeld het gedrag van geleermiddelen beïnvloed door de gebruikte zuren en de toegevoegde droge bestanddelen, zoals suikers.

Het meest gebruikte geleermiddel is nog steeds pectine.

Pectine leunt ook het meest aan bij de traditionele gelei, waar het de pectine uit de abrikoos was die voor de gelling zorgde.

#### Functie

- Het geleermiddel staat in voor de stevigheid en de textuur van de gel.
- Naargelang de samenstelling komt de smelttemperatuur lager of hoger te liggen.
- Het geleermiddel heeft een invloed op de stolsnelheid.

## 6 AROMA'S, KLEURSTOFFEN EN BEWAARMIDDELEN

### *Voorbeeld:*

De laatste jaren heeft men steeds meer onderzoek verricht naar natuurlijke toevoegingen die het aroma en de kleur van produkten uit de banketbakkerij kunnen verbeteren. Bij afdekgeleien zijn de eerste resultaten al merkbaar.

### *Als aroma:*

- Natuurlijke aroma's

### *Als kleurstof:*

- Plantaardige extrakten

### Functie:

- Houdbaarheid van het produkt.
- Verbetering van de smaak, geur en het uitzicht van het gebak.

## *Evaluatie*

Afdekgeleien zijn een verzamelnaam voor een hele reeks glanzende gels die de bakker gebruikt om zijn produkten af te werken. Ze hebben allemaal hun stevige textuur, hun transparantie en hun smeugheid gemeen. Ze zorgen er allemaal voor dat het fruit er bijzonder vers en aantrekkelijk uit ziet. Maar... de één doet het net iets beter dan de ander. Heeft bijvoorbeeld meer smaken in zijn assortiment. Want daar hebben we het nog niet over gehad. Als je dacht dat gelei nog altijd zoals vroeger naar abrikozenjam moet proeven, dan zit je er glad naast. Tegenwoordig zijn afdekgeleien verkrijgbaar in allerlei smaken: van aardbei tot banaan, van kiwi tot peer enz. Maar ook hier... doet de één het net iets beter dan de ander. Aan jou de keus!

## *Produkteigenschappen van afdekgelei*

Ter afronding zetten we de produkteigenschappen van afdekgelei nog eens op een rij. We maken hierbij een onderscheid tussen de bereiding zelf, het gebruik en het eindresultaat.

### 1. Bereiding

- Eenvoudige bereiding.
- Belangrijke tijdwinst, want je hoeft niet voortdurend bij het produkt te blijven.

## 2. Gebruik

- Smelt heel gemakkelijk.
- Kan veel water opnemen.
- Heel ruime temperatuurmarge voor meer gebruiksgemak.
- Uitstekend bestand tegen verbranding.
- Geschikt voor machinale verwerking met spraypistool.



## 3. Eindresultaat

- Onberispelijke glans.
- Behoudt al zijn kenmerken gedurende minimaal 12 uur na het instrijken (bij omgevingstemperatuur).
- De gelei heeft een heel natuurlijk uitzicht.
- De gelei heeft een aangename en fruitige smaak.
- Het produkt smelt zacht in de mond en heeft zeker geen gom-achtige smaak.

# BESLUIT

## *In de praktijk...*

Het zou best kunnen dat je geen tijd hebt om je door honderd pagina's bakkerijlektuur te sleuren. Dat je een man bent van de praktijk, eentje voor wie de ervaring meer spreekt dan twintig boeken bij elkaar.

We kunnen je geen ongelijk geven. Bakkers worden niet opgeleid in een cursus, maar aan de oven. Zij verdienen straks hun brood met hun handen, niet met hun hoofd.

Daarom ben je maar beter gewaarschuwd. Denk eerst goed na vooraleer je een beslissing neemt, voor je zweert bij traditionele produkten en hun toepassing in traditionele recepten of kiest voor halffabrikaten of compleetmixen en hun toepassing in aangepaste recepten. Overweeg al de aspecten : de voor- en nadelen, lees ze desnoods nog eens door in dit boek, en hak dan de knoop door. En je zal zien, voor je het beseft, ben je toe aan... het nieuwe bakkerijdenken!

## *Algemene voordelen*

De algemene voordelen bij het gebruik van halffabrikaten of compleetmixen kunnen we in vier woorden samenvatten : Kwaliteit, Tijdwinst, Economisch en Gemakkelijk.

## KWALITEIT

Door de voortdurende en strenge controles en de konstante drang naar verbetering van grondstoffen, samenstellingen en formules, kunnen de fabrikanten steeds de beste kwaliteit garanderen.

## TIJDWINST

Alle essentiële grondstoffen zijn in de mixen verwerkt, zodat de klanten enkel nog een minimum aan bijkomende ingrediënten moeten afwegen en/of afmeten.

## ECONOMISCH

In alle gevallen werd tijdwinst gemeten. De bakker kan comfortabeler werken en haalt een hoger rendement uit dezelfde inzet. Het "Time is Money" principe kan hier zonder meer toegepast worden.

## GEMAKKELIJK

Omdat de basisbereidingen veel eenvoudiger worden, kan de bakker voortaan meer tijd besteden aan de afwerking van zijn produkten. Dat merk je vooral aan het uitstalraam van zijn winkel, waar hij meer én mooiere produkten van topkwaliteit kan aanprijzen.



*Wij eten voor 80 % met onze ogen ! Logisch toch dat je als bakker extra veel aandacht moet besteden aan de afwerking van de produkten. Geen tijd voor ? Probeer het dan eens met halffabrikaten of compleetmixen. Je zal verbaasd staan..*