CULIQUIZ
JOUW CULINAIRE KENNIS

hop Mede mogelijk gemaakt door het Horeca Ontwikkel Platform

CULIQUIZ PROEFTUIN HORECA · REFERENTIEDOSSIER

Module 14 van 15

Patisserie: chocolade en karamel

Van boon tot bonbon: tempereren, karamelliseren en toepassen

DOELGROEP
Keuken en patisserie, mbo 2 t/m 4

NIVEAU
Basis tot gevorderd

STUDIELAST
Circa 2,5 uur

HOP-DOELSTELLING
2d Opleiding en scholing

CAMPAGNE IN DE APP
Patisserie: chocolade en karamel

VERSIE
September 2026

Dit dossier hoort bij het HOP-project CuliQuiz Proeftuin Horeca (aanvraag 2512-0343, penvoerder Tuindorphotel 't Lansink, uitvoering CuliQuiz B.V.). Het beschrijft de leerdoelen, de kerninhoud en tien voorbeeldvragen van deze module, zodat opleiders en de sector kunnen zien wat er is ontwikkeld. De volledige interactieve module is gratis speelbaar in de CuliQuiz-app tot en met 31 augustus 2027.

CULIQUIZ
JOUW CULINAIRE KENNIS

In het kort

Chocolade en karamel zijn twee van de meest technische onderdelen van de patisserie. Smelten, verhitten en afkoelen lijken eenvoudig, maar het resultaat kantelt binnen enkele seconden of graden van perfect naar mislukt. Deze module bouwt de kennis op om chocolade en karamel bewust en herhaalbaar goed te laten lukken, in plaats van op geluk te vertrouwen.

Waarom deze module

Wie tempereren, ganache en karamel begrijpt, herkent fouten voordat ze zichtbaar worden op het bord: vetuitslag, een geschifte ganache of een korrelige karamel. De module verklaart waarom een techniek werkt, zodat de deelnemer rustiger en preciezer aan de werkbank staat en de basis beheerst om te variëren.

Voor wie

Koks, patissiers en leerlingen in de keuken die met chocolade en suiker werken: van glaceren en dompelen tot bonbonvullingen, karamelsaus en decoratie. Ook bruikbaar voor bediening die gasten wil informeren over allergenen in chocoladewerk met noten.

Leerdoelen

Na het doorlopen van deze module kan de deelnemer:

1. Uitleggen hoe pure, melk-, witte en ruby chocolade van elkaar verschillen in samenstelling en smaak.
2. Herkennen wat het cacaopercentage wel en niet zegt over intensiteit, zoetheid en kwaliteit.
3. Kiezen tussen couverture en consumptiechocolade op basis van de toepassing: glaceren, vullen of decoreren.
4. Uitleggen waarom tempereren werkt en de tafelmethode, entmethode en machinaal tempereren toepassen op de juiste schaal.
5. Toepassen van de juiste smelt- en werktemperaturen per chocoladesoort met een thermometer.
6. Bereiden van ganache in de juiste verhouding voor saus, vulling of truffelmassa, en een geschifte ganache herstellen.
7. Karamel maken met de droge en de natte methode en terugkristalliseren voorkomen.
8. Herkennen van vetbloom en suikerbloom, chocolade correct opslaan en kruisbesmetting met noten voorkomen.

Plek in het HOP-programma. Deze module is de veertiende van vijftien modules in CuliQuiz Proeftuin Horeca en hoort bij de patisserielijn: de technische vakkennis van de keuken. Waar eerdere modules de grondslagen van producten en bereidingen leggen, gaat deze module de diepte in op twee bereidingen waar precisie het verschil maakt tussen een glanzend en een dof resultaat.

Kengetallen

Leerboek	5 hoofdstukken, met per hoofdstuk een samenvatting en kennischeck, een eindoverzicht van 20 principes en een woordenlijst
Hoofdstukken	Chocoladesoorten · Tempereren · Ganache en vullingen · Karamel · Chocolade en karamel in de praktijk
Vraagvormen	Juist of onjuist, meerkeuze, meervoudig correct, sorteren en slepen
Afronding	Badge "Patisserie: chocolade en karamel" in de CuliQuiz-app na het voltooien van alle spelsjablonen van de campagne
Toegang	Gratis voor young professionals, opleidingen en horecabedrijven tot en met 31 augustus 2027, zonder paywall of upsell

Kerninhoud

Samenvatting van het leerboek per hoofdstuk. Het volledige leerboek staat op culiquiz.nl/hop.

1 Chocoladesoorten

- De cacaoboon wordt gefermenteerd, gedroogd, gebrand en gemalen tot cacaomassa, gescheiden in cacaoboter (het vet) en cacaopoeder.
- Puur: cacaomassa, cacaoboter en suiker. Melk: plus melkpoeder. Wit: geen cacaomassa, alleen cacaoboter, melkpoeder en suiker. Ruby: van nature roze en bessig.
- Het cacaopercentage is cacaomassa plus cacaoboter. Circa 55 tot 70 procent is gangbaar voor bakken en ganache, 70 procent en hoger voor decoratie en intense desserts.
- Couverture bevat circa 31 tot 39 procent cacaoboter en is dunvloeiend: de standaardkeuze voor glaceren, dompelen en tempereren.
- Goede chocolade breekt met een heldere knap, ruikt vol en smelt gelijkmatig zonder korrelig gevoel.

2 Tempereren

- Tempereren is gecontroleerd smelten en afkoelen, zodat cacaoboter stolt in de kristalvorm die glans, knap en stevigheid geeft.
- Zonder tempering stolt de cacaoboter willekeurig: vetuitslag, een grijswitte waas. Geen voedselveiligheidsrisico, wel een technisch en esthetisch probleem.
- Drie methoden: tafelmethode (twee derde uitstrijken op koel marmer), entmethode of impfen (getempereerde chocolade toevoegen) en machinaal tempereren voor grote volumes.
- Richtwaarden: puur smelten tot 45 tot 50 °C, verwerken op 31 tot 32 °C; melk 40 tot 45 °C en 29 tot 30 °C; wit en ruby 40 tot 45 °C en 28 tot 29 °C.

3 Ganache en vullingen

- Ganache is een emulsie van chocolade en warme room: vet en vocht blijven stabiel verdeeld, vandaar de gladde textuur.
- De verhouding bepaalt het resultaat: 1 : 2 (veel room) geeft saus of glacage, 1 : 1 een smeuïge taartvulling, 2 : 1 (veel chocolade) een kneedbare truffelmassa.
- Een geschifte ganache is korrelig en dof. Herstel met scheutjes warme room, rustig roeren van het midden naar buiten, zo nodig een staafmixer op lage snelheid.
- Voor glaceren gebruik je een dunnere ganache, vaak met glucosestroop voor glans. Smaak voeg je toe door vanille, citrusschil of specerijen in de room te trekken.
- Ganache bevat room: snel terugkoelen, afgedekt koelen en het eigen HACCP-beleid volgen.

4 Karamel

- Karamel is suiker die je verhit tot ze bruin wordt: licht is goudgeel en mild, donker amberbruin en licht bitter. Werk op zicht en geur en blijf bij de pan.
- Terugkristalliseren voorkom je door niet te roeren zodra de suiker smelt, wat glucosestroop toe te voegen, de panwand niet aan te raken en een schone pan te gebruiken.
- Droge methode: suiker zonder water verhitten, snel maar vraagt ervaring. Natte methode: suiker eerst oplossen in water, meer controle, ook voor grotere hoeveelheden.
- Praline is karamel met gebrande noten, gemalen tot pralinepasta. Toffee is een stevigere, boterrijke karamel.
- Room houdt karamel zacht en gietbaar, boter geeft rondheid en glans. Startpunt karamelsaus: gelijke delen suiker en room plus wat boter. Room in scheutjes toevoegen: hete karamel spat.

5 Chocolade en karamel in de praktijk

- Bewaar chocolade koel, droog en geurvrij: circa 12 tot 20 °C, stabiel, luchtdicht, weg van sterk geurende producten.
- Vetbloom: cacaoboter migreert naar het oppervlak door onjuiste tempering of temperatuurschommelingen, voelt vettig en grijzig. Suikerbloom: vocht lost suiker op die uitkristalliseert, voelt korrelig en wit.
- Chocoladewerk gaat vaak samen met noten: gedeelde planken, mallen of gereedschap brengen sporen over. Reinig grondig tussen bereidingen en bewaar notenhoudende producten apart.
- Voor decoratie kies je kleurstoffen op vetbasis: water laat chocolade klonteren. Spuit met getempereerde chocolade in een koele, droge, tochtvrije ruimte.

Zo werkt de module in de CuliQuiz-app

De campagne volgt het leerboek van grondstof naar afwerking, in drie blokken: chocoladesoorten herkennen en kiezen, tempereren als techniek, en de verdieping in ganache en karamel. Elke challenge begint met een tekstmodule van circa drie minuten, gevolgd door herkennen, toepassen en verdiepen, en sluit af met een take-away.

Campagne
Patisserie: chocolade en karamel, met HOP-logo en badge

›

Challenges
9 challenges, in drie blokken rond de hoofdstukken

›

Rondes
5 tot 15 vragen per ronde, oplopend in moeilijkheid

›

Badge
Na alle challenges: badge en certificaat

#	Challenge	Wat de speler oefent	Spelvormen
1	Chocoladetypes	Puur, melk, wit en ruby herkennen aan samenstelling en smaak	Meervoudig correct, Juist of onjuist
2	Cacaopercentage	Wat het percentage wel en niet zegt over smaak en kwaliteit	Meerkeuze, Juist of onjuist
3	Chocolade kiezen	Couverture of consumptiechocolade kiezen per toepassing	Slepen (canvas), Meerkeuze
4	Tempereren	Drie tempereermethoden en de werktemperaturen per soort	Meerkeuze, Juist of onjuist
5	Kristalvorm	Waarom tempereren werkt: de stabiele kristalvorm van cacaoboter	Meerkeuze, Juist of onjuist
6	Foutenanalyse	Vetuitslag en bloom herkennen, verklaren en voorkomen	Juist of onjuist, Meerkeuze
7	Ganache	Emulsie, verhoudingen, herstellen en vragen van gasten	Meerkeuze, Sorteren
8	Karamel	Kleur en smaak, droge en natte methode, terugkristalliseren voorkomen	Juist of onjuist, Meerkeuze
9	Praline en toffee	Karamel met noten en chocolade, saus versus vast, allergenen	Meerkeuze, Sorteren

Badge en certificering
Wie alle negen challenges afrondt, ontvangt de badge "Patisserie: chocolade en karamel" in de CuliQuiz-app en kan een certificaat downloaden. De badge laat zien dat de speler chocoladesoorten paraat heeft, begrijpt hoe kristalvorm, emulsie en karamelisatie werken, en vetuitslag, een geschifte ganache en terugkristalliseren kan herkennen en herstellen.

Gebruik in de les en op de werkvloer

- Als warming-up voor een praktijkles tempereren: speel challenge 4 en 5 klassikaal, zodat de werktemperaturen bekend zijn voordat de thermometer erbij komt.
- Als toets na een les over ganache of karamel: laat leerlingen de challenge individueel spelen en bespreek de vragen die het vaakst fout gaan.
- Als inwerktool voor nieuwe medewerkers in de patisserie: de challenges over foutenanalyse en allergenen sluiten aan op het eigen HACCP-beleid.
- Als battle tussen klassen of teams: negen challenges geven stof voor een competitie over meerdere weken, met de badge als afsluiting.

Tien voorbeeldvragen

Een representatieve selectie uit de vragenset van deze module, met het juiste antwoord en de uitleg die de speler in de app te zien krijgt. De volledige interactieve vraagset blijft exclusief beschikbaar in de CuliQuiz-omgeving.

1 MEERKEUZE

Wat is het belangrijkste verschil tussen witte chocolade en pure chocolade?

A. Witte chocolade bevat meer suiker dan pure chocolade
B. Witte chocolade bevat geen cacaomassa
C. Witte chocolade wordt niet uit cacaobonen gemaakt
D. Witte chocolade bevat geen cacaoboter

Uitleg: Witte chocolade bestaat uit cacaoboter, melkpoeder en suiker, maar mist de cacaomassa die pure chocolade zijn kleur en cacaosmaak geeft.

2 MEERKEUZE

Waarom is couverture de gangbare keuze voor het glaceren van taarten?

A. Omdat het altijd goedkoper is dan consumptiechocolade
B. Omdat het minder suiker bevat
C. Omdat het door het hogere cacaoboter-aandeel dunvloeiender is
D. Omdat het niet getempereerd hoeft te worden

Uitleg: Het hogere cacaoboter-aandeel (circa 31 tot 39 procent) maakt couverture na het smelten dunner, waardoor het zich gelijkmatig en dun over een taart verdeelt.

3 JUIST OF ONJUIST

Een hoger cacaopercentage betekent automatisch een betere chocolade.

Onjuist. Het percentage zegt iets over intensiteit en bitterheid, niet over kwaliteit. Herkomst van de bonen, fermentatie en vakmanschap bepalen minstens zo sterk de smaak; beoordeel op geur, breuk en smelt.

4 MEERKEUZE

Waarom wordt chocolade dof als je ze niet tempereert?

A. Omdat er te veel suiker in zit
B. Omdat de cacaoboter willekeurig stolt in plaats van in een stabiele kristalvorm
C. Omdat de chocolade te lang bewaard is
D. Omdat er lucht in de chocolade is geklopt

Uitleg: Zonder tempering stolt de cacaoboter in verschillende, instabiele kristalvormen. Dat geeft een dof, vlekkerig oppervlak en een chocolade die brokkelt in plaats van knapt.

5 SORTEREN

Sleep elke verhouding chocolade : room naar de toepassing waar ze bij hoort. Verhoudingen: 1 : 2, 1 : 1, 2 : 1. Toepassingen: truffels en bonbonvulling, saus en dunne glacage, taartvulling en opgeklopte ganache.

Uitleg: 1 : 2 (veel room) is zacht en gietbaar en hoort bij saus en dunne glacage; 1 : 1 is smeuïg en stevig voor taartvulling en opgeklopte ganache; 2 : 1 (veel chocolade) is stevig en kneedbaar voor truffels en bonbonvulling.

6 MEERKEUZE

Wat is de meest gangbare eerste stap om een geschifte ganache te herstellen?

A. Meer chocolade toevoegen en flink roeren
B. De ganache invriezen en opnieuw smelten
C. Kleine scheutjes warme room toevoegen en rustig roeren
D. De ganache langer laten staan zonder er iets aan te doen

Uitleg: Warme room in kleine hoeveelheden toevoegen en rustig van het midden naar buiten roeren brengt de emulsie meestal weer in balans. Lukt dat niet, dan helpt een staafmixer op lage snelheid.

7 JUIST OF ONJUIST

Door tijdens het verhitten van suiker stevig te roeren voorkom je dat de karamel korrelig wordt.

Onjuist. Roeren kan kristallisatie juist aanwakkeren. Zodra de suiker begint te smelten en te kleuren roer je niet meer, raak je de panwand niet aan en helpt een klein deel glucosestroop om kristalvorming te remmen.

8 MEERKEUZE

Wat is het verschil tussen de droge en de natte karamelmethode?

A. Bij de droge methode gebruik je boter, bij de natte methode room
B. De droge methode verhit suiker zonder water, de natte methode lost suiker eerst op in water
C. De natte methode is alleen geschikt voor toffee
D. Er is geen verschil, het zijn twee namen voor dezelfde techniek

Uitleg: De droge methode is sneller maar vraagt ervaring, omdat de suiker sneller en ongelijkmatiger kan verbranden. De natte methode duurt iets langer, maar geeft meer controle en een gelijkmatiger resultaat.

9 MEERVOUDIG CORRECT

Welke maatregelen helpen om terugkristalliseren van karamel te voorkomen? Kies alle juiste antwoorden.

A. Een klein deel glucosestroop aan de suiker toevoegen
B. Koude room in één keer bij de suiker gieten
C. Werken met een schone pan zonder oude suikerresten
D. De binnenwand van de pan niet aanraken met de spatel

Uitleg: Glucosestroop remt kristalvorming, en losse suikerkorrels aan de panwand of uit een vuile pan kunnen een kettingreactie starten. Koude ingrediënten in één keer toevoegen aan hete karamel is juist gevaarlijk vanwege opspatten.

10 SORTEREN

Sorteer de kenmerken bij het juiste type bloom. Kenmerken: voelt vettig aan; voelt korrelig aan; ontstaat door vocht op het oppervlak; ontstaat door onjuiste tempering of temperatuurschommelingen; grijzige waas; witte, kristallijne waas. Categorieën: vetbloom, suikerbloom.

Uitleg: Vetbloom: voelt vettig aan, grijzige waas, ontstaat doordat cacaoboter naar het oppervlak migreert door onjuiste tempering of temperatuurschommelingen. Suikerbloom: voelt korrelig aan, witte kristallijne waas, ontstaat door vocht dat suiker oplost die weer uitkristalliseert.

Begrippenlijst

Cacaoboter · Het vet in chocolade dat op verschillende manieren kan stollen en zo de kristalvorm bepaalt.

Cacaomassa · De gemalen bestanddelen van de cacaoboon, vóór het scheiden van vet en poeder.

Couverture · Chocolade met relatief veel cacaoboter, dunvloeiend na smelten, voor glaceren en tempereren.

Emulsie · Een stabiel, glad mengsel van vet en vocht dat niet uit elkaar valt, zoals in ganache.

Entmethode (impfen) · Tempereertechniek waarbij al getempereerde chocolade wordt toegevoegd om kristalvorming te sturen.

Ganache · Mengsel van chocolade en room; de verhouding bepaalt of het een saus, vulling of truffelmassa wordt.

Glucosestroop · Dikke, heldere stroop die kristallisatie remt en bereidingen soepel en glanzend houdt.

Karamelliseren · Suiker verhitten tot ze bruin wordt en een diepe smaak krijgt.

Kristalvorm · De specifieke manier waarop cacaoboter stolt; bepaalt glans en knap van chocolade.

Kruisbesmetting · Het onbedoeld overbrengen van sporen van een allergeen via gedeeld gereedschap of werkvlak.

Praline · Klassiek mengsel van karamel en gebrande noten, later fijngemalen tot pralinepasta.

Ruby chocolade · Chocolade van de ruby-cacaoboon, met van nature een roze tint en bessige smaak.

Suikerbloom · Witte, kristallijne waas op chocolade door vocht dat suiker oplost en weer uitkristalliseert.

Tafelmethode · Tempereertechniek waarbij chocolade op een koel werkvlak wordt uitgestreken en samengeschraapt.

Terugkristalliseren · Vloeibare, verhitte suiker die onbedoeld weer korrelig wordt.

Vetbloom · Grijswitte waas op chocolade door cacaoboter die naar het oppervlak migreert.

Verantwoording

Ontwikkeling

Inhoud ontwikkeld door het contentteam van CuliQuiz (Culinair AnnoNu) binnen CuliQuiz Proeftuin Horeca, 2026. Inhoudelijk getoetst op praktijktoepasbaarheid door de praktijkpartner Tuindorphotel 't Lansink (Lars van Galen, SVH Meesterkok).

Onderdelen van deze module

- Leerboek (docx), 5 hoofdstukken, met per hoofdstuk een samenvatting en kennischeck, een eindoverzicht van 20 principes en een woordenlijst
- Game content: campagne rechtstreeks opgebouwd vanuit het leerboek en de 1-pager, 9 challenges in 3 blokken
- Campagne in de CuliQuiz-app, live sinds september 2026
- Dit referentiedossier (PDF)

Gebruik door de sector. Dit dossier mag vrij worden gedeeld en gebruikt door horecaopleidingen, brancheorganisaties en horecabedrijven. Platform, spelmechanieken, code en de volledige vraagsets blijven eigendom van CuliQuiz B.V. Vragen over inzet in een opleiding of bedrijf: info@culiquiz.nl.

CULIQUIZ
JOUW CULINAIRE KENNIS

hop
Mede mogelijk gemaakt door het Horeca Ontwikkel Platform, een initiatief van KHN, CNV en De Horecabond