

Van goed naar goud

Een gids voor het maken van
de perfecte croissant



Voorwoord p. 3

10 gouden regels voor het maken van de perfecte croissant

- 1 Gebruik een sterke, gecorrigeerde bloem met een hoog eiwitgehalte p. 4
- 2 Maak een vast deeg dat toch elastisch is (24 °C) p. 6
- 3 Laat het deeg na het kneden voldoende rusten op kamertemperatuur p. 10
- 4 Pas de hoeveelheid boter in het deeg aan op basis van de bloemsterkte p. 11
- 5 Gebruik de juiste boter in de verhouding 1:3 p. 12
- 6 Geef 2 x 4 toeren voor grotere alveolen en een minder gevoelig deegstuk p. 13
- 7 Laat het deeg na het toeren en voor verwerking goed koelen p. 18
- 8 Snijd met een zeer scherp mes en rol de croissants uit een koud deegstuk p. 19
- 9 Laat de croissants op de juiste temperatuur en vochtigheid rijzen (28 °C, 76% RV) p. 20
- 10 Bak 15-18 minuten en pas de oventemperatuur aan om de juiste baktijd te realiseren p. 22

Recepten p. 25

Corman boterplakken: belangrijkste eigenschappen p. 30

Notas p. 32



Voorwoord

Dit boekje geeft je een volledig technisch overzicht voor het correct bereiden van croissants.

We geven advies over de beste keuze van boter en bloem, evenals het aantal toeren. Zo worden jouw croissants dag na dag een succes!

Jouw succes is voor ons belangrijk.

Kiezen voor Corman betekent kiezen voor het genot van boter zonder moeilijkheden, voor stabiele prestaties en optimale kwaliteit het hele jaar door. Zo bespaart je tijd en kun je je creativiteit de vrije loop laten. Dus: kwaliteit met service inbegrepen!

Met Corman is jouw succes gegarandeerd!

Gebruik een sterke, gecorrigeerde bloem met een hoog eiwitgehalte

Eiwitgehalte van de bloem

Voor croissantdeeg raden we aan om een bloem te gebruiken die sterk genoeg is. Dit komt overeen met een bloemsoort met een eiwitgehalte van boven de 13%.

Bloem is verkrijgbaar in een grote verscheidenheid aan soorten. We delen bloem op in drie hoofdgroepen: traditionele bloem, gecorrigeerde bloem en verbeterde bloem. Traditionele bloem is puur uitgemalen graan zonder verdere bewerking. De oorsprong en kwaliteit kunnen variëren per soort. Hier is het belangrijk om te bepalen welke kwaliteit of eiwitgehalte je gaat gebruiken voor welke toepassing, recept of product.

Gecorrigeerde bloem is een traditionele bloem waaraan een antioxidant is toegevoegd. Ook binnen deze categorie bestaan er verschillende soorten en kwaliteiten.

Meestal gaat het bij verbeterde bloem om een traditionele bloem met een zeer of te laag eiwitgehalte, die wordt verbeterd door toevoeging van een antioxidant en extra gluten.

Er zijn ook samengestelde mixen, maar deze laten we hier buiten beschouwing.

Veel Franse recepten werken met traditionele bloemsoorten, waarbij ze kiezen op basis van de uitmalingsgraad en het eiwitgehalte, afhankelijk van de toepassing.

Het gebruik van bloem met een te laag eiwitgehalte heeft invloed op het volume, de structuur en de smaak van het eindproduct.

NOTAS

Uitmalingsgraad of T-indicatie

Onder de uitmalingsgraad verstaan we de mate waarin het graan is vermalen en gezeefd. Hoe lager de uitmaling, hoe meer er gemalen is naar de kern van de graankorrel, en dus hoe lager de T-indicatie. Hoe lager dit cijfer, hoe witter de bloem. Hoe verder het graan is uitgemalen, hoe minder vezels en mineralen er in de bloem zitten, wat niet onbelangrijk is voor de smaak van de croissants!

Hoewel een uitmalingsgraad T45 geen grote verschillen in het eindresultaat van de croissants geeft, geven we de voorkeur aan een **uitmalingsgraad T55**. Het biedt dezelfde voordelen als een T45, maar is net iets beter qua nutritionele waarden. Afhankelijk van de kwaliteit van het graan en de oorsprong, kan je in het algemeen stellen dat een hogere uitmalingsgraad iets meer water vereist in een recept dan een lagere. De verschillen zijn niet echt groot, maar het is zeker een aandachtspunt waar we rekening moeten mee houden. Als je de bloem in een recept verandert, heeft dit ook invloed op de hydratatie! Een lagere T-indicatie betekent ook niet per se dat de bloem van betere kwaliteit is. Je kan zowel een sterke of een zwakke bloem uitmalen en er een T45 of een T55 van maken. Dit heeft niets te maken met de kwaliteit, maar wel met de toepassingen. **Het eiwitgehalte blijft van groter belang in onze toepassingen.** In sommige gevallen vraagt een T45 ook een compleet andere verwerking, die kouder en korter is, wat een aanpassing van je productieproces vraagt.

In België praten we eerder over het eiwitgehalte, juist omdat dit belangrijker is. Echter, bijna elk ander land heeft of gebruikt andere waarden en cijfers. Om dit te kaderen en het vergelijken te vergemakkelijken, volgt hier een tabel.

Land	Benaming	Eiwitgehalte	Asgehalte	Krachtig
België	13/680	13%	680	+
	13/560	13%	560	+
Frankrijk	T45	13%	560	+
	T55	11,5%	600	-
Duitsland	Type 405	11%	560	-
	Type 550	12%	560	+
Italië	Tipo 00			
	Farina di grano tenero	13%	560	+

Het asgehalte, een indicatie die vooral in Duitsland wordt gebruikt, geeft weer hoeveel mineralen, vezels en vitamines er overblijven na verhitting op 900°C gedurende 2 uur. Een hogere aswaarde zorgt dus voor iets meer smaak in de producten. Een lagere aswaarde geeft minder smaak, maar resulteert in een wittere bloem, zoals bij een T45.

Sterke bloem zorgt, tijdens het rijps- en bakproces, voor een sterkere structuur en meer stabiliteit in de croissants. Ook bij het bewaren in een diepgevroren omgeving blijft de kwaliteit beter behouden wanneer je de producten opnieuw activeert. Zo heb je steeds croissants met een optimale textuur en smaak, zelfs na invriezen!

Het hoge eiwitgehalte, in combinatie met de juiste deegtemperatuur, bevordert de glutenvorming, wat resulteert in meer smaak en een betere retentie van de gistgassen door de structuur. Dit heeft ook dadelijk invloed op de houdbaarheid van de producten.

Ook bij bewaring in de diepvries voor meerdere dagen zal het resultaat aanzienlijk beter zijn, omdat er meer kracht overblijft in de producten.



Het komt wel eens voor dat bakkers de hand leggen op een “origineel” Frans croissantrecept...

Wanneer ze daar thuis, in hun eigen werkomgeving mee aan de slag gaan, voelen ze zich vaak teleurgesteld omdat het resultaat niet overeenkomt met wat ze op hun vakantiebestemming proefden. Meestal gebruiken ze daar een mengeling van sterke en medium tot slappe bloemsoorten, vaak lokale (Franse) bloem.

Onze Franse collega's bieden meestal maar een beperkt aantal koeken aan: een croissant en een pain au chocolat. Het deeg is vaak het laatste werk van de dag, waarna het kort wordt ingevroren om vervolgens in de koelkast te rusten op 0°C en zich te ontwikkelen tot de volgende ochtend. 's Morgens halen ze het koude deeg uit de koelkast om het vers te verwerken. Toeren, versnijden, rijzen en bakken: alles wordt rechtstreekse verwerkt zonder invriesproces. Dit systeem is haalbaar omdat hun assortiment (viennoiseries) beperkt is.

Bekijken we het gemiddelde productgamma in een Belgische bakkerij, dan stellen we vast dat deze dagelijkse productie met dadelijke verwerking bij ons amper of niet haalbaar is. Passen we onze productie aan en gaan we voor een productie die een volle week en soms langere periodes moet vullen, dan moeten we ook onze producten aanpassen. Bij de belangrijkste ingrediënten in ons recept komen we direct uit bij de bloem. We moeten onze bloem aanpassen aan de werkomstandigheden en de verwachtingen van onze producten.

Kies daarom bij voorkeur voor een **sterke, gecorrigeerde bloemsoort**. Deze zal beter presteren in producten na bewaring in de diepvries. Ze bevat meestal een antioxidant in de vorm van vitamine B en ascorbinezuur/vitamine C. Deze voorkomen dat de bloem na een tijdje gaat oxideren, wat leidt tot een beige kleur en soms zwarte stippen in het deeg (zoals bij bladerdeeg). Een ander voordeel van deze bloem is dat je geen of zeer weinig verbeteraar hoeft toe te voegen aan het deeg. Enkel wanneer producten langer dan 2 maanden in de diepvries bewaard moeten worden, raden we aan om 0,5 tot 1% verbeteraar aan het deeg toe te voegen. Met een sterke, gecorrigeerde bloem heb je tot 10 weken na invriezen nog steeds een product dat na het bakken dezelfde kwaliteiten heeft als een product dat na 1 week gebakken werd.

Veel hangt natuurlijk ook af van de rest van het recept...



Maak een vast deeg dat toch elastisch is (24 °C)

Het belang van het correct kneden van het deeg

Buiten de juiste keuze van de grondstoffen is het net zo belangrijk om deze correct te gebruiken. We moeten af van het idee dat een koekendeeg kort geknead moet worden. Dit idee komt uit de jaren 70 of eerder, toen de diversiteit en kwaliteit van bloem nog niet vergelijkbaar waren met die van vandaag.

Eén punt blijft overeind: een bloem met een laag eiwitgehalte moet je minder lang en minder ver uitkneden.

Een standaard bloem was vroeger minder ver uitgemalen, en het eiwitgehalte werd grotendeels bepaald door de zomers voorafgaand aan de graanoogst. Een warme, hete zomer betekende meestal een hoger eiwitgehalte en dus een betere kwaliteit. Een natte en koudere zomer had juist het tegenovergestelde effect. Om bloem te versterken, werd er toen meestal geïmporteerde Canadese of Amerikaanse inlandse bloem toegevoegd. Het binnenland van Noord-Amerika, dat gekend is voor zijn warme, hete zomers en zeer koude winters, leverde meestal bloem van betere kwaliteit met hogere eiwitwaarden. Het gebruik van bloem van mindere kwaliteit resulteerde in een deeg dat korter moest geknead worden. Men dacht dat door het toeren van het deeg extra gluten gevormd zouden worden. Nu weten we echter dat de nodige eiwitwaarden nodig zijn om een stevige glutenstructuur te kneden.

Met een bloem van hogere kwaliteit en een hoger eiwitgehalte moet je langer kneden, maar zo benut je ook het volle potentieel van deze eiwitten. Door het deeg goed uit te kneden, krijgt deze een stevige en onderbouwde glutenstructuur, wat ervoor zorgt dat je producten meer volume, meer stand, meer smaak en een langere houdbaarheid krijgen. Bij een temperatuur tussen de 20 en de 25 °C zal je de meeste glutenstructuur kneden, dus ze is ook belangrijk. De temperatuur is misschien het tweede belangrijkste aspect bij het maken van croissants. Als je weet dat je na het kneden een **deegtemperatuur van 24 tot 25 °C** wilt bereiken, hou dan rekening met de temperatuur van de gebruikte ingrediënten.

Een warme bakkerij en bloem op kamertemperatuur zorgen meteen voor een hogere deegtemperatuur bij de start. Koel in dat geval de bloem vooraf in de koelkast of kort in de diepvries. Bloem is namelijk een uitstekende isolator, dus gebruik een platte bak zodat de bloem contact heeft met de koelte. Anders duurt het langer voordat de kou tot in de kern van de bloem doordringt. Gebruik daarnaast bij voorkeur (ijs)koud water. Zo houd je de totale deegtemperatuur vóór het kneden beter onder controle. Bij broodproducten streven we naar een basistemperatuur (de som van water-, bloem- en omgevingstemperatuur) van ongeveer 48 °C. Voor artisanale croissants ligt deze streefwaarde iets lager, rond de 38 °C. Licht de temperatuur in het atelier op 30 °C, dan moeten zowel de bloem als het water zeer koud zijn om de juiste deegtemperatuur te bereiken.



Bij het maken van croissantdeeg speelt niet alleen de deegtemperatuur een rol, maar ook het **type kneder** dat je ter beschikking hebt. Een spiraalkneder met veel krul (meestal tussen 1,25 en 2 omwentelingen van boven naar beneden) warmt het deeg sneller op dan een spiraal met minder draai. Pas dus het kneden aan naar de machine. Ook de **snelheid van de machine** is belangrijk: hoe sneller de spiraal draait, hoe sneller het kneedproces verloopt.

Snel kneden levert bij croissantdeeg geen voordeel!

Trager kneden is beter: zo heeft het deeg rustig de tijd om de glutenstructuur te ontwikkelen. Blijf bij snelle machines of spiralen met veel draai langer in de eerste versnelling. Het deeg ontwikkelt dan iets trager, maar wel beter. Doe tussentijds ook een **test** om het ontwikkelen van de gluten te testen: **trek het deeg voorzichtig uit tot een dun vlies**. Scheurt het deeg snel, dan heeft het meer ontwikkeling nodig. Hoe verder het mengen en kneden gaat, hoe beter zal deze structuur zijn. Aan het einde kan je eventueel nog een paar minuten extra kneden in de tweede versnelling om wat extra temperatuur en elasticiteit te krijgen. Dit kan ook in de eerste versnelling, maar duurt dan langer. Mooie voorbeelden van trager kneden, en dus minder snelle opwarming, zijn dubbelarmkneders zoals in Italië (bijvoorbeeld Artoflex) of de vroeger gebruikte éénarmkneders. Hiermee maak je nog steeds prachtige degen.

De ontwikkeling van het glutenvlies verbetert naarmate de temperatuur stijgt. Knead daarom altijd door tot het deeg 24 à 25 °C bereikt. **Stel je vast dat het glutenvlies zelfs bij 25 °C nog niet sterk genoeg is, kneed dan gerust even verder tot maximaal 29 °C.** De boter in het deeg zal de structuur beschermen tegen oververhitting.

Tip van de Chef

Als je merkt dat de deegtemperatuur te snel oploopt, start bij een volgende productie met koudere grondstoffen. Zo houd je de temperatuur beter onder controle. Is de deegtemperatuur hoger dan 25 °C, dan geef je eigenlijk het signaal aan de gist om optimaal te activeren.

Een ander voordeel van langer mengen op lage snelheid is dat het deeg meer en beter de kans krijgt om te hydrateren. De eiwitten, talrijk aanwezig in een bloem met hoog eiwitgehalte, hebben meer tijd nodig om zich vol te trekken met vocht. Ga je te snel over naar kneden op hogere versnelling, dan krijgt een deel van die eiwitten niet de kans om voldoende vocht op te nemen. Het resultaat is een deeg dat anders aanvoelt en anders te verwerken is en uiteindelijk een afwijkend eindproduct oplevert. Een optimale hydratatie zorgt voor meer elasticiteit in het deeg, waardoor het beter en gemakkelijker te verwerken is.

Rustig en traag mengen heeft dus niet alleen invloed op de glutenontwikkeling, maar ook op de hydratatie van het deeg. Een volgend belangrijk punt voor het maken van perfecte croissants!

NOTAS

Het belang van de juiste hydratatie van het deeg

Het toevoegen van water of vocht — want het kan ook melk of een andere vloeistof zijn — is zeer bepalend voor het resultaat van je producten. Bloem op zich bevat al vocht, maar ook een ei (75%), verse gist (70%) en melk hebben een vochtgehalte. Melk heeft ongeveer 80% vocht, terwijl melkpoeder juist vocht zal opnemen.

Het totaal van al dit vocht en de samenstelling van je recept heeft allemaal invloed op het eindresultaat en hoe het deeg en de producten zich ontwikkelen tijdens het verwerken, rijzen en bakken. Dit is één van de belangrijkste, zo niet de belangrijkste, stappen in het maken van een correct deeg. Samen met de keuze van de bloem is het hydrateren daar onlosmakelijk mee verbonden. In principe kan je stellen dat elk deeg anders kan zijn.

De invloed op de bloem en hoe deze gestockeerd werd heeft een invloed. In een stockage ruimte waar invloed is van vocht door de stoom die vrijkomt bij het bakken is een factor. De bloem zal wat vocht opnemen en bij een volgende bereiding anders hydrateren. Werk je in een warm atelier en moet de bloem afkoelen? Idem effect want een koude ondergrond geeft vocht de kans te condenseren. De bloem zal vocht opnemen uit de lucht en opnieuw anders hydrateren. Elk lot bloem kan verschillen, zeker net na een nieuwe oogst. Een vast recept gebruiken heeft zijn voordelen voor smaak en beleving, maar houd altijd rekening met de variabele hydratatie van de bloem!

De juiste hydratatie herken je eraan dat het deeg tijdens het mengen en kneden mooi rond de spiraal blijft, compact zit maar toch mooi glad naar het einde van het kneden is.

De finale test gebeurt tijdens het rusten: laat het deeg rechtstreeks contact maken met een propere werkbank of ondergrond. Wanneer je na het rusten het deeg uitrolt tot een dunner deegstuk, net voor het invriezen of koelen, zie je meteen of het deeg mooi loskomt van de werkbank en dus goed gehydrateerd is.

Blijft het (deels) plakken, dan heeft het deeg iets te veel vocht gekregen. Hoe harder het deeg aan de werkbank plakt, hoe groter het probleem van overhydratatie. Overhydratatie tast bovendien de glutenstructuur aan, waardoor het deeg de toerboter minder goed zal ophouden tijdens het rijzen. Pas bij deze vaststelling meteen het recept aan voor de volgende bereiding.

Een te plat deeg maakt het toeren moeilijker, geeft een platte, brede voet aan de croissant na het bakken, en geeft aan de binnenkant een kleinere, briochée structuur die eerder lijkt op een sandwich dan een croissant, die een grote honingraadstructuur moet hebben.

Een te plat deeg geeft de boter ook de kans om te domineren: de vastere boter duwt het plattere deeg weg, waardoor je stukken krijgt met weinig of geen boter. **Het ideale deeg, na kneden, rusten en koelen, moet ongeveer dezelfde weerstand bieden als een dunne boterplak op 15 à 18°C.** Zo houd je de balans en voorkomt dominantie van boter of deeg.

NOTAS

Het belang van de suikers in het deeg

Gebruik voor je recept ongeveer 25 à 33% invertsuiker op het totale suikergehalte. Door een deel van de suiker te vervangen door invertsuiker, beïnvloed je niet alleen de smaak en kleur van het eindproduct, maar zorg je ook voor extra zachte koeken binnenin.

Wanneer koeken droog zijn, komt dat meestal niet door uitdroging, maar door versuikering: de suiker heeft als eigenschap dat het van structuur wil en zal veranderen, waardoor we bij versuikering de indruk krijgen dat de koeken droog zijn. Invertsuiker helpt het versuikeren te blokkeren of tegen te gaan door het vocht te reguleren. Zo blijven de koeken langer zacht aan de binnenkant, terwijl de buitenkant lekker knapperig blijft. Dankzij deze werkwijze blijven mijn croissants tot 30 uur na bereiding eetbaar en smakelijk, ideaal ook voor klanten die hun croissants niet dadelijk na het kopen opeten. Je zorgt voor tevreden klanten als ze ontdekken dat ze ook na uren nog van een heerlijke croissant kunnen genieten.

Het is niet nodig om alle suiker te vervangen door invertsuiker.

Niet alleen is deze duurder, maar de zoetwaarde is ook hoger, waardoor je snel te donkere en te zoete croissants krijgt. Met 25 à 33% bereik je hetzelfde effect als met 100%. Honing, een natuurlijke vorm van invertsuiker, kan trouwens ook gebruikt worden in croissants.

NOTAS

Het belang van de juiste gist in het deeg

Op de Belgische markt zijn er veel verschillende soorten en merken gist. In onze productie onderscheiden we vooral twee types: gist met een trage activatie, beter bekend als FT-gist, en gist met een dadelijke activatie, die vaak voor een continu productieproces gebruikt wordt waarbij de producten aan het einde worden afgebakken.

Van FT-gist wordt gezegd dat deze beter bestand is tegen invriezen. Tijdens een opleiding bij Lesaffre werd echter vermeld dat vandaag alle gisten, ongeacht het merk, bestand zijn tegen invriezen. Ook het oude idee dat zout en gist niet met elkaar in contact mogen komen, kunnen we loslaten. Moderne gist, gemaakt met de nieuwste technologie, kan gerust samengaan met zout — zelfs tot wel 4 uur lang zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit van de gist. **Het grote voordeel van FT-gist is dus de trace activatie.** Het laat toe om langere rusttijden aan te houden zonder te veel activatie en ook rustiger verwerken van het deeg. Met een +gist zal je sneller de controle verliezen en meer lucht-bellen te verwerken krijgen in het deeg. Vaak is dan een tweede ontgassing nodig, waardoor je kracht verliest die je bij de eindrijis nodig hebt.

Net als bij bloem zijn we in België verwend met de kwaliteit van onze gisten. Belgische gist is vaak verser en zachter dan elders, bijna kneedbaar als plasticine. Dat is een voordeel, maar brengt ook een nadeel met zich mee. Verse gist (niet vloeibare gist) bevat standaard ongeveer 70% vocht, en dat vochtgehalte zorgt ervoor dat de gist optimaal werkt. Maar dat vraagt ook om het pakje verse gist na elk gebruik goed te sluiten.

We kennen het allemaal... een medewerker die het pakje gist laat openliggen op de werkbank, waardoor de gist vervolgens gaat uitdrogen. Het oorspronkelijke vochtgehalte van 70% is gedaald, en zodra de gist in contact komt met het vocht van het deeg, zal ze proberen zich opnieuw te hydrateren om actief te worden. Dit vraagt tijd en verstoort de balans in het deeg.

Het vocht en de temperatuur van het deeg zijn de twee belangrijkste factoren voor een goede werking van de gist. Of je nu verse of drogere gist gebruikt, door de gist aan het begin van het recept in water op te lossen, zorg je ervoor dat ze optimaal gehydrateerd is. Terwijl het deeg zich vormt, verspreidt het vocht zich gelijkmatig om de gluten te hydrateren, en verdeelt de gist zich door het hele deeg om deze te activeren.

Onder ideale omstandigheden wordt de gist al binnen enkele minuten actief en blijft ze efficiënt tot ongeveer 5 minuten na het begin van het bakken!

Laat het deeg na het kneden voldoende rusten op kamertemperatuur

Wanneer je werkt met een bloem met een hoog eiwitgehalte en het deeg dus lang moet (uit)knenen, oefent je veel kracht en wrijving uit op deze eiwitten. Las daarom een rusttijd in.

Vergelijk het met een steak die net uit de pan komt: als je deze direct aansnijdt zonder te laten rusten, loopt het vocht eruit en wordt het vlees taai. Ook in steak zitten veel eiwitten die we belasten tijdens het bakken.

Als regel kan je stellen dat de tijd die je nodig had om het deeg te maken, mengen en kneden, ook de minimale rusttijd moet zijn.

Het rusten van het deeg begint zodra je stopt met kneden of mengen. Handelingen zoals afwegen en opbollen zijn geen zware belasting voor het deeg en tellen dus mee als rusttijd. Bewaar het deeg tijdens het rusten ook **steeds afgedekt met plasticfolie**. Verkorsten droogt de toplaag van het deeg uit en dat blijft zichtbaar tijdens het gehele verdere verwerkingsproces. Is het deeg toch uitgedroogd, bevochtig de toplaag dan lichtjes met een waterspuit om ze terug te hydrateren tot het water aan de oppervlakte is opgenomen.

Sla je de stap van het rusten over, dan krijg je een deeg dat moeilijker te verwerken is.

Tijdens het toeren en verwerken zal het deeg trekken. Dit zorgt voor extra spanning op de croissants tijdens het rijzen, met als gevolg dikwijls scheuren aan het oppervlak die na het bakken alleen maar zichtbaarder worden. Geen of te weinig rust heeft ook invloed op de smaakontwikkeling, hoewel Rony Parijs nooit bewijs heeft gevonden dat een deeg dat de hele nacht “ontwikkelt” daadwerkelijk meer smaak oplevert. **Waar het rusten wel en aantoonbaar invloed op heeft, is de “bite”:** een deeg dat gerust heeft, heeft een kortere “bite” en is minder taai. **Denk aan een croissant die smelt op de tong!** Een mooie “bite” hangt overigens ook af van andere factoren en is een samengaan van meerdere details.

Heb je ondanks alles toch taaie croissants? Geen paniek, daar is een oplossing voor. Zie hiervoor “Invriezen en ontdooien van producten” op [pagina 23](#).

Nog een ander voordeel van het rusten is de verdere ontwikkeling van de glutenstructuur. Een goed gemaakt deeg dat niet te veel hydratatie heeft gekregen, zal zich tijdens het rusten ontspannen en zo makkelijker te verwerken zijn bij het toeren. Doe je een glutenstructuurtest na het rusten, dan zal je merken dat het vlies merkkelijk dikker is dan direct na het kneden. Merk je dat het deeg aan de werkbank blijft plakken, dan is dat een indicatie dat het deeg bij aanvang te veel water heeft gekregen. Stuur het vochtgehalte bij voor je volgende productie!



Heb je door omstandigheden het deeg verder moeten kneden dan 24°C? Dan is het aangeraden om het deeg na het afwegen en opbollen, afgedekt te laten rusten in de koelkast. Verdubbel in dit geval wel de rusttijd! Boven de 24°C krijgt de gist het signaal om optimaal te activeren, wat deze ook gaat doen. Als resultaat krijg je grote gistbellen in het deeg, die tijdens het uitrollen zullen barsten en uitrekken, wat gaten veroorzaakt. Koel rusten zal dit grotendeels opvangen. Duw het deeg in dit geval ook iets platter, om het contact met de koude lucht te vergroten.

Rol het deeg na het rusten uit tot een rechthoek, ongeveer op de dubbele maat van je vooruitgerolde boterplak. Dit uitrollen is nodig voordat je de boter kunt intoeren. Doe je dit meteen na het rusten, dan kan het dunne deeg dadelijk geblokkeerd worden in de diepvries. Ook hier zijn er geen of beperkte gistbellen in het deeg. Indien mogelijk, gebruik een shockvriezer om het deeg snel terug te koelen.

Dunne deegplakken kunnen ook beter bewaard worden in de diepvries, zelfs op elkaar gestapeld — een aanrader bij grotere producties. Zo kan je op een rustiger moment de degen voorbereiden en ze enkele dagen later verwerken. Laat de deegplakken in dat geval ruim op tijd ontdooien in de koelkast. Het koude deeg koelt van binnenuit, waardoor je minder energie verbruikt in de koelkast. Bovendien ontdooit het deeg zo gelijkmatig tot ongeveer 3°C, de ideale temperatuur om de boter in het deeg te toeren. Pas de ontdooitijd aan volgens het volume dat je moet ontdooien.

Pas de hoeveelheid boter in het deeg aan op basis van de bloemsterkte

Werken met een sterke bloem met een hoog eiwitgehalte betekent ook dat de stevige glutenstructuur gesmeerd moet worden.

Vetstof, boter in ons geval, zal deze structuur smeren en voor de nodige elasticiteit in het deeg zorgen. Bij bloem met een **eiwitgehalte vanaf 13%** raden we aan om minimaal **5% boter** te gebruiken, berekend op het gewicht van de bloem. Tot 7% boter kan je dadelijk aan het begin van het mengen toevoegen. Gebruik je meer vetstof, voeg deze dan pas toe na het mengen en bij het al deels ontwikkelde deeg. Te veel boter aan het begin toe te voegen zal de glutenontwikkeling vertragen. Wanneer je de boter in koude blokjes toevoegt aan het deeg, zal deze systematisch worden opgenomen naarmate de temperatuur van het deeg omhooggaat en het kneden vordert. Zo ontstaat een trage smering volgens de ontwikkeling. Vergeet ook niet dat de boter een grote invloed heeft op de smaak van je eindproduct.

Meer boter in het deeg geeft meer smaak en een langere, betere houdbaarheid van de producten — zowel in de diepvries als gebakken!



Gebruik de juiste boter in de verhouding 1:3



Uit testen met een proefpanel bleek dat minder deeg met dezelfde hoeveelheid boter te rijke, te “boterige” croissants geeft.

Gebruik je meer deeg ten opzichte van dezelfde hoeveelheid toerboter, maar met extra boter in het deeg, dan verbetert het smaakprofiel van de croissants aanzienlijk en de houdbaarheid wordt verlengd. In onze test gingen we tot 33,4% boter op het totale gewicht van het deeg. Niemand vond de croissants te vettig of te rijk; integendeel, iedereen was enthousiast over de lekkere botersmaak. De houdbaarheid ging van 30 naar 60 uur.

Het idee dat extra boter in het recept de producten duurder maakt, is niet waar!

Bij een croissant van 75 g levert elke 75 g toegevoegde boter niet alleen meer smaak, maar ook **één extra croissant!** De verkoopwaarde van een croissant ligt hoger dan de aankoopwaarde van deze 75 g extra boter. Alleen bij extreme receptveranderingen zie je een merkbare meerprijs in je productiekost. **Bij een croissant met 33,4% boter (waarvan 25% boter in het deeg zit) stijgt de productiekost, op basis van een dagproductie, met slechts 1 cent per croissant.** Dat is verwaarloosbaar als je kijkt naar de sterk verbeterde kwaliteit.

Toch is het goed om stil te staan bij de perceptie: wil je een croissant waarvan je weet dat er 1/3 boter inzit? Het kan dus wel. Hou bij het toevoegen van boter ook rekening met zijn kwaliteit. Corman-boters zijn getextureerd en bieden daardoor meer stabiliteit. Bij eenzelfde smeltpunt bieden ze een betere, lees tragere smeltcurve, waardoor de boter tijdens het bakken langer weerstand biedt tegen de warmte en voor meer volume in het eindproduct zorgt. Gebruik je gekarde boter en dit in grotere hoeveelheden, dan kan dit invloed hebben op de stabiliteit van het deeg en de gebakken producten. Alles hangt samen en de details maken het verschil, en veel kleine verbeteringen maken soms een groot verschil.

NOTAS

.....

.....

.....

Geef 2 x 4 toeren voor grotere alveolen en een minder gevoelig deegstuk



Bij het toeren van een deeg wordt de boterplak in een deegstuk verwerkt. Afhankelijk van het gewenste smaakprofiel gebruik je tussen 3 en 4 kg deeg per 1 kg boterplak.

Gebruik je minder dan 3 kg deeg per 1 kg boterplak, dan wordt het eindproduct snel zwaar, zeer boterig en zelfs te rijk van smaak. Bovendien treedt er bij het bakken meer boterverlies op, wat het eindresultaat niet ten goede komt.

Gebruik je meer dan 4 kg deeg per 1 kg boterplak, dan verdwijnt de balans tussen deeg en boter en het deeg krijgt de overhand.

De verhouding wordt bepaald door het percentage boter dat je aan het deeg toevoegt. Meer boter in het deeg vraagt om meer deeg ten opzichte van de boterplak, terwijl minder boter in het deeg eerder een verhouding 3:1 vereist (zie uitleg op [pagina 12](#): “Gebruik de juiste boter in de verhouding 1:3”). Ook de gekozen toertechniek heeft invloed op het eindresultaat.

NOTAS

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

De meest gebruikte toermethoden en hun effect

Er bestaan verschillende toermethoden, en elke (banket)bakker heeft zijn eigen werkwijze. Bij het toeren bepaal je de structuur en de beleving van het eindresultaat. Het aantal toeren is dus afhankelijk van het soort deeg en het gewenste eindproduct.

Door te kiezen voor 2×4 of 3×3 toeren, verandert niet alleen de structuur, maar ook het aantal “alveolen” in het eindproduct. Bij 2×4 toeren krijg je een grotere structuur met grotere alveolen. Geef je meer toeren, zoals bij 3×3 toeren, krijg je een iets fijnere structuur met kleinere alveolen.

Om deze reden worden croissants meestal getoerd in 2 x 4. Croissants met een grotere structuur vanbinnen hebben daardoor ook wat meer volume. Hoe minder lagen je maakt, hoe dikker de lagen boter in het geheel zijn. Meer toeren betekent dus meer, maar dunnere lagen boter. Tijdens het bakken zorgt de boter voor de mooie alveolen of honingraadstructuur. De stabiliteit van de glutenstructuur, en hoe deze ontwikkeld is, zijn hierbij van groot belang voor het eindresultaat.

Andere koeken, zoals chocoladebroodjes, worden echter in 3 x 3 getoerd. Door het gebruik van een vulling of garnituur is het aangeraden om een iets fijnere structuur na te streven, die strakker rond de vulling aansluit. Heb je moeite met het controleren van de werking van de koeken — bakken ze bijvoorbeeld te wild open of naar boven —, dan kan je het deeg gerust iets dunner uitrollen. Zo heb je meer deeg om te verwerken haal je meer producten uit één deegstuk. **Blijft de werking te wild, dan kan je het aantal toeren verhogen.** Dit geeft een rustiger en beter te controleren bakproces. In sommige gevallen, zoals bij lange en ronde Suissen, kan je deegresten tussen de lagen steken voor het uitrollen tot einddikte. Deze deegresten tellen ongeveer als een extra toer, omdat ze extra laagjes toevoegen. Deze techniek kan je ook toepassen bij het maken van vierkante koeken met pudding.



Hieronder zie je hoe verschillende toermethodes het aantal lagen boter bepalen en voor welk eindproduct ze het meest geschikt zijn.

Toermethode	Aantal lagen boter	Toepassing
“Valse” toer in 3 en 1 x 5 (oude manier van werken, ook wel de Engelse versie genoemd)	10	
1 x 3 + 1 x 4	12	Croissants op Franse manier
2 x 4	16	Croissants, boterkoeken
3 x 3	27	Koeken met een vulling of afwerking
2 x 3 + 1 x 4	36	Dichtgevouwen koeken
2 x 4 + 1 x 3	48	Vierkante crèmekoeken

NOTAS

2x4

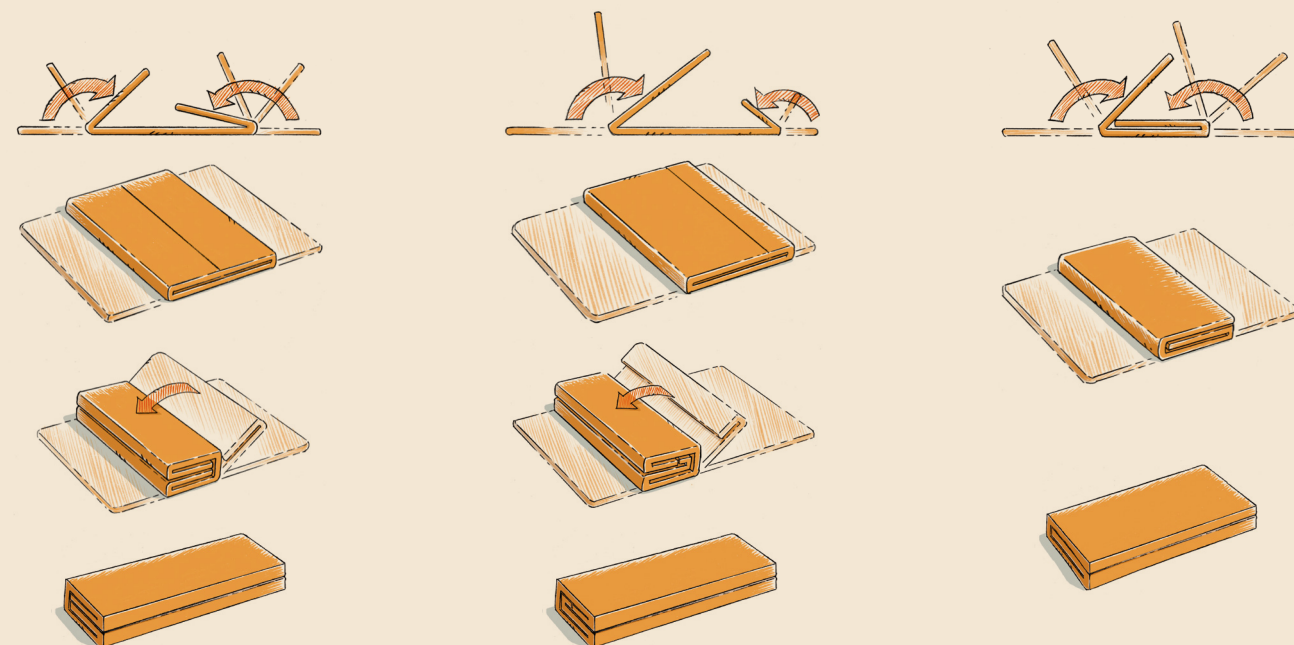
Klassieke methode.
Ideaal voor croissants.

2x4

3/4 methode.
 Ideaal voor croissants.
 Gemakkelijke toermethode.

3 x 3

Ideaal voor viennoiserie en croissants met kleinere alveolen.



Tips van de Chef

- ☉ Het verschil in het toeren zit niet alleen in de structuur, maar zeker ook in de smaakbeleving van de croissants. Pas het aantal toeren aan naar de smaak van je klanten. Testen en vergelijken is de boodschap!
- ☉ Gebruik bij het toeren geen bloem omdat deze de structuur van het deeg kan schaden. Gebruik alleen een klein beetje bloem bij het uitrollen op einddikte. Een correct gemaakt en juist gehydrateerd deeg zal niet plakken — niet aan de tafel en niet aan de roltafel. Werk je met een koud deeg, zal je in bepaalde, vochtige omstandigheden toch wat condens op je deeg krijgen; daar is een klein beetje bloem van pas. Strooi ook een heel klein beetje bloem op de werktafel voor het versnijden van de producten.
- ☉ Hoe dikker je een product uitrolt bij de verwerking, hoe meer lagen raden we aan. Dit remt de werking wat af, zodat je de werking van de koeken een beetje beter onder controle kan houden.
- ☉ Bij verwerking in een omgeving met constante temperatuur, kan je alle toeren na elkaar geven, zelfs bij die manier die vraagt naar 3 maal dichtplooien. Is het warmer dan 20°C in je werkplaats, dan raad ik aan om de eerste 2 toeren te geven en het deegblok daarna te laten rusten. Ondertussen kunnen andere deegstukken getoerd worden. Geef, bij 3 maal plooien, de laatste toer naar wens en rol meteen uit naar einddikte. Is het zeer warm, dan raden we aan om na de derde toer het deeg nog even te laten rusten op 3°C of zelfs iets kouder.
- ☉ Werk je in een zeer warme omgeving, plaats dan het deegstuk na het toeren 15 à 20 minuten in de diepvries. Wanneer je een aantal stukken in de diepvries hebt, haal dan telkens het eerste stuk dat je getoerd hebt uit de diepvries en verplaats het naar de koelkast. Zo breng je koelte in de koelkast en moet deze minder hard werken — energievriendelijker en minder belastend voor de compressor van je koelkast. Werk steeds volgens dit principe: één stuk uit de diepvries halen, één stuk naar de koelkast verplaatsen.
- ☉ Rol het deeg na de laatste toer alvast iets dunner en eventueel al op de juiste breedte. Zo koelt het deeg sneller af in de diepvries of koelkast en je hebt minder stappen nodig naar de einddikte. Het deeg blijft daardoor koeler en makkelijker te verwerken.

Problematiek bij croissants getoerd in 3 x 3 (vooral in de zomer*)

Bij het begin van elke toer is het belangrijk om het deeg ook iets breder te rollen en niet alleen langer. Door kort in de breedte te rollen en daarna verder in de lengte tot het dichtplooien hou je het deegstuk beter in een gelijke rechthoek.

Doe je dit niet en rol je enkel in de lengte, dan zal je meer moeten bijsnijden/trekken bij het dichtplooien. Aan de uiteinden heb je eerder ronde kanten in plaats van rechte kanten. Deze tip pas je best toe bij elke toer, die je aanvangt. **Verzorgt toeren geeft een beter rendement!**

Bij het toeren in 3 x 3 zet je meer druk op het deeg omdat de laagjes dunner zijn. Bij verwerking in croissants zal er gemakkelijker oppervlakteschade zijn aan de croissants. Door de warmte van je handen gaat het dunne laagje boter smelten en beschadig je de toplaag van de croissants, wat zichtbaar zal zijn in het eindresultaat.

* Pas de gebruikte boter aan naar gelang het seizoen. Corman heeft een oplossing voor alle omstandigheden.

Door de laatste toer te geven zal het deegstuk minder weerstand hebben en gemakkelijker scheuren bij het verwerken. Geef daarom de laatste toer apart en tussen de tweede en de derde toer altijd voldoende rust.

Bij hogere temperaturen in het atelier, zoals in de zomer, zal je bij de minste manipulatie van het deeg ook door de lagen gaan. Je start met een zeer fragiel deeg, dat structureel ook snel schade zal oplopen.

NOTAS

.....

.....

Een oude manier van werken herbekeken

Vroeger werd er tijdens het toeren vaak gebruikgemaakt van een enkelvoudige valse plooï en een langgerekte dubbele plooï. Deze methode, ook wel de Engelse versie genoemd, lijkt stilaan populariteit te winnen, zij het in een licht aangepaste vorm.

Deze techniek werd vooral gebruikt in zeer warme omstandigheden, waar het bijna onmogelijk was om degen dun uit te rollen. Het voordeel van deze methode is dat je in principe maar één keer boter hoeft uit te rollen. De dagen dat we alles met de hand en de rolstok uitrolden, is echt wel achter de rug. Toch zijn er nog landen waar deze methode van toepassing is.

Er worden twee toeren gemaakt, elk met een andere vouwmethode: **eerst de “valse” toer in 3 en een daarna een tweede toer in 5**. In combinatie met een deeg op basis van zuurdesem lijkt dit een minder belastende manier van toeren. Het deegstuk wordt bovendien iets langer en smaller uitgerold.

Als het deeg is afgekoeld tot 3 °C, leg je de boterplak op 2/3 van het oppervlak. Vouw vervolgens 1/3 van het deeg naar binnen en daarna het laatste deel over de rest (de “valse” toer in 3). Daarna wordt het deeg direct uitgerold. De boter stolt immers op de onderkoelde ondergrond.

Voor de tweede toer in 5 vouw je eerst 2/5 van het deeg dicht. Vervolgens plooï je het langste stuk dicht tot over de 2/5. Je hebt nu een stuk in 2 en een stuk in 3. Als laatste plooï je de 2 delen over de 3.

NOTAS

.....

.....

De capaciteit van de uitroltafel

Pas altijd het gewicht van het deegstuk aan volgens de capaciteit van de uitroltafel.

Oudere modellen hebben een maximale verwerkingshoogte van 3,2 tot 3,5 cm. De meer recente modellen gaan tot 4,2 en zelfs 4,5 cm hoogte. De breedtes variëren van 50 tot 64 cm.

Voor oudere modellen met een beperkte hoogte en/of breedte raden we aan om deegstukken te gebruiken van maximaal 3 à 3,5 kg. Neem daar een 1 kg toerboter bij en begin met een deegstuk dat na het dichtplooien al snel een hoogte van 3 cm bereikt.

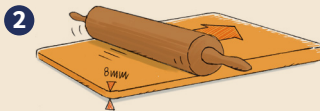
Beschik je over een uitroltafel die hoger start en breder verwerkt, dan kan je gebruik maken van zwaardere deegstukken: 6 à 8 kg met 2 kg toerboter.

De deegresten die je overhoudt uit een productie zijn qua gewicht ongeveer gelijk, of je nu werkt met een klein deegstuk van 1,5 kg deeg en met een middelgroot stuk van 3 kg. Percentsgewijs heb je dus meer resten bij een kleinere deegstuk. Bij een groot deegstuk van 6 kg of meer hou je percentueel gezien het minste deeg over. Bij grotere producties is het te overwegen een grotere machine aan te schaffen. De tijd en energie, die je nodig hebt om een klein of middelgroot stuk te toeren, is namelijk gelijk aan die voor een groot stuk. **Het is de vooral de productiekost die bepalend is, niet de grondstofkost.** Bekijk het grotere plaatje en overweeg de investering in een modernere, grotere uitroltafel. Zo’n machine zal zich op een relatief korte termijn terugbetalen door verhoogde gebruiksgemak. Bij grotere producties profiteer je bovendien van een betere stabielere productkwaliteit. Je totale dagproductie zal aanzienlijk stijgen, waardoor de totale kostprijs zal dalen. **Je winstmarge per product gaat zeer sterk toenemen.**

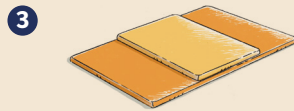
Het intoeren van boter in het deeg



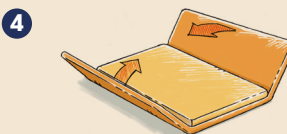
Toerboter en deegstuk.



Het deegstuk van 1,5 kg naar 30 x 40 cm; van 3 kg naar 40 x 60 cm; van 6 kg naar 60 x 80 cm (8 mm dikte) uitrollen.



Aanbrengen van de toerboter op het deegstuk.



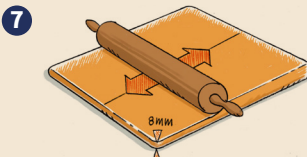
Deeg dichtplooien.



Deeg insnijden.



De toerboter is volledig met deeg bedekt.



Deeg uitrollen.



- Het deegstuk in verschillende stappen uitrollen.
- Uitrollen in de andere richting dan het dichtplooien.
- Toeren kiezen naargelang de toepassing.
- Het deeg tussen iedere toer een kwartslag draaien.

Tip van de Chef

- ☞ Snijd de dikste zijde na elke plooï door, niet enkel in het begin. Wanneer je de zijde doorsnijdt, kan het deeg openkomen en hetzelfde aantal lagen aan de buitenkant vormen.

Laat het deeg na het toeren en voor verwerking goed koelen



Na het toeren is het belangrijk om het deeg goed te koelen voordat je verdergaat met verwerken.

Door het deeg te koelen blijft de boter stevig en gescheiden van het deeg, waardoor de mooie bladering behouden blijft. Als het deeg te warm is, zal de boter smelten en in het deeg trekken, wat ten koste gaat van de typische luchtige laagjes van een croissant. Bovendien is koud deeg makkelijker te verwerken: het is steviger, plakt minder en laat zich mooier uitrollen en snijden. Tijdens het koelen kan het gluten in het deeg zich ontspannen, waardoor je minder kans hebt op scheuren bij het vormen of bakken. Tot slot zorgt een goed gekoeld deeg voor een gelijkmatige ovenrijs en krokante, luchtige croissants.

NOTAS

**Snijd met een zeer scherp mes
en rol de croissants uit een koud deegstuk**

Hoe scherper het mes en hoe kouder het deegstuk, hoe mooier de detaillering van de bladering zal zijn. Gebruik je een minder koud deeg met een bot mes, of snijd je met een roulette, duwt/rolt het deeg bij elkaar, waardoor de laagjes deeg bij elkaar gedrukt worden.

We willen natuurlijk allemaal een visueel mooie croissant. Maar hoe rol je die nu best? Iedereen heeft zijn eigen voorkeur, maar met een paar tips maak je echt het verschil.

De mooiste croissants krijg je bij 4 omwentelingen van de zijkant bekeken. Een richtlijn daarbij is de balans tussen hoogte en breedte. Hou aan de basis minimaal 9 cm, en maximaal 10 cm aan.

Minder dan 9 cm geeft een te smalle basis. Tijdens het rijzen zullen de croissants zich ontwikkelen en daarbij contact maken met de bakplaat of het bakpapier. Als de basis te kort is, zal maar die kant, die contact maakt met de bakplaat, zich volledig ontwikkelen. De andere kant zonder contact blijft dus kort, waardoor je na het bakken croissants met één kort en één lang been krijgt. Dit gebeurt ook wanneer je start met een rechthoek die je vervolgens overhoeks verdeelt. Hier start je dus met een ongelijke driehoek, met een lange en een korte zijde. In de meeste gevallen krijg je hier dan ook één kort en één lang been.

Is je basis breder dan 10 cm, dan heb je vaak te lange croissants die minder hoogte hebben. Een bredere basis dwingt je ook te kiezen tussen een dikkere deeglaag of een langer deegstukje.

Om de 4 omwentelingen te halen, zit je steeds tussen de 28 en de 32 cm hoogte van de driehoek. Bij een basis tussen 9 en 10 cm pas je de dikte van het deeg aan om op het juiste gewicht te geraken. Een richtlijn hiervoor is een dikte tussen 2,8 mm en 3,2 mm. Houd rekening met het percentage vochtverlies tijdens het bakken om het gewenste netto gebakken gewicht over te houden. Hoe dichter je bij het hoogste toegelaten gewicht zit, hoe meer volume kan je creëren. Zit je aan de onderkant van het toegelaten gewicht, dan heb je meestal ook iets kleinere croissants dan je zou kunnen maken. Heb je de juiste maat gevonden en rol je de croissants op, laat dit steeds door dezelfde handen gebeuren. Iedereen heeft zijn eigen techniek en daar komt meestal ook een ander resultaat van voort.

Maak aan de basis van het deeg een korte insnede in het midden. Hoe dieper deze snede, hoe meer de croissant in de lengte zal bakken. Een kortere snede zorgt juist voor meer hoogte. Maak je geen insnede, dan moet je de basis wat opentrekken voordat je begint met oprollen. Maak je wel een insnede, plooi dan de beide kanten van de snede naar binnen lichtjes naar buiten geplooid. Druk het deeg en rol met je pinken meteen wat naar de

buitenkant, maar hou contact met de croissants. Vermijd contact met de bovenkant van de croissants om de bladering niet te belasten. Je hebt immers alles gedaan om een mooie, perfecte bladering te toeren, duw deze dus niet kapot tijdens het rollen. Om die reden is Rony Parijs ook geen voorstander van het uitrekken van het deegstuk voor het oprollen. Zet de punt van het deeg 1 cm onder het puntje vast en trek vervolgens licht aan om spanning op het deeg te zetten. **Samen met de andere tips voor het rijzen zorgt dit voor een mooie bladering na het bakken.** Plaats het puntje bij het oprollen ook niet onder, maar net aan de zijkant van de croissants. Na het rijzen en bij het bakken komt dit dan mooi bovenaan te liggen en geeft het zo, visueel, iets hogere croissants. **Onthoud: de klant koopt met zijn ogen, maar komt terug omdat de croissants lekker waren.**

Tips van de Chef

- Start steeds met een zo koud mogelijk deegstuk, maar zorg ervoor dat het niet bevroren is! Een bevroren deegstuk is niet helemaal elastisch en de boter, hoe dun ook aanwezig, kan en zal breken in het deegstuk.
- Vermijd verkorsten van het oppervlak, verwijder overtollige bloem en bestuif het deeg eventueel met wat water net voor het oprollen. Een te droog of verkorst oppervlak resulteert in een onderontwikkeld interieur, waardoor je na het bakken kan door de croissants kijken omdat er geen hechting is.



Laat de croissants op de juiste temperatuur en vochtigheid rijzen (28°C, 76% RV)

Testen tonen aan dat de ideale rijstijd ongeveer 120 minuten bedraagt vanaf het starten van het gistproces, dus na het volledig ontdooien van de producten. De optimale rijstijd wordt bereikt bij gebruik van 5% gist ten opzichte van het volume bloem.

Het is dus belangrijk om je croissants volledig te laten ontdooien voordat je ze laat rijzen op 28°C. Doe je dit niet, dan zal de kern nog bevroren zijn terwijl de buitenkant al begint te rijzen. Zie je na het bakken aan de binnenkant en in het midden van de croissants een gele, gesloten kern, dan is dit een indicatie dat de producten niet genoeg gerezen waren, vaak ook door een te koude kern bij aanvang. Gistactivatie, alhoewel traag, begint vanaf 2 à 3°C. **Met andere woorden: laat je de croissants lang genoeg in de koelkast staan, dan zullen ze uiteindelijk toch gerezen zijn.**

Bij getoerde producten zoals croissants zitten er dunne laagjes boter tussen het deeg. Het deeg zal al beginnen rijzen, maar de boter, die op 2 à 3°C nog zeer hard is, zal zich niet mee ontwikkelen onder druk van de gist. Dit kan leiden tot kleine barstjes net onder het deeglaagje: je ziet de boter breken tijdens het rijzen bij een te lage temperatuur. Ga je boven de 28°C, dan zal het vloeibare deel van de boter (olëine) uit de croissants beginnen te lopen.

De combinatie van tijd en temperatuur is dus bepalend voor een goed en optimaal rijsp proces.

De beste indicatie dat een product klaar is om gebakken te worden na het rijzen, zijn de mini barstjes die zichtbaar worden aan de zijkant, tussen de laagjes deeg en boter. Dit effect is duidelijk te zien op de foto onderaan deze pagina, en toont het belang van deze stap. De zogenaamde “Wobble test”, die je vaak op sociale media ziet, kan zelfs optreden wanneer de producten niet volledig gerezen zijn.

Een volgende indicatie zie je al bij de start van het bakproces: als er in de eerste minuten van het bakken boter uit de koeken loopt, wijst dat meestal op niet volledig uitgerezen croissants. Het deeg is niet in staat om alle boter op te houden en laat een deel los tijdens het bakken om zich te kunnen ontwikkelen. Na het bakken zie je dan een “voetafdruk” van de croissants, een bruine tekening op het bakpapier precies daar waar de croissants hebben gelegen. Het komt van de boter die uit de croissants liep en ingebakken werd in het papier. Hoe minder voetafdruk, hoe minder verkleuring op het papier en hoe preciezer het rijstproces verliep. Hoe beter is ook het eindresultaat: mooie croissants, die na het afkoelen een smalle voet hebben en in profiel rond opstaan. Te ver gerezen croissants zullen naar het einde van het bakken wat inzakken, en een brede voet krijgen en overhangende zijanten vertonen — visueel minder aantrekkelijk. Bovendien drogen te ver gerezen croissants sneller uit.



20

**Nog een tip van de Chef:
laat je producten na het rijzen even drogen.**

Het vocht uit de rijkskast zet zich gemakkelijk tussen de eerste laag deeg en de eerste laag boter, waar het vast komt te zitten. Beperk het vocht in de rijkskast tot net genoeg om de producten niet te laten verkorsten. Zet het zeker niet te hoog want het vocht zal zich overal in de croissants nestelen, met alle gevolgen van dien. Door ze dus even te laten drogen/verkorsten, zal de toplaag deeg terug contact maken met de eerste boterlaag, met een mooie strakke toplaag als gevolg.

Bij gebruik van een niet-getextureerde boter, een boter die dus minder stabiel is, is het soms aangeraden om de croissants ongeveer 10 minuten in de koelkast te plaatsen. Zo gaat de boter terug uitharden op de dunne delen, en de croissants behouden meer stand. Let op: deze werkwijze is niet aangeraden bij grotere producties waarbij je volle karren croissants gaat bakken.

Bakken dadelijk uit de rijkskast geeft al snel kleine luchtbelletjes aan de oppervlakte. Bij chocoladebroodjes kan zelfs het volledige bovenste velletje loslaten. **Het drogen maakt ook het doreren makkelijker.** De toplaag neemt daardoor de dorure beter aan, want deze is niet verzadigd met vocht. Ook na het doreren kan een korte droogtijd geen kwaad.

Doreren doe je best met een spuitpistool of een geschikte waterverstuiver. Voeg je wat invertsuiker toe aan de dorure, zorgt dat voor een mooiere kleur. Doreren bij aanvang van het rijzen en een tweede keer net voor het bakken geeft een intensere kleuring. Bij wedstrijden is het dikwijls een vereiste dat de koeken gedoreerd zijn. In het dagelijkse leven merken we dat onze klanten dat minder belangrijk vinden, zolang de croissants maar lekker zijn. Daar volstaat dikwijls een stevige stoomstoot bij aanvang van het bakken.

NOTAS

Tips van de Chef

 Pas de rijsttemperatuur altijd aan in functie van de gebruikte toerboter! Boter met een hoger smeltpunt, zoals de Extra-boterplaat en de Extra-boterplaat “warme omgeving” met smeltpunten van 34°C en 36°C respectievelijk, vereisen een hogere rijsttemperatuur. Laat je croissants rijzen op een te lage temperatuur, dan duurt het rijzen langer en je riskeert ook dat de boter niet soepel genoeg wordt om samen met het deeg te ontwikkelen.

 Een handige vuistregel: neem ongeveer 4°C lager dan het smeltpunt van de gebruikte toerboter als ideale temperatuur voor de rijkskast.

Smeltpunt boter	Ideale rijstkasttemperatuur
32°C	28°C
34°C	30°C
36°C	32°C

e Het omgekeerde geldt ook: kies het smeltpunt van de boter op basis van de werkomstandigheden in de bakkerij. Werk je in een warme werkplaats of heb je een rijkskast die niet perfect af te stellen is of soms wat hoger uitvalt, kies dan voor een boter met een iets hoger smeltpunt om de kwaliteit van je gebakken producten te garanderen. Laat je de meeste van je producten samen rijzen op een temperatuur boven de 28°C, dan ben je beter af met een boter uit het Extra-gamma.

21

Bak 15-18 minuten en pas de oventemperatuur aan om de juiste baktijd te realiseren

Verschillende bakmethodes en hun invloed op croissants

Het bakken kan op verschillende manieren gebeuren en heeft een bepalende invloed op de croissants. Zelfs als alles tot nu toe perfect verliep, kan het hier nog mislopen.

Er zijn grofweg twee bakmethoden te onderscheiden: **geventileerde ovens, waaronder rotatieovens, en klassieke vloerovens**. Franse chefs geven meestal de voorkeur aan een klassieke bakwijze in een vloeroven. Het grote voordeel hiervan is het ontbreken van ventilatie, waardoor de bladering beter zichtbaar blijft. Croissants zijn meestal net iets krokanter aan de buitenkant, omdat je op een hogere temperatuur bakt. Maar door het ontbreken van de heteluchtstroom zijn de croissants iets minder volumineus en hebben minder ovenrijs, en door de hogere baktemperatuur riskeer je drogere croissants, zonder dat ze per se krokanter worden.

Een geventileerde oven, aan de andere kant, geeft doorgaans meer volume aan de croissants, maar de luchtstroom duwt het laatste, dunste stuk boven op de croissants om, waardoor een verstoorde ontwikkeling ontstaat. Om dit te beperken, kan je de ventilatie op de laagste stand zetten en de croissants recht, en niet schuin, in de luchtstroom plaatsen.

Een mooie korst en krokantere croissants kan je krijgen door na 1/3 van het bakproces de stoomklep te openen en zo droger te bakken. Het gistproces en de laatste “ovenrij” stoppen zodra de kerntemperatuur boven de 55°C komt. Meestal is dit na ongeveer 5 minuten. Tijdens het eerste deel van het bakproces is vocht in de oven juist belangrijk voor een goede ontwikkeling.

Tip van de Chef



Plaats de croissants voor het bakken ongeveer 15 minuten in de koelkast. De boterlaag aan de oppervlakte zal kristalliseren en zo een betere weerstand bieden tegen de warmte in de oven. Dit is niet voldoende tot ze goed gebakken zijn en niet omvallen.

De ideale baktijd

Hou het bakken tussen 15 en 18 minuten in een geventileerde oven en tussen 18 en 20 minuten in een vloeroven. Pas de temperatuur bij het bakken aan om deze baktijden te respecteren.

Korter bakken betekent meestal dat de croissants niet compleet uitgebakken zijn in de kern. Langer bakken geeft drogere croissants, omdat je dan droog bakt en meer vochtverlies optreedt.

Met Corman-boter heb je altijd percentsgewijs minder vochtverlies, dankzij de specifieke textuur en stabiliteit.

Houd ook de start van het bakproces in het oog. Je ziet daar meteen of het rijsp proces geheel en goed is verlopen. Loopt de boter uit de croissants bij aanvang van het bakken, duidt dat op niet genoeg grezen croissants. Na het bakken zal je dit ook zien aan de “voetafdruk” op het bakpapier: hoe meer boterverlies, hoe donker de afdruk. **Boterverlies heeft bovendien invloed op het smaakprofiel van de croissants!**

NOTAS

Invriezen en ontdooien van producten

Rauwe producten

Vries je producten zo snel mogelijk in na het maken. **Kies bij voorkeur voor invriezen op -18°C eerder dan op -21°C.** Te koud invriezen heeft een negatieve invloed op het deeg en het resultaat na het ontdooien, rijzen en afbakken kan variëren.

Dek je producten ook steeds af in de diepvries, en doe dit zodra ze bevroren zijn. Onafgedekt bewaren kan leiden tot droog vriezen, zeker in sterk geventileerde diepvriezers.

Verpak de producten zorgvuldig en vermeld steeds de productiedatum. Zo voldoe je aan de eisen van het FAVV en behoud je ook zicht op je voorraad. Eerst gemaakt, eerst verwerken! Door een vast aantal stuks per verpakking aan te houden, wordt het ook gemakkelijker om je voorraad in te schatten.

NOTAS

.....

.....

.....

Gebakken producten

Elke bakker maakt het wel eens mee: een klant komt in de winkel en koopt je hele assortiment koeken op om te trakteren. Op voorhand bestellen was natuurlijk gemakkelijker geweest, maar het kwaad is geschied. Nu nog snel uithalen, ontdooien, rijzen en bakken is geen optie — je bent uren verder en de piekverkoop is dan waarschijnlijk al voorbij. Het voordeel is dat je goed verkocht hebt, het nadeel dat je nog meer had kunnen verkopen als je het op voorhand had geweten.

De tip van Rony Parijs om dit op te vangen: laat één plaat gebakken chocoladekoeken en één plaat gebakken croissants snel afkoelen na het bakken en vries ze daarna snel in. Verpak ze dan met plasticfolie of in een plasticzak. Gaat de verkoop sneller dan verwacht, dan heb je een snelle voorraad achter de hand. Haal ze uit de vriezer en laat ze, afgedekt, 10 à 15 minuten ontdooien. De condens zal zich op de buitenkant zetten, dus op de plasticverpakking. Na deze eerste ontdooifase haal je de plasticverpakking van de koeken. Plaats ze vervolgens 3 minuten in een voorverwarnde oven op 165 à 170°C met de stoomklep open. Op deze manier zorgt de warmte aan de buitenkant voor een verse krokantheid. Haal ze uit de oven en laat ze even staan. Tijdens het afkoelen zal de warmte zich verspreiden tot in de kern, zonder dat de koeken uitdrogen. Zo heb je op een klein kwartier verse producten in de winkel die niet te onderscheiden zijn van verse. Het staat je dan nog vrij om er een vulling of afwerking aan te geven. Heb je in de loop van de week geen gebruik gemaakt van deze reserve, plaats ze dan in het weekend in verkoop of gebruik ze om te vullen. Voorzie bij een volgende bakronde opnieuw een verse reserve. Dit proces werkt voor de meeste koeken zonder vulling.





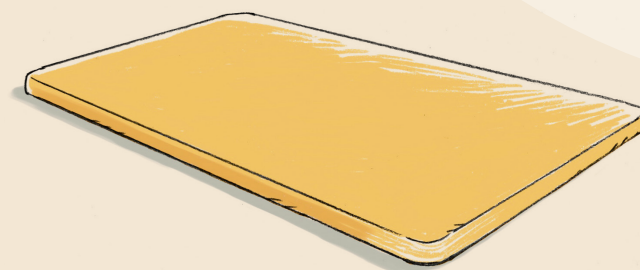
Recepten

Croissants

p. 27

Croissants met poolish

p. 29





Croissants

Deeg maken (3,15 kg deeg)

1 800 g	sterke bloem 13%, koud
36 g	zout
± 820 g	water
100 g	suiker
40 g	invertsuiker
90 g	FT-gist
90 g	melkpoeder
180 g	Corman Roomboter 82% V.G., koud en in blokjes

Maak alle ingrediënten behalve de koude boterblokjes tot een deeg. Los de gist op in koud water en voeg toe. Meng 7 minuten in eerste versnelling. Voeg de koude boterblokjes toe en meng nog 5 minuten in eerste versnelling. Knead tot het deeg een temperatuur van 24 à 25 °C heeft en een goede glutenvorming vertoont. Dek af met plasticfolie en laat 15 à 20 minuten rusten.

Deeg uitrollen en laten rusten

Rol uit tot een rechthoek van 40 x 60 cm. Laat afgedekt minstens 30 minuten rusten bij -18 °C. Laat rusten tot de volgende dag bij maximaal 2 °C (best op -2 °C).

Boter tempereren en uitrollen

1 kg	Corman toerboter naar keuze
3,15 kg	deeg

Haal de boterplak uit de koelkast in functie van de gebruikte boter. Rol uit tot 8 mm dikte.

Toeren

1. Breng de getempereerde toerboter aan op de helft van het deegstuk. Plooi dicht zodat de boter volledig bedekt is.
2. Snijdt de zijkanten in en start het toeren.
3. Geef eerst een dubbele toer.
4. Geef aansluitend nog een enkele toer of twee dubbele toeren. Laat het deeg daarna 30 minuten rusten in de koelkast op 2 °C.
5. Rol het deeg uit tot een dikte van 3 mm.

Croissants versnijden en oprollen

Rol het deeg zeer koud uit tot de gewenste dikte. Snijd op maat met een scherp mes of croissantsnijder op 28 x 9 cm (3 mm dikte) voor grote croissants en op 12 x 8 cm (2,5 mm dikte) voor kleine croissants. Maak vervolgens de oppervlakte van het deegstuk vrij van bloem. Dit laat toe om de croissants mooier aan te rollen. Probeer het aanraken van de zijkanten te vermijden, zo heb je steeds een mooiere bladering na het bakken.

Narijs

Laat de croissants ongeveer 2 uur rijzen in een rijskast tussen 26 °C en 31 °C, afhankelijk van de gebruikte toerboter. Kijk op de technische fiche om de juiste temperatuur te kennen.

Afbakken

Bak gedurende 15 à 18 minuten in een geventileerde oven of 18 à 20 minuten in een vloeroven. Pas de oventemperatuur aan om deze baktijden te realiseren. Open de dampseutel na 1/3 van de baktijd.

NOTAS



Croissants met poolish

Voor extra smaak en een betere structuur

Poolish maken

- 480 g water op 21 °C
- 40 g FT-gist
- 480 g sterke bloem 13%, op kamertemperatuur (21 °C)

Meng het water met de gist en voeg de bloem toe tot een glad beslag. Dek af met folie en laat ongeveer 1 uur bij kamertemperatuur rijzen, tot het volume van het mengsel verdubbeld is.

Deeg maken (3,72 kg deeg)

- 1 670 g sterke bloem 13%, koud
- 1 000 g poolish-deeg
- 40 g zout
- 240 g suiker
- 40 g invertsuiker
- 40 g FT-gist
- 400 g **Corman Roomboter 82% V.G., koud en in blokjes**
- ± 480 g melk

Plooi het poolish-deeg in om te ontgassen. Voeg de rest van de ingrediënten toe, behalve de boter. Meng in eerste versnelling ongeveer 6 minuten tot het deeg samenkomt. Voeg dan de koude boterblokjes toe en meng verder gedurende 3 minuten. Kneed daarna kort in tweede versnelling naar 24 °C. Het deeg moet stevig maar soepel zijn. Controleer of het deeg goed ontwikkeld is met de glutenstructuurtest. Indien nodig, extra kneden tot dit optimaal bereikt is.

Deeg uitrollen en laten rusten

Rol uit tot een rechthoek van 40 x 60 cm. Laat afgedekt minstens 30 minuten rusten bij -18 °C. Laat rusten tot de volgende dag bij maximaal 2 °C (best op -2 °C).

Boter tempereren en uitrollen

- 1 kg **Corman toerboter naar keuze**
- 3,72 kg deeg

Haal de boterplak uit de koelkast in functie van de gebruikte boter. Rol uit tot 8 mm dikte.

Toeren

1. Breng de getempereerde toerboter aan op de helft van het deegstuk. Plooi dicht zodat de boter volledig bedekt is.
2. Snijdt de zijkanten in en start het toeren.
3. Geef eerst een dubbele toer.
4. Geef aansluitend nog een enkele toer of twee dubbele toeren. Laat het deeg daarna 30 minuten rusten in de koelkast op 2 °C.
5. Rol het deeg uit tot een dikte van 3 mm.

Croissants versnijden en oprollen

Rol het deeg zeer koud uit tot de gewenste dikte. Snijd op maat met een scherp mes of croissantsnijder op 28 x 9 cm (3 mm dikte) voor grote croissants en op 12 x 8 cm (2,5 mm dikte) voor kleine croissants. Maak vervolgens de oppervlakte van het deegstuk vrij van bloem. Dit laat toe om de croissants mooier aan te rollen. Probeer het aanraken van de zijkanten te vermijden, zo heb je steeds een mooiere bladering na het bakken.

Narijs

Laat de croissants ongeveer 2 uur rijzen in een rijkskast tussen 26 °C en 31 °C, afhankelijk van de gebruikte toerboter. Kijk op de technische fiche om de juiste temperatuur te kennen.

Afbakken

Bak gedurende 15 à 18 minuten in een geventileerde oven of 18 à 20 minuten in een vloeroven. Pas de oventemperatuur aan om deze baktijden te realiseren. Open de dampslutegel na 1/3 van de baktijd.

NOTAS

.....

.....

.....

.....

Belangrijkste eigenschappen

+ PRODUCTVOORDEEL

SMELTPUNT

TEMPEREREN

OPTIMALE TEMPERATUUR VOOR HET GEBRUIK VAN DE BOTER

RUST TUSSEN DE TOEREN

RIJSTEMPERATUUR

ARTIKELNUMMER

RENDEMENT

De boter met het hoogste rendement en die het makkelijkst te gebruiken is

Extra boter
82% V.G.



Extra boter
82% V.G.
Met caroteen



Extra boter
82% V.G.
Warme omgeving



- Extra gemakkelijk om mee te werken
- Hoger rendement: + 20 croissants door minder krimp van het deeg

34°C

36°C

Bij kamertemperatuur, gedurende ongeveer 15 minuten in de zomer en 1 uur in de winter, aan te passen aan de omstandigheden in het atelier

Bij kamertemperatuur, gedurende ongeveer 20 minuten in de zomer en 1u15 in de winter, aan te passen aan de omstandigheden in het atelier

Tussen 15°C en 20°C

Aanbevolen om 3 opeenvolgende toeren te doen zonder te rusten

Tot 30°C

Tussen 30°C en 32°C

Neutraal:
29777501

Met caroteen:
268510011

Met caroteen:
26850901

RENDEMENT

De boter rijk aan smaak, die zorgt voor een extra krokante textuur

Geconcentreerde Extra boter
99,9% V.G.



- Knapperig bladerdeeg en betere bewaring
- Rijke en intense smaak
- Lactosevrij

36°C

Bij kamertemperatuur, gedurende ongeveer 20 minuten in de zomer en 1u15 in de winter, aan te passen aan de omstandigheden in het atelier

Tussen 15°C en 20°C

Aanbevolen om 3 opeenvolgende toeren te doen zonder te rusten

Tussen 30°C en 32°C

Met caroteen:
29778201

SMAAK

De boter met een ongeëvenaarde smaak

Roomboter
82% V.G.



- Gemaakt met premium room
- Bekroond door Superior Taste Award
- Gemakkelijk om mee te werken

32-34°C

Tempereren is niet nodig, maar we raden aan om het 15 minuten op kamertemperatuur te laten staan

Tussen 4°C en 20°C

30 minuten bij 4°C tussen de 2^{de} en de 3^{de} toer

Tot 28°C

20132815

TIJDWINST

De boter die het snelst te verwerken is, in elk seizoen

Express boter
82% V.G.



- Snel en gemakkelijk te gebruiken
- Reeds uitgerold op 8 mm dikte
- Optimale plasticiteit en stevigheid van zodra het uit de koelkast komt

32-34°C

Zonder tempereren: dadelijk inplooien in het deeg als het uit de koelkast komt

Tussen 5°C en 12°C

30 minuten bij 4°C tussen de 2^{de} en de 3^{de} toer

Tot 30°C

20535801

Notas

Notas

Notas

Notas



Gegarandeerd succes voor de Chef

Ontdek onze website



@corman_be



corman.pro/be/nl/chefs

Niets uit deze publicatie mag, geheel of gedeeltelijk, worden overgenomen, gekopieerd of op enige wijze worden gebruikt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever, Corman SA.