

Hybride gehaktproduct

Inleiding



Een hybride gehaktproduct is een product met deels vleesgehakt en een basis van alternatieve eiwitten (Plant4Texture). Dit recept is voor de samenstelling van 70% alternatieve eiwitten en 30% vlees. Onderstaand recept is voor 10 kg hybride gehakt. Andere verhoudingen plantaardige eiwit /vlees zijn mogelijk maar nog niet getest, denk in de verhouding 50/50 of 30/70. Het hybride gehakt product kan gebruikt worden voor vlugklaarproducten zoals gehakt en gehaktproducten zoals hamburgers, gehaktballen, slavinken e.d.

Algemene samenstelling

Het hybride gehaktproduct bestaat uit erwteneiwitten, emulsie (water en plantaardige olie gebonden), ei-eiwit en vlees.

Benodigde apparatuur

- Planeet menger met vlinder-mengarm
- Ketel of steamer
- Gehaktmolen

Berekening

Uitgangspunt van onderstaand stappenplan is een eindresultaat van 10 kg hybride farce, dat bestaat uit vlees en alternatieve eiwitten van Plant4Texture. Hiervoor heb je nodig 7 kg P4T-basis en 3 kg vlees. Voor 7 kg P4T-basis, heb je twee bestanddelen nodig; het eiwitmengsel (zoals omschreven in bereidingsstap 1) en de emulsie (zoals omschreven in bereidingsstap 2).

In het stappenplan lees je bovendien de **verhouding** voor 100 gram alternatieve eiwitten van Plant4texture en een **berekening** voor 7 kg alternatieve eiwitten van Plant4texture. Dat betekent dat je de berekening kan aanpassen als je meer of minder kg van de P4T-basis wil maken.

Bereidingsstap 1: alternatieve eiwitten

Als eerste worden de eiwitten klaargemaakt om te hydrateren (opname water).

Bestanddeel **eiwitmengsel 4,333 kg**

Eiwitmengsel

Ingrediënten	Verhouding P4T basis bij 100 gram	Berekening voor 7.000 gram	Hoeveelheid in mixer
Erwteneiwit poeder	10	10 gr x 70 =	700 gr
Ei-eiwitpoeder	5	5 gr x 70 =	350 gr
Erwteneiwit snippers	4	4 gr x 70 =	280 gr
Paprika-rood (waterbasis)	0,5	0,5 x 70 =	35 gr
Water	41,9	41,9 x 70 =	2.933 gr
Totaal	61,4		4,333

Opmerking: Paprika-rood is voor ondersteuning van de kleur, het kan ook weggelaten worden en wanneer je deze weg laat moet je bij je water 35 gram optellen om het water gehalte goed te houden

1. Zeef eerst de eiwitten: het erwtenewitpoeder en het ei-eiwitpoeder en meng deze met de mixer met vlinder arm.
2. Zet de mixer **altijd** aan op de laagste toerenstand om luchtinslag van je eindproduct te voorkomen.
3. Voeg de helft van het warme water (40°C) toe aan de eiwitten tot het een massa is en alles iets van water heeft opgenomen, hierna zijkanten en bodem losschrappen met een spatel.
4. Vervolgens voeg je het overige water geleidelijk toe en ga je nogmaals de zijkanten en bodem losschrappen.
5. Laat dit 10 minuten draaien in de planeet-menger.
6. Voeg dan de paprika rood toe, laat mixer vervolgens nog drie minuten draaien en check de zijkanten van de mengkom op klontjes.
7. Hierna voeg je geleidelijk de erwtenewitsnippers toe en laat weer vijf minuten mixen.

TIP: tijdens het wachten op hydratatie kun je beginnen met bereidingsstap 2

8. Herhaal het mixen om de 15 minuten voor 5 minuten (vier keer).
9. Totaal tijd hydrateren: 2 uur

Bereidingsstap 2

De emulsie is een mengsel van water en plantaardige olie die doormiddel van een emulgator gebonden wordt, deze worden gemengd in de planeetmenger met vlinderarm op de laagste toeren snelheid stand om lucht inslag te voorkomen, dit geldt voor het gehele proces.

Bestanddeel **emulsie 2,856 kg**

Emulsie

Ingrediënt	Verhouding P4T basis bij 100 gram	Berekening voor 7.400 gram + verlies	Hoeveelheid in mixer
Zonnebloem olie	10	10 gr x 74 =	740 gr
Emulgator	1,6	1,6 gr x 74 =	118,4 gr
Erwteneiwit poeder	2	2 gr x 74 =	148 gr
Water	25	25 gr x 74 =	1.850 gr
Totaal	38,6		2.856 gr

1. Zeef de poeders bij elkaar in de mengkom.
2. Voeg de olie toe al mixend toe.
3. Wanneer dit goed is gedispergeerd (olie opgenomen door poeders) voeg je het water geleidelijk toe tot het een gladde massa is (structuur mayonaise).
4. Na 10 minuten mixen in de koeling zetten voor minimaal 1 uur, hierna kan je het verder verwerken als de eiwitten zijn gehydrateerd (bereidingsstap 4).

De ontvanger van dit Plant4Texture- recept mag deze informatie alleen benutten voor eigen gebruik en niet distribueren naar derden.

Bereidingsstap 3

Meng in de planeetmenger met de vlinderarm de gehydrateerde eiwitten met de emulsie in de onderstaande verhouding en laat deze 1 uur rusten.

Totale mix emulsie/ eiwitten

	Verhouding in de totale mix bij 100 gram	Berekening voor 7.000 gram	Hoeveelheid in mixer
Emulsie	38,6	$38,6 \times 70 =$	2.702 gr
Eiwitmengsel	61,4	$61,4 \times 70 =$	4.333 gr
totaal	100		7.035 gr

Bereidingsstap 4

Nadat alle ingrediënten zijn gemengd en 1 uur heeft gerust gaan we het mengsel stoppen in een potdichte darm (bijvoorbeeld Travi 5000)

Het stoppen van de darm dient zo luchtvrij mogelijk te gebeuren om lucht te voorkomen in de darm, gebruik van clipper of touw, beide is mogelijk. Het stoppen op zich dient zo stevig als mogelijk gedaan te worden omdat dit de stevigheid van het eindproduct bevordert.

Bereidingsstap 5

Direct na het stoppen kun je de gevulde darmen verhitten bij een water temperatuur van 95°C (hoge pasteurisatie) gedurende 30 minuten om de het mengsel te garen. Bij gebruik van een kerntemperatuurmeter, verhitten tot een kern van 92°C.

Bereidingsstap 6

Laat de gevulde darmen afkoelen in ijswater gedurende 30 minuten en leg ze dan voor opslag gedurende 24 uur in de koelcel bij een temperatuur van een max van 4 graden, dit om stevigheid te bevorderen van de gel.

Let op na 30 min. koelen: het eiwitnetwerk is nog broos, veel bewegingen van de worst zal het netwerk en daarmee de eind-structuur beschadigen.

Bereidingsstap 7

Laat de gel terug koelen in de koelcel gedurende 3 uur voor om stevigheid te bevorderen.

Bereidingsstap 8

Draai je vleessnippers door de 4 mm plaat en in de samenstelling hiervan kun je variëren bijvoorbeeld:

1. Mager met in de verhouding 70 vlees/30 vet verhouding;
2. 50% rund en 50% varkensvlees;
3. 100% lamsvlees.

Bereidingsstap 9

Het kruiden kan geheel naar eigen inzicht en smaak maar **LET OP**, in de basis van de gel zit al van nature 3,78 gram zout per kg en zal je dus minder zout moeten toevoegen dan dat je gewend bent. Het gebruik van kruidenmixen met

zout wordt afgeraden omdat daar al een maximum aan zout zit wat een te zoute smaak geeft aan het eindproduct.

Kortom, bereken het zout apart voor de gel en apart voor het vlees, hierna kun je het bij elkaar voegen voor verdere verwerking.

Bij het kruiden en zouten moet je het totaal gewicht nemen van zowel het gehakt en de gel. Dus met het bovenstaande gewicht in de verhouding van 70% gel en 30% vlees heb je een eindgewicht van 10 kg en moet je ook kruiden en (minder) zout toevoegen voor 10 kg hybride gehakt.

Bereidingsstap 10

Haal de gel uit de darm en verkruimel deze en meng dit met het gehakt en kruiden/ zout. Hierna draai je nog 1x de gemengde gehakt/ gel door de gehaktmolen met de 4 mm plaat.

Bereidingsstap 11

Weeg naar behoefte het hybride gehakt af en maak er hamburgers van of andere vlug klaar-artikelen van.