

## COMMISSIE KWALITEITSKEURING AARDAPPELEN (CKA)

### Keuringsreglement bij de ontvangst van aardappelen, bestemd voor de verwerking tot voorgebakken producten (CKA-II)

#### A. DE MONSTERNAME

##### 1. Voorlopig monster

Op de overeengekomen plaats waar het monster moet worden genomen, wordt van de wagen eerst een voorlopig monster van 100 knollen genomen, teneinde een indruk te verkrijgen van de partij. Deze monstername kan boven van de vracht, dan wel via de onderlosser plaatshebben.

Het voorlopig monster zal binnen 2 uur na aankomst van de partij moeten worden genomen en is bepalend voor de uitbetaling, indien de partij niet binnen 12 uur is gelost.

##### 2. Kwaliteitsmonster

Indien is afgesproken dat het kwaliteitsmonster op het verwerkende bedrijf wordt genomen, dient dit monster tijdens het lossen van de vracht te worden verzameld, waarbij gebruik dient te worden gemaakt van automatische monstername-apparatuur. Bij monstername bij de leverancier dient het monster bij directe levering tijdens het sorteren te worden genomen of anders bij het laden van de vracht, eveneens met automatische bemonsteringsapparatuur. Per vracht van maximaal 40 ton wordt volautomatisch een representatief kwaliteitsmonster van **200** knollen verzameld, dat uit **minimaal 7 deelmonsters** samengesteld moet worden. De monsters dienen binnen 2 uur na de monstername te worden beoordeeld.

#### B. DE BEOORDELING

Bij de kwaliteitsbeoordeling van aardappelen kunnen de volgende onderdelen worden onderscheiden:

1. Een beoordeling van knollen vóór het schillen.
2. Een beoordeling van knollen na het schillen.
3. Een beoordeling van knollen na doorsnijden.
4. Het vaststellen van de bakkleur.
5. Het vaststellen van het onderwatergewicht.

##### 1. De beoordeling vóór het schillen

Deze beoordeling heeft plaats aan de hand van een voorlopig monster van 100 knollen. Het doel van de beoordeling van dit voorlopig monster is om vast te stellen of de partij geschikt is voor verwerking en dus gelost kan worden.

##### a. De temperatuurmeting

De temperatuur van de aardappelen dient direct na aankomst op het bedrijf te worden vastgesteld.

Voor het exact bepalen van de temperatuur van de aangevoerde aardappelen, dienen geijkte elektronische temperatuurmeters te worden gebruikt.

Per vracht dient de temperatuur van minimaal 5 knollen inwendig te worden vastgesteld.

##### b. Vaststelling kwaliteit

- I. In de eerste plaats wordt het gewichtspercentage aanhangende en losse grond en andere vreemde bestanddelen, zoals losse spruiten, vastgesteld. Indien het monster gewassen wordt dient voor aanhangend vocht een correctie van 1% op het gewichtspercentage te worden toegepast.
- II. Van de volgende kwaliteitsgebreken wordt het aantal knollen (percentage) met gebreken vastgesteld:
  - Vorstbeschadiging.
  - Rot.  
Wat rot betreft worden alleen die knollen als rot (Phytophthora, Fusarium, Phoma, bacterie- en natrot) aangemerkt, wanneer het afwijkende rotte deel meer dan 1/3 van de knol beslaat.
  - Zwarte harten

Zwarte harten kunnen alleen worden vastgesteld na doorsnijden. Omdat dit gebrek voornamelijk na foutief opwarmen wordt waargenomen, dienen in eerste instantie erg warm aanvoelende knollen te worden geïnspecteerd op dit gebrek.

- Glazigheid (eventueel).  
Glazigheid en te laag owg: dit kan bepaald worden door gebruik te maken van een zoutbad van 1060 gr (90 gr zout/ltr water) waarbij drijvers worden beschouwd als glazigheid of een te laag owg.
- Poederbrand.  
Poederbrand uit zich voornamelijk door een taaie, verdikte schil op ontvelde plaatsen, veelal het topeind. De schil is ter plaatse ook veelal wat lichter van kleur dan de normale schil. Wanneer deze "verbrande" plekken groter zijn dan  $2 \text{ cm}^2$ , wordt dit als poederbrand aangemerkt.
- Uitwendige kiemen groter dan 1 cm.
- Inwendige kiemen kleiner dan 1 cm.  
Ernstige inwendige kieming ( $> 1 \text{ cm}$ ) is een inwendig gebrek.
- Rimpeligheid of slapheid.
- Misvorming en groeischeuren.  
Dit betreft groeischeuren met een lengte van de scheur van meer dan  $1/3$  van de knollengte en een diepte van minimaal 1 cm.
- Schurft.  
Het voorkomen van schurft (alle soorten) wordt na het wassen van het monster vastgesteld (dus vóór het schillen). Alle knollen met schurftaantasting, die meer dan  $1/6$  deel van het knoloppervlak beslaat en die dieper is dan 2 mm, worden geteld (uitwendig gebrek).

## 2. De beoordeling na het schillen

Deze beoordeling heeft zowel plaats bij het **voorlopig** als bij het **kwaliteitsmonster**.

De knollen moeten met een bodemmessenschilmachine zodanig worden geschild, dat 65 - 75% van de schil verwijderd is.

Alle ziekten en gebreken, die na het schillen zichtbaar zijn en die de kwaliteit van de frites nadelig beïnvloeden, worden genoteerd, met dien verstande dat alleen verkleuringen, beschadigingen of rotte plekken mogen worden geteld, die per knol groter zijn dan 2 mm doorsnede.

## 3. De beoordeling na het doorsnijden

Ook deze beoordeling heeft op gelijke wijze plaats bij het **voorlopig** en **kwaliteitsmonster**. De knollen worden voor deze beoordeling overlangs doorgesneden en wel zodanig, dat het grootste snijvlak wordt verkregen. Dit doorsnijden dient voor het opsporen van inwendige gebreken zoals holheid, kringerigheid, zwarte harten, roestvlekken en bloedaardappelen.

Knollen met deze afwijkingen worden genoteerd, voorzover de verkleurde plekken groter zijn dan 2 mm doorsnede per knol. Ook glazigheid en inwendig kieming worden na doorsnijden vastgesteld; de criteria voor deze afwijkingen zijn reeds vermeld.

## 4. Het vaststellen van de bakkleur (onthefing mogelijk tot 1 december)

Uit het **voorlopig monster** worden 20 gezonde knollen genomen, waarna uit het hart van elke knol een fritesstaafje van 10 x 10 mm wordt gesneden.

Deze staafjes worden gedurende 30 seconden in koud stromend water gewassen, waarna het aanhangende water wordt afgeschud. Vervolgens worden deze staafjes gedurende

3 minuten in 100% gehard-plantaardig vet gebakken bij een temperatuur van  $180^\circ \text{C}$ . De baktemperatuur wordt gecontroleerd met een thermometer. De bakoven dient een nuttige inhoud te hebben van minimaal 6 liter en voorzien te zijn van een gevoelige thermostaat, waarmee de gewenste baktemperatuur van  $180^\circ \text{C}$  kan worden aangehouden, met een maximale plus en minschommeling van  $5^\circ \text{C}$  ( $175^\circ \text{C}$  -  $185^\circ \text{C}$ ). Het verwarmingselement dient een capaciteit te hebben van 7 à 10 kW (380V).

Na het bakken moet het vet door schudden van het monster worden verwijderd en binnen

2 minuten na het bakken te worden vergeleken met de door Munsell Color Company uitgegeven kleurenkaart (3<sup>e</sup> editie 1972). Deze kleurenkaart dient elk jaar vernieuwd te worden. De vergelijking van de kleur van het gebakken product met de kleurenkaart dient plaats te vinden op een beoordelingstafel met als standaardverlichting TI-buis nr. 95, welke 1,5 meter boven de tafel moet worden opgehangen. De fritesstaafjes moeten voor een goede beoordeling op een witte ondergrond gelegd worden (bijvoorbeeld keukenrol). De staafjes worden vergeleken met de kleuren op de kleurenkaart en per kleur gegroepeerd. Met de kleurenkaart worden de staafjes ingedeeld in de klasse 000, 00, 0, 1, 2, 3 of 4. Indien van een fritesstaafje 5 mm tot de helft donkerder is gekleurd dan het andere deel (bruine punten) dan moet de kleurenschaal 1 hoger aangehouden worden dan die van het minst verkleurde deel. Bij een donkere verkleuring van meer dan de helft van het fritesstaafje is de kleur van het grootste deel bepalend voor de kleurenschaal.

Aan de hand van de beoordeling en de indeling van de 20 staafjes in de diverse klasse wordt de kleurindex = bakkleurcijfer berekend.

Voorbeeld

Kleurenschaal:	000,	00,	0,	1,	2,	3,	4
Monster bijvoorbeeld:	2	9	7	2			
Vermenigvuldigingsfactor	0	1	2	3	4	5	6

$$\text{Bakkleurcijfer:} \quad 2 \times 1 + 9 \times 2 + 7 \times 3 + 2 \times 4$$
$$20 \quad \quad \quad = 2,45$$

## 5. Het vaststellen van het onderwatergewicht

Voor het vaststellen van owg wordt gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\frac{5.050 \text{ gr}}{\text{gewicht in gr in de lucht}} \times \text{gewicht in gr onder water} = \text{owg}$$

Het owg wordt bepaald aan de hand van monsters van tenminste 5 kg **geschilde** knollen. Het water in het bassin dient schoon te zijn en een temperatuur van 9 - 13 °C te hebben.

## C. VERMENIGVULDIGINGSFACTOREN OP BASIS VAN EEN MONSTER VAN 200 KNOLLEN KWALITEITSMONSTER

Er worden 2 groepen onderscheiden, namelijk:

- 1. Een vermenigvuldigingsfactor **van ½** voor de afwijkingen: uitwendige kieming, inwendige kieming tot 1 cm lengte, blauw, beschadiging, groen, rot, rimpeligheid, misvorming en lichte glazigheid.
- 2. Een vermenigvuldigingsfactor **van 2** voor de na doorsnijden zichtbare gebreken zoals holheid, zwarte harten, zware glazigheid, kringrigheid, roestvlekken, inwendige kieming >1 cm, bloedaardappelen, verkleuring door vorstbeschadiging, alsmede voor die knollen, die voor meer dan de helft van het knoloppervlak groen, blauw, rot of beschadigd zijn.

## D. APPARATUUR

De te gebruiken weegapparatuur dient geijkt te zijn.

## E. KEURINGSUITSLAGEN

De resultaten van de keuring worden op een door het ontvangende bedrijf ontworpen formulier vermeld. Op dit formulier moeten minstens de op het modelkeuringsformulier (zie bijlage) vermelde gegevens voorkomen. De leverancier dient van **elke keuring** de uitslagen te ontvangen.

## F. KWALITEITSCONTROLEUR

De monsternamen en de beoordeling van de monsters dient te geschieden door een in het bedrijf aangestelde kwaliteitscontroleur, die gecertificeerd is en eens per 5 jaar een test moet afleggen bij de CKA-inspecteurs.

's-Gravenhage, april 2004

Ref.: CKA-II

BIJLAGE

**MODELKEURINGSFORMULIER BEHORENDE BIJ CKA-II**

## Algemeen

Nummer reglement:.....

Leverancier (naam en adres):.....

Datum:..... Ras:.....

Tijdstip voorlopige monsternamen:..... uur Tijdstip beoordeling kwaliteitsmonster:..... uur

Weegbruggewicht:.....

Losse grond en andere vreemde bestanddelen:\*.....

Nettogewicht:.....

\* 1% correctie voor aanhangend vocht indien monsters gewassen worden

## Keuringsuitslagen

Knoltemperatuur bij aankomst:..... °C. Onderwatergewicht:..... gr

Knollen met schurft:.....%. Vorstbeschadiging: ja/nee

Rotte knollen:.....%, lichte glazigheid:.....%, zware glazigheid:.....%,

zwarte harten:.....%. Beschadiging door kiemremmingsmiddel:..... %

Misvormde knollen:.....%, holheid:.....%, kringrigheid:..... %

Kwaliteitsvaststelling:

	Voorlopig monster				Kwaliteitsmonster	
	Vermenig- vuldigings- factor	Aantal Knollen	Aantal Punten	Vermenig- vuldigings- factor	Aantal Knollen	Aantal Punten
Gebreken						
Kieming: uit- en inwendig >1cm resp. < 1 cm	1			½		
Rimpeligheid, schurft	1			½		
Misvorming, blauw, rot, beschadiging, groen, etc.	1			½		
Inwendige gebreken: Lichte glazigheid	1			½		
Inwendige gebreken: Zwarte harten, holheid, roestvlekken, zware glazigheid, kringrigheid, inwendige kieming >1 cm; zwaar groen, blauw, rot of beschadiging (> 50%)	4			2		
Totaal						

## Vaststelling bakkleurcijfer:

Kleurklasse	000	00	0	1	2	3	4	
Aantal staafjes (20)								
vermenigvuldigingsfactor	0	1	2	3	4	5	6	
Bakkleurcijfer:								<u>      </u>
								=
								20

Handtekening controleur:.....