

## COMMISSIE KWALITEITSKEURING AARDAPPELEN (CKA)

### Keuringsreglement bij de ontvangst van aardappelen, bestemd voor de puree- en granulaatindustrie (CKA-IV)

#### A. DE KWALITEITSBEOORDELING

De kwaliteitsbeoordeling van de voor de puree- en granulaatindustrie bestemde partijen aardappelen, bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1. de monstername;
- 2. vaststelling van de knoltemperatuur;
- 3. wassen en tarreren;
- 4. bepaling onderwatergewicht (owg);
- 5. bepaling glazigheid en holle harten;
- 6. beoordeling van de knollen op ziekten of gebreken;
- 7. vaststelling gehalte aan reducerende suikers.

##### 1. De monstername

De aardappelen worden aangeleverd in de tussen koper en leverancier overeengekomen maatsortering. Bij de eigendomsoverdracht dient per vracht een monster van minimaal 0,1 gewichtsprocent genomen te worden, waarbij dit monster volautomatisch uit minimaal zeven deelmonsters samengesteld moet worden. Dit monster is het kwaliteitsmonster.

Eventueel kan voordat tot lossen wordt overgegaan een representatief voorlopig monster van eveneens minimaal 25 kg per vracht worden verzameld, om een indruk te verkrijgen van de kwaliteit van de aangevoerde partij. De beoordeling van dit voorlopige monster is exact gelijk aan die van het kwaliteitsmonster. Bij twijfelgevallen is het gewenst nog een tweede voorlopig monster te nemen. De monsters dienen binnen de overeengekomen tijdslimiet te worden beoordeeld.

##### 2. De knoltemperatuur

Onmiddellijk na aankomst van de vracht, dient de knoltemperatuur te worden vastgesteld. Dit dient te gebeuren met een geijkte, elektronische thermometer. Per vracht dient de temperatuur van minimaal 5 knollen inwendig te worden vastgesteld.

##### 3. Wassen, tarreren

Om een goede owg-bepaling en kwaliteitsbeoordeling mogelijk te maken, dient het gehele monster grondig schoongewassen te zijn. Door vóór en na het wassen het monster te wegen, kan de hoeveelheid grond, kluiten, stenen etc. bepaald worden, waarbij voor het gewassen monster een correctie van 1% voor het aanhangende vocht wordt toegepast.

Indien tarrering van de hoeveelheid grond niet nodig geacht wordt, kan voor het schoonmaken van het monster ook een bodemmessenschilmachine gebruikt worden; het schilproces mag dan om een verantwoorde beoordeling van de knollen mogelijk, te maken, niet meer dan 10 - 20 seconden duren.

##### 4. Bepaling onderwatergewicht (owg)

Voor de owg-bepaling wordt uitgegaan van hetzij het gehele gewassen monster, dan wel een representatief deelmonster van minimaal 10 kg. Na de vaststelling van het gewicht in de lucht en onder water, wordt het owg per standaardhoeveelheid berekend met de formule:

5.050 gr

\_\_\_\_\_ x gewicht in gr onder water = owg

gew. in gr. in de lucht

Voor het bepalen van het owg kan men gebruik maken van snelweegbalansen met een schaalindeling in grammen (meestal 0 - 100 gr) of elektronische weegapparatuur, die dan de gewichten eveneens in grammen moet vermelden. Koper en leverancier komen contractueel het minimum-owg voor de diverse rassen overeen. Het water in het bassin dient schoon te zijn en een temperatuur van 9 - 13 ° C te hebben. Bij troebel worden van het water is vervanging noodzakelijk.

#### 5. Bepaling glazigheid en holheid

Indien het vermoeden bestaat (bijvoorbeeld naar aanleiding van de owg-bepaling) dat zich in de partij glazige dan wel holle knollen bevinden, of wanneer door de CKA een onderzoek naar glazigheid en holheid wordt voorgeschreven, dient men het gehele monster na het wassen in een zoutbad met een s.g. van 1.060 te dompelen. Voor het ras Bintje en rassen met een overeenkomend owg, wordt een s.g. van 1.060 aanbevolen. Voor rassen met een hoog owg zal voor een goede scheiding een s.g. van 1.065 nodig zijn. Een s.g. van 1.060 respectievelijk 1.065 wordt verkregen door 90 respectievelijk 97,5 gr. zout per 1 liter water te gebruiken. Voor een exacte s.g.-bepaling dient men echter een arëometer te gebruiken (bijvoorbeeld met een schaalbereik van 1.050 tot 1.100).

De knollen die bij deze s.g.-bepaling komen bovendrijven, worden doorgesneden. Als glazig worden die knollen aangemerkt waarvan meer dan 10% van het snijoppervlak glazig is. Bij deze methode zullen ook de duidelijk holle knollen gaan drijven. Holle knollen worden alleen geteld voorzover de holheid gepaard gaat met verkleuring en meer bedraagt dan 10% van het snijoppervlak of knolvolume.

#### 6. De beoordeling op ziekten en gebreken

Voor de juiste beoordeling van de knollen op ziekten en gebreken is een goede verlichting vereist. De knollen worden daarvoor op een tafel of (rollen)band uitgespreid. Voor het vaststellen van eventuele inwendige gebreken, wordt gebruik gemaakt van een mes.

De knollen worden eerst uitwendig beoordeeld en bij vermoeden van een inwendig gebrek aan-, dan wel doorgesneden.

Voor de beoordeling op inwendige gebreken dienen per monster minimaal 10 knollen te worden doorgesneden en wel zodanig dat hierbij het grootste snijoppervlak verkregen wordt. Onderscheiden worden ernstige (groepen I en II) en minder ernstige gebreken en ziekten (groepen III en IV). Bij de indeling in deze groepen is de zwaarste afwijking doorslaggevend.

De ziekten en gebreken worden al naar gelang de ernst en aard van de afwijking ingedeeld in de groepen I tot en met IV, waarbij voor elke groep is aangegeven boven welke mate van afwijking de knol wordt geteld.

GROEP I        zeer ernstige ziekten of gebreken à aangetast

knoldeel > 10%:

Elke vorm van rot (Fusarium, Phoma, Alternaria, Phytophthora, natrot etc. en holheid (voorzover verkleurd) en zwarte harten).

GROEP II       ernstige ziekten of inwendige afwijkingen à afwijkend

knoldeel > 10%:

Glazigheid, bevroren knollen, grauwwlezigheid, roestplekken, kringrigheid, bloedaardappelen.

GROEP III      minder ernstige gebreken à afwijkend knoldeel > 10%:

Sterke misvormingen tengevolge van groeischeuren, flesvorming of popperigheid, hard groen, mechanische of dierlijke beschadiging, stootblauw, drukplekken.

GROEP IV      overige gebreken:

Knollen met uit- of inwendige kiemen > 1 cm en knollen met een pokschorftaantasting van meer dan 25% van het knoloppervlak. Oppervlakkige of graslandschorft wordt niet meegerekend.

NB:

Bovenstaande normen gelden bij keuring voor directe verwerking. Bij keuring van partijen bestemd voor opslag wordt voor die ziekten die zich tijdens de bewaring sterk kunnen uitbreiden en rot veroorzaken (groep I) geen minimaantaantasting gesteld.

Het gewicht van de knollen met de diverse ziekten of gebreken wordt daarna met behulp van balansen of elektronische weegapparatuur vastgesteld en op het keuringsformulier vermeld. Het meest overzichtelijke is dit per afwijking te doen maar in principe kan het ook per groep.

Bij overschrijding van de gestelde normen kunnen knollen met de in groep I vermelde ziekten en gebreken als waardeloos voor verwerking worden beschouwd.

Het berekende percentage wordt daarom verdubbeld. Voor de in groep II vermelde ziekten en gebreken geldt eveneens dat ze bij overschrijding van de normen weinig waarde meer hebben voor verwerking. Het berekende percentage hiervan wordt echter niet gecorrigeerd. Van de in de groepen III en IV vermelde ziekten en afwijkingen is een groot deel van de knol nog wel bruikbaar; het berekende percentage wordt derhalve gehalveerd (zie voorbeeld modelkeuringsformulier). Deze gewichtspercentages worden berekend van het gewassen monster minus 1%.

#### 7. Vaststelling gehalten aan reducerende suikers (facultatief)

Indien deze bepaling wordt toegepast, dient de bepaling enzymatisch volgens Boehringer plaats te hebben.

#### B. APPARATUUR

De te gebruiken weegapparatuur dient geijkt te zijn.

#### C. KEURINGSUITSLAGEN

De resultaten van de keuring worden op en 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.

#### D. KWALITEITSCONTROLEUR

De monstername 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-IV

**BIJLAGE**  
**MODELKEURINGSFORMULIER BEHORENDE BIJ CKA-IV**

Leverancier:.....  
 Ras:..... Datum:.....  
 Kenteken auto:..... Aankomst:..... uur. Hoeveelheid:..... ton  
 Keuring door:..... Tijdstip monsternamen:..... uur  
 Tijdstip lossing:..... Beoordeling monster:..... uur

Knoltemperatuur: ° C..... Onderwatergewicht: ..... gr  
 Gew.monster incl. grond etc. (droog)..... gr Gew. monster excl. grond etc. (nat): ..... gr  
 Gew.monster nat na 1% correctie:..... gr Max.tarra = 5%

Tarra: ..... gr = ..... %. Aftrek tarra:..... %  
 Weegbruggewicht: ..... ton  
 Losse grond en andere vreemde bestanddelen:..... % = ..... ton

Netto-gewicht: ..... ton

| Groep | Ziekte/afwijking  | Gewicht in gr % | Totaal % | Opmerkingen |
|-------|---|-----------------|----------|-------------|
| I     | Fusarium<br>Phoma<br>Phytophthora<br>Natrot<br>Holheid<br>Zwarte harten<br>TOTAAL   | x2 =            |          |             |
| II    | Glazigheid<br>Kringrigheid<br>Roestvlekken<br>Bloedaardappelen<br>.....<br>TOTAAL   | X1 =            |          |             |
| III   | Misvorming<br>Groen<br>Blauw<br>Mech.dierl.besch.<br>Drukplekken<br>.....<br>TOTAAL | X½ =            |          |             |
| IV    | Uitw.kiem > 1cm<br>Inw.kiem > 1 cm<br>Pokschorft > 25%<br>TOTAAL =                  | x½ =            |          |             |
|       | TOTAAL  |                 |          |             |

Reducerend suikergehalte is: ..... (facultatief)

Handtekening kwaliteitscontroleur: .....

's-Gravenhage, april 2004

Ref.: CKA IV