

## **Explications spéciales pour certains paragraphes §**

### **§ 38 Etiquette**

**„Tous les conteneurs doivent porter l'indication exacte de la variété et le signe distinctif du producteur ou du chargeur.“**

Le marquage sert à la traçabilité de la marchandise sur son trajet jusqu'au consommateur. A défaut, le droit aux expertises n'est pas accordé.

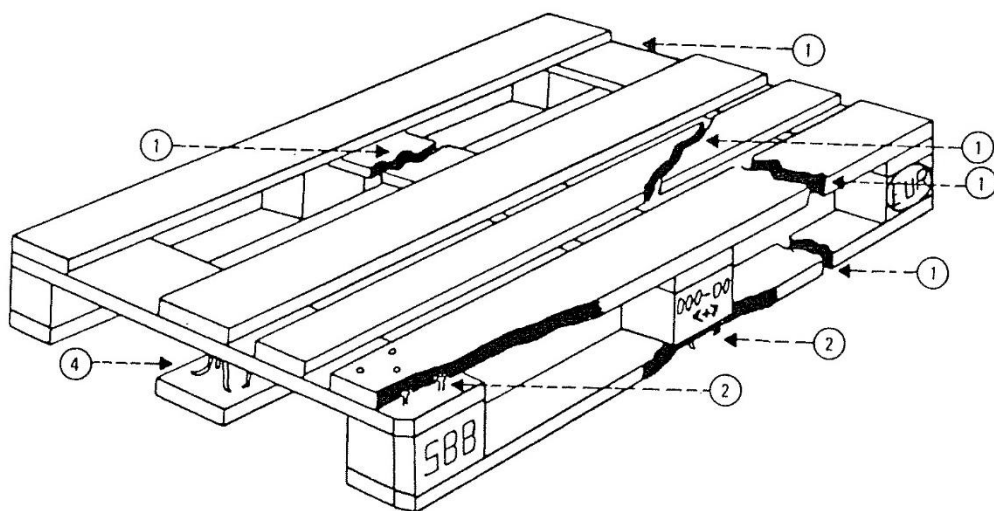
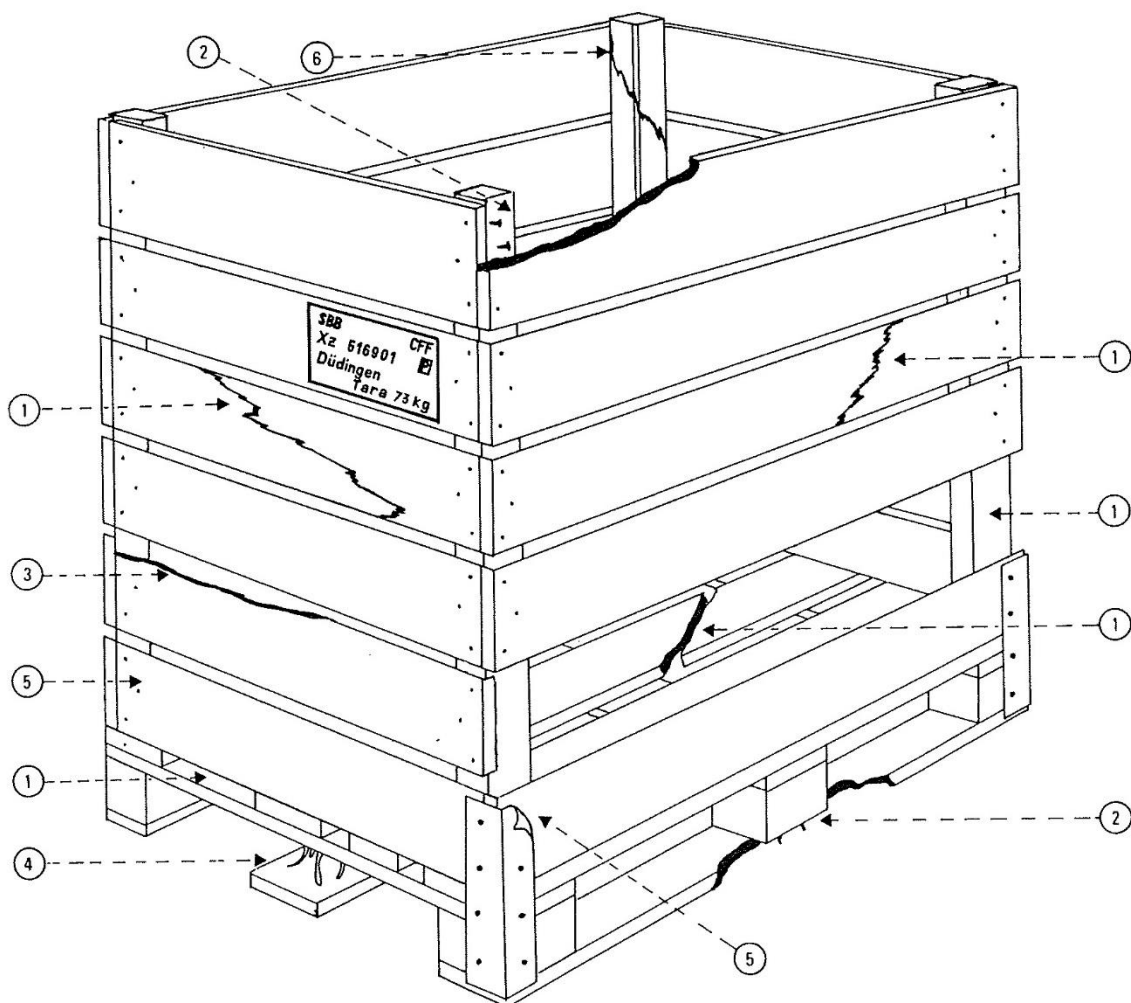
### **§ 41 Emballages échangeables**

**„Seuls les emballages échangeables dans un bon état général doivent d'être utilisés pour l'expédition.“**

Sont d'une manière générale en bon état:

- a) Les emballages qui répondent aux prescriptions de construction et de marquage.
- b) Les emballages qui résistent au poids et à la manutention (qui ne cèdent pas, ne biaisent pas).
- c) Les emballages qui ne sont pas déviés dans leurs angles droits (90°) (pas tordus/biaisés).
- d) Les emballages propres, qui ne sont que peu souillés.
- e) Des palettes ou paloxes, (cf. esquisses) auxquelles
  - 1. aucune latte ne manque ou n'est cassée ou biaisée
  - 2. aucun clou ou vis ne dépasse sur les lattes
  - 3. aucune latte ne présente des éclats de plus de 2 cm
  - 4. aucun plot ne manque
  - 5. aucun fer d'angle ne manque ou n'est déformé
  - 6. aucun montant d'angle n'est brisé

## Liste des défauts des palettes/paloxes CFF/EUR



## **§ 64 Qualité des plants**

Pour l'interprétation des défauts et des tolérances pour les plants de pommes de terre, le Règlement de swissem est déterminant:

Adresse: swissem  
Route de Portalban 40  
1567 Delley  
info@swissem.ch

## **§§ 72, 87, 109, 121 adhérence de terre**

En règle générale, le taux de terre adhérente est estimé par le contrôleur. Au cas où elle serait déterminée par lavage, serait valable la différence le poids entre l'échantillon non lavé (pesé sec) et le même échantillon lavé (pesé mouillé), car la quantité de terre naturelle adhérent aux tubercules secs correspond à 0,5 – 1 % de la quantité d'eau adhérente.

### **Exemple**

Echantillonnage sec avec terre adhérente	10,000 kg
Echantillonnage lavé, donc mouillé	<u>9,700 kg</u>
Taux de terre adhérente	0,300 kg = <u>3%</u>

## **§§ 86, 105 Conditions divergentes**

**„Les ventes de pommes de terre, dont le calibrage ou la qualité diffèrent des normes usuelles, doivent faire l'objet d'un arrangement particulier sur les conditions de grosseur et de qualité.“**

Si, dans ce cas, il est fait appel à un contrôle de Qualiservice, le contrôleur doit être mis au courant par écrit par l'instance concernée au sujet de ces arrangements spéciaux.

### §§ 78 b, 93 b, 114 b Divers défauts

„Les défauts ne peuvent être tolérés que s'ils n'influencent pas la valeur d'utilisation et/ou ne dérangent que peu l'aspect des tubercules atteints“.

Sont considérés comme altérant la valeur du produit ou comme portant préjudice à l'apparence les défauts ci-dessous dans leur ampleur excessive.

- **Taches de rouille** (Image 12)  
2 taches jusqu'à 5 mm de diamètre.
- **Tubercules vitreux/nombriil humide**  
Zone au bout du nombriil modifiée jusqu'à 2 cm à l'intérieur du tubercule.
- **Brunissement des faisceaux** vasculaires (Image 13)  
Jusqu'à la moitié de l'anneau coloré.
- **Nécrose virale et stade initiale de différentes pourritures internes**  
Ne doivent pas être présentes.
- **Gale profonde ou bosselée**  
Par tubercule 3 – 4 taches, pour autant que la part de tubercules atteints ne dépasse pas 20 %.
- **Gale poudreuse** (Image 14)  
Les pustules peuvent couvrir 3 cm<sup>2</sup> de la pelure, à condition que la part de tubercules atteints ne dépasse pas 20 %.
- **Déformation** (Images 1 + 2, 4 – 11)  
Les tubercules présentés montrent différents types de déformations et représentent une limite à ne pas dépasser.

Par contre, les formes typiques de la variété doivent être acceptées sans contestation.

- **Gerçures prononcées**  
Deux gerçures jusqu'à 2 cm de long.
- **Tubercules flétris, ratatinés**  
Dès que les rides apparaissent et donnent un aspect ratatiné, le tubercule est considéré comme "fatigués", donc plus apte à la vente.
- **Brûlure du soleil**  
Des taches brunes, dues à une exposition excessive au soleil, peuvent être évitées si on prend soin de ses pommes de terre. Ces taches ne sont pas tolérées.
- **Tubercules sans peau ferme**  
Des zones sans peau jusqu'à 2 cm de diamètre. Ce cas de défauts doit être mentionné séparément sur le rapport.

**§§ 79, 94, 95, 115 Gale superficielle, gale argentée, etc.**

„Gale réticulé (rouille), gale argentée, présence du colletotrichum ainsi que d'autres modifications superficielles de la peau (gerçures etc.) sont jugées comme suit.“

Pour juger les modifications au niveau de la peau, un échantillon de 10 kg est lavé en plus. Lors du regroupement des tubercules plus ou moins atteints, il est tenu compte jusqu'à ¼ de la surface, sans prendre en considération d'autres défauts. Il n'y a pas de parité "lavage".

**Gale superficielle** selon image 15: 4 taches par tubercule, pour autant que la part de tubercules atteints ne dépasse pas 20 %.

**§§ 82, 98, 116 Tolérance globale**

„Lorsque la somme des pourcentages donnant droit à des déductions dépasse 12 % ...“

<b>Exemple 1</b>	<b>Défauts</b>	<b>avec droit à la réduction</b>
Ecart dans la grosseur	10 %	4 %
Pourriture humide/sèche	1 %	1 %
Variétés tierces	2 %	2 %
Divers défauts	<u>7 %</u>	<u>6 %</u>
	20 %	13 %

**Exemple 2**

Ecart dans la grosseur	8 %	2 %
Divers défauts	<u>15 %</u>	<u>15 %</u>
	23 %	17 %

Dans les deux exemples, la tolérance globale de 12 % est dépassée; la livraison peut être refusée. Si le genre de défauts et la situation sur le marché le permettent, il est possible que de tels lots soient décomptés comme basic (§ 100 pour pommes de terre de consommation) ou comme pré-triés (§§ 118, 119 pommes de terre de transformation).

**§§ 83, 99, 117 Parité „Lavage“**

**„Au cas où les pommes de terre sont lavées afin de déterminer leur qualité, il convient d'établir la parité avec des pommes de terre non-lavées.“**

Des examens ont montré que sur des pommes de terre lavées, les défauts apparaissent dans une proportion de 6 % en plus que sur des pdt non lavées.

En principe général, les pommes de terre sont contrôlées dans l'état qui correspond à leur commercialisation/utilisation, c.-à-d. dans un état lavé, brossé ou non, donc tel quel.

Si l'échantillon n'est lavé que pour le contrôle de la qualité (par ex. lors de lots avec beaucoup de terre adhérente, la parité doit être établie pour de la marchandise non lavée, en réduisant de 6 % la part des défauts constatés selon §§ 78, 93 ou 114.

Cela ne vaut pas pour des modifications superficielles de la peau sel. §§ 79, 94, 95 et 115 (voir feuille 2.51).

**Exemple**

Ecart de grosseur	8 %
Divers défauts (échantillon lavé)	11 %

La parité de 6 % pour le "lavage" est à déduire du taux de défauts obtenu (par ex. 11 % moins 6 %).

Le rapport doit être rempli comme suit:

			PC
	8 %	88	96
	5 %	93	

Réduction autorisée:	2 %	88
	<u>2 %</u>	93
	4 %	Total

L'établissement de la parité doit être effectué par le contrôleur.

Dans les entreprises de conditionnement, cette parité de 6 % a tout son sens également pour des décomptes sur la base de résultats de tri.

**§ 123 Tubercules fortement verdis**

**„Les tubercules fortement verdis sont impropre à l'affouragement.“**

Sont considérés comme tubercules fortement verdis, impropres à l'affouragement, des pommes terre qui présentent une surface verdie à plus de 50 %.

## Déroulement du contrôle de qualité par Qualiservice

1. Tous les emballages sont-ils désignés conformément aux prescriptions (Usages § 38)?
2. Prélèvement des échantillons selon la feuille 2.75 des Prescriptions complémentaires.
3. Détermination de la terre adhérente.
4. Contrôle de la température.
5. Est-ce que la désignation de la variété correspond?
6. Déterminer les tubercules sous-/surdimensionnés au moyen du calibre carré. Peser les tubercules sortis et les mettre de côté.
7. Test des 5 tubercules: Peler partiellement 5 gros tubercules par échantillon et les couper. Si un ou plusieurs tubercules présentent des défauts internes, le test doit être pratiqué sur 10 autres gros tubercules supplémentaires.  
  
Tenir compte lors de l'évaluation de tous les défauts constatés.
8. Triage exact à la main (sans couteau). Répartir les tubercules défectueux ou soupçonnés de l'être dans 2 récipients de la manière suivante:  
  
Récipient 1: Divers défauts  
Récipient 2: Variétés tierces ou tubercules avec pourriture  
  
Peser le contenu du récipient 2, noter le résultat.
9. Si nécessaire contrôler encore une fois le contenu du récipient 1 à l'aide du couteau de contrôle, peser, calculer les pourcents et remplir le rapport.
10. Pour le refus d'un lot, il faut que le contrôle soit répété. Le résultat déterminant est donné par la moyenne des contrôles.

## **Déroulement du contrôle de qualité Qualiservice pour pommes de t. triées des variétés Innovator et Ivory Russet, destinées à la transformation**

1. Tous les emballages sont-ils désignés conformément aux prescriptions (Usages § 38)?
2. Prélèvement des échantillons conformément à la feuille 2.75 des prescriptions complémentaires.
3. Détermination de la terre adhérente.
4. Contrôle de la température.
5. L'indication de la variété sur l'étiquette resp. les données sur le rapport de contrôle, est-elle exacte?
6. **Déterminer à l'aide du calibre carré les sous- et surcalibres.**  
Peser et éloigner les tubercules éliminés.  
Noter le pourcentage sous § 110 : <= tubercules trop petits (souscalibre)  
>= tubercules trop grands (surcalibre)
7. Noter en pourcent la pourriture constatée selon § 111. Mentionner les cas isolés de pourriture sous « Remarques »
8. Examiner les échantillons par rapport à des variétés tierces selon § 112.
9. Test des 5 tubercules: Choisir par échantillon 5 gros tubercules – si possible > 60 mm.  
Eplucher en partie les tubercules et les couper dans le sens de la longueur. Si un ou plusieurs tubercules présentent des défauts à l'intérieur, étendre le test à 10 autres gros tubercules.  
**→ S'il y a des tubercules > calibre 60 mm avec des dégâts selon § 114, il faut peser seulement un quart (couper les tubercules en quarts)**
  - Placer selon § 114.3 les tubercules avec des taches plombées (grises, bleues ou noirâtres) dans le récipient 1 et les peser.
  - Placer les tubercules avec taches de rouille, coeur creux ou brunissement en faisceaux vasculaires dans le récipient 2, peser et verser dans le récipient 1.
  - Noter les deux résultats !
  - Tout le reste avec défauts constatés au cours du test de la coupe est également placé dans le récipient 2.
10. Triage précis à la main (sans couteau). Placer les tubercules défectueux ou suspects dans le récipient 2.
11. Verser le contenu du récipient 2 sur la table de triage et procéder au calibrage pour séparer les tubercules < 60 mm et les tubercules > 60 mm. Poursuivre le contrôle sur la base des critères des prescriptions complémentaires, c'est-à-dire si nécessaire contrôler avec le couteau.  
**→ S'il y a des tubercules > calibre 60 mm avec des dégâts selon § 114, il faut peser seulement un quart (couper les tubercules en quarts)**
  - Placer les tubercules avec dégâts de vers fil-de-fer, Dry-core, gale profonde, bosselée ou poudreuse dans le récipient 2.
  - Tout le rest avec défauts constatés est placé dans le récipient 1.
  - Peser le recipient 2 et et verser dans récipient 1.
  - Peser recipient 1.
  - Noter les résultats



12. Calculer le résultat du contrôle (moyenne de tous les échantillons) et l'inscrire sur le rapport.

Exemple:

Rapport No:	frisch *) frais		Kontrollbefund gemäss Schweizerischen Handelsusancen für Kartoffeln Constatations selon les Usages du commerce de pommes de terre							Taux de consommation		
	ja oui	nein non	§ 109	§ 110	§ 111	§ 112	total § 114	davon / dont				
Producteur								Blauflecken Taches bleues	Eisenflecken Hohlherzigkeit Gefässbündelverf. Taches de rouille Tubercules creux Brunissement faiscea.	Drahtwurm/Dry-core Tiefschorf Buckel-/Pulverschorf Dry-core Vers fil-de-fer Gale profonde, bosselée, poudreuse	Grüne Tubercules verdis	
1. échantillon				4			11	2		6		
2. échantillon				2	1		9	5		2		
3. échantillon				10			16	7	4	0		
Total				16	1		36	14	4	8		
Moyenne		X		5	*)		12	5	1	3		
Remarques:  *) quelques tubercules pourris			Hauptmängel				Produzent/Producteur				Dégâts principaux	
			Eisenflecken				1	2	3	4	Taches de rouille	
			Hohlherzigkeit					X			Tubercules creux	
			Gefässbündelverfärbung								Brunissement faisceaux	
			Drahtwurm								Ver fil de fer	
			Dry-core								Dry-core	
			Tiefschorf								Gale profonde	
			Buckelschorf					X			Gale bosselée	
			Pulverschorf								Gale poudreuse	
			Grüne					X			Tubercules verdis	
			Schlagschäden								Coups	
			Frassschäden								Morsures	
			Missförmige								Tubercules difformes	
			Geschlumpfte								Tubercules flétris	
		Sonnenbrand								Brûlures du soleil		
		Schalenlose								Peau pas ferme		

### Critères d'établissement, resp. d'interprétation des résultats de contrôle:

Nous procédons à partir du total des divers défauts de la colonne „§114“. Les détails nous sont fournis par les quatre colonnes de droite ainsi que par le tableau „Dégâts principaux“.

- L'ampleur des taches „bleues“ est mentionnée dans la colonne correspondante.
- Si les colonnes „Taches de rouille/tubercules creux/brunissement des faisceaux“ ou „Ver fil de fer/dry-core/gale profonde, bosselée ou poudreuse“ font mention de pourcentages, il faut marquer d'un „x“ le défaut le plus fréquent par colonne dans la rubrique „Dégâts principaux“.
- L'ampleur des tubercules verdis est mentionnée dans la colonne „Tubercules verdis“. La case „Tubercules verdis“ dans le tableau „Dégâts principaux“ ne doit alors plus être cochée.
- Par poste, resp. par producteur, les dégâts ne peuvent être signalés que par 3 „x“ au maximum. Dans le tableau ci-dessus, vous voyez par ex. que les 12 % des divers défauts se répartissent comme suit:
  - 5 % taches bleues
  - 1 % (au maximum) gale bosselée
  - 3 % tubercules verdis.
 La différence de 3% par rapport aux 12 % les tubercules verdis est le dégat principal.

5. Les cas extraordinaires doivent être mentionnés sous „Remarques“!

## Déroulement du contrôle de qualité Qualiservice pour pdt. triées de la variété Agria, destinées à la transformation

2.73  
2018

1. Tous les emballages sont-ils désignés conformément aux prescriptions (Usages § 38)?
2. Prélèvement des échantillons conformément à la feuille 2.75 des prescriptions complémentaires.
3. Détermination de la terre adhérente.
4. Contrôle de la température.
5. L'indication de la variété sur l'étiquette resp. les données sur le rapport de contrôle, est-elle exacte?
6. **Déterminer à l'aide du calibre carré les sous- et surcalibres.**  
Peser et éloigner les tubercules éliminés.  
Noter le pourcentage sous § 110 :      <= tubercules trop petits (souscalibre)  
   >= tubercules trop grands (surcalibre)
7. Noter en pourcent la pourriture constatée selon § 111. Mentionner les cas isolés de pourriture sous « Remarques »
8. Examiner les échantillons par rapport à des variétés tierces selon § 112.
9. **Test des 5 tubercules:** Choisir par échantillon 5 gros tubercules – si possible > 60 mm.  
Eplucher en partie les tubercules et les couper dans le sens de la longueur. Si un ou plusieurs tubercules présentent des défauts à l'intérieur, étendre le test à 10 autres gros tubercules.  
  
→ **Agria : de tous les tubercules > calibre 60 mm avec des taches bleues, il faut peser seulement la moitié (couper les tubercules en 2)**
  - Placer selon § 114.3 les tubercules avec des taches plombées (grises, bleues ou noirâtres) dans le récipient 1 et les peser.
  - Placer les tubercules avec taches de rouille, coeur creux ou brunissement en faisceaux vasculaires dans le récipient 2, peser et verser dans le récipient 1.
  - Noter les deux résultats !
  - Tout le reste avec défauts constatés au cours du test de la coupe est également placé dans le récipient 2.
10. Triage précis à la main (sans couteau). Placer les tubercules défectueux ou suspects dans le récipient 2.
11. Verser le contenu du récipient 2 sur la table de triage et procéder au calibrage pour séparer les tubercules < 60 mm et les tubercules > 60 mm. Poursuivre le contrôle sur la base des critères des prescriptions complémentaires, c'est-à-dire si nécessaire contrôler avec le couteau.  
  
→ **Agria : de tous les tubercules > calibre 60 mm avec des dégâts dus aux chocs, vers fil-de-fer, morsures de limaces, Dry-core et tubercules verdis, il faut peser seulement la moitié (couper les tubercules en 2)**
  - Placer les tubercules avec vers fil-de-fer, Dry-core, dans le récipient 2, peser et verser dans le récipient 1.
  - Placer les tubercules avec dégâts de gale profonde, bosselée ou poudreuse dans le récipient 2, peser et verser dans le récipient 1.
  - Tout le rest avec défauts constatés est placé dans le récipient 1.
  - Peser récipient 1 (totale de dégâts selon § 114)
  - Noter les résultats
12. Calculer le résultat du contrôle (moyenne de tous les échantillons) et l'inscrire sur le rapport.

Exemple:

Rapport No:	frisch *) frais		Kontrollbefund gemäss Schweizerischen Handelsusancen für Kartoffeln Constatations selon les Usages du commerce de pommes de terre							Taux de consommation		
	ja oui	nein non	§ 109	§ 110	§ 111	§ 112	total § 114	davon / dont				
Producteur								Blaufflecken Taches bleues	Eisenflecken Hohlherzigkeit Gefässbündelverfärbung Taches de rouille Tubercules creux Brunissement faisceau.	Drahtwurm/Dry-core (D) Tiefschorf Buckel-/Pulverschorf (S) Dry-core, Vers fil-de-fer (D) Gale profonde, bosselée, poudreuse (G)	Grüne Tubercules verdis	
1. échantillon				4			11	2	0	6D/0G		
2. échantillon				2	1		16	5	0	2D/7G		
3. échantillon				10			21	7	4	0D/5G		
Total				16	1		48	14	4	8D/12G		
Moyenne		X		5	*)		16	5	1	3D/4G		
Remarques:			Hauptmängel				Produzent/Producteur				Dégâts principaux	
*) quelques tubercules pourris			Eisenflecken								Taches de rouille	
			Hohlherzigkeit				X				Tubercules creux	
			Gefässbündelverfärbung								Brunissement faisceaux	
			Drahtwurm								Ver fil de fer	
			Dry-core				X				Dry-core	
			Tiefschorf								Gale profonde	
			Buckelschorf				X				Gale bosselée	
			Pulverschorf								Gale poudreuse	
			Grüne								Tubercules verdis	
			Schlagschäden								Coups	
			Frassschäden								Morsures	
			Missförmige								Tubercules difformes	
			Geschrumpfte								Tubercules flétris	
		Sonnenbrand								Brûlures du soleil		
		Schalenlose								Peau pas ferme		

### Critères d'établissement, resp. d'interprétation des résultats de contrôle:

Nous procédons à partir du total des divers défauts de la colonne „§114“. Les détails nous sont fournis par les quatre colonnes de droite ainsi que par le tableau „Dégâts principaux“.

1. L'ampleur des taches „bleues“ est mentionnée dans la colonne correspondante.
2. Si les colonnes „Taches de rouille/tubercules creux/brunissement des faisceaux“ ou „Ver fil de fer/dry-core/gale profonde, bosselée ou poudreuse“ font mention de pourcentages, il faut marquer d'un „x“ le défaut le plus fréquent par colonne dans la rubrique „Dégâts principaux“.
3. L'ampleur des tubercules verdis est mentionnée dans la colonne „Tubercules verdis“. La case „Tubercules verdis“ dans le tableau „Dégâts principaux“ ne doit alors plus être cochée.
4. Par poste, resp. par producteur, les dégâts ne peuvent être signalés que par 3 „x“ au maximum. Dans le tableau ci-dessus, vous voyez par ex. que les 16 % des divers défauts se répartissent comme suit:
  - 5 % taches bleues
  - 1 % Tubercules creux
  - 3 % (au maximum) Dry-Core
  - 4 % (au maximum) gale bosselée

La différence de 3% est le dégat principal.

5. Les cas extraordinaires doivent être mentionnés sous „Remarques“!

## Déroulement du contrôle de qualité par Qualiservice pour les pdt destinées à la transformation triées des variétés chips

2.74  
2019

1. Tous les emballages sont-ils désignés conformément aux prescriptions (Usages § 38)?
2. Prélèvement des échantillons selon la feuille 2.75 des Prescriptions complémentaires.
3. Détermination de la terre adhérente.
4. Contrôle de la température.
5. Est-ce que la désignation de la variété correspond?
6. Déterminer à l'aide du calibre carré **les sous- et surcalibres**. Tubercules d'un diamètre de plus que 80 mm sont éliminées, mis dans le récipient 1, et la quantité est notée sous „remarques“.
  - Pour les surcalibres 75 – 80 mm et les souscalibres < 42.5 mm noter le pourcentage sous § 110: < = tubercules trop petits (souscalibre)  
> = tubercules trop grands (surcalibre)
  - Peser les tubercules sortis et les mettre de côté.
7. Test des 5 tubercules: Peler partiellement 5 gros tubercules par échantillon et les couper. Si un ou plusieurs tubercules présentent des défauts internes, le test doit être pratiqué sur 10 autres gros tubercules supplémentaires.

Tenir compte lors de l'évaluation de tous les défauts constatés.
8. Triage exact à la main (sans couteau). Répartir les tubercules défectueux ou soupçonnés de l'être dans 2 récipients de la manière suivante:  
  
Récipient 1: Divers défauts  
Récipient 2: Variétés tierces ou tubercules avec pourriture  
  
Peser le contenu du récipient 2, noter le résultat.
9. Si nécessaire contrôler encore une fois le contenu du récipient 1 à l'aide du couteau de contrôle, peser, calculer les pourcents et remplir le rapport.
10. Pour le refus d'un lot, il faut que le contrôle soit répété. Le résultat déterminant est donné par la moyenne des contrôles.

## La prise d'échantillons

Le contrôle de la qualité est effectué par un contrôle d'échantillons par pointage, c'est-à-dire que les résultats sont basés sur un certain nombre d'échantillons. La prise d'échantillon peut être effectuée manuellement ou mécaniquement. Les lots de pommes de terre sont sur le plan de la grosseur des tubercules et de leur qualité la plupart du temps homogènes. **C'est pourquoi la prise d'échantillon est l'un des facteurs les plus importants et exige une attention particulière.**

### Conditions

- La marchandise doit être marquée conformément aux prescriptions (traçabilité).
- Le lot à contrôler doit être présenté de manière à pouvoir être bien vu et inspecté.
- Entre la dernière manipulation (récolte, tri) et le contrôle, il faut un temps suffisant pour que les nouvelles blessures soient visibles. Si ce n'est pas le cas, il est possible que des échantillons soient prescrits pour contrôle ultérieur.

### Ampleur de l'échantillon

Par lot jusqu'à 5 t	=	au moins 1 x 10 kg
Par lot de 5 – 12 t	=	au moins 2 x 10 kg
Par lot de plus de 12 t	=	au moins 3 x 10 kg

Le ou les échantillons doivent provenir d'au moins deux endroits différents, en effectuant une prise la plus profonde possible.

Pour le refus d'un lot, il faut que le nombre d'échantillons soit doublé. Pour des emballages de détail, le prélèvement doit être d'au moins 5 kg.

### Résultat

Les différents échantillons de 10 kg font l'objet d'une évaluation individuelle (selon Prescriptions complémentaires - Feuille 2.71). La moyenne de plusieurs résultats est inscrite sur le rapport. 0,49 est arrondi à l'unité inférieure, 0,5 à l'unité supérieure.

Si pour un défaut déterminé, l'évaluation est en dessous de 0,5 %, on peut alors considérer dans le sens des Usages que **la présence du défaut ne porte que sur des tubercules isolés** et qu'elle est tolérée comme 0 %. Pour la pourriture selon §§ 74, 89, 111 et 122, le contrôleur inscrit sur le rapport la mention "**Pourriture isolée**".

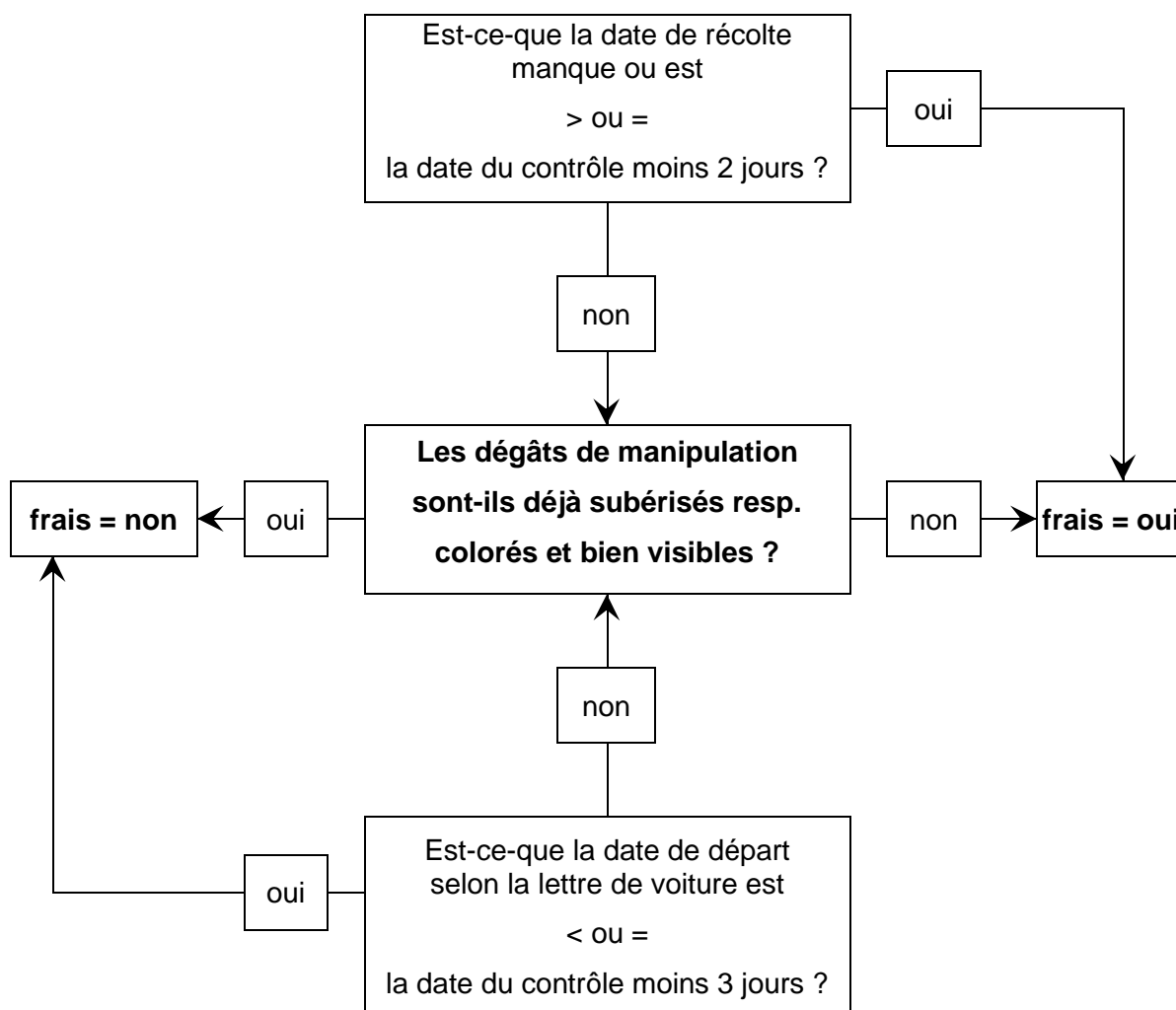
	<u>§ 88</u>	<u>§93</u>
Exemple: 1 <sup>er</sup> échantillon	9 %	5 %
2 <sup>e</sup> échantillon	6 %	8 %
3 <sup>e</sup> échantillon	<u>7 %</u>	<u>7 %</u>
Total	22 %	20 %
Moyenne	7,3 %	6,6 %

§ 88	7 %
§ 93	7 %

### Critères concernant la rubrique „frais – oui/non“ sur le rapport de contrôle

Frais = oui	Frais = non
<b>Date de récolte</b> >= date du contrôle moins 2 jours	<b>Date de départ selon la lettre de voiture</b> <= date du contrôle moins 3 jours
<b>Dégâts de manipulation sont déjà visible,</b> mais pas encore subérisés resp. pas encore définitivement colorés	<b>Dégâts de manipulation</b> sont déjà subérisés, resp. colorés et bien visibles

Aide pour trouver la solution :



## **Procédé de mesure de l'amidon**

La teneur en amidon est déterminée sur la base du poids spécifique de la matière première par le pesage sous l'eau.

### **Façon de procéder**

1. Prélever un échantillon représentatif.
2. Laver l'échantillon soigneusement et éloigner toutes les matières étrangères.
3. Placer dans le panier de la balance mécanique à amidon exactement 5'050 g de pommes de terre mouillées; dans la balance électronique env. 5 kg.
4. Plonger la corbeille avec son contenu dans l'eau (17,5 ° C).
5. Lire avec exactitude le degré de teneur en amidon à un dixième de pour cent près.
6. Analyser un deuxième échantillon selon le procédé ci-dessus (pos. 2 à 5).
7. Calculer la teneur en amidon du lot en prenant la moyenne des deux mensurations et s'y tenir. Arrondir le résultat à 1/10 % envers l'unité inférieure.

## Procédé du test de friture „86"

Test de chips officiel pour l'appréciation de la matière première destinée à la préparation de frites et de chips.

### Matériel nécessaire

- dispositif pour couper 1,2 mm d'épaisseur
- récipient de lavage avec panier d'égouttage contenu 5 l
- eau courante max. 20 ° C
- thermomètre 0 – 200 ° C
- source de lumière lampe lumière du jour 60 W
- friteuse, puissance 7'500 W (min. 2'000 W) contenu 10 l d'huile (min. 3 l)
- supports absorbants blancs
- table de référence officielle pour la notation des chips

### Processus

1. Prise d'échantillon
  - a) à la main: Prélever un échantillon représentatif de 10 tubercules par producteur ou chargement.
  - b) mécaniquement: 25kg/15t  
50 kg/25 t  
Prélever un échantillon représentatif de 10 tubercules.
2. Laver l'échantillon jusqu'à ce qu'il soit exempt de terre.
3. Peler les tubercules.
4. Couper au milieu de chaque tubercule une rondelle de 1,2 mm d'épaisseur dont la surface est la plus grande possible.
5. Rincer ces rondelles dans la corbeille à laver sous l'eau courante à 20 ° C maximum. Laisser égoutter les rondelles ou les secouer.
6. Mettre à frire les chips dans l'huile bouillante:  
température au début: 175 ° C  $\pm$  5 °  
température à la fin: 175 ° C  
durée de friture: jusqu'à ce que l'huile ne bouillonne plus.  
Avec des spatules de bois remuer légèrement afin que les chips ne collent pas et frire régulièrement.
7. Après la friture, laisser dégoutter l'huile puis étendre les chips sur un support absorbant blanc.
8. Examiner les 10 chips l'une après l'autre à la lampe lumière du jour de 60 W et les apprécier à l'aide de la table de référence officielle pour la notation des chips.
9. Rapporter les résultats selon l'exemple ci-après:

Note	$\geq 7$	6	5	$\leq 4$
Nombre de Chips	8	2	0	0

10. Lors de contestations dans l'appréciation de la capacité de friture, le test doit être répété au moins deux fois.



## **Explications relatives à la „méthode de test de friture 86“**

### **I. Objectif du test de friture**

La réalisation d'un test de friture est nécessaire pour:

- atteindre un contrôle d'arrivage fiable
- traiter les producteurs partout d'une manière uniforme
- parvenir à une bonne entente entre les milieux des producteurs et ceux de l'industrie
- disposer d'un procédé standardisé pour l'évaluation du brunissage à la cuisson

### **II. Méthode**

Comme base pour la réalisation des tests de friture, c'est la méthode de test 86 sel. Prescriptions complémentaires 2.91 qui est appliquée. Voici à ce sujet quelques remarques relatives à certains points:

#### **1. Prise d'échantillons**

Selon la possibilité, la prise d'échantillons a lieu mécaniquement. Pour un bon échantillon moyen, il faut 10 tubercules de l'échantillonnage prélevé mécaniquement ou, en fonction des défauts, directement à plusieurs endroits du lot. L'échantillon de 10 tubercules doit correspondre dans l'ensemble à la forme et à la grosseur des tubercules.

Lors du prélèvement d'échantillons sur des champs non récoltés, il faut une prise qui totalise 5 kg de tubercules prélevés sur tout le champ (cela permet simultanément de mesurer la teneur en amidon). Le test de friture n'est représentatif qu'env. 10 jours après la destruction des fanes!

#### **2. Epaisseur des chips**

L'épaisseur des chips de 1,2 mm doit être observée avec exactitude. En dessous de cette épaisseur, l'absorption d'huile est plus élevée et les chips deviennent plus fragiles (brisures). En outre, le temps de friture est raccourci. Plus épaisses, les chips deviennent plus dures et le temps de friture se rallonge. Une coupe irrégulière des chips (par ex. coniques) doit être évitée, car cela influe sur le brunissage. C'est pourquoi, il convient de temps en temps de mesurer l'exactitude de l'épaisseur des chips !

Là où l'on ne peut pas faire appel à un appareil à prélever des chips du milieu des tubercules, il est recommandé de procéder de la manière suivante:

- Diviser les tubercules dans le sens de la longueur
- Prélever 2 lamelles avec le rabot à chips  
Toujours utiliser la 2<sup>e</sup> lamelle pour le test de friture (épaisseur régulière).

### **3. Quantité de chips**

Contrairement à la méthode originale (100 g de 4 – 5 tubercules), l'ampleur de l'échantillon est doublé et l'évaluation améliorée, en ce sens que les chips sont jugées sur 10 différents tubercules à raison d'une sur chacun d'eux.

Lors de contestations de la capacité de friture, le test doit être répété au moins deux fois.

### **4. Lavage des chips**

En principe, les chips ne doivent pas être blanchies! Cela a pour conséquence d'améliorer le résultat d'env. 1 note!

Avant l'opération du test de friture, les chips doivent être lavées à l'eau courante qui ne doit pas dépasser les 20° C au maximum. Ainsi, l'amidon est enlevé des surfaces de coupe, sinon sous l'effet de la chaleur, les chips ont tendance à se coller les unes aux autres dans l'huile. Bien secouer ou essuyer les chips auparavant. Ne pas les presser, pour éviter d'écraser de nouvelles cellules.

Pour le lavage, il ne faut pas utiliser le panier de la friteuse. Raison: chute supplémentaire de la température. De plus, l'eau adhérente crée un bouillonnement inutile et porte préjudice à la qualité de l'huile.

### **5. Friture**

#### **a) Température de l'huile**

Elle peut grandement influencer le degré de brunissage des chips, surtout en phase finale de cuisson. Il est donc indispensable de pouvoir surveiller la température de 175° C au début et à la fin d'une manière fiable si possible à l'aide d'un thermomètre intégré (vérifier le thermostat). Une brève baisse de la température au début de la cuisson est tout à fait normale. L'important est qu'elle remonte rapidement au niveau précis indiqué par le thermostat.

#### **b) Qualité de l'huile**

Il est important d'utiliser une huile qui supporte et reste stable sous l'effet de la forte chaleur. Sur ce plan, l'huile d'arachide convient parfaitement, également du point de vue du goût. Il est évidemment aussi possible d'utiliser des graisses spéciales à frire.

A la longue sous l'effet de la chaleur, l'huile perd de sa qualité avec altération de l'odeur et avec un aspect plus foncé et plus visqueux. Il suffit alors simplement de demander à la maison Merck d'effectuer un test pour déterminer le niveau de qualité de l'huile. Un tel contrôle peut aussi être demandé aux contrôleurs officiels des denrées alimentaires. Mais le "nez humain" reste toujours un bon moyen fiable pour savoir quand le moment est venu de changer l'huile et de nettoyer à fond la friteuse et le panier.

Il est inutile de vouloir changer seulement une partie de l'huile, car tout le contenu du bac sera alors rapidement altéré.

L'huile reste plus longtemps utilisable si elle est passée régulièrement, si possible chaque jour à travers une passoire à fines mailles.

#### 6. Durée de friture

Les chips doivent demeurer dans l'huile bouillante à la température prescrite jusqu'à ce que les remous cessent. Il est indiqué de remuer légèrement les chips en cours de cuisson, pour éviter qu'elles n'adhèrent les unes aux autres et pour qu'elles finissent de frire uniformément.

#### 7. Contenu et puissance de chauffe de la friteuse

Ces deux facteurs ont leur influence sur l'évolution de la température. La puissance de chauffe indiquée dans la méthode, chiffrée à 2'000 W, et le contenu dicté à 3 litres ne doivent pas être en dessous. La quantité d'huile absorbée par les chips peut être remplacée au fur et à mesure, pour que le contenu d'huile reste autant de possible le même.

Plus la quantité d'huile est élevée, plus la température reste constante. Le rapport de la puissance de chaleur doit être maintenu en fonction au contenu d'huile.

#### 8. Evaluation

Pour l'évaluation de la teinte des chips, il faut se référer au tableau officiel de swisspatat. En l'occurrence, à chacune des chips est attribuée une note de friture. Le résultat des 10 chips doit être relevé d'une manière détaillée.

Exemple:

Note	$\geq 7$	6	5	$< 4$
Nombre de chips	8	2	0	0

Ce mode d'évaluation doit être utilisé par toutes les entreprises/exploitations dans l'intérêt de l'uniformité et de la promotion de la bonne entente entre les parties. Par contre, chaque entreprise a le droit de fixer individuellement ses exigences concernant la note de friture.

### III. Que se passe-t-il lors du procédé de friture ?

#### 1. Evaporation d'eau et absorption d'huile

Une pomme de terre crue contient 75 – 80 % d'eau. Le reste se compose de substance sèche (amidon, sucre, sels min., protéines, etc.). Composition des chips après la cuisson :

1 – 2 %	eau
35 – 40 %	huile
58 – 64 %	substance sèche des pommes de terre

## **2. Réaction de brunissage**

La teneur de la pomme de terre en sucre réducteur et acides aminés réagit par liaison en créant la teinte brunâtre sous l'effet de la chaleur (réaction dite de Maillard). Le brunissage se produit vers la fin du processus de cuisson, lorsque les lamelles ne contiennent plus que très peu d'eau. C'est ce qui fait qu'il est important de surveiller non seulement la température mais aussi la durée de la cuisson.

La teneur en sucre réducteur dans les pommes de terre peut être mesurée soit au moyen de méthodes d'analyse relativement compliquées en laboratoire, soit à moindres frais au moyen de simples papiers-tests spéciaux (par ex. Tes Tape, glucotest).

De bonnes pommes de terre à frites contiennent en général moins de 0,5 % de sucre et celles à chips moins de 0,25 % dans la substance fraîche. Par contre, certains lots de qualité médiocre peuvent présenter (en dessous de 8° C) une teneur qui peut dépasser les 2 %. Pour la pratique, ce n'est pas la teneur en sucre qui est déterminante, mais uniquement le résultat du test de friture.