



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES
FOR THE CONDUCT OF TESTS
FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN
DES CARACTÈRES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

RICHTLINIEN
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

STRAWBERRY
FRAISIER
ERDBEERE
(Fragaria L.)

These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document UPOV/TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument UPOV/TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

[English]

	<u>TABLE OF CONTENTS</u>	<u>PAGE</u>
I.	Subject of these Guidelines	3
II.	Material Required	3
III.	Conduct of Tests	3
IV.	Methods and Observations	3
V.	Grouping of Varieties	4
VI.	Characteristics and Symbols	4
VII.	Table of Characteristics	9
VIII.	Explanations on the Table of Characteristics	17
IX.	Literature	23
X.	Technical Questionnaire	24

[français]

	<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
I.	Objet de ces principes directeurs	5
II.	Matériel requis	5
III.	Conduite de l'examen	5
IV.	Méthodes et observations	5
V.	Groupe ment des variétés	6
VI.	Caractères et symboles	6
VII.	Tableau des caractères	9
VIII.	Explications du tableau des caractères	17
IX.	Littérature	23
X.	Questionnaire technique	24

[deutsch]

	<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I.	Anwendung dieser Richtlinien	7
II.	Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	7
III.	Durchführung der Prüfung	7
IV.	Methoden und Erfassungen	7
V.	Gruppierung der Sorten	8
VI.	Merkmale und Symbole	8
VII.	Merkmalstabelle	9
VIII.	Erklärungen zu der Merkmalstabelle	17
IX.	Literatur	23
X.	Technischer Fragebogen	24

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all vegetatively propagated fruit varieties of Fragaria L.

II. Material Required

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that in which the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. As a minimum, the following quantity of plant material is recommended:

20 young plants.

The competent authorities may require a second submission of 20 young plants for the second year of tests.

2. The plant material supplied should be visibly healthy, not lacking in vigor or affected by any important pests or diseases. It should preferably not be obtained from in vitro propagation. No waiting beds or cold storage should be used.

3. The plant material must not have undergone any treatment unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.

III. Conduct of Tests

1. To assess distinctness, it is essential to observe at least two satisfactory crops of fruit in two consecutive years.

2. The tests should normally be conducted at one place. If any important characteristics of the variety cannot be seen at that place, the variety may be tested at an additional place.

3. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. As a minimum, each test should include a total of 20 plants. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to similar environmental conditions.

4. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. Unless otherwise stated, all observations should be made on 20 plants or parts of 20 plants.

2. For the assessment of uniformity a population standard of 1% and an acceptance probability of 95% should be applied. In the case of a sample size of 20 plants, the maximum number of off-types allowed would be 1.

3. All observations on the plant and leaf should be made on one-year-old plants shortly before the beginning of fruit ripening.

4. All observations on the stipule and the stolon should be made on one-year-old plants towards the end of the growing season.

5. Unless otherwise indicated, all observations of the inflorescence (including the flower) should be made on one year old plants when they are in full flower. Unless otherwise indicated, observations on the flower should exclude the primary flower.

6. Unless otherwise indicated, all observations on the fruit should be made on secondary fruits of one year old plants at harvest maturity.

7. The description should be supplemented by

- (i) a shadowgraph of 2 typical leaves (showing characteristics 8, 9 and 10)
- (ii) a shadowgraph of the outer side of 4 calyces (showing characteristic 18) and imprints of 5 typical longitudinally
- (iii) sliced fruits (showing characteristics 21 and 23).

V. Grouping of Varieties

1. The collection of varieties to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety. Their various states of expression should be fairly evenly distributed throughout the collection.

2. It is recommended that the competent authorities use the type of bearing (characteristic 41) for grouping varieties.

VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, uniformity and stability, the characteristics and their states as given in the three UPOV working languages in the Table of Characteristics should be used.

2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite the states of expression for each characteristic.

3. Legend:

(*) Characteristics that should be used on all varieties in every growing period over which examinations are made and always be included in the variety descriptions, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See Explanations on the Table of Characteristics in chapter VIII.

* * * * *

[français]

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés à fruit à multiplication végétative de Fragaria L.

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. La quantité minimale recommandée de matériel végétal est de :

20 jeunes plantes.

Les autorités compétentes peuvent demander une seconde fourniture de 20 jeunes plantes pour les essais de la deuxième année.

2. Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tous parasites ou maladies importants. Il doit, de préférence, ne pas être obtenu par multiplication in vitro. Les plantes ne doivent pas être mises en jauge ou en chambre froide.

3. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

III. Conduite de l'examen

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, il est essentiel d'observer au moins deux récoltes de fruits satisfaisantes au cours des deux années consécutives.

2. Les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. Chaque essai doit porter sur au moins 20 plantes. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

1. Sauf indication contraire, toutes les observations doivent porter sur 20 plantes ou parties de 20 plantes.

2. Pour l'évaluation de l'homogénéité, il faut appliquer une norme de population de 1% avec une probabilité d'acceptation de 95%. Dans le cas d'un échantillon de 20 plantes, le nombre maximal de plantes aberrantes toléré sera de 1.

3. Toutes les observations sur la plante et la feuille doivent être effectuées sur des plantes d'un an, peu avant le début de maturité des fruits.

4. Toutes les observations sur la stipule et le stolon doivent être effectuées sur des plantes d'un an vers la fin de la période de végétation.

5. Sauf indication contraire, toutes les observations sur l'inflorescence (y compris la fleur) doivent être effectuées sur des plantes d'un an, à l'époque de la pleine floraison. Sauf indication contraire, les observations sur la fleur doivent exclure la fleur terminale.

6. Sauf indication contraire, toutes les observations sur le fruit doivent être effectuées sur des fruits cadets des plantes d'un an.

7. La description doit être accompagnée

- (i) d'une reproduction des contours de 2 feuilles typiques (représentant les caractères 8, 9 et 10)
- (ii) d'une reproduction de la face externe de 4 calices (représentant le caractère 18) et
- (iii) des empreintes de 5 fruits coupés longitudinalement (représentant les caractères 21 et 23).

V. Groupement des variétés

1. La collection des variétés à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination de la distinction. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété. Les différents niveaux d'expression doivent être assez uniformément répartis dans la collection.

2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser la remontaison (caractère 41) pour le groupement des variétés.

VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV.

2. En regard des différents niveaux d'expression de chaque caractère, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données.

3. Légende :

(*) Caractères qui doivent être utilisés pour toutes les variétés, à chaque cycle de végétation au cours duquel les essais sont réalisés, et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle vegetativ vermehrten Fruchtsorten von Fragaria L.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

20 Jungpflanzen.

Die zuständigen Behörden können das Einreichen eines zweiten Musters von 20 Jungpflanzen für das zweite Prüfungsjahr verlangen.

2. Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von irgendeiner wichtigen Krankheit oder einem wichtigen Schädling befallen sein. Es sollte, wenn möglich, nicht mit Hilfe der In-vitro-Vermehrung erzeugt werden. Wartebeet- oder Kühlhauspflanzen sollten nicht verwendet werden.

3. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit ist es erforderlich, genügend Früchte in zwei aufeinanderfolgenden Jahren zu erfassen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Jede Prüfung sollte insgesamt wenigstens 20 Pflanzen umfassen. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen erfolgen.

2. Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 20 Pflanzen würde die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1 betragen.

3. Alle Erfassungen an der Pflanze und dem Blatt sollten an einjährigen Pflanzen kurz vor dem Reifebeginn der Früchte erfolgen.
4. Alle Erfassungen am Nebenblatt und am Ausläufer sollten an einjährigen Pflanzen gegen Ende der Wachstumsperiode erfolgen.
5. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen am Blütenstand (einschließlich der Blüte) an einjährigen Pflanzen während der Hauptblüte erfolgen. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an der Blüte die Primärblüte ausschließen.
6. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen an der Frucht an sekundären Früchten einjähriger Pflanzen erfolgen.
7. Der Beschreibung sollte folgendes hinzugefügt werden:
 - (i) eine Umrißzeichnung von 2 typischen Blättern (die die Merkmale 8, 9 und 10 anzeigen)
 - (ii) eine Umrisszeichnung der Aussenseite von 4 Kelchen (die das Merkmal 18 anzeigen)
 - (iii) Abdrucke von 5 typischen der Länge nach aufgeschnittenen Früchten (die die Merkmale 21 und 23 anzeigen).

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfsortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren. Die verschiedenen Ausprägungsstufen sollten in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sein.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die Remontierneigung (Merkmal 41) für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen.

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmaltabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden.
2. Hinter den Ausprägungsstufen für jedes Merkmal stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.
3. Legende:
 - (*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.
 - (+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

* * * * *

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
1. Plant: habit (+)	globose	globuleuse	kugelförmig	Benton, Gorella	1
Plante: forme	flat globose	globuleuse aplatie	flach kugel- förmig	Senga Sengana	2
Pflanze: Wuchsform	flat	aplatie	flach	Pantagruella	3
2. Plant: density	open	faible	locker	Elista	3
Plante: densité de la touffe	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
Pflanze: Dichte	dense	forte	dicht	Talisman	7
3. Plant: vigor	weak	faible	gering	Senga Precosa	3
Plante: vigueur	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
Pflanze: Wuchsstärke	strong	forte	stark	Elsanta, Grande	7
4. Leaf: color of upper side	yellow green	vert jaune	gelbgrün	Tristar	1
Feuille: couleur de la face supérieure	light green	vert clair	hellgrün	Aliso, Georg Soltwedel	2
Blatt: Farbe der Ober- seite	medium green	vert moyen	mittelgrün	Gorella	3
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	Direktor Paul Wall- baum, Macherauchs Frühernte	4
	blue green	vert bleu	blaugrün	Mrak	5
5. Leaf: shape in cross (+)	strongly concave	fortement concave	stark konkav	Senga Precosana	1
Feuille: forme en section transversale	strongly con- cave to slightly con- cave	fortement con- cave à faible- ment concave	stark konkav bis leicht konkav		2
Blatt: Form im Quer- schnitt	slightly concave	faiblement concave	leicht konkav	Hapil	3
	slightly con- cave to flat	faiblement concave à plane	leicht konkav bis eben		4
	flat	plane	eben	Georg Soltwedel	5
	flat to slightly convex	plane à faiblement convexe	eben bis leicht konvex		6
	slightly convex	faiblement convexe	leicht konvex	Domanil	7
	slightly con- vex to strong- ly convex	faiblement convexe à fortement convexe	leicht konvex bis stark kon- vex		8
	strongly con- vex	fortement convexe	stark konvex	Cambridge Favourite	9

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 10 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 6. Leaf: blistering Feuille: gaufrure Blatt: Blasigkeit	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Bemanil	1
	weak	faible	gering	Marmion	3
	medium	moyenne	mittel	Precosa	5
	strong	forte	stark	Marie France	7
	very strong	très forte	sehr stark	Jamil	9
(*) 7. Leaf: glossiness Feuille: brillance Blatt: Glanz	weak	faible	gering	Aptos, Bogota, Mrak	3
	medium	moyenne	mittel	Darestivale, Irvine	5
	strong	forte	stark	Sweet Delight, Tioga	7
(*) 8. Terminal leaflet: length/width ratio Foliole terminale: rapport longueur/ largeur Endfieder: Verhältnis Länge/Breite	broader than long	plus large que longue	breiter als lang		1
	as long as broad	aussi longue que large	so lang wie breit	Crusader	2
	longer than broad	plus longue que large	länger als breit	Montrose, Red Gauntlet	3
	much longer than broad	beaucoup plus longue que large	viel länger als breit	Macherauchs Früh- ernte	4
(*) 9. Terminal leaflet: (+) shape of base Foliole terminale: forme de la base Endfieder: Form der Basis	acute	pointue	spitz	Gorella, Regina	1
	obtuse	obtuse	stumpf	Senga Sengana	2
	rounded	arrondie	abgerundet	Crusader, Marie France	3
10. Terminal leaflet: (+) shape of incisions of margin Foliole terminale: forme des incisions du bord Endfieder: Form der Randeinschnitte	serrate	en dents de scie	gesägt	Garriguette, Tenira	1
	crenate	crénelé	gekerbt	Cambridge Favourite, Irvine	2
11. Petiole: attitude of hairs Pétiole: pose des poils Blattstiel: Haarstel- lung	upwards	oblique vers le haut	aufwärts	Elista, Georg Soltwedel	1
	slightly outwards	presque perpendicu- laire	leicht abstehend	Elsanta	2
	strongly outwards	strictement perpendicu- laire	stark abstehend	Cambridge Favou- rite, Direktor Paul Wallbaum	3

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 11 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
12. Stipule: anthocyanin coloration	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Elista	1
Stipule: pigmentation anthocyanique	weak	faible	gering	Crusader	3
	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
Nebenblatt: Anthocyanfärbung	strong	forte	stark	Talisman	7
	very strong	très forte	sehr stark	Royal Sovereign	9
(*)13. Stolons: number	few	faible	gering	Sans Rivale	3
Stolons: nombre	medium	moyen	mittel	Gorella	5
Ausläufer: Anzahl	many	élevé	gross	Cambridge Favourite, Macherauchs Frühernte	7
14. Stolon: anthocyanin coloration	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Tioga	1
Stolon: pigmentation anthocyanique	weak	faible	gering	Tenira	3
	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
Ausläufer: Anthocyanfärbung	strong	forte	stark	Royal Sovereign	7
	very strong	très forte	sehr stark	Arking	9
15. Stolon: pubescence	weak	faible	gering	Elista, Vigerla	3
Stolon: pubescence	medium	moyenne	mittel	Cambridge Favourite	5
Ausläufer: Behaarung	strong	forte	stark	Grande	7
(*)16. Inflorescence: position relative to foliage	beneath	au-dessous	unter dem Laub	Crusader	1
Inflorescence: position par rapport au feuillage	level with	au même niveau	in Laubhöhe	Astino, Cambridge Favourite	2
Blütenstand: Stellung im Verhältnis zum Laub	above	au-dessus	über dem Laub	Direktor Paul Wallbaum	3
17. Flower: size	small	petite	klein	Redgauntlet	3
Fleur: taille	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
Blüte: Grösse	large	grande	gross	Domanil	7
(*)18. Flower: size of calyx (+) relative to corolla	smaller	plus petit	kleiner	Grande, Nordika	1
	same size	de même taille	gleich gross	Korona	2
Fleur: taille du calice par rapport à celle de la corolle	larger	plus grand	grösser	Regina	3
Blüte: Grösse des Kelches im Verhältnis zur Krone					

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 12 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*)19. Primary flower: re- (+) lative position of petals (observe only on flowers with 5 or 6 petals) Fleur primaire: position relative des pétales (à observer sur des fleurs à 5 ou 6 pétales) Primärblüte: relative Stellung der Blüten- blätter (Erfassung nur an Blüten mit 5 oder 6 Blütenblättern)	free	disjoints	freistehend	Talisman	1
	touching	tangents	sich berührend	Regina	2
	overlapping	chevauchants	überlappend	Senga Gigana	3
20. Petal: length/width ratio Pétale: rapport longueur/largeur Blütenblatt: Verhältnis Länge/Breite	much broader than long	beaucoup plus large que long	viel breiter als lang	Senga Gigana	1
	broad	plus large que long	breiter als lang	Tioga	2
	as long as broad	aussi long que large	so lang wie breit	Red Gauntlet	3
	longer than broad	plus long que large	länger als breit	Gorella	4
	much longer than broad	beaucoup plus long que large	viel länger als breit	Talisman	5
(*)21. Fruit: ratio of length/ width Fruit: rapport lon- gueur/largeur Frucht: Verhältnis Länge/Breite	much broader than long	beaucoup plus large que long	viel breiter als lang	Early Dawn	1
	slightly broader than long	légèrement plus large que long	etwas breiter als lang	Elista	2
	as long as broad	aussi long que large	so lang wie breit	Gorella, Merton Dawn	3
	slightly longer than broad	légèrement plus long que large	etwas länger als breit	Talisman	4
	much longer than broad	beaucoup plus long que large	viel länger als breit	Marie France	5
(*)22. Fruit: size Fruit: grosseur Frucht: Grösse	very small	très petit	sehr klein	Astino	1
	small	petit	klein	Senga Precosa	3
	medium	moyen	mittel	Senga Tigaiga	5
	large	gros	gross	Domanil	7
	very large	très gros	sehr gross	Maxim	9

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 13 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*)23. Fruit: predominant (+) shape	reiniform	réniforme	nierenförmig	Early Dawn	1
	oblate	aplatis	breitrund	Elista	2
Fruit: forme la plus fréquente	round	globuleux	rundlich	Grande	3
Frucht: vorwiegende Form	conical	conique	kegelförmig	Gorella	4
	bi-conical	biconique	doppelt kegel- förmig	Pantagruella	5
	ovate	ovoïde	eiförmig	Macherauchs Früh- ernte	6
	almost cylindrical	presque cylindrique	nahezu zylindrisch	Marie France	7
	wedged	cunéiforme	keilförmig	Georg Soltwedel	8
	cordiform	cordiforme	herzförmig	Direktor Paul Wall- baum	9
24. Fruit: difference in shapes between primary and secondary fruits	none or very slight	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Cambridge Favourite, Vigerla	1
	slight	faible	gering	Sengana	3
Fruit: différence entre la forme des fruits aînés et cadets	moderate	moyenne	mittel	Gorella	5
	marked	forte	stark	Georg Soltwedel, Talisman	7
Frucht: Unterschiede in der Form zwischen Primär- und Sekundär- früchten	very marked	très forte	sehr stark	Maxim	9
25. Fruit: band without (+) achenes	absent or very narrow	nulle ou très petite	fehlend oder sehr klein	Senga Sengana	1
Fruit: zone sans akène	narrow	petite	klein	Pandora	3
Frucht: nüsschenfreie Zone	medium	moyenne	mittel	Garriguetta	5
	broad	grande	gross	Pantagruella	7
	very broad	très grande	sehr gross	Earliglo	9
26. Fruit: unevenness of surface	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	Valeta	1
Fruit: irrégularité de la surface	weak	faible	gering	Precosana	2
	strong	forte	stark	Red Gauntlet	3
Frucht: Unebenheit der Oberfläche					
(*)27. Fruit: color	whitish yellow	jaune blanchâtre	weisslich gelb	Weisse Ananas	1
Fruit: couleur	light orange	orange pâle	hellorange	Merton Dawn	2
Frucht: Farbe	orange	orange	orange	Cambridge Favourite	3
	orange red	rouge orangé	orangerot	Gorella	4
	red	rouge	rot	Royal Sovereign	5
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	Senga Sengana	6
	red black	noir rouge	rotschwarz	Honey Oya, Rubina	7

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 14 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
28. Fruit: evenness of color	uneven	non uniforme	ungleichmässig	Marie France	1
Fruit: régularité de la couleur	slightly uneven	presque uniforme	leicht ungleichmässig	Tamella	2
Frucht: Gleichmässigkeit der Farbe	even	uniforme	gleichmässig	Valeta	3
29. Fruit: glossiness	weak	faible	gering	Bemanil	3
Fruit: brilliance	medium	moyenne	mittel	Macherauchs Frühernte	5
Frucht: Glanz	strong	forte	stark	Red Gauntlet	7
(*)30. Fruit: insertion of achenes	below surface	enfoncés	eingesenkt	Elista	1
Fruit: implantation des akènes	level with surface	affleurants	intermediär	Regina	2
Frucht: Nüsschensitz	above surface	en saillie	aufsitzend	Rigensa	3
31. Fruit: insertion of (+) calyx	in a basin	en creux	eingesunken	Aliso	1
Fruit: insertion du calice	with fruit level	au même niveau que le fruit	eben	Cambridge Favourite, Talisman	2
Frucht: Kelchsitz	above fruit	en relief	aufsitzend	Regina	3
32. Fruit: attitude of the calyx segments	clasping	embrassants	anliegend	Elvira	1
Fruit: disposition des sépales	spreading	étalés	abstehend	Framura	2
Frucht: Stellung der Kelchblätter	reflexed	réfléchis	zurückgeschlagen	Bounty	3
33. Fruit: size of calyx in relation to fruit diameter	much smaller	beaucoup plus petit	viel kleiner	Lumina	1
Fruit: taille du calice par rapport au diamètre du fruit	slightly smaller	légèrement plus petit	etwas kleiner	Senga Sengana	2
	same size	égal	gleich gross	Tenira	3
Frucht: Grösse des Kelches im Verhältnis zum Fruchtdurchmesser	slightly larger	légèrement plus grand	etwas grösser	Senga Precosa	4
	much larger	beaucoup plus grand	viel grösser	Cambridge Favourite	5
34. Fruit: adherence of calyx	very weak	très faible	sehr gering	Confitura	1
Fruit: adhérence du calice	weak	faible	gering	Precosa	3
	medium	moyenne	mittel	Sengana	5
Frucht: Anhaften des Kelches	strong	forte	stark	Redgauntlet	7
	very strong	très forte	sehr stark	Rainier	9

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 15 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
35. Fruit: firmness	very soft	très molle	sehr weich	Marie France	1
Fruit: fermeté	soft	molle	weich	Grande	3
Frucht: Festigkeit	medium	moyenne	mittel	Gorella	5
	firm	ferme	fest	Tigaiga	7
	very firm	très ferme	sehr fest	Holiday	9
36. Fruit: color of flesh	whitish	blanchâtre	weisslich	Regina	1
Fruit: couleur de la chair	pale pink	rose pâle	weisslichrosa	Direktor Paul Wall- baum, Precosa	2
Frucht: Fleischfarbe	orange red	rouge orangé	orangerot	Talisman	3
	light red	rouge clair	hellrot	Cambridge Favourite	4
	medium red	rouge moyen	mittelrot	Elista	5
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	Senga Tigaiga	6
37. Fruit: hollow center	absent or very weakly expressed	absente ou très faible- ment exprimée	fehlend oder sehr gering ausgeprägt	Onebor, Gerida	1
Fruit: cavité centrale	weakly expressed	faiblement exprimée	gering ausge- prägt	Agana, Douglas	2
Frucht: Hohlraum in der Mitte	strongly expressed	fortement exprimée	stark ausge- prägt	Cortina, Fiesta	3
38. Fruit: distribution of red color of flesh	only marginal	seulement au bord	nur am Rand		1
Fruit: distribution de la couleur rouge de la chair	only central	seulement au centre	nur in der Mitte		2
Frucht: Verteilung der Rotfärbung des Flei- sches	marginal and central	au bord et au centre	am Rand und in der Mitte		3
(*)39. Time of flowering (50% of plants at first flower)	very early	très précoce	sehr früh	Karina	1
	early	précoce	früh	Pantagruella	3
Epoque de floraison (50% des plantes avec au moins une fleur)	medium	moyenne	mittel	Cambridge Favourite	5
	late	tardive	spät	Tago	7
Zeitpunkt der Blüte (50% der Pflanzen mit erster Blüte)	very late	très tardive	sehr spät	Pandora	9
40. Time of ripening (50% of plants with ripe fruits)	very early	très précoce	sehr früh	Karina	1
	early	précoce	früh	Pantagruella	3
Epoque de maturité (50% des plantes avec des fruits mûrs)	medium	moyenne	mittel	Cambridge Favourite	5
	late	tardive	spät	Tago	7
Zeitpunkt der Reife (50% der Pflanzen mit reifen Früchten)	very late	très tardive	sehr spät	Pandora	9

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 16 -

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*)41. Type of bearing	not remontant	non remontante	nicht remon- tierend	Cambridge Favourite	1
Remontaison	partially remontant	partiellement remontante	teilweise remontierend	Red Gauntlet	2
Remontierneigung	fully remontant (non-flowering runners)	remontante (pas de sto- lons avec fleurs)	remontierend (keine blühen- den Ausläufer)	Brighton	3
	day neutral (flowering runners)	indifférente à la photo- période (stolons avec fleurs)	tagneutral (blühende Ausläufer)	Florika	4

VIII. Explanations on the Table of Characteristics/Explications du tableau des caractères/Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Ad/Add./Zu 1

Plant: habit

Plante: forme

Pflanze: Wuchsform



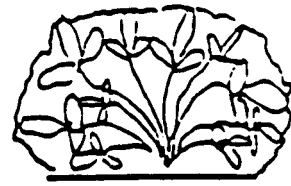
1

globose
 globuleuse
 kugelförmig



2

flat globose
 globuleuse aplatie
 flach kugelförmig



3

flat
 aplatie
 flach

Ad/Add./Zu 5

Leaf: shape in cross section

Feuille: forme en section transversale

Blatt: Form im Querschnitt



1

strongly concave
 fortement concave
 stark konkav



3

slightly concave
 faiblement concave
 leicht konkav



5

flat
 plane
 eben



7

slightly convex
 faiblement convexe
 leicht konvex



9

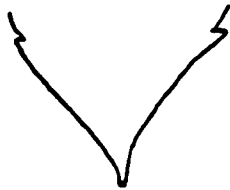
strongly convex
 fortement convexe
 stark konvex

Ad/Add./Zu 9

Terminal leaflet: shape of base

Foliole terminale: forme de la base

Endfieder: Form der Basis



1

acute
pointue
spitz



2

obtuse
obtuse
stumpf



3

rounded
arrondie
abgerundet

Ad/Add./Zu 10

Terminal leaflet: shape of incisions of margin

Foliole terminale: forme des incisions du bord

Endfieder: Form der Randeinschnitte



1

serrate
en dents de scie
gesägt



2

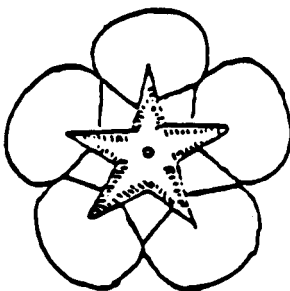
crenate
crénelé
gekerbt

Ad/Add./Zu 18

Flower: size of calyx relative to corolla

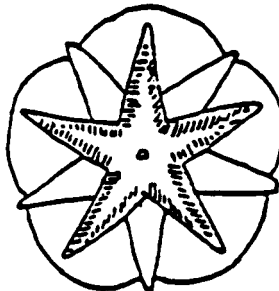
Fleur: taille du calice par rapport à celle de la corolle

Blüte: Grösse des Kelches im Verhältnis zur Krone



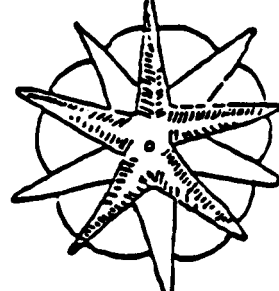
1

smaller
plus petit
kleiner



2

same size
de même taille
gleich gross



3

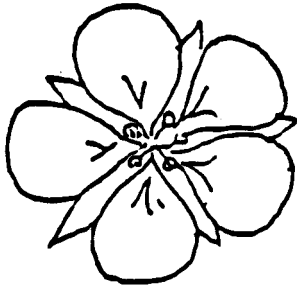
larger
plus grand
grösser

Ad/Add./Zu 19

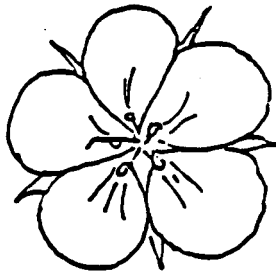
Primary flower: relative position of petals (observe only on flowers with 5 or 6 petals)

Fleur primaire: position relative des pétales (à observer sur des fleurs à 5 ou 6 pétales)

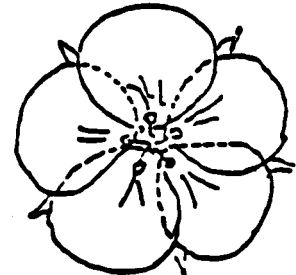
Primärblüte: relative Stellung der Blütenblätter (Erfassung nur an Blüten mit 5 oder 6 Blütenblättern)



1
free
disjoints
freistehend



2
touching
tangents
sich berührend



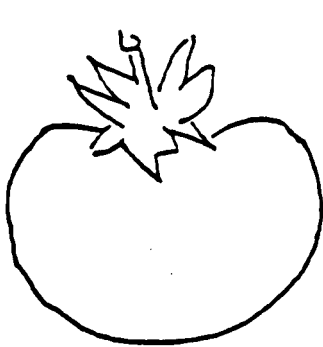
3
overlapping
chevauchants
überlappend

Ad/Add./Zu 23

Fruit: predominant shape

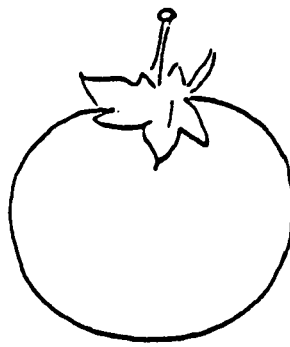
Fruit: forme la plus fréquente

Frucht: vorwiegende Form



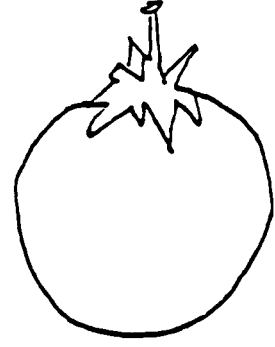
1

reiniform
 réniforme
 nierenförmig



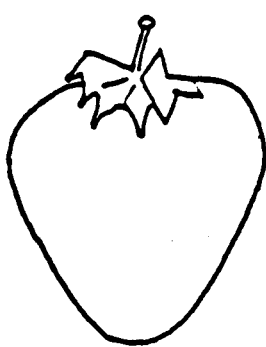
2

oblate
 aplati
 breitrund



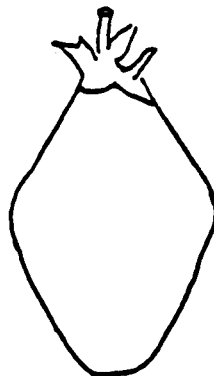
3

round
 globuleux
 rundlich



4

conical
 conique
 kegelförmig



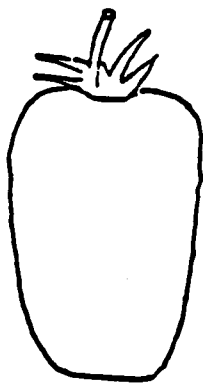
5

bi-conical
 bi-conique
 doppelt kegelförmig



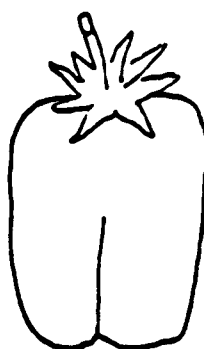
6

ovate
 ovoïde
 eiförmig



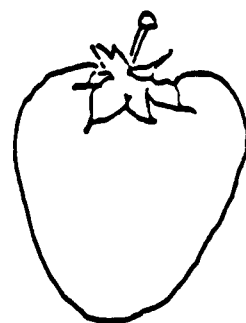
7

almost cylindrical
 presque cylindrique
 nahezu zylindrisch



8

wedged
 cunéiforme
 keilförmig



9

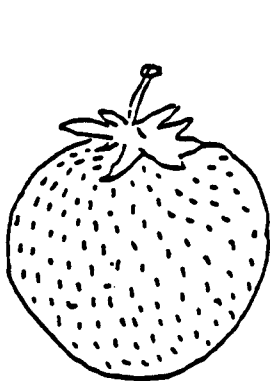
cordiform
 cordiforme
 herzförmig

Ad/Add./Zu 25

Fruit: band without achenes

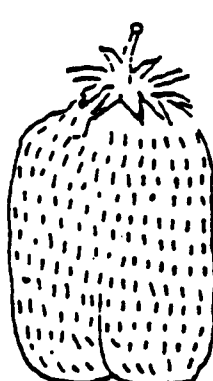
Fruit: zone sans akène

Frucht: nüsschenfreie Zone



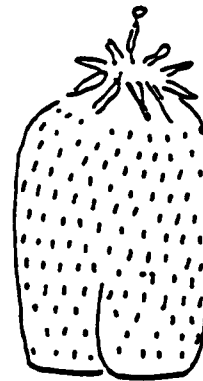
1

absent or
 very narrow
 nulle ou
 très petite
 fehlend oder
 sehr klein



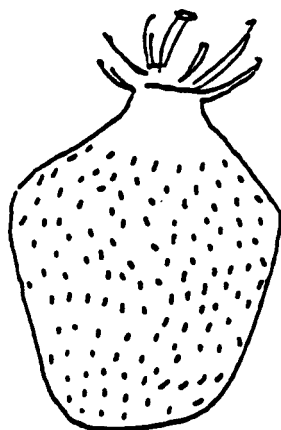
3

narrow
 petite
 klein



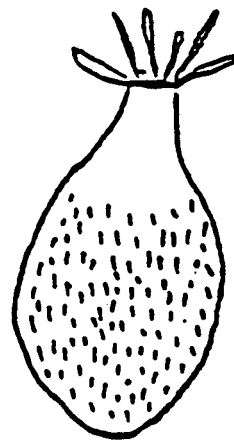
5

medium
 moyenne
 mittel



7

broad
 grande
 gross



9

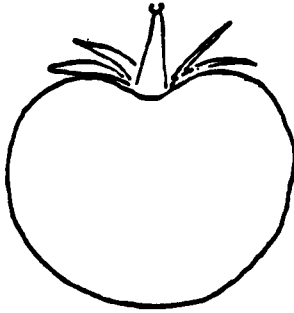
very broad
 très grande
 sehr gross

Ad/Add./Zu 31

Fruit: insertion of calyx

Fruit: insertion du calice

Frucht: Kelchsitz



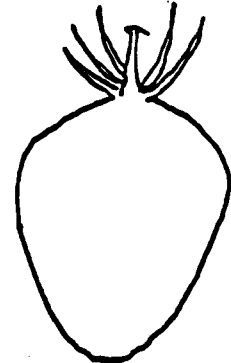
1

in a basin
en creux
eingesunken



2

with fruit level
au même niveau que le fruit
eben



3

above fruit
en relief
aufsitzend

IX. Literature/Littérature/Literature

- Baldini, E., Branzanti, E.C., 1964: "Monografia delle principali cultivar di fragola non rifioventi," Ist. Coltiv. Arboree, Università, Bologna, IT, 240 pp.
- Bazzocchi, R., Branzanti, E.C., Cristofori, G., Rosati, P., 1972: "Monografia delle principali cultivar di fragola non rifioventi," (2^o). C.N.R., Bologna, IT, 226 pp.
- Brossier, J.-O., 1962: "Variétés de fraisiers non remontantes inscrites au catalogue des espèces et variétés, leur détermination et leur description," Institut national de la recherche agronomique (INRA), Paris, FR
- Fischer, M., 1995: "Farbatlas Obstsorten," Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, DE
- Götz, G., Silbereisen, R., 1989: "Obstsorten-Atlas Kernobst, Steinobst, Beerenobst, Schalenobst," Eugen Ulmer GmbH & Co.
- Japan Seed Trade Association, 1978: "The report on the characterization and classification of strawberry varieties," Japan Seed Trade Association, Tokyo (by consignment of the MAFF), JP, 20 pp.
- Müller, Bissmann, Poenicke, Rosenthal, Schindler: Bd. 7, "Deutschlands Obstsorten," Fachhandel für Gartenbau, Kötzschenbroda-Dresden, Winzerstr. 55, DE
- Sorge, P., 1984: "Beerenobstsorten," Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul, DE, 259 pp.

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référence
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Genus/Genre/Gattung Fragaria L.

STRAWBERRY
FRAISIER
ERDBEERE

2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelder (Name und Adresse)

3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung

4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction de la variété
Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Origin/Origine/Ursprung []

i) Seedling/Plante de semis/Sämling (indicate parent varieties/préciser les variétés parentes/Elternsorten angeben) []

ii) Mutation/Mutation/Mutation (indicate parent variety/préciser la variété parente/Ausgangssorte angeben) []

iii) Discovery/Découverte/Entdeckung (indicate where and when/préciser le lieu et la date/wo und zu welchem Zeitpunkt) []

4.2 In vitro propagation/Multiplication in vitro/In-vitro-Vermehrung:

The plant material has been obtained by in vitro propagation/ yes/oui/ja []

Le matériel végétal a été obtenu par multiplication in vitro/

Das Pflanzenmaterial wurde mit Hilfe der In-vitro-Vermehrung erzeugt no/non/nein []

4.3 Virus status/Etat sanitaire vis-à-vis des virus/Virusstatus
The variety is/La variété est/Die Sorte ist

(i) virus free/indemne de virus/virusfrei []
(indicate viruses/préciser les virus/Viren angeben)

.....

(ii) virus tested/testée vis-à-vis des virus/virusgetestet []
(indicate against which virus/préciser contre quel(s) virus/
angeben gegen welche Viren)

.....

(iii) The virus status is unknown/L'état sanitaire vis-à-vis des virus est []
inconnu/Der Virusstatus ist nicht bekannt

4.4 Other information/Autres renseignements/Andere Informationen

5. Characteristics of the variety to be indicated (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds)

Caractères de la variété à indiquer (le nombre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié)

Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; die Ausprägungsstufe, die der der Sorte am nächsten kommt, bitte ankreuzen)

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 Inflorescence: position (16) relative to foliage	beneath	en dessous	unter dem Laub	Crusader	1[]
Inflorescence: position par rapport au feuillage	level with	au même niveau	in Laubhöhe	Astino, Cambridge Favourite	2[]
Blütenstand: Stellung im Verhältnis zum Laub	above	au-dessus	über dem Laub	Direktor Paul Wallbaum	3[]
5.2 Fruit: size (22)	very small	très petit	sehr klein	Astino	1[]
Fruit: grosseur	small	petit	klein	Senga Precosa	3[]
Frucht: Grösse	medium	moyen	mittel	Senga Tigaiga	5[]
	large	gros	gross	Domanil	7[]
	very large	très gros	sehr gross	Maxim	9[]

TG/22/9
Strawberry/Fraisier/Erdbeere, 95-10-20
- 26 -

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.3 (23)	Fruit: predominant shape	reiniform	réniforme	nierenförmig	Early Dawn	1[]
		oblate	aplatis	breitrund	Elista	2[]
	Fruit: forme la plus fréquente	round	globuleux	rundlich	Grande	3[]
		conical	conique	kegelförmig	Gorella	4[]
	Frucht: vorwiegende Form	bi-conical	biconique	doppelt kegel- förmig	Pantagruella	5[]
		ovate	ovoïde	eiförmig	Macherauchs Früh- ernte	6[]
		almost cylindrical	presque cylindrique	nahezu zylindrisch	Marie France	7[]
		wedged	cunéiforme	keilförmig	Georg Soltwedel	8[]
		cordiform	cordiforme	herzförmig	Direktor Paul Wall- baum	9[]
5.4 (27)	Fruit: color	whitish yellow	jaune blanchâtre	weisslich gelb	Weisse Ananas	1[]
	Fruit: couleur	light orange	orange pâle	hellorange	Merton Dawn	2[]
	Frucht: Farbe	orange	orange	orange	Cambridge Favourite	3[]
		orange red	rouge orangé	orangerot	Gorella	4[]
		red	rouge	rot	Royal Sovereign	5[]
		dark red	rouge foncé	dunkelrot	Senga Sengana	6[]
		red black	noir rouge	rotschwarz	Honey Oya, Rubina	7[]
5.5 (40)	Time of ripening (50% of plants with ripe fruits)	very early	très précoce	sehr früh	Karina	1[]
		early	précoce	früh	Pantagruella	3[]
	Epoque de maturité (50% des plantes avec des fruits mûrs)	medium	moyenne	mittel	Cambridge Favorite	5[]
		late	tardive	spät	Tago	7[]
	Zeitpunkt der Reife (50% der Pflanzen mit reifen Früchten)	very late	très tardive	sehr spät	Pandora	9[]
5.6 (41)	Type of bearing	not remontant	non remontante	nicht remon- tierend	Cambridge Favourite	1
	Remontaison	partially remontant	partiellement remontante	teilweise remontierend	Red Gauntlet	2
	Remontierneigung	fully remontant (non-flowering runners)	remontante (pas de sto- lons avec fleurs)	remontierend (keine blühen- den Ausläufer)	Brighton	3
		day neutral (flowering runners)	indifférente à la photo- période (stolons avec fleurs)	tagneutral (blühende Ausläufer)	Florika	4

6. Similar varieties and differences from these varieties
Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of similar variety	Characteristic in which the similar variety is different ^{o)}	State of expression of similar variety	State of expression of candidate variety
Dénomination de la variété voisine	Caractère par lequel la variété voisine diffère ^{o)}	Niveau d'expression pour la variété voisine	Niveau d'expression pour la variété candidate
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte

^{o)} In the case of identical states of expression of both varieties, please indicate the size of the difference/Au cas où les niveaux d'expression des deux variétés seraient identiques, prière d'indiquer l'amplitude de la différence/Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Grösse des Unterschieds angeben.

7. Additional information which may help to distinguish the variety
Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété
Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistance to pests and diseases
Résistance aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen

7.2 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.3 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen

A representative color photo of the variety should be included in the Technical Questionnaire.
Une photographie représentative de la variété doit être jointe au questionnaire technique.
Ein repräsentatives Farbfoto der Sorte sollte dem Technischen Fragebogen beigelegt werden.

[End of document/
Fin du document/
Ende des Dokuments]