

**TWF/30/5****ORIGINAL:** English**DATE:** August 9, 1999**INTERNATIONAL UNION FOR THE PROTECTION OF NEW VARIETIES OF PLANTS**

GENEVA

**TECHNICAL WORKING PARTY
FOR
FRUIT CROPS****Thirtieth Session
Nitra, Slovakia, September 6 to 10, 1999**WORKING PAPER ON REVISED TEST GUIDELINES FOR *PRUNUS* ROOTSTOCKS*Document prepared by the experts from Germany*

- D R A F T -

**TECHNICAL WORKING PARTY
FOR
FRUIT CROPS**

WORKING PAPER ON TEST GUIDELINES FOR *PRUNUS* ROOTSTOCKS

*Document prepared by experts from Germany
based on TWF 25/4 (dated May 30, 1994)*

This "subgroup by correspondence"
consists of experts from
AU, DE, GB, FR, NZ, SK

<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	7
VIII. Explanations on the Table of Characteristics	18
IX. Literature	24
X. Technical Questionnaire	25

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinie	5
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	5
III. Durchführung der Prüfung	5
IV. Methoden und Erfassungen	5
V. Gruppierung der Sorten	6
VI. Merkmale und Symbole	6
VII. Merkmalstabelle	7
VIII. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle	18
X. Literatur	24
XI. Technischer Fragebogen	25

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all varieties used as rootstocks of all species of *Prunus* L. If characteristics of the flower, the fruit or the seed are necessary to establish distinctness, the Test Guidelines for Apricot TG/70/3, Cherry TG/35/6, European Plum TG/41/4, Japanese Plum TG/84/3, Mume (Japanese Apricot) TG/160/1 or Peach, Nectarine TG/53/6 should be used for those characteristics, if applicable.

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:

10 rooted cuttings, virusfree, or 40 one-year-old seedlings.

2. The plant material supplied should be visibly healthy, not lacking in vigor or affected by any important pest or disease. It should preferably not be obtained from in vitro propagation.

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, at least two growing periods are necessary.

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

3. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. All observations should be made on 10 plants or parts of 10 plants for vegetatively propagated varieties, or on 40 plants or parts of 40 plants for seed propagated varieties, respectively.

2. For the assessment of uniformity of vegetatively propagated varieties, a population standard of 1% and an acceptance probability of at least 95% should be applied. In the case of a sample size of 10 plants, the maximum number of off-types allowed would be one.

PROPOSAL (NZ): TO MENTION A UNIFORMITY STANDARD FOR SEEDLINGS
(SELF-POLLINATING OR CROSS-POLLINATING)

3. Unless otherwise stated, all observations on the plant and the leaf should be made during early summer.

4. Unless otherwise stated, all observations on the one-year-old shoot should be made during the dormant season.

V. Grouping of Varieties

1. The collection 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 and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection.

2. It is recommended that the competent authorities group the varieties according to the botanical species and use the following characteristics for grouping varieties:

- (a) (characteristic 1) Tree: vigor
- (b) (characteristic 41) Plant: presence of flowers

VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics and their states as given in the four 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 the different characteristics.

3. Legend

(*) Characteristics that should be used every growing period for the examinations of all varieties and should always be included in the description of the variety, 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.

I. Anwendung dieser Richtlinien

1. Diese Richtlinien gelten für alle als Unterlagssorten verwendete Sorten aller Arten von *Prunus* L.. Falls Blüten-, Frucht- oder Samenmerkmale für die Feststellung der Unterscheidbarkeit notwendig sind, sollten die Richtlinien für Aprikose TG/70/3, Kirsche TG/35/6, Europäische Pflaume TG/41/4, Asiatische Pflaume TG/84/3, Mume (Asiatische Aprikose) TG/160/1 oder Pfirsich, Nektarine TG/53/6 herangezogen werden.

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, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

10 bewurzelte Stecklinge virusfrei oder 40 einjährige Sämlinge.

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 vorzugsweise nicht aus *In Vitro* Vermehrung hervorgehen.

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. Um die Unterscheidbarkeit festzustellen, sind mindestens 2 Jahre notwendig.

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. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Alle Erfassungen sollten bei vegetativ vermehrten Sorten an 10 Pflanzen oder 10 Pflanzenteilen, oder bei generativ vermehrten Sorten an 40 Pflanzen oder 40 Pflanzenteilen erfolgen.

2. Für die Bestimmung der Homogenität bei vegetativ vermehrten Sorten sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 10 Pflanzen würde die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1 betragen.

1. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen der Pflanze und des Blattes zu Beginn des Sommers erfolgen.
4. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen am einjährigen Trieb zum Zeitpunkt der Vegetationsruhe erfolgen.

V. Gruppierung

1. Das Prüfungssortiment ist zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen zu unterteilen. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sind.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die Sorten nach der botanischen Art zu gruppieren und die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - (a) (Merkmal 1) Baum: Wuchsstärke
 - (b) (Merkmal 41) Pflanze: Vorhandensein von Blüten

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle in den vier 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 in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sorten-beschreibung 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/Tabla de caracteres

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. Tree: vigor (*)		Baum: Wuchsstärke			
weak		gering		Edabriz, Ferlenain	3
medium		mittel		GM 61/1, M x M 14	5
strong		stark		Colt, F 12/1	7
2. Tree: branching (*)		Baum: Verzweigung			
weak		gering		F 12/1, Ferciana	3
medium		mittel		Pixy	5
strong		stark		Gisela 5	7
Proposal (NZ): For characters 1 and 2 - to replace the word "tree" with "plant".					
3. One-year-old shoot: attitude (*)		Einjähriger Trieb: Haltung			
erect		aufrecht		Colt	3
horizontal		waagrecht		Gisela 5	5
drooping		überhängend		<u>Besseyi</u>	7
Proposal (NZ): To check whether the wording should be changed into Plant: habit of shoot – upright, spreading, drooping.					
4. One-year-old shoot: thickness		Einjähriger Trieb: Dicke			
thin		dünn		Edabriz, Gisela 5	3
medium		mittel		Colt, Pixy	5
thick		dick		F 12/1, M x M 60	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5. One-year-old-shoot: length of internodes		Einjähriger Trieb: Internodienlänge			
short		kurz		<i>P. mahaleb</i> GF 64	3
medium		mittel		Colt	5
long		lang		F 12/1	7
6. One-year-old-shoot: intensity of pubes- cence (upper third)		Einjähriger Trieb: Stärke der Behaa- rung (oberes Drittel)			
absent or very weak		fehlend oder sehr gering		Pixy	1
weak		gering			3
medium		mittel			5
strong		stark			7
very strong		sehr stark		special <i>P. mahaleb</i> - clones	9
7. One-year-old shoot: number of lenticels (changed)		Einjähriger Trieb: Anzahl Lentizellen (verändert)			
few		gering		Colt, Fereley	3
medium		mittel		Gisela 4, Pixy	5
many		gross		<i>P. mahaleb</i> GF 64	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8. One-year-old shoot: [formerly no.14.] anthocyanin coloration of the tip		Einjähriger Trieb: Anthocyanfärbung der Spitze			
absent or very weak		fehlend oder sehr gering		F 12/1	1
weak		gering		Gisela 5, Fereley	3
medium		mittel		Pixy	5
strong		stark		Hamyra	7
very strong		sehr stark		<u>Ferciana</u>	9
PROPOSAL (GB): TOP CHECK WHETHER THE EXAMPLE VARIETY 'GISELA 5' IS THE RIGHT ONE FOR STATE 3 - WEAK.					
9. One-year-old shoot: [9.] number of flowers (* (*)		Einjähriger Trieb: Anzahl Blüten			
few		gering		<u>Ferciana, Pixy</u>	3
medium		mittel			5
many		gross		<i>P. cerasifera,</i> <i>P. mariana</i>	7
10. One-year-old shoot: size of vegetative bud		Einjähriger Trieb Grösse der vegetativen Knospe			
small		klein		Gisela 5, <i>P. mariana</i>	3
medium		mittel		F 12/1	5
large		gross		Piku 1	7
11. One-year-old shoot: [10.] shape of vegetative bud (changed) (* (*) (+)		Einjähriger Trieb Form der vegetativen Knospe (verändert)			
conical		kegelförmig		Hamyra, Pixy	1
ovate		eiförmig		Gisela 5, <i>P. pumila</i>	2
rounded		abgerundet		F 12/1	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
12. (+) One-year-old shoot: position of vegetative bud in relation to shoot (changed)		Einjähriger Trieb: Stellung der vegetativen Knospe im Verhältnis zum Trieb (verändert)			
adpressed		anliegend		Fereley , Hamyra	1
slightly held out		leicht abstehend		Gisela 5	2
markedly held out		deutlich abstehend		F 12/1, <i>P. tomentosa</i>	3
Proposal (DE): Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Fereley' and the species <i>P. tomentosa</i> both represent the expression "slightly held out" (note 2).					
13. One-year-old shoot: size of bud support		Einjähriger Trieb: Grösse des Knospens-wulstes			
small		klein		Hamyra	3
medium		mittel	bei uns 4	F 12/1, Pixy	5
large		gross			7
Proposal (DE): Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Pixy' represents the expression "small to medium" (note 4).					
14. Current year's shoot: anthocyanin coloration of young leaf (in early summer)		Jahrestrieb: Anthocyanfärbung des jungen Blattes (im Frühsommer)			
weak		gering		Edabriz, Fereley , Hamyra	3
medium		mittel		F 12/1	5
strong		stark		Colt, Pixy	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15.	Current year's	Jahrestrieb:			
[6.]	shoot: hairiness	Behaarung			
	(in autumn)	(im Herbst)			
	weak	gering		<u>Pixy</u>	3
	medium	mittel			5
	strong	stark			7
Proposal (DE, GB): To be deleted because corresponding with character No.6.					
16.	Leaf blade: shape	Blattspreite: Form			
(*)	(changed)	(verändert)			
(+)					
	circular	rund			1
	ovate	eiförmig		EDABRIZ	2
	obovate	verkehrt eiförmig		Gisela 5	3
	broad elliptic	breit elliptisch		COLT, PIXY, FERELEY	4
	narrow elliptic	schmal elliptisch		F 12 /1	5
Proposal (FR, GB): To have only four states of expression, "1 - circular", "2 - ovate" (with the reference varieties 'Edabriz' and 'Gisela 5'), "3 - elliptic" ('Colt', 'Fereley' and 'Pixy') and "4 - narrow elliptic" ('F 12/1').					
17.	Leaf blade:	Blattspreite:			
[16.]	length (new)	Länge (neu)			
	very short	sehr kurz		Myrobalane	1
	short	kurz		Edabriz, Weito T6	3
	medium	mittel		Piku 1	5
	long	lang		F 12/1	7
	very long	sehr lang		Colt	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. Leaf blade: width (new)		Blattspreite: Breite (neu)			
very narrow		sehr schmal		Myrobalane, P. mahaleb SL64	1
narrow		schmal		Piku 1	3
medium		mittel		Fereley	5
broad		breit		F 12/1, M x M 60	7
very broad		sehr breit		Colt	9
19. Leaf blade: [18.] ratio length / width		Blattspreite: Verhältnis Länge / Breite			
very small		sehr klein		GM 61/1	1
small		klein		Gisela 5	3
medium		mittel		F 12/1, Pixy	5
large		groß		Piku 3	7
very large		sehr groß		Weiroot 158	9
20. Leaf blade: angle [19.] at apex (* (+)		Blattspreite: Winkel an der Spitze			
acute		spitz		Pixy, P. mahaleb SL64	1
right-angled		rechtwinklig		Edabriz	2
obtuse		stumpf		Colt, Fereley	3
Proposal (D): To delete the asterisk.					
21. Leaf blade: shape [20.] of apex (* (+)		Blattspreite: Form der Spitze (verändert)			
mucronate		kurz aufgesetzt		Fereley, Gisela 5	1
acuminate		lang aufgesetzt		GM 61/1, Pixy	2
cuspidate		lang ausgezogen		Colt, Ferlenain	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
---------	----------	---------	---------	---	---------------

To character 21 - Proposal (DE): Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Pixy' represents the expression "mucronate" (note 1).

Proposal (GB, NZ): If there are correlations between character 21 and 22 this character 21 could be replaced with "Leaf blade: shape of apex (excluding the tip)" and character 22 could be replaced with "Leaf blade: length of tip".

22. Leaf blade: base [21.] (+)(*)		Blattspreite: Basis		
u-shaped		u-förmig	Colt, Pixy	1
v-shaped		v-förmig	F 12/1, Ferlenain	2

Proposal (DE): To have the characteristics – acute, obtuse, rounded. – Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Pixy' represents the expression "v-shaped" (note 2).

23. Leaf blade: color of [22.] upper side		Blattspreite: Farbe der Oberseite		
light green		hellgrün	Gisela 5, Pixy	1
dark green		dunkelgrün	Colt	2
red		rot	<u>Citation</u>	3
reddish brown		rötlich braun	Rubira	4

24. Leaf blade: glossi- ness of upper side		Blattspreite: Glanz der Oberseite		
weak		gering	Hamyra	3
medium		mittel	Fereley, Gisela 5	5
strong		stark	Colt, Pixy	7

(DE, GB): The variety 'Pixy' represents the expression "medium" (note 2).

25. Leaf blade: intensity of pubescence of lower side (upper third)		Blattspreite: Stärke der Behaarung der Unterseite (oberes Drittel)		
weak		gering	bei uns 5 Hamyra, Fereley	3
medium		mittel	Pixy	5
strong		stark	Weito T6	7

Proposal (DE): Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Fereley' represents the expression "medium" (note 5).

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
26. Leaf blade: (+)(*) incisions of margin (changed)		Blattspreite: Randeinschnitte (verändert)			
crenate		gekerbt			1
bicrenate		doppelt gekerbt		Colt	2
serrate		gesägt		<u>Pixy</u>	3
biserrate		doppelt gesägt		Gisela 5	4

Proposal (DE, GB): 'Pixy' represents the expression "bicrenate" (note 2).

27. Leaf blade: depth of incisions (new)		Blattspreite: Tiefe der Randeinschnitte (neu)			
shallow		flach		Edabriz, Gisela 5	3
medium		mittel		Piku 3	5
deep		tief		Colt	7

Proposal (GB): 'Gisela 5' represents the state 5 - medium.

28. Leaf: color in [37.] autumn (changed) (*)		Blatt: Farbe im Herbst (verändert)			
bronze green		bronzegrün		Colt	1
yellow green		gelblichgrün		Fereley, P. mahaleb SL 64	2
yellow		gelb		Myrobalane	3
redish yellow		rötlichgelb		Gisela 5, Citation, F 12/1	4
other		weitere			5

Proposal (DE, GB): The expressions of this character could vary between years and within the same plot due to outer circumstances (frost, etc.) and seems therefore not to be suitable to distinct varieties. - Under the growing conditions in northeastern Germany the variety 'Fereley' and the variety 'F 12/1' both represent the expression "bronze green" (note 1). This character could either be deleted, or, if it should be a valuable characteristic in southern areas, to delete the asterisk.

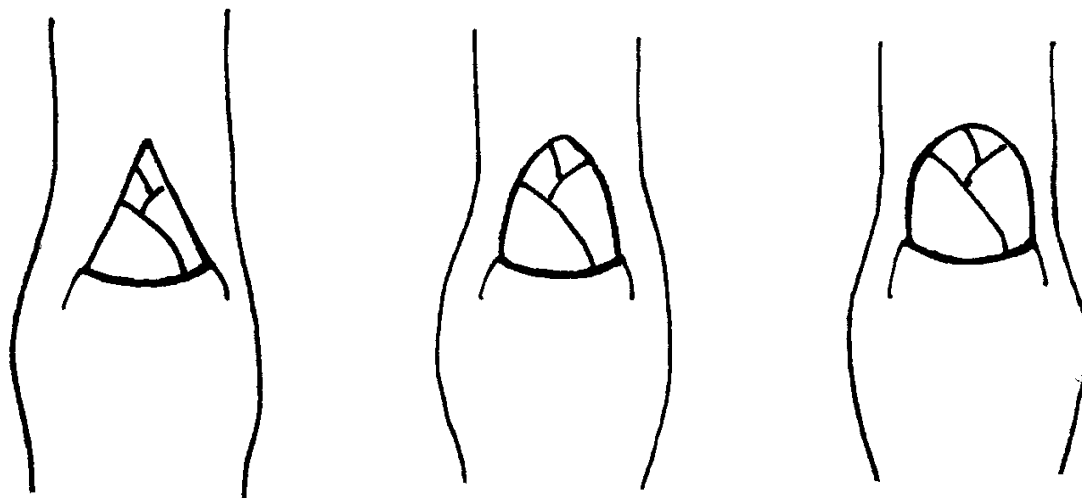
English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
29. Leaf: presence of stipule: (new)		Blatt: Vorhandensein eines Nebenblattes (neu)			
absent		fehlend		Hamyra	1
present		vorhanden		F 12/1, Weito T6	9
30. Leaf: size of stipule [36.] (changed)		Blatt: Grösse des Nebenblattes (verändert)			
small		klein		Weito T6	3
medium		mittel		Gisela 5, Pixy	5
large		gross		F 12/1	7
Proposal (nz): to change the wording into "stipule: length".					
31. Leaf blade: presence of nectaries (*) (changed)		Blattspreite: Vorhandensein von Nektarien (verändert)			
absent		fehlend		Ferlenain , Hamyra	1
present		vorhanden		Gisela 5, Pixy	9
Proposal (F): To delete the example variety 'Gisela 5'.					
32. (Varieties with nectaries only:*) Leaf blade: most frequent number of nectaries		(Nur Sorten mit Nektarien:*) Blattspreite: häufigste Anzahl Nektarien			
one		eins		Weiroot 158	1
two		zwei		Gisela 5, Pixy	2
more than two		mehr als zwei		Weito T6	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. Petiole: position of nectaries		Blattstiel: Lage der Nektarien			
at base of leaf blade		an der Basis der Blatt-spreite		Gisela 5	1
at base of leaf blade and on petiole		an der Basis der Blatt spreite und auf dem Blattstiel		Colt, Pixy	2
on petiole		auf dem Blattstiel		F12/1	3
Proposal (DE, GB): 'Pixy' represents the expression "at base of leaf blade" (note 2).					
34. Nectary: color (*)		Nektarie: Farbe			
green		grün		Pixy	1
yellow		gelb		F 12/1 , Weito T6	2
red		rot		W 158, Pixy	3
violet		violett		Colt	4
Proposal (DE): Under the growing conditions of northeastern Germany 'F 12/1' represents the expression "violet" (note 4).					
35. Nectary: shape (*)		Nektarie: Form			
round		rund		Gisela 5	1
kidney-shaped		nierenförmig		Colt	2
Proposal (NZ): To change the wording of state 2 into "reniform".					
36. Petiole: length [27.] (*)		Blattstiel: Länge			
short		kurz		Piku 3	3
medium		mittel		Colt, Pixy	5
long		lang		<u>F 12/1</u>	7
Proposal (DE): Under the growing conditions of northeastern Germany 'F 12/1' represents the expression "very large" (9).					

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37. Petiole: pubescence [28.] of upper side (changed)		Blattstiel: Behaa- rung der Oberseite (verändert)			
absent		fehlend		F 12/1	1
present		vorhanden		Weito T6	9
38. Petiole: intensity of pubescence (new)		Blattstiel: Stärke der Behaarung (neu)			
weak		gering		Colt	3
medium		mittel		Hamyra	5
strong		stark		Weito T6	7
39. Petiole: ratio length [29.] of leaf blade / length of petiole (changed)		Blattstiel: Verhältnis Länge des Blatts / Länge des Blattstiels (verändert)			
small		klein		Piku 1	3
medium		mittel		Colt	5
large		gross		Fereley	7
40. Petiole: depth of [30.] groove (changed)		Blattstiel: Tiefe der Rinne (verändert)			
shallow		flach		F 12/1	3
medium		mittel		Gisela 5, Pixy	5
deep		tief		Myrobalane	7
Proposal (DE, GB): 'Pixy' represents the expression "shallow" (note 3).					
41. Plant: presence of [38.] flowers (changed) (*)		Pflanze: Vorhanden- sein von Blüten (verändert)			
absent		fehlend		M x M 14	1
present		vorhanden		Colt, <i>P. pumila</i>	9

VIII. Explanations on the Table of Characteristics / Erklärungen zur Merkmalstabelle

Ad / zu 11. One-year-old shoot shape of vegetative bud (changed) /
Einjähriger Trieb: Form der vegetativen Knospe (verändert)

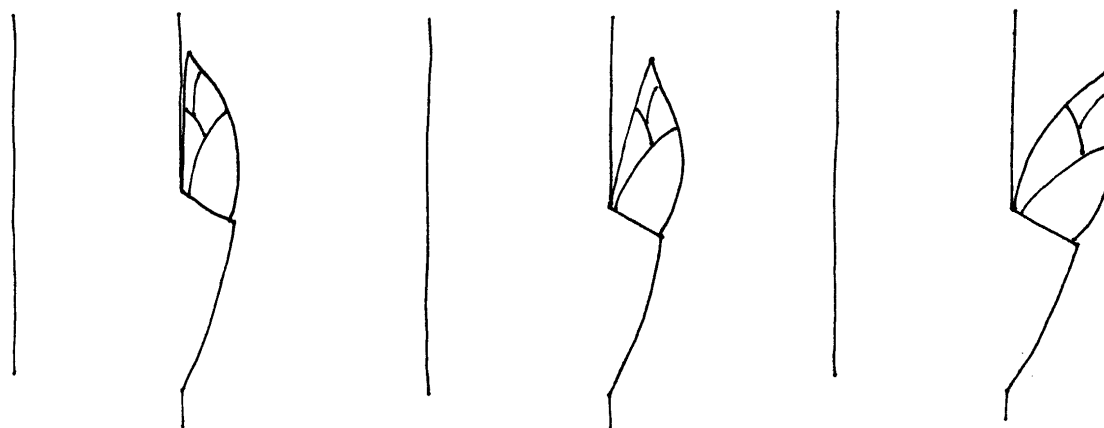


1
conical /
kegelförmig

2
ovate /
eiförmig

3
rounded /
abgerundet

Ad / zu 12. One-year-old shoot: position of vegetative bud in relation to shoot (changed) /
Einjähriger Trieb: Stellung der vegetativen Knospe im Verhältnis zum Trieb (verändert)

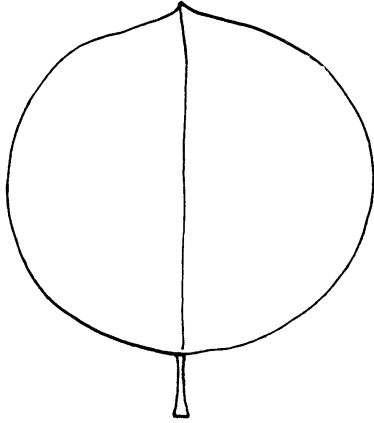


adpressed /
anliegend

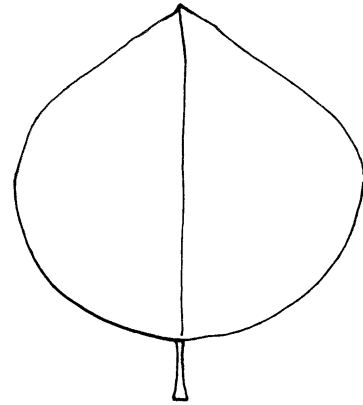
1
slightly held out /
leicht abstehend

2 3
clearly held out /
deutlich abstehend

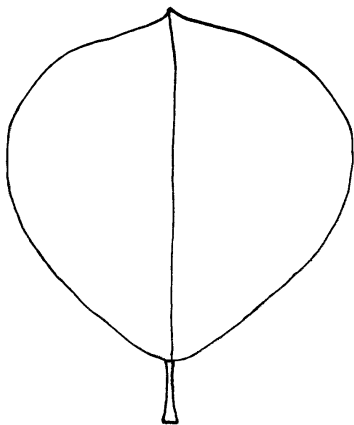
Ad / zu 17. Leaf blade: shape (changed) /
Blattspreite: Form (verändert)



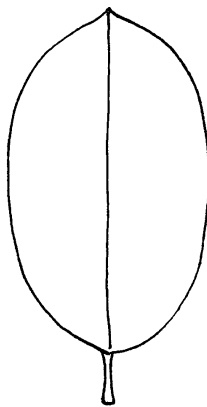
1
circular /
rund



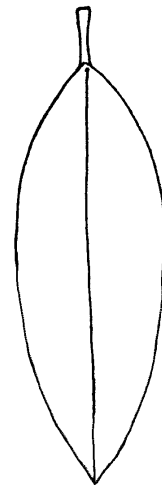
2
ovate /
eiförmig



3
obovate /
verkehrt eiförmig

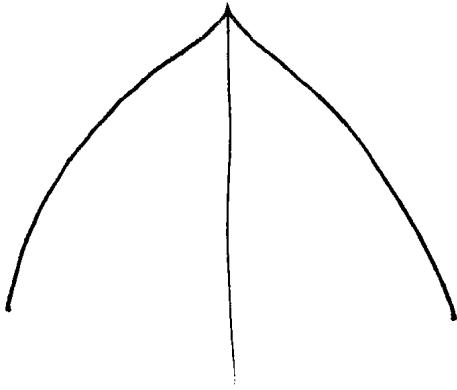


4
broad-elliptic /
breit elliptisch

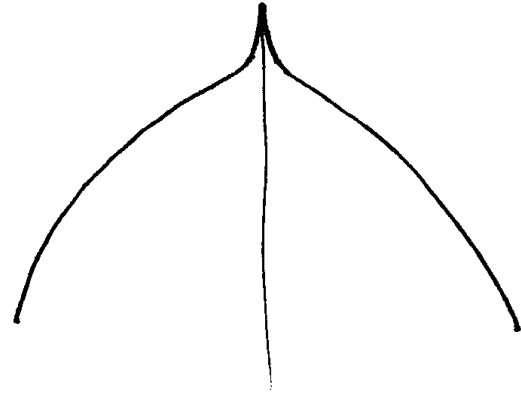


5
narrow elliptic /
schmal elliptisch

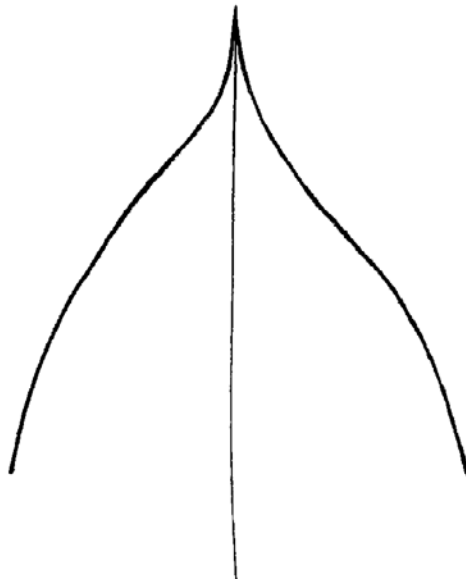
Ad / zu 21. Leaf blade: shape of apex (changed) /
Blattspreite: Form der Spitze (verändert)



1
mucronate /
kurz aufgesetzt

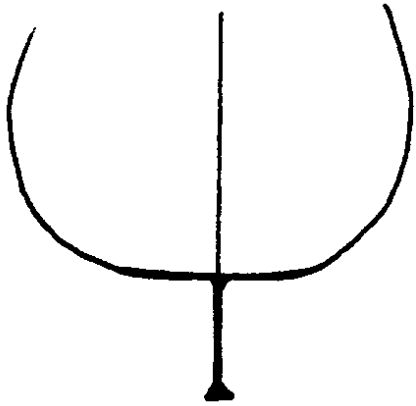


2
acuminate /
lang aufgesetzt

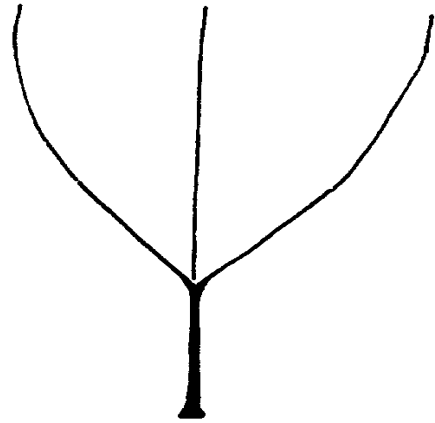


3
cuspidate /
lang ausgezogen

Ad / zu 22. Leaf blade: base /
Blattspreite: Basis

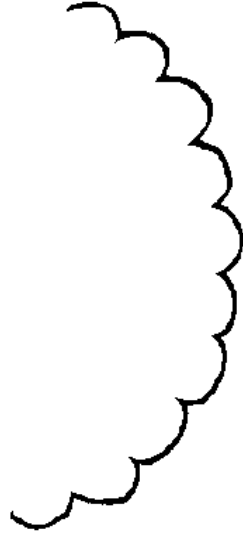


u-shaped /
u-förmig



v-shaped /
v-förmig

Ad / zu 26. Leaf blade: incisions of margin (changed) /
Blattspreite: Randeinschnitte (verändert)



crenate /
gekerbt



bicrenate /
doppelt gekerbt



serrate /
gesägt



biserrate /
doppelt gesägt

Explanations on the reference varieties / Erläuterungen zu den Beispielsorten

Variety denomination / Sortenbezeichnung :	Origin / Ursprung :
Alkavo	Selection from / Auslese aus <i>Prunus avium</i> (L.) L.
Alpruma	Selection from / Auslese aus <i>Prunus mahaleb</i> L.
Avifel	Hybrid / Hybride x 'Reine Claude de Bavay'; (Synonym 'Torinel')
Avimay	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch. x <i>P. davidiana</i> (Carr.) Franch.; (Syn. 'Cadaman')
Citation	<i>P. domestica</i> L. cv. 'Red Beaut' x <i>P. persica</i> (L.) Batsch.
Colt	<i>P. avium</i> (L.) L. x <i>P. pseudocerasus</i> Lindl.
Edabriz	Clone selection from / Klonauslese aus <i>Prunus cerasus</i> L.; (Syn. 'Tabel')
F 12/1	Selection from / Auslese aus <i>Prunus avium</i> (L.) L.
Ferciana	<i>P. belsiana</i> x <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. x <i>P. persica</i> (L.) Batsch. ssp. <i>persica</i> (Syn. 'Ishtara')
Fercino	Selection from / Auslese aus <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.; (Syn. 'Myrocal')
Ferdor	'St. Juliens d'Orleans' x 'Persshore'; (Syn. 'Julior')
Fereley	(<i>P. salicina</i> Lindl. x <i>P. cerasifera</i> Ehrh.) x <i>P. spinosa</i> L.; (Syn. 'Jaspi')
Ferlenain	<i>P. besseyi</i> x diploid <i>P. species</i> (probably Myrobalane); (Syn. 'Plumina')
Gisela 1	<i>P. fruticosa</i> Pall. x <i>P. avium</i> (L.) L.
Gisela 5	<i>P. cerasus</i> L. x <i>P. canescens</i> Bois
Gisela 10	<i>P. fruticosa</i> Pall. x <i>P. cerasus</i> L.
GM 9	<i>P. incisa</i> Thunb. ex Murr. x <i>P. serrulata</i> ; (Syn. 'Inmil')
GM 61/1	Selection from / Auslese aus <i>Prunus cerasus</i> L.; (Syn. 'Damil')
GM 79	Selection from / Auslese aus <i>Prunus canescens</i> Bois; (Syn. 'Camil')
Hamyra	<i>P. fruticosa</i> Pall. x <i>P. cerasus</i> L.
Jul 7615	Selection from / Auslese aus <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.
M x M 14	<i>P. mahaleb</i> x 'Mazzard'; (Syn. 'Maxma Delbard 14 Brokforest')
M x M 60	<i>P. mahaleb</i> x 'Mazzard'
Myrobalane	Selection from seedlings of / Sämlingsauslese von <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.
Pi-Ku 1	<i>P. avium</i> (L.) L. x (<i>P. canescens</i> Bois x <i>P. tomentosa</i> Thunb. ex Murr.)
Pi-Ku 1,10	<i>P. cerasus</i> L. x (<i>P. kurilensis</i> Miyabe x <i>P. sargentii</i> Rehd.)
Pi-Ku 3	<i>P. pseudocerasus</i> Lindl. x (<i>P. canescens</i> x <i>P. incisa</i> Thunb. ex Murr.)
Pixy	Clone of / Klon von <i>Prunus domestica</i> L. ssp. <i>insititia</i> (L.) Schneid.
P. mahaleb SL 64	Selection of <i>P. mahaleb</i> ; (Syn. 'St. Lucie 64', 'INRA SL 64')
Prunus 473/10	open pollinated seedling of <i>P. cerasus</i> L.-clone / Sämling eines <i>P. cerasus</i> L.-Klons nach freier Abblüte
Pumiselekt	Clone selection from / Klonauslese aus <i>Prunus pumila</i> L.
Rubira	Selection from / Auslese aus <i>Prunus persica</i> (L.) Batsch.
Weiroot 158	Selection from / Auslese aus <i>Prunus cerasus</i> L.

IX. Literature /Literatur

De Haas, P.G.: Die Unterlagen- und Baumformen des Kern- und Steinobstes. Stuttgart: Ulmer Verlag, 1976.

Friedrich, G.: Handbuch des Obstbaus. Radebeul: Neumann Verlag, 1993.

Kester, D. E. and C. Grasselly: Almond rootstocks, pp. 265-293 in: Roy C. Rom and Robert F. Carlson: Rootstocks for Fruit Crops. J. Wiley and Sons, 1987.

Layne, R. E. C.: Peach rootstocks, pp. 185-216 in: Roy C. Rom and Robert F. Carlson: Rootstocks for Fruit Crops. J. Wiley and Sons, 1987.

Maurer, E.: Die Unterlagen der Obstgehölze. Berlin: Parey Verlag, 1939.

Okie, W. R.: Plum rootstocks, pp. 321-360 in: Roy C. Rom and Robert F. Carlson: Rootstocks for Fruit Crops. J. Wiley and Sons, 1987.

Perry, R. L.: Cherry rootstocks, pp. 217-264 in: Roy C. Rom and Robert F. Carlson: Rootstocks for Fruit Crops. J. Wiley and Sons, 1987.

Raynaud, P. C. and J.M. Audergon: Apricot rootstocks, pp. 295-320 in: Roy C. Rom and Robert F. Carlson: Rootstocks for Fruit Crops. J. Wiley and Sons, 1987.

Wertheim, S.J.: Rootstock Guide. Fruit Research Station Wilhelminadorp, Publication no. 25, 1998.

X. Technical Questionnaire

Reference Number
(not to be filled in by the
applicant) /
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for Plant Breeders' Rights /
TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

- 1.1. Genus / Gattung *Prunus* L.

Prunus Rootstocks /
Prunus-Unterlagen
- 1.1. Species / Art
- | | |
|---|--------|
| <i>P. armeniaca</i> L. | 1 () |
| <i>P. avium</i> (L.) L. | 2 () |
| <i>P. cerasifera</i> Ehrh. | 3 () |
| <i>P. cerasus</i> L. | 4 () |
| <i>P. domestica</i> L. | 5 () |
| <i>P. dulcis</i> (Mill.) D.A. Webb. | 6 () |
| <i>P. persica</i> (L.) Batsch | 7 () |
| <i>P. salicina</i> Lindl. | 8 () |
| other species / andere Art
(please specify) / (bitte angeben) | 9 () |
| interspecific hybrid / Artbastard
(please specify) / (bitte angeben) | 10 () |

2. Applicant (name and address) / Anmelder (Name und Adresse)

3. Proposed denomination or breeder's reference /
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung

4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety /
Information über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Method of breeding / Züchtungsverfahren:

(a) Does the variety require prior authorization for release under legislation concerning the protection of the environment, human or animal health? / Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt-, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

yes / ja [] no / nein []

(b) Has such authorization been obtained / Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

yes / ja [] no / nein []

If the answer to that question is yes, please attach a copy of such authorization. / Sofern die Frage mit ja beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

4.2 Origin / Ursprung:

(a) Seedling of unknown parentage / Sämling unbekannter Herkunft []

(b) Produced by controlled pollination / Erhalten durch kontrollierte Bestäubung []

– Seed bearing parent / Mutterpflanze []

.....

– Pollen parent / Vaterpflanze []

.....

(c) Produced by open pollination of / Erhalten durch unkontrollierte Bestäubung von []

.....

(d) Mutation or sport from / Mutation oder Sport von

..... []

4.3 *In vitro* propagation / *In-vitro*-Vermehrung:

The plant material has been obtained by <i>in vitro</i> propagation /	yes / ja	[]
Das Pflanzenmaterial wurde mit Hilfe der <i>In-vitro</i> -Vermehrung erzeugt	no / nein	[]

Other type of multiplication (seed, leaf cutting, hardwood cutting, layer) /
Weitere Vermehrungsarten (Samen, Blattsteckling, Triebsteckling, Ableger) []

4.4 Virus status / Virusstatus:

The variety is / Die Sorte ist

(a) virus free / virusfrei []

(b) virus tested / virusgetestet []
(indicate against which virus / angeben gegen welche Viren)

.....
.....
.....

(c) The virus status is unknown / Der Virusstatus ist unbekannt []

4.5 Other information / Weitere Informationen:

5. Characteristics of the variety to be indicated (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds).
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 Merkmale	Example Varieties Beispielssorten	Note
5.1 Tree: vigor / (1) Baum: Wuchsstärke		
weak / gering	Edabriz, Ferlenain	3[]
medium / mittel	GM 61/1, M x M 14	5[]
strong / stark	Colt, F12/1	7[]
5.2 Leaf blade: shape / (17) Blattspreite: Form		
circular / rund		1[]
ovate / eiförmig	Edabriz	2[]
obovate / verkehrt eiförmig	Gisela 5	3[]
broad elliptic / breit elliptisch	Colt, Pixy, Fereley	4[]
narrow elliptic / schmal elliptisch	F 12/1	5[]
5.3 Leaf blade: length / (18) Blattspreite: Länge		
very short / sehr kurz	Myrobalane	1[]
short / kurz	Edabriz , Weito T6	3[]
medium / mittel	Pi-Ku 1	5[]
long / lang	P. avium F 12/1	7[]
very long / sehr lang	Colt	9[]
5.4 Plant: presence of flowers / (41) Pflanze: Vorhandensein von Blüten		
absent / fehlend	M x M 14	1
present / vorhanden	Colt, <i>P. pumila</i>	9

6. Similar varieties and differences from these varieties /
Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of similar variety / Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Characteristic in which the similar variety is different ^{o)} / Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	State of expression of similar variety / Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	State of expression of candidate variety / Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
--	---	--	--

^{o)} In the case of identical states of expressions of both varieties, please indicate the size of the difference./ Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Grösse des Unterschieds angeben.

7. Additional information which may help to distinguish the variety /
Zuätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistance to pests and diseases /
Resistenz gegenüber Schaderregern und Krankheiten

7.2 Utilization of rootstock for / Verwendung der Unterlage für

Almond /Mandel	1 ()
Apricot / Aprikose	2 ()
Sweet Cherry / Süsskirsche	3 ()
Sour Cherry / Sauerkirsche	4 ()
Peach (Nectarine) / Pfirsich (Nektarine)	5 ()
European Plum / Europäische Pflaume	6 ()
Japanese Plum / Asiatische Pflaume	7 ()

7.3 Special conditions for the examination of the variety /
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.4 Other information /
Weitere Informationen

A representative color photo of the variety should be included in the Technical Questionnaire.
Ein repräsentatives Farbfoto der Sorte sollte dem Technischen Fragebogen beigelegt werden.

8. Authorization for release

(a) Does the variety require prior authorization for release under legislation concerning the protection of the environment, human and animal health?

Yes No

(b) Has such authorization been obtained?

Yes No

If the answer to that question is yes, please attach a copy of such an authorization.

[End of document/
Ende des Dokuments]