

INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE



3971

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Rice milling — Symbols and equivalent terms

First edition — 1977-07-01

Usinage du riz — Symboles et termes équivalents

Première édition — 1977-07-01

UDC/CDU 631.36 : 633.18 : 001.4

Ref. No./Réf. n° : ISO 3971-1977 (E/F)

Descriptors : food industry, rice, rice milling equipment, nomenclature, graphic symbols / **Descripteurs** : industrie alimentaire, riz, matériel pour usinage du riz, nomenclature, symbole graphique.



Documents

Document Sharing Hub

FOREWORD

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards institutes (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been set up has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 3971 was developed by Technical Committee ISO/TC 23, *Tractors and machinery for agriculture and forestry*, and was circulated to the member bodies in December 1975.

It has been approved by the member bodies of the following countries :

Australia	India	Spain
Belgium	Iran	Sweden
Canada	Italy	Switzerland
Czechoslovakia	Mexico	Turkey
France	Poland	United Kingdom
Germany	Portugal	U.S.S.R.
Hungary	Romania	Yugoslavia

No member body expressed disapproval of the document.

AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 3971 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels utilisés pour l'agriculture et la sylviculture*, et a été soumise aux comités membres en décembre 1975.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Australie	Iran	Suède
Belgique	Italie	Suisse
Canada	Mexique	Tchécoslovaquie
Espagne	Pologne	Turquie
France	Portugal	U.R.S.S.
Hongrie	Roumanie	Yougoslavie

Aucun comité membre ne l'a désapprouvée.

Rice milling — Symbols and equivalent terms

Usinage du riz — Symboles et termes équivalents

SCOPE AND FIELD OF APPLICATION

This International Standard establishes the equivalent terms, in English and French, for the anatomy of rice, as well as the symbols and equivalent terms, in English and French, for the equipment and machines used in rice milling.

NOTE — In addition to terms used in two of the official ISO languages (English and French) this International Standard gives the equivalent terms in the German, Spanish and Italian languages; these have been included at the request of ISO Technical Committee 23, and are published under the responsibility of the member bodies for Germany (DIN), Spain (IRANOR) and Italy (UNI). However, only the terms given in the official languages can be considered as ISO terms.

REFERENCE

ISO 5527, *Cereals and pulses — Vocabulary*.¹⁾

DEFINITIONS

See ISO 5527.

OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme internationale établit les termes équivalents, en anglais et en français, pour l'anatomie du riz, ainsi que les symboles et les termes équivalents, en anglais et en français, pour le matériel et les machines utilisés dans l'usinage du riz.

NOTE — En supplément aux termes donnés en deux des langues officielles de l'ISO (anglais et français), la présente Norme internationale donne les termes équivalents en allemand, espagnol et italien; ceux-ci ont été inclus à la demande du comité technique ISO 23, et sont publiés sous la responsabilité des comités membres de l'Allemagne (DIN), de l'Espagne (IRANOR) et de l'Italie (UNI). Cependant, seuls les termes donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme des termes de l'ISO.

RÉFÉRENCE

ISO 5527, *Céréales et légumineuses — Vocabulaire*.¹⁾

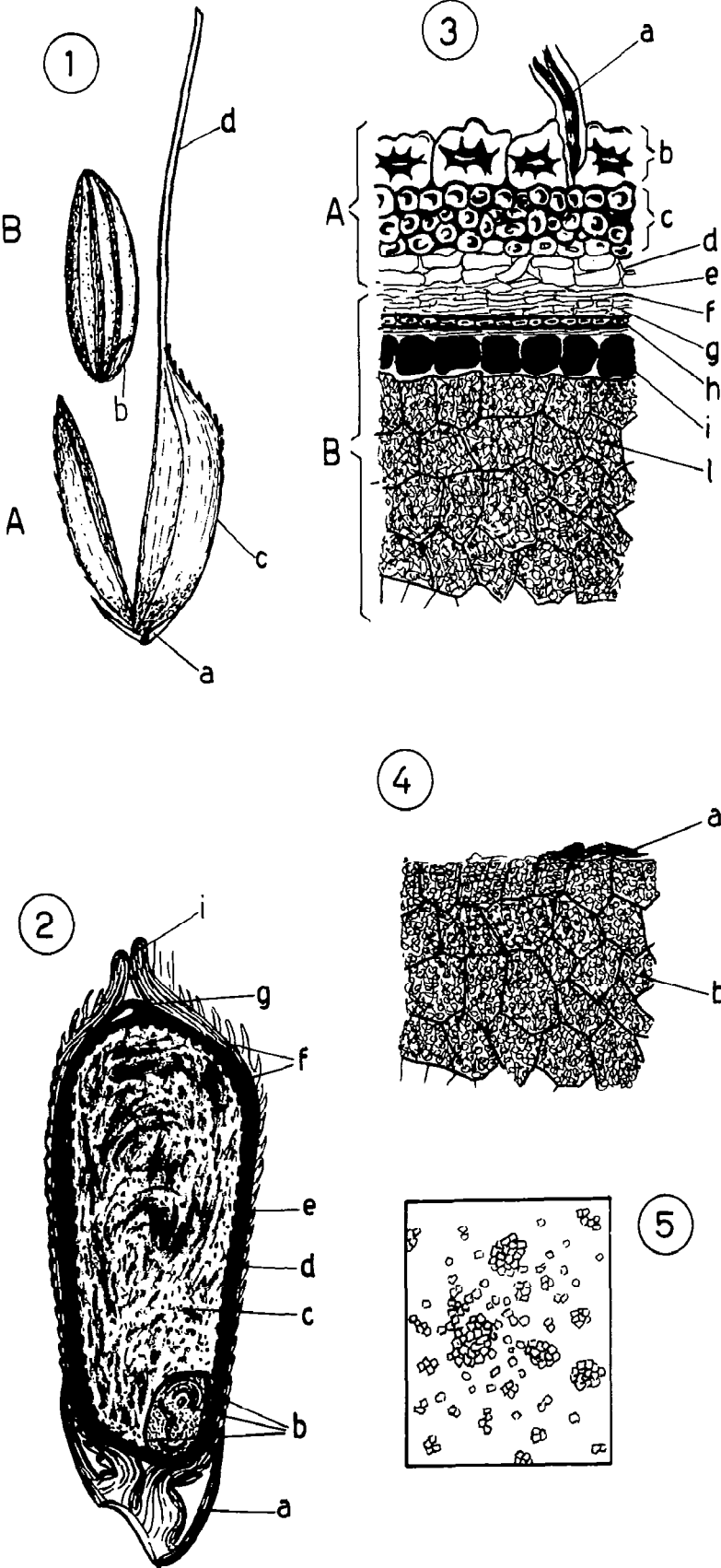
DÉFINITIONS

Voir ISO 5527.

¹⁾ In preparation.

¹⁾ En préparation.

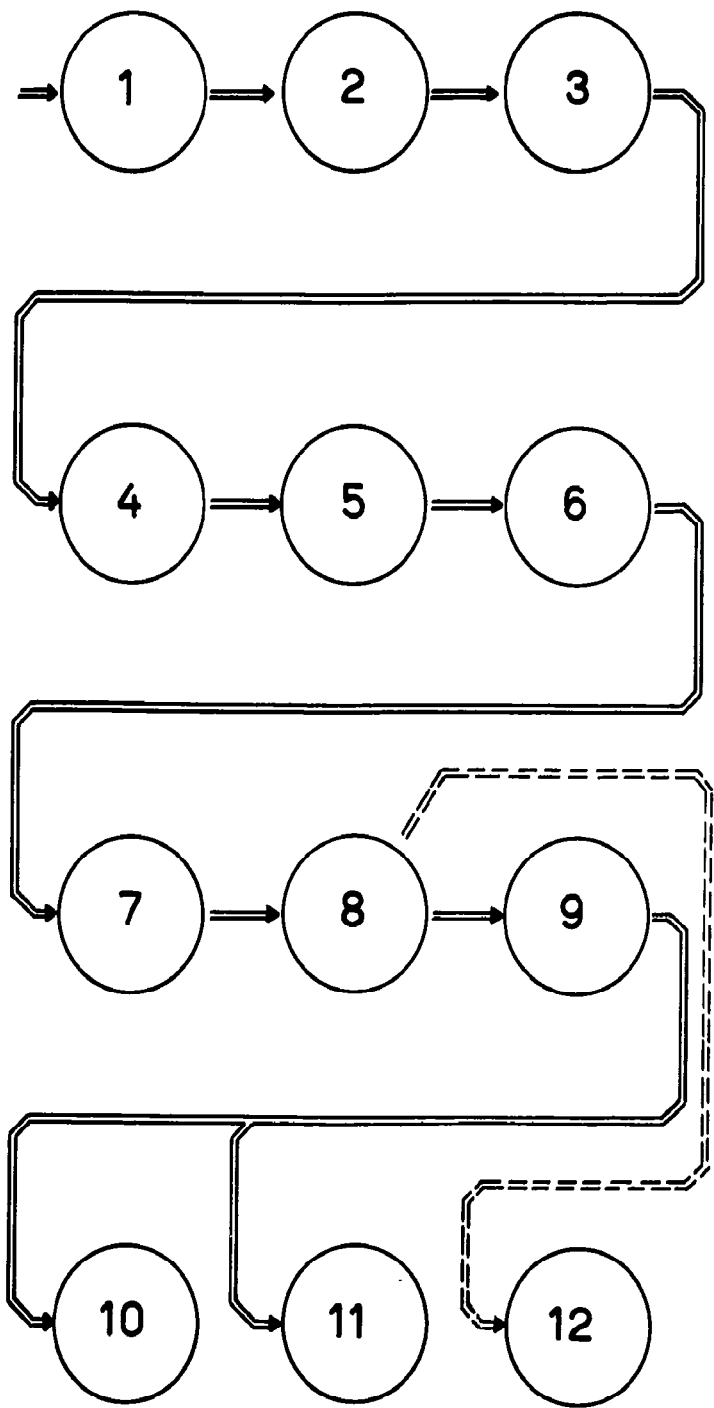
- 1 RICE ANATOMY
- 1 ANATOMIE DU RIZ
- 1 ANATOMIE DES REISES
- 1 ANATOMIA DEL ARROZ
- 1 ANATOMIA DEL RISO



No.	ENGLISH
1	RICE – fruit Paddy or Rough Rice
A	Husk or Hull
a	Empty glumes
c	Floral glumes
d	Awn
B	Caryopsis
b	Embryo or Germ
2	<i>Longitudinal section</i>
a	Empty glumes
b	Embryo
c	Endosperm
d	Aleurone cells
e	Pericarp and perisperm
f	Floral glumes
g	Stylo and stigma
i	Apex
3	<i>Cross-section</i>
A	Flowering glume
a	Hair
b-c	Floral glume layers
d-e	
B	Caryopsis
f	Pericarp
g	Testa
h	Perisperm
i	Aleurone cells
l	Inner endosperm
4	MILLED RICE
a	Traces of aleurone cells
b	Inner endosperm
5	RICE STARCH

FRANÇAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO
RIZ – fruit Paddy	ROHREIS – Frucht Paddy	ARROZ – fruto Paddy (Arroz con cáscara), Palay	RISO – frutto Risone
Balles Glumes Glumelles Ariste	Hülsen (Schalen) Glumae, Hüllspelzen Spelzen, Blütenspelzen Granne	Cáscara Glumas Glumelas Arista o barba	Lolla Glume Glumelle Arista
Caryopse Embryon ou germe	Karyopse Embryo oder Keim	Cariopsida, cariopsis Embrión o germen	Cariosside Embrione o germé o gemma
<i>Section longitudinale</i> Glumes Embryon Albumen Cellules aleurones Péricarpe et périsperme Glumelles Style et stigmat Apex	<i>Längsschnitt</i> Hüllspelzen, Glumae Embryo Endosperm Aleuronzellen Perikarp und Perisperm Spelzen, Blütenspelzen Stylus (Griffel) und Stigma (Narbe) Spitze	<i>Sección longitudinal</i> Glumas Embrión Endosperma Células aleurónicas Pericarpio y Perisperma Glumelas Estilo y Estigma Apice	<i>Sezione longitudinale</i> Glume Embrione Endosperma Cellule aleuroniche Pericarpo e Perisperma Glumelle Stilo e stigma Apice
<i>Section transversale</i> Glumelles Poil	<i>Querschnitt</i> Spelzen, Blütenspelzen Haar	<i>Sección transversal</i> Glumelas Pelo	<i>Sezione trasversale</i> Glumella Pelo
Assises de la glumelle	Spelzenschichten, Silberhaut	Estratos de la glumela	Strati della glumella
Caryopse Péricarpe Testa Périsperme Cellules aleuroniques Albumen amylicée	Karyopse Perikarp Testa Perisperm Aleuronzellen Innerer Endosperm	Cariopsida, Cariopsis Pericarpio Testa Perisperma Células aleurónicas Endosperma interna	Cariosside Pericarpo Testa Perisperma Cellule aleuroniche Endosperma interno
RIZ USINÉ Traces des cellules aleuroniques Endosperme intérieur	WEISSREIS Aleuronzellen-Spuren Innerer Endosperm	ARROZ ELABORADO Residuos de células aleurónicas Endosperma interno	RISO LAVORATO Tracce di cellule aleuroniche Endosperma interno
AMIDON DU RIZ	REISSTAERKE	ALMIDON DE ARROZ	AMIDO DI RISO

- 2 RICE MILLING DIAGRAM
- 2 DIAGRAMME D'USINAGE DU RIZ
- 2 REIS BEARBEITUNGS-DIAGRAMM
- 2 DIAGRAMA DE ELABORACIÓN DEL ARROZ
- 2 DIAGRAMMA DELLA LAVORAZIONE DEL RISO

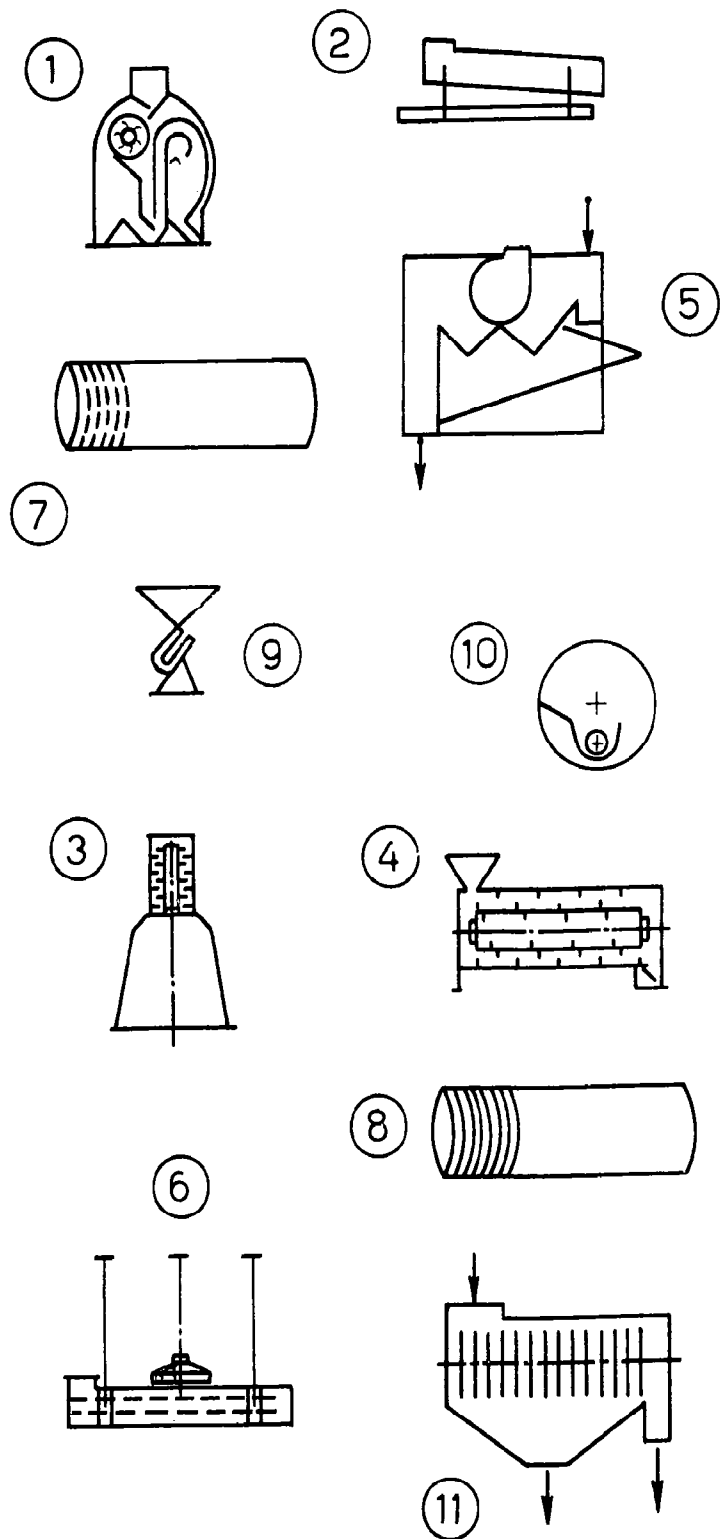


No.	ENGLISH
1	Pre-cleaning
2	Cleaning
3	Paddy grading
4	Husking
5	Husk separation
6	Husked rice separation
7	Green kernel separation
8	Whitening and polishing
9	Rice and brokens grading
10	Glazing
11	Oiling
12	Floury products grading

 Documents
Document Sharing Hub

FRANÇAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO
Prénettoyage Nettoyage Calibrage du paddy Décorticage Séparation des balles Séparation du riz cargo Séparation des grains verts Blanchissage et polissage Calibrage du riz et des brisures Glaçage Huilage Calibrage des produits farineux	Vorreinigung Reinigung Sortierung des Rohreises Schälung Hülsen-Abscheidung Auslese des Halbrohreises Grünkorn-Abscheidung Schleifen und Bürsten Reis- und Bruchreis-Sortierung Glasieren Ölen Futtermehl-Sortierung	Pre limpieza Limpieza Clasificación del arroz con cáscara (Paddy o Palay) Descascaración Separación de la cáscara Separación del arroz descascarado Separación de los granos verdes Blanqueo y cepillado Clasificación del arroz quebrado Piladura Aceitadura Clasificación de los productos harinosos	Prepulitura Pulitura Classifica risone Sgusciatura o sbramatura Separazione lolla Separazione riso sgusciato Separazione grana verde Imbiancatura e spazzolatura Classifica riso e rotture Brillatura Oleatura Classifica prodotti farinosi

- 2.1 Pre-cleaning – Cleaning – Rice grading
2.1 Prénettoyage – Nettoyage – Classification du riz
2.1 Vorreinigung – Reinigung – Klassifizierung des Reises
2.1 Pre limpieza – Limpieza – Clasificación del arroz con cáscara
2.1 Prepulitura – Pulitura – Classifica risone



No.	ENGLISH
1	Scalping machine Scalperator
2	Riddle
3	Vertical beard cutting machine Vertical awner
4	Horizontal beard cutting machi Horizontal awner
5	Fan and screen separator or Paddy cleaner
6	Rotary sieve classifier or Plansifter
7	Slot perforated grading cylinder
8	Wire spiral grading cylinder
9	Magnetic separator
10	Indented cylinder
11	Indented disc (disk) separator

FRANÇAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO
Prénettoyage rotatif	Vorreiniger	Pre limpiadora rodante	Prepulitore rotativo
Crible à secousses	Schüttelsieb	Zaranda separadora	Trabatto
Ébarbeuse verticale	Vertikal-Entgranner	Desbarbilladora vertical	Rompieste verticale
Ébarbeuse horizontale	Horizontal-Entgranner	Desbarbilladora horizontal	Rompieste orizzontale
Tarare de paddy	Tarar	Limpiadora para arroz con cáscara	Tarara per risone
Plansichter	Plansichter	Plansifter	Plansichter
Cylindre calibreur à tôle perforée	Schlitzblechsortierzylinder	Cilindro calibrador de chapa perforada	Cilindro calibratore a lamiera fenestrata
Cylindre calibreur à spirale	Spiraldrahtsortierzylinder	Cilindro calibrador de espirales	Cilindro calibratore a spirali
Appareil magnétique	Magnet	Equipo magnético	Apparecchio magnetico
Trieur à alvéoles	Trieur-Zylinder	Separador alveolado	Separatore alveolato
Trieur à disques alvéolés	Scheibentrieur	Separador de discos	Separatore a dischi

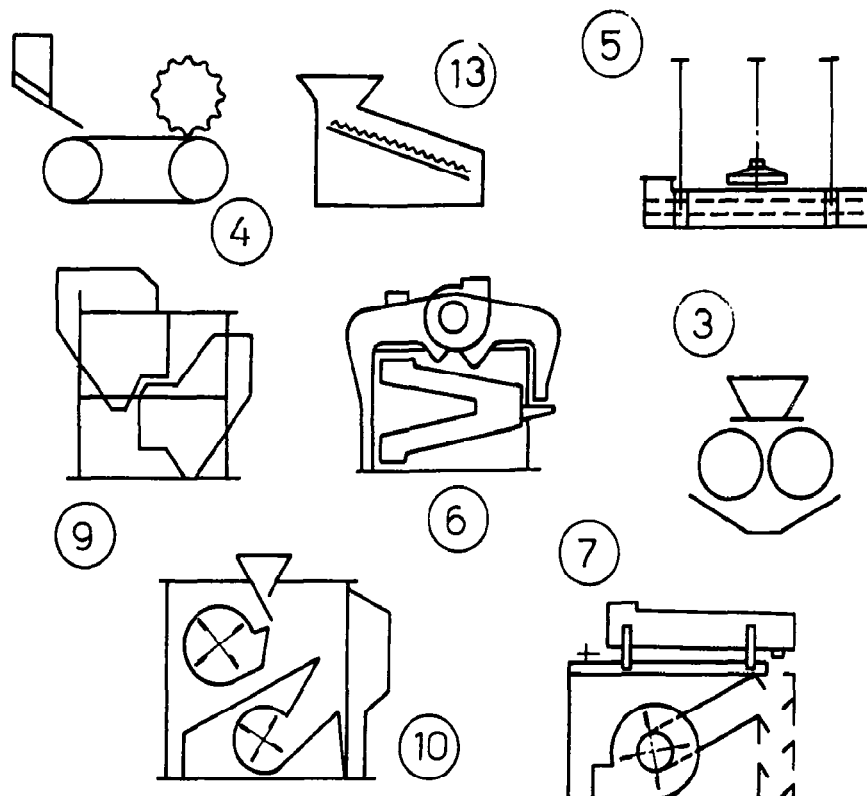
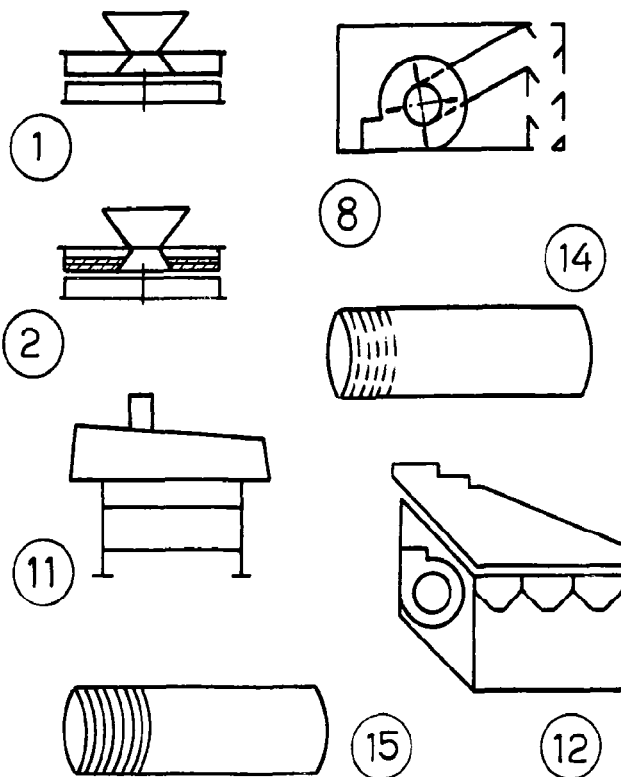
2.2 Husking — Husk and green kernel separation

2.2 Décortilage — Séparation de la balle et des grains verts

2.2 Schälung — Hülsen- und Grünkorn-Sortierung

2.2 Decascaración — Separación de la cáscara y de los granos verdes

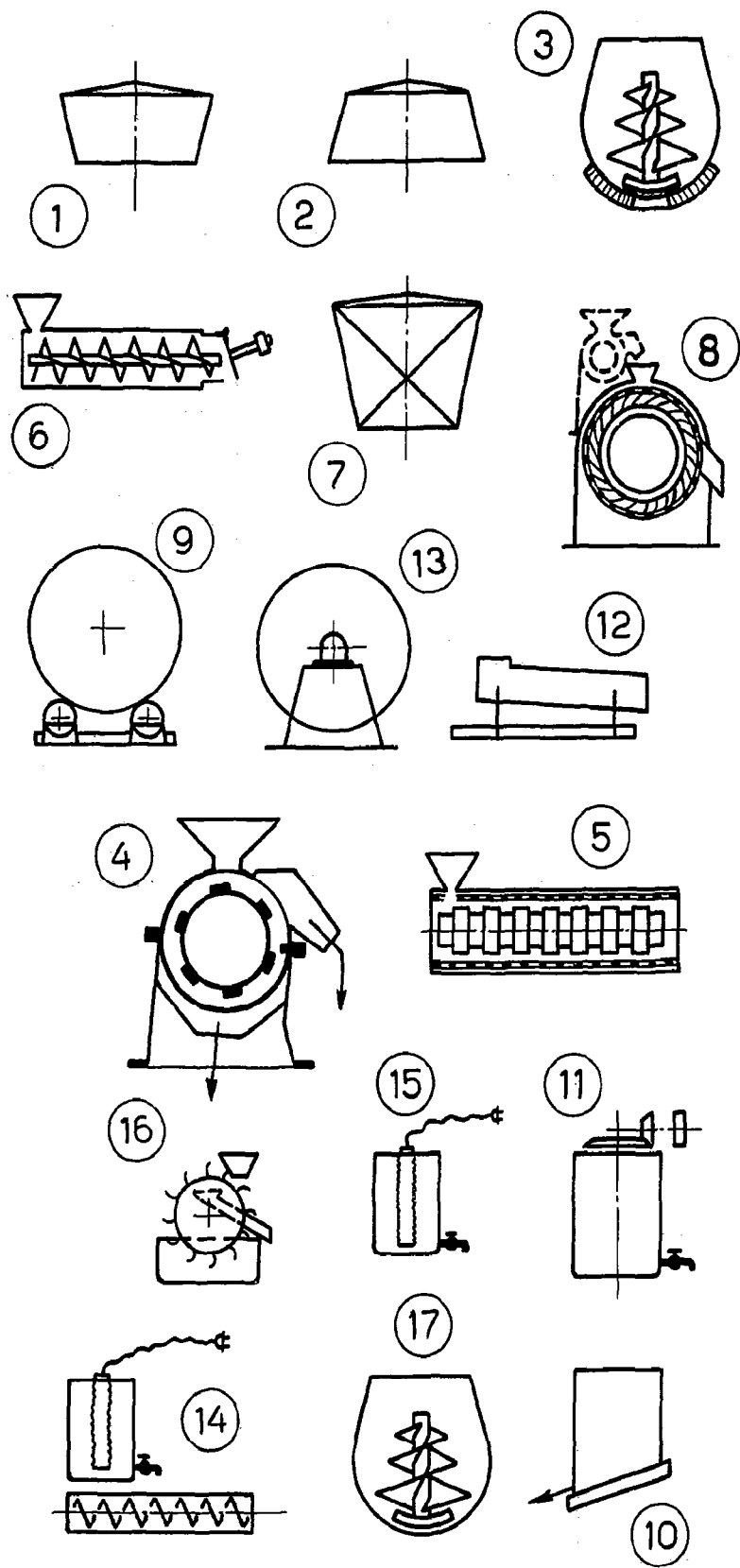
2.2 Sgusciatura o sbramatura — Separazione lolla e grana verde



No.	ENGLISH
1	Disk husker
2	Rubber and disk husker
3	Rubber roll husker
4	Rubber belt husker
5	Rotary sieve classifier Plansifter
6	Husk suction separator with ridd
7	Husk suction separator with superior riddle
8	Husk suction separator
9	Husk depression separator
10	Husk pressure separator
11	Paddy separator
12	Specific gravity paddy separator
13	Static screen paddy separator
14	Slot perforated grading cylinder
15	Wire spiral grading cylinder

FRANÇAIS	DEUTSCH	ESPAÑOL	ITALIANO
Décortiqueuse à meules	Schälgang	Descascaradora de discos de esmeril	Sbramino o sgusciatrice a dischi di smeriglio
Décortiqueuse à meules et disques en caoutchouc	Gummi- und Steinscheiben Schälgang	Descascaradora de discos de caucho y esmeril	Sbramino o sgusciatrice a dischi di gomma e smeriglio
Décortiqueuse à rouleaux en caoutchouc	Gummiwalzen-Schäler	Descascaradora de rodillos de caucho	Sbramino o sgusciatrice a rulli di gomma
Décortiqueuse à ruban en caoutchouc	Gummiband-Schäler	Descascaradora de correa de cinta de caucho	Sbramino o sgusciatrice a nastro di gomma
Plansichter	Plansichter	Plansifter	Plansichter
Séparateur de balles à aspiration avec crible	Saugwindhülsenabscheider mit Sieb	Separador de cáscara por aspiración con criba	Separatore di lolla ad aspirazione con setaccio
Séparateur de balles à aspiration avec crible supérieur	Saugwindhülsenabscheider mit Obersieb	Separador de cáscara por aspiración con criba superior	Separatore di lolla ad aspirazione con setaccio superiore
Séparateur de balles à aspiration	Saugwindhülsenabscheider	Separador de cáscara por aspiración	Separatore di lolla ad aspirazione
Séparateur de balles à dépression d'air	Hülsen - Niederdruckluftseparator	Separador de cáscara por depresión de aire	Separatore di lolla a depressione d'aria
Séparateur de balles à pression d'air	Hülsen - Druckluftseparator	Separador de cáscara por presión de aire	Separatore di lolla a pressione d'aria
Séparateur de paddy	Paddy-Tischausleser	Separador paddy	Separatore paddy
Table densimétrique	Paddy-Schwerkraftausleser	Separador paddy por gravedad	Separatore paddy per gravità
Séparateur statique de paddy	Paddy-Ausleser mit statischem Tisch	Separador paddy estático	Separatore paddy a vaglio statico
Cylindre calibre à tôle perforée	Schlitzeblechsortierzylinder	Cilindro calibrador de chapa perforada	Cilindro calibratore a lamiera fenestrata
Cylindre calibre à spirale	Spiraldrahtsortierzylinder	Cilindro calibrador de espirales	Cilindro calibratore a spirali

- 2.3 Whitening – Oiling – Glazing
- 2.3 Blanchissage – Huilage – Glaçage
- 2.3 Schleifung – Ölen – Glasierung
- 2.3 Blanqueo – Aceitadura – Piladura
- 2.3 Imbiancatura – Oleatura – Brillatura



No.	ENGLISH
1	Whitening or pearling cone
2	Inverted whitening or pearling cone
3	Helix whitening machine
4	Huller and polisher
5	Hulling or tamping machine
6	Screw whitener
7	Polisher or brush
8	Horizontal polisher or brush
9	Glazing drum
10	Talc feed regulator
11	Glucose feed regulator
12	Riddle for glazed rice
13	Oiling drum
14	Oiling worm or helix
15	Oil heater
16	Oil-feed regulator
17	Helix glazing machine