



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



08404-F



Distr. LIMITEE

ID/WG.277/15
7 novembre 1978

FRANCAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Stage Technique sur les critères de choix
des machines à travailler le bois

Milan, Italie, 8 - 19 mai 1978

CHOIX D'EQUIPEMENT POUR LA PRODUCTION DE PARQUETS ^{1/}

par

G. Gazzotti ^{2/}

000003

-
- ^{1/} Les vues et opinions exprimées dans ce document sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les vues du Secrétariat de l'ONUDI. Le présent document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.
- ^{2/} Consultant en fabrication de parquets

30-38414

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Scierie	2
Atelier de séchage	3
Fabrique de parquets	4
Parquets à assemblage ou mosaïque	4
Frises à languettes et rainures et lames	5
Emballage	6

INTRODUCTION

Une installation pour la production de parquets doit être réalisée en tenant compte de nombreux facteurs tels que la situation politique et social, les conditions du milieu ambiant et le niveau technique.

Il faut surtout prendre en considération:

- la quantité de matière première dont on pourra disposer pendant les 10 - 20 - 30 années à suivre;
- les dimensions du bois à travailler et ses caractéristiques;
- les conditions ambiantes du lieu de travail et des pays où le bois pourra être ensuite exporté: à considérer essentiellement l'humidité ambiante et les écarts de température;
- le type de parquet à produire (à frises traditionnelles, à assemblage ou à lames minces à coller).

Un autre facteur d'importance est la possibilité de disposer d'une assistance technique adéquate (si possible continue) par le pays fournisseur des machines et équipements. Ceci doit être pris en considération aussi bien pour la formation initiale des cadres que pour l'entretien successif des installations qui devront toujours être en parfaite condition de marche.

A titre d'exemple, nous donnerons quelques indications pour la réalisation d'une installation de fabrication de parquets

dans les pays tropicaux, dont les principales caractéristiques sont les suivantes:

- a) installation de production mixte (c'est à dire pour frises à languettes et rainures, pour le type mosaïque ou parquet à assemblage et pour le type à lames minces à coller);
- b) sans préfabrication
- c) conditions ambiantes : climat chaud humide;
- d) bois disponible: rebuts de scierie ou bien planches de qualité médiocre inutilisables pour la fabrication de produits plus rémunérateurs;
- e) Bois aux caractéristiques moyennes: il faut se rappeler que les bois particulièrement durs et contenant de la silice impliquent l'emploi d'outils spéciaux;
- f) La production minimum annuelle doit être telle à justifier l'initiative: 500.000 m² du type "mosaïque" (à assemblage) et 250.000 m² de frises traditionnelles et de lames à coller.
- g) présence d'une équipe de conseillers techniques capables d'uniformiser le potentiel productif des différents ateliers mentionnés ci-après.

SCIERIE

Si l'on part du principe que les planches à travailler ont une épaisseur constante et uniforme, l'équipement nécessaire sera:

- une scie à déligner normale pour avoir un coté rectiligne,
- une ou plusieurs scies à tronçonner pour découper le bois à la longueur voulue en

fonction de la qualité et des exigences de travail. Ces scies à tronçonner pourront être à commande automatique, semi-automatique ou manuelle. Le bois de qualité supérieure sera utilisé pour la fabrication de frises traditionnelles et lames; celui à bon marché pour la réalisation des mosaïques (parquets à assemblage); - scies à ruban pour le découpage à la largeur voulue. On peut aussi utiliser des scies circulaires monolame qui impliquent de plus grandes pertes de bois mais permettent d'épargner sur la main d'oeuvre. On trouve aussi sur le marché italien des scies multilames à deux arbres pouvant scier des planches ayant jusqu'à 120 mm d'épaisseur.

Cet argument est approfondi dans la relation "Scieries" où sont reportées toutes les variantes possibles et nécessaires.

Atelier de séchage

Si les planches de bois, découpées longitudinalement et transversalement, sont encore trop humides, il faut les laisser reposer dans un local couvert mais ouvert. Elles doivent ensuite être empilées sur des palettes et transportées dans des chambres de séchage métalliques préfabriquées ou bien en maçonnerie.

Pour épargner sur la main d'oeuvre, quelques entreprises ont l'habitude de mettre le bois en vrac, surtout celui destiné à la production de "mosaïque", dans des containers à grille métallique pour ensuite

les introduire dans les chambres de séchage.

Chaque type de bois a son propre cycle de traitement, selon le type d'appareillage choisi.

Ces chambres de séchage sont normalement chauffées par des générateurs de chaleur qui brûlent la sciure, les copeaux et rebuts des différentes machines d'usinage.

Le bois ayant le pourcentage d'humidité requis, il faut le faire reposer dans un local fermé et à température ambiante pendant dix ou quinze jours, selon le type de bois et la présence plus ou moins grande de tensions internes.

Pour plus d'informations techniques et scientifiques sur cette partie du cycle de travail du bois, consulter la relation spécifique sur le "séchage".

Fabrication de parquets

Parquets à assemblage ou mosaïque.

Le choix des machines dépend essentiellement du coût et de l'uniformité des dimensions du bois à travailler. On peut utiliser les machines à moulurer pour raboter et dégrossir ou bien les raboteuses munies de fraises spéciales. Certains systèmes coupent le bois à la longueur voulue avant le rabotage et d'autres le font par la suite au moyen de différents dispositifs de tronçonnage.

La productivité d'une installation peut varier de 200 à 600 m² avec des coûts de main d'oeuvre différents et divers degrés de rendement du bois.

A ne pas négliger non plus la longueur des lames qui peut actuellement varier de 120 à 160 mm. Le plus grand soin doit être apporté à la partie de l'installation qui compose et assemble les différentes lames : celles-ci sont normalement assemblées en panneaux à cadres et sont maintenues par du papier gommé et percé ou bien par un filet de plastique. Lors du choix de l'installation, il faut porter la plus grande attention au degré d'automation: les installations sophistiquées, sélectionnées pour obtenir un plus grande production et diminuer la main d'oeuvre, causent parfois des difficultés techniques d'assistance et finissent alors par être antiéconomiques même en Europe.

Frises à languettes et rainures et lames

Le choix des machines pour la production de frises et de lames à coller ne dépend pas seulement du coût et de l'uniformité des dimensions du bois utilisé mais aussi et surtout de l'espèce de bois (dureté - présence de particules de minéral - poches de résines et autres). Un autre facteur d'importance, et qui à première vue semblerait négligeable, est le pourcentage préalablement calculé de lames de 10 mm d'épaisseur et de frises de 23 mm d'épaisseur qui devront être travaillées.

Ces différents éléments influent énormément sur le poids et sur le système de construction des machines ainsi que sur les moteurs d'entraînement à appliquer. L'installation est normalement constituée d'un magasin d'alimentation, d'une machine à moulurer et à redresser (nécessaire

surtout quand le bois utilisé n'est pas parfaitement préparé ou bien quand il est de qualité médiocre), d'une machine à moulurer à au-moins quatre arbres (deux arbres horizontaux et deux arbres verticaux). L'installation peut aussi être reliée à une scie circulaire double pour la coupe en bout (à cinq lames) quand elle est prévue pour le travail de bois de dimension uniforme de sorte à diminuer les frais de main d'oeuvre.

Emballage.

Pour les mosaïques (parquets à assemblage) on utilise généralement les boîtes en carton ondulé ou bien le film plastique thermorétractable et parfois les deux systèmes en même temps.

Les frises et lames de bois sont couramment empaquetées par fil

de fer ou feuillets métalliques. Mais on utilise aussi les feuillets en plastique, renforcés ou non, le film plastique thermorétractable et quelques fois les boîtes en carton ondulé.

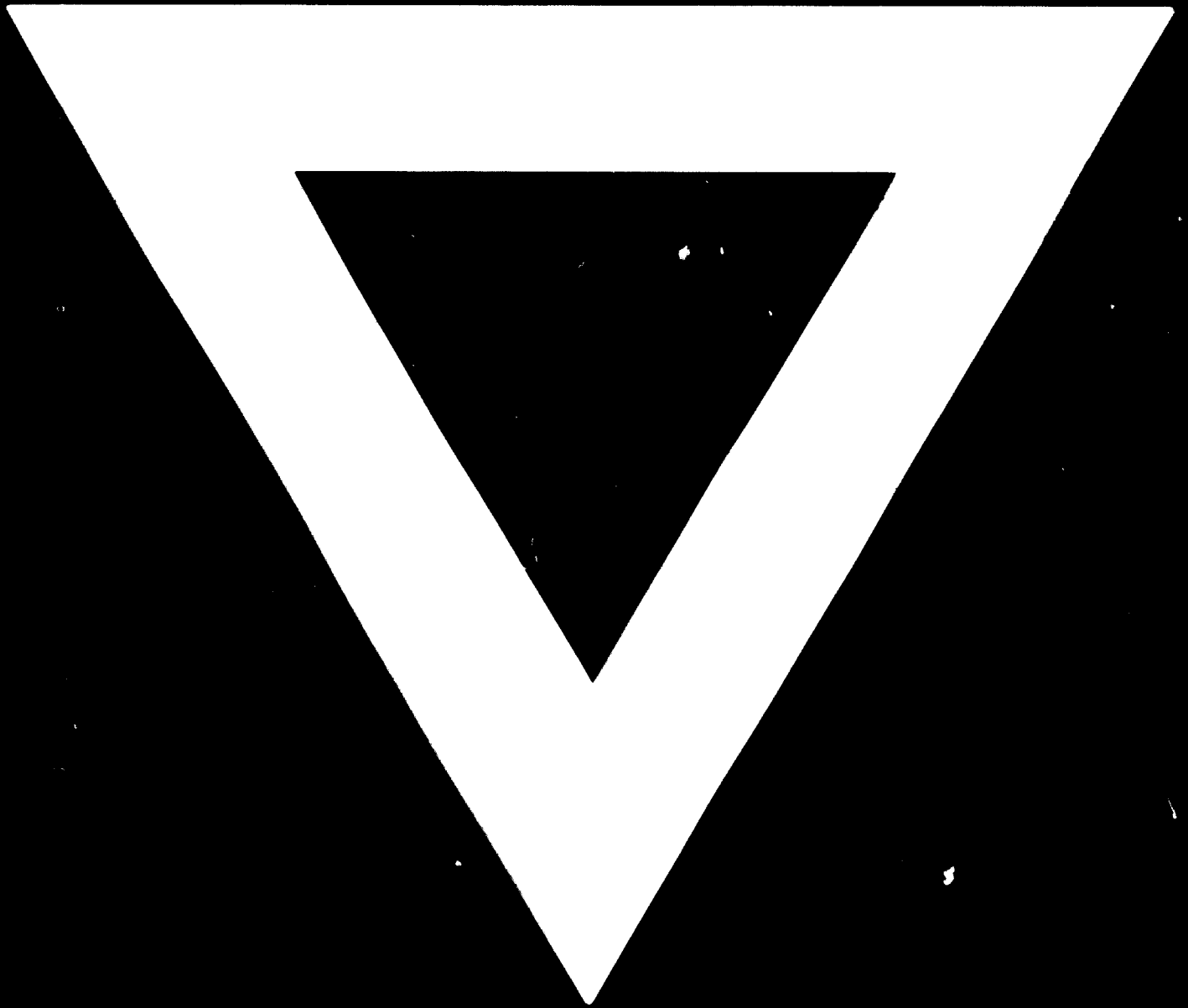
Le bois peut être emballé à la fin de la ligne de production et dans ce cas la manutention est très simple et efficace ou bien à un poste prévu à cet effet quand on peut installer des machines puissantes réduisant les coûts, l'exécution manuelle ayant été éliminée.

Pour donner un exemple, il suffit de penser aux machines utilisées pour l'emballage des journaux, lesquelles confectionnent des paquets de milliers d'éléments par heure avec film thermorétractable.

Sur le plan technique, on doit faire observer que le bois emballé dans des boîtes en carton ou bien ficelé s'adapte progressivement au degré d'humidité et à la température ambiante du lieu d'utilisation alors que dans le cas de l'emballage par film plastique thermorétractable, l'adaptation aux conditions ambiantes a lieu beaucoup plus brusquement: il faut donc prendre les précautions nécessaires.

We regret that some of the pages in the microfiche copy of this report may not be up to the proper legibility standards, even though the best possible copy was used for preparing the master fiche

G - 535



81.07.02