

廢材利用工業의 現況과 展望

II 하이바 보드 工業

南 學 佑*

1. 하이바보드의 分類

일반적으로 아래와 같이 3種으로 分類되며 工業企業

形態를 갖춘 唯一한 業體인 三榮 하드보드 工業株式會社에서는 hardboard 및 semi-hardboard 2種만 生産하고 있다.

表 1. 纖維板의 分類

品 質 分 類	比 重	曲 強 度	含 水 率	비 고
Hardboard	0.8 以上	350 kg/cm ² 以上	5-13 %	
Semi-hardboard (Medium board)	0.4-0.8	50 kg/cm ² 以上	14 %以下	
Insulation board	0.4 以下	10 kg/cm ² 以上	16 %以下	

2. 하이바 보드 工業의 歷史

廢紙를 습하여 board를 生産(1898年)하다가, 美國에서 現在의 wet method에 依한 하드보드를 生産(1909年)하게 되었고, 또 現在의 dry method인 Masonite 法(1925年)이 고안 되어 하드보드 發達의 기초가 되었으며, 스웨덴의 Asplund氏가 현재의 wet method의

大宗인 Asplund process를 開發(1932年), 하드보드 工業의 급격한 發展의 터전이 되었다.

한편, 우리나라에서는 三榮하드보드(株) 工場에서 纖維板 生産을 始作(1962年), '73년도부터는 수출까지 하고 있는 실정에 있다.

1952年 FAO에서 調査한 全世界의 하이바 보드의 地域別 生産 및 消費量은 表 2와 같다.

表 2. 世界의 纖維板 生産과 消費(FAO, 1952年)

지 역	생 산 수	입 수	수 출	소 비 량	
				합 계	1인당 소비량
유 럽	1,194	335	452	1,077	2.60
북 미	1,648	42	67	1,623	8.90
소 련	53	—	—	53	0.25
대 양 주	109	5	2	112	7.70
아 프 리 카	70	20	20	70	0.32
아 시 아(중국제외)	45	44	5	84	0.09
라틴 아메리카	35	1.1	2	44	0.42
합 계	3,154	457	548	3,063	1.50

3. 生産現況

(1) 現生産品種 및 生産能力

구 분	생 산 품 종	일간 生産능력	년간 生産일수	년간 生産능력
생 산 기	60 톤 HB 6'×12'×1/8"	60 톤	300 일	18,000 톤
	4'×9' MB 4'×9'×3/16"	5.4 톤	75 일	405 톤
	기 SB 4'×9'×2.5 분	4.6 톤	225 일	1,040 톤

* 三榮 하드보드 工業株式會社 工場長

가	공	P B 4'×9'×1/8''	1,100 평	240 일	264,000 평
		S B 1'×2'×2.5분	180 평	300 일	54,000 평

(2) 製品의 規格 및 物性

품 종	두	께	規 格	比 重	曲强度(kg/cm ²)	함수율 (%)	흡수율 (%)
H B	1/8'', 3/16'', 1/4''		주문에 따라 융합	0.9 이상	350 이상	5-13	25 이하
M B		3/16''	4'×9'	0.7~0.8	150 이상	8-13	40 이하
S B	2분 2.5분		주문에 따라 융합 1'×2'	0.5~0.7	10 이상	16 이상	흡수량 0.6 이하

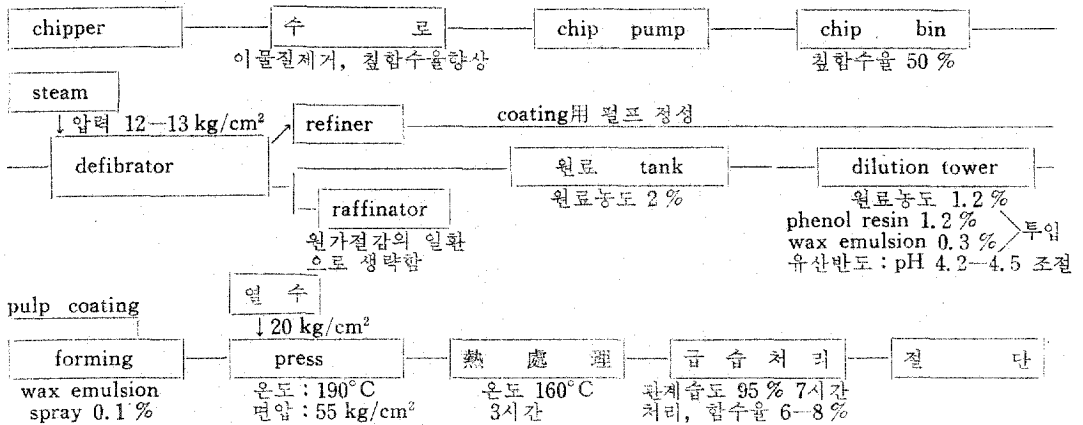
(3) 製品別 廢材使用量 現況(日間)

品 種	生 産 規 格	生 産 (톤)	製 品 數 (매)	原料使用量(才)
H B	6'×12'×1/8''	60	3,000	60,000
S B	4'×9'×25분	4.6	540	6,500
合 計		64.6		66,500

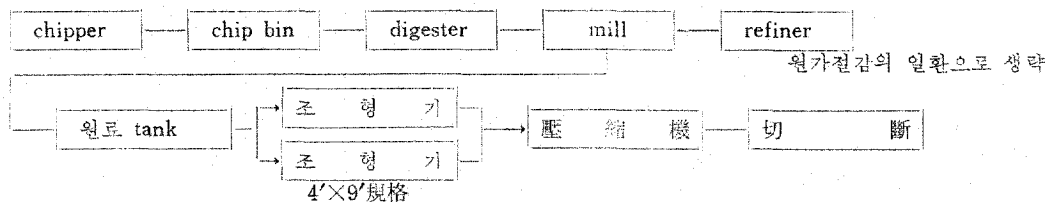
註: 일간(日間): 1,662,500 才, 年間: 19,995,000 才(66,650 m³)

(4) 各 製品別 製造 工程

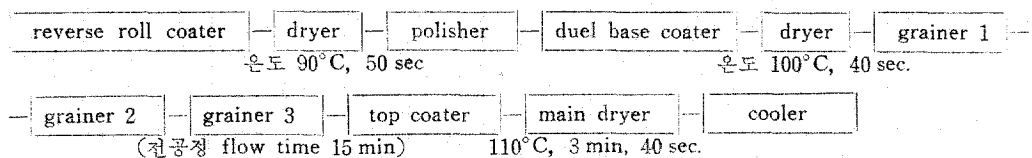
1) 하드보드 製造工程(Asplund process)



2) MB 및 SB 製造工程



3) PB 加工工程

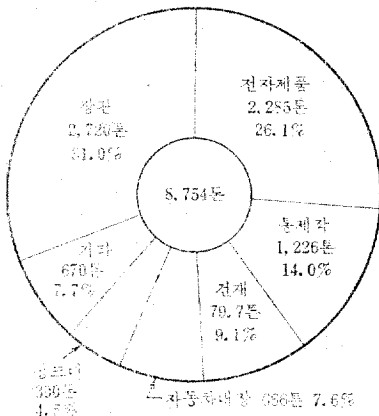


(5) 年度別 生産 및 販賣實績

年度別	생 산 실 적		관 매 실 적			계 (톤)	비 고
	生 産(톤)	가 공(톤)	내 수(톤)	수 출(톤)	수 출금액 (만\$)		
67	5,526	—	5,190	—	—	5,190	
68	6,762	—	6,188	—	—	6,188	
69	6,767	150	6,948	—	—	6,948	9월부터 HB가동
70	6,533	1,002	5,040	—	—	5,040	물품세 20% 부과됨에 따라 일시적인 침체현상이 나타남.
71	7,328	1,300	6,252	—	—	6,252	일시 운휴(43일간)
72	3,586	—	4,360	—	—	4,360	180일간 운휴
73	15,345	1,300	8,754	4,502	69	13,256	2월 미국지역에 처녀 수출
74	12,171	450	3,467	6,164	133	10,164	9월 30일까지의 실적임

上記表는 三榮하드보드(株)의 實績으로서 1970년까지는 日産 22.5톤의 가동실적이며 1971년부터 日産 60톤이 가동되었으나 經營不實로 일시 運休되고 1972년 5월 1일 法定管理 開始, 同年 10월부터 하드보드 日産 40톤 규모로 生産하다가 輸出주문 및 國內 수요가 增加됨에 따라 1973년 6월부터 하드보드 日産 60톤을 完全 가동하고 수요자들의 要請에 따라 1973년 12월부터 SB 日産 6톤을 再가동시켜 현재에 이르고 있다.

(6) 하드보드의 用途別 比重 (1973년도조사)



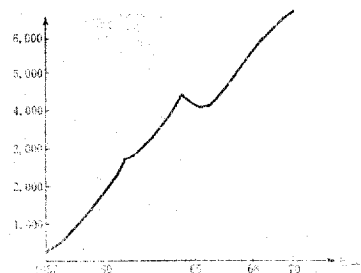
4. 하이바 보드工業의 展望

4.1 生産施設 확충 計劃

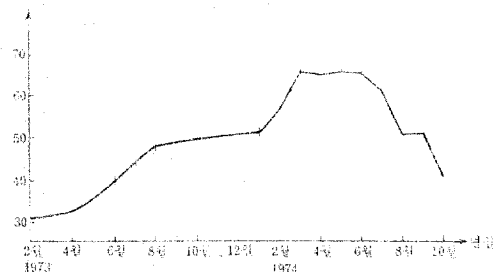
(1) 三榮하드보드(株)에서는 現在の 시설에 약간의 附帶施設을 갖추어 하드보드의 生産能力을 日産 60톤에서 100톤으로, 세미보드 日産 5톤을 15톤으로 増産하여 國內外에서 增加되고 있는 하드보드 및 세미보드의 需要에 對處하고자 하고 있다.

(2) 三榮하드보드(株)에서는 生産能力을 日産 115톤으로 늘임으로써 生産原價를현재의 生産原價보다 약

1) 일본의 하드보드 生産趨勢



2) 三榮하드보드(株)에서 輸出한 하드보드 1,000 S.F당 F.O.B價의 추세



15%를 낮출 수 있게 되어 木材로서의 利用幅을 넓힐 期待이다.

4.2 하이바 보드의 需要趨勢

現在에 이르러 경제 불황기의 여파로 需要가 갑자기 침체되긴 하였으나 1973년과 1974년 7월경까지 미국 및 일본, 인도네시아등 여러나라의 하이바 보드 需要가 急激히 增加되어 自國의 生産量으로서는 需要를 充足 시켜주지 못하여 하이바 보드의 大메이커(일본 Hard board Co. 및 미국 Masonite社)들이 우리나라에 많은 量을 輸入依存하였던 點을 미루어 보아 經濟不況期를 벗어나게 되면 그 展望은 아주 밝을 것으로 추정 된다.