

6.생산부문 자주보전

/ 6-2STEP 활동사례

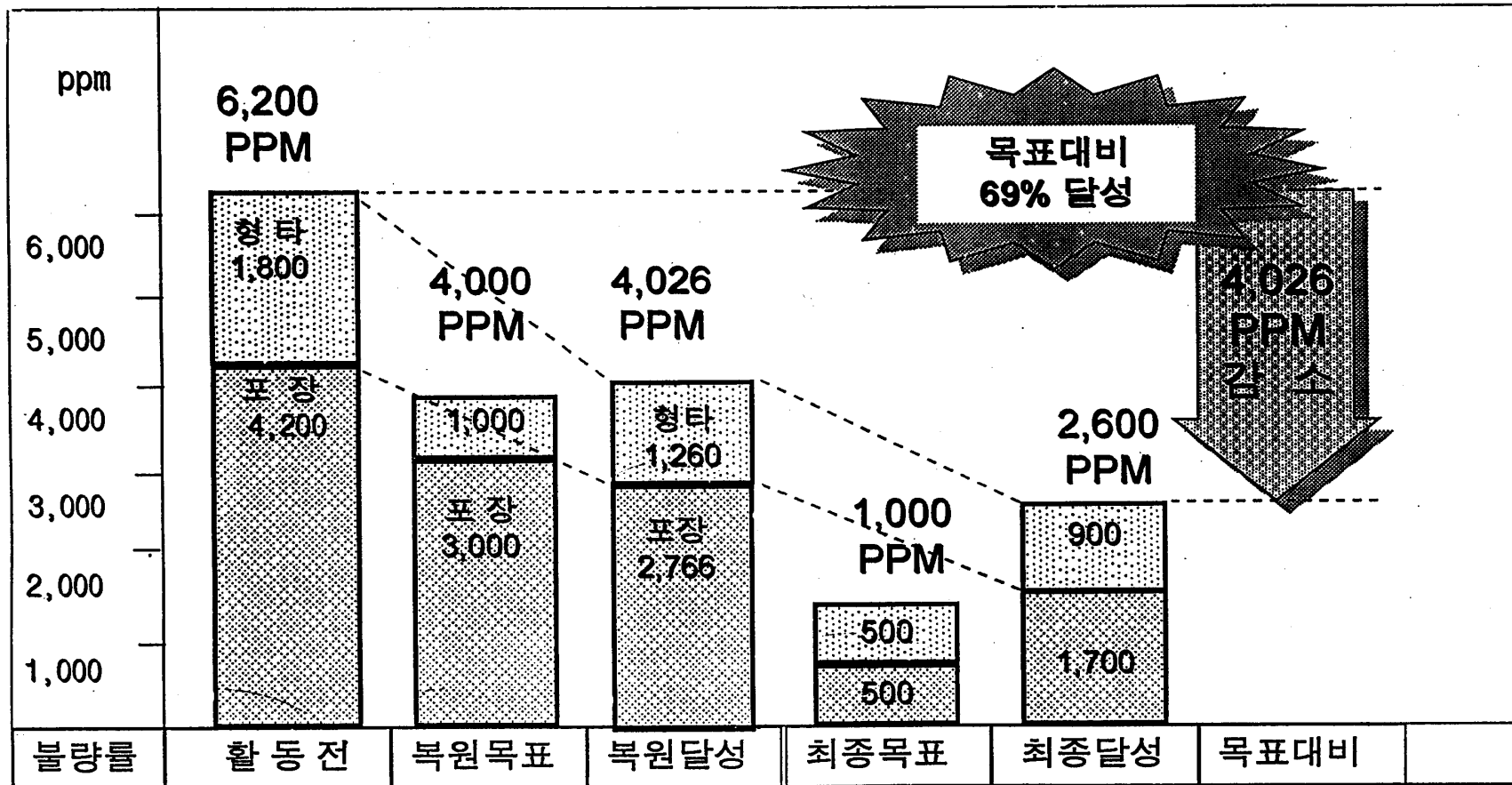
설비명: 5호 형타기		현 상				현상의 물리적 해석		
테 마:형타기 패임불량 감소		알비누 표면과 금형(고정,회전)표면에서 알비누 성형시 알비누표면에 패임발생함				금형 표면에서 알비누 성형시 알비누 표면에 이물질 흔적이 남는다.		
성립하는 조 건	설비 치공구 재료 방법(4M)과의 관련성						대 책 (복원개선)	개선 일자
	제 1 차 항 목	판정	제 2 차 항목	판정	제 3 차항목	판정		
금형 냉각 조건이 변화한다	금형 표면 온도의 변화	NG	냉동수 흐름의 변화	NG	금형 냉각수 홀 구경 차이	OK		
					냉각수홀 구조 불합리	NG	구경을 원형으로 개선	4월30
			냉동수 전달열의 차이	NG	금형내부홀 뚜껑	OK		
					금형 내부 홀 스케일 누적	NG	분해하여 청소	4월20
			냉동수 게이지 오차	NG	온도 감지 센스	OK		
					냉동수 게이지 3	NG	게이지에 표준온도 마킹	4월20
			금형 표면의 오염	NG	금형에 비누,얼음조각 누적	OK		
					금형 표면에 묶은때 부착	NG	금형표면 약품처리 가공	4월18
	냉동수 공급온도의 변화	NG	냉동수 공급온도 변화	NG	에틸렌글리콜 혼합비 차이	NG	혼합비 43 % 로 개선	"
					냉동수 순환 펌프 순환상태	OK		
			냉각수 온도의 변화	NG	냉각수 온도 상승	NG	쿨링타워 팬 모타 교체	4월28
					냉각수 순환상태	OK		
			프레온 가스 변화		프레온 가스 압력 저하	OK		
					프레온 가스 공급부 기능저하	OK		

진행단계	개선 전후를 비교한다	진행POINT	개선 전,후를 사진 그림으로 비교
개선항목	주요 불합리점	개 선 후	효 과
금형 냉각수홀	냉각수홀이 사각으로 냉각수 흐름 방해	냉각수 홀을 원형으로 개선하여 냉각수 흐름을 원활하게 개선함.	금형냉각 균일화
금형 내부 홀 스케일 누적	금형 내부 냉각수 홀에 스케일이 누적되어 냉각효율 저하됨	금형 내부를 완전히 분해하여 스케일 제거후 청소 실시	금형냉각 균일화
금형 표면	금형 표면이 비누때 및 냉각수 등에 의해 거칠게 변형되어 비누가루가 달라붙음 .	금형표면을 약품처리 가공하여 표면을 매끄럽게 개선하여 달라붙는 현상을 방지함	금형에 달라붙는 현상을 방지함
쿨링타워 팬	쿨링타워 팬의 작동불량으로 금형 순환 냉각수 온도가 상승하여 냉각 효율 저하	쿨링타워 팬 베어링 교체및 모터교체하여 냉각수 온도를 적정온도로 유지시킴	냉동기 효율 안정화
트리마 고정부	트리마 고정브라켓의 흔들림 발생으로 트리마에 비누 찌힘조각 발생으로 패임불량	트리마고정브라켓 규격을 확대하고 트리마삽입키 사용하여 흔들림 방지하여 비누조각 유입방지	비누조각에 의한 패임불량 방지
흡입컵 베드	흡입컵 베드 작동캠과 베드작동 레바의 베어링 사이에유격이 심하게 발생하여 흡입불량 발생	베드 작동캠 신규교체하고 베어링 교체 함	흡입불량으로 인한 패임불량 방지
흡입컵 봉	흡입컵 봉 후레임이 좌우의 힘의 불균형으로 끝부분이 밖으로 휨현상 발생	후레임 끝부분에 안내가이드를 설치하여 힘의 균형을 유지케 함으로써 휨현상 방지	흡입불량으로 인한 패임불량 방지

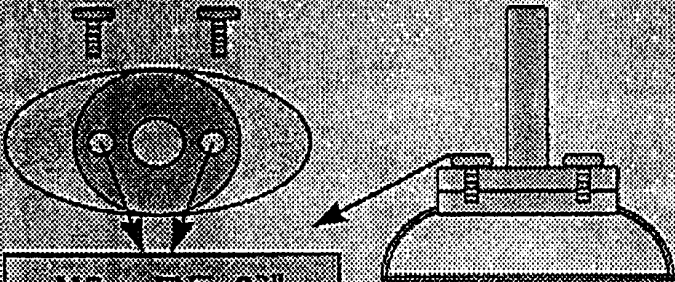
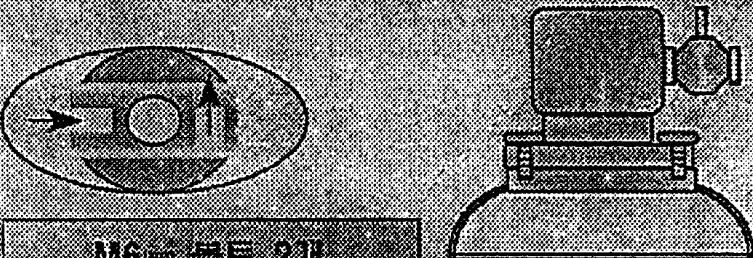
6. 생산부문 자주보전

/ 6-2 STEP 활동사례

○ 성형실 효과파악

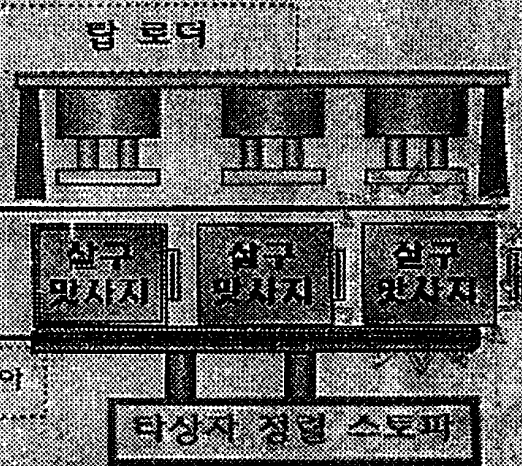


활동 사례

6. 흡입컵 교환 시간 감소			활동일 : 8월 10일 ~ 9월 20일	
개 선 전			개 선 후	
현 상 문제점	 M6mm 볼트 2개 완전 분해, 교환 조립		 M6mm 볼트 2개 느슨하게 분해, 교환 조립	
	1. 원타기 흡입컵 교환시 6mm 볼트 2개를 완전하게 분해하여 교환 조립 함으로 1회 조치 시간이 평균 11분 소요됨으로 부동시간 발생에 따른 생산성 저하 요인 발생.		1. 흡입컵 교환시 6mm 볼트 느슨하게 한후 돌려서 빼내고 교환 조립 함으로 교환 시간 평균 4분 소요 부동시간을 월 평균 10회 발생에 따른 70분의 부동시간을 감소 시키고있다.	
개 선 효과	교환부동시간 11분/1회 개선전 4분/1회 개선후 1회조치시간 7분 감소 개선효과		생산성 1,225kg 증대 월 생산량 월 3,575kg 생산성 증대 3개라인 적용시	

타상자부의 잠깐 정지로인한 비누 포장불량이 다발하여 센서등 설치로 잠깐정지 시간을 “0”화 시킴

활동 사례

제 목		타상자 정렬 타입 딜레이 개선		제안자	자동화 TFT	개선일자	98년 8월
개 선 전				개 선 후			
내 용							
	※. 타상자가 정위치를 벗어나도 탑로더가 작동 타상자를 정확하게 잡어가지 못한 상태에서 작업이 이루어짐으로 트러블이 발생되고있다.			※. 센서 설치! 타입 딜레이 개선. 스톱퍼 설치			
현 상 문 제 점							
개 선 내 용							
개 선 효 과	☘. 잠깐정지 2.5회/시간 ▶ "0"화 /시간 감소로 생산성 향상! ☘. 순간 정지 감소로 설비 능을 향상!						

/ 6-1 STEP 진단 체크리스

소 속	팀		실		분임조명		분임장명			
진단일	199 년 월 일		진단자	소 속			성 명			
구 분	항 목	NO	진 단 의 P O I N T			우수	양호	보통	미흡	불량
전STEP	3정5S	1	PC관리,비품 치공구 정리정돈,설비청결상태,설비 점검관리 상태			10	8	6	4	2
사후관리	5STEP	2	채결 구동 윤활,유공압,전기,PROCESS 매뉴얼 작업표준 준수상태			10	8	6	4	2
6-1STEP	현상파악	3	불량을 파악및 총별화 하고 QM MATRIX를 작성하여 준수도체크			10	8	6	4	2
	복 원	4	준수도 체크후 변동요인및 불합리점을 바람직한 모습으로 복원상태			10	8	6	4	2
	요인분석	5	분임조별 PM분석및 왜왜분석 TOOL 활용한 불량감소 활동과정			10	8	6	4	2
8자전개법	원인박멸	6	분석,해석 결과 현장에서 철저하게 복원및 개선상태(85%이상)			10	8	6	4	2
활동내용	조건설정	7	변동요인에 대한 불량이 발생하지 않는 조건으로 수정및 개정상태			10	8	6	4	2
	조건관리	8	점검기준에 의한 점검활동및 경향관리로 지속적인 유지관리			10	8	6	4	2
	성 과	9	실별 전략과제 목표를 감안한 의욕적인 목표설정및 달성정도			10	8	6	4	2
	팀장참여	10	팀장의 활동과정 진척관리및 자체진단을 통한 코멘트,방향제시			10	8	6	4	2
계	총: 점 합격 불합격 진단자평균 85점 이상시 합격									
진 단 신청조건	1)불량률이 실별,분임조별 목표대비 50%이상 달성시 진단신청 가능함 2) 분임조당 PM분석및 왜왜분석 기법으로 각 1테마 이상해결시 신청가능									

6. 생산부문 자주보전

/ 6-2 STEP 진단 체크리스트

소 속	팀 실		분임조명		분임장명					
진단일	1999년 월 일		진단자	소 속	성 명					
구 분	항 목	NO	진 단 의 P O I N T			우수	양호	보통	미흡	불량
전STEP	3정5S	1	PC관리, 비품, 치공구 정리정돈, 설비청결상태, 설비 점검관리 상태			10	8	6	4	2
사후관리	6-1STEP	2	매뉴얼, 작업표준 준수 및 6-1STEP 활동의 유지관리 상태			10	8	6	4	2
6-2STEP 8자전개법 활동내용	현상파악	3	불량을 파악 및 총별화 하고 QM MATRIX를 작성하여 준수도체크			10	8	6	4	2
	복 원	4	미준수에 대한 불합리 사항을 바람직한 모습으로 복원상태			10	8	6	4	2
	요인분석	5	분임조별 PM분석 통한 중점과제, 왜왜분석의 소개선 테마활동 상태			10	8	6	4	2
	원인박멸	6	분석결과 PM요원이 참여한 현물중심의 철저한 복원 및 개선활동			10	8	6	4	2
	조건설정	7	QM-MATRIX 개정 및 불량이 발생하지 않는 기준서로 개정상태			10	8	6	4	2
	조건관리	8	점검 C/LIST 개정, 점검 목시관리 및 경향관리로 지속적인 유지관리			10	8	6	4	2
	성 과	9	현상파악시의 불량대비 의욕적인 목표설정 및 달성정도			10	8	6	4	2
	팀장참여	10	팀장의 활동과정 진척관리 및 자체진단을 통한 코멘트, 방향제시			10	8	6	4	2
계	총: 점 합격 불합격 진단자평균 85점 이상시 합격									

진 단	1) 불량을 실별, 분임조별 목표대비 80%이상 달성시 진단신청 가능함
신청조건	2) 분임조당 중점분석과제에 대한 PM분석 1테마, 소개선과제를 왜왜분석으로 4테마 이상해결시 신청가능