



# 마끼(Macchi) 코엑스플렉스 시스템

## PLAST 09 참가, 새로운 플랫폼 구성

동신인터내셔널(주) 자료제공

유럽 블로운 필름 압출 성형기 분야의 선두주자인 마끼(Macchi)가 이번 달 24일부터 28일까지 밀라노에서 열리는 PLAST 09에 코엑스플렉스(CoexFlex) 공압출 플랫폼 컨셉을 기반으로 한 “새로운 엔트리(신제품)”를 공개한다고 밝혔다.

특히 제품 내구성과 비용 절감적 측면을 모두 고려하는 최근의 마켓 트렌드를 반영하기 위해 특별히 제작된 코엑스플렉스(CoexFlex) 시스템은 얇은 스킨 레이어를 적용하는 분야에 초점을 맞추고 있다. 스트레치 후드 필름과 고기능 수축 필름 뿐만이 아니라 포장률의 증가로 인해 보다 정교하면서도 고가의 폴리머의 사용이 요구되고 있는 패키징 라미네이션 그레이드 연포장 필름 등의 생산을 유동적으로 조절할 수 있도록 하였다.

새로운 라인인 100mm 압출기와 두대의 65mm 압출기를 기반으로 구성되었다.

세대의 압출기 모두 마끼(Macchi)의 신개념 기어리스 버전으로 스크류가 후방에서 쉽게 탈착될 수 있는 것이 특징이다.

다이는 특수 제작된 버전으로 시간 당 900kg 이상의 생산량을 감당할 수 있도록 사용수지의 용융 유동 특성에 맞추어 제작되었다.

마끼(Macchi)가 전시회에서 시연하고자 하는 300mm 다이가 장착된 새로운 라인은 거의 부담 없이 시간 당 600kg 이상의 생산량을 손쉽게 실현할 것이다.

또한 주목할 것은 타워에 탑재된 전기 캐비닛, 온도 제어장치, PLC, 게이지마스터2(GAUGE MASTER 2)와 열제어 자동두께 조절 시스템을 볼 수 있을 것이다.

이러한 올인원 일체형 디자인은 케이블 길이를 줄일 수 있고 작업의 효율성을 높일 수 있으며, 신호 체계의 시스템 오류나 커뮤니케이션 오류 및 손상을 줄이는데 큰 역할을 할 것으로 보인다.

놀랍게도 하루만에 마끼 플랫폼과 구성장치를 몇 걸음만 움직임으로써, 제어장치, 공압장치와 각종 배관 및 에어 파이핑까지의 모든 공압출 시스템을 완전히 조립할 수 있다는 것도 큰 장점이다.



### CR 트윈 콤포지트 냉각 에어링

이처럼 파워풀한 시스템은 적절한 냉각능력이 뒷받침되어주지 못한다면 무용지물이 될 것이다. 이러한 이유에서 마끼(Macchi)는 전시회에서 최초로 또 하나의 새로운 제품을 공개한다.

코엑스플렉스(CoexFlex) 라인에 사용되는 에어링 CR 트윈은 마끼의 에어링 CR 맥스의 혁신적인 발전의 산유물로서 카본(탄소) 섬유 강화 콤포지트 소재의 에어링 두 개를 상하 2중 배열로 구성한 마끼(Macchi)의 최신 버전 이중 냉각 에어링이다.

이러한 이중 냉각에어링은 수년 전 1세대 시스템이 개발된 이래, 발전을 거듭하여 최근에 보

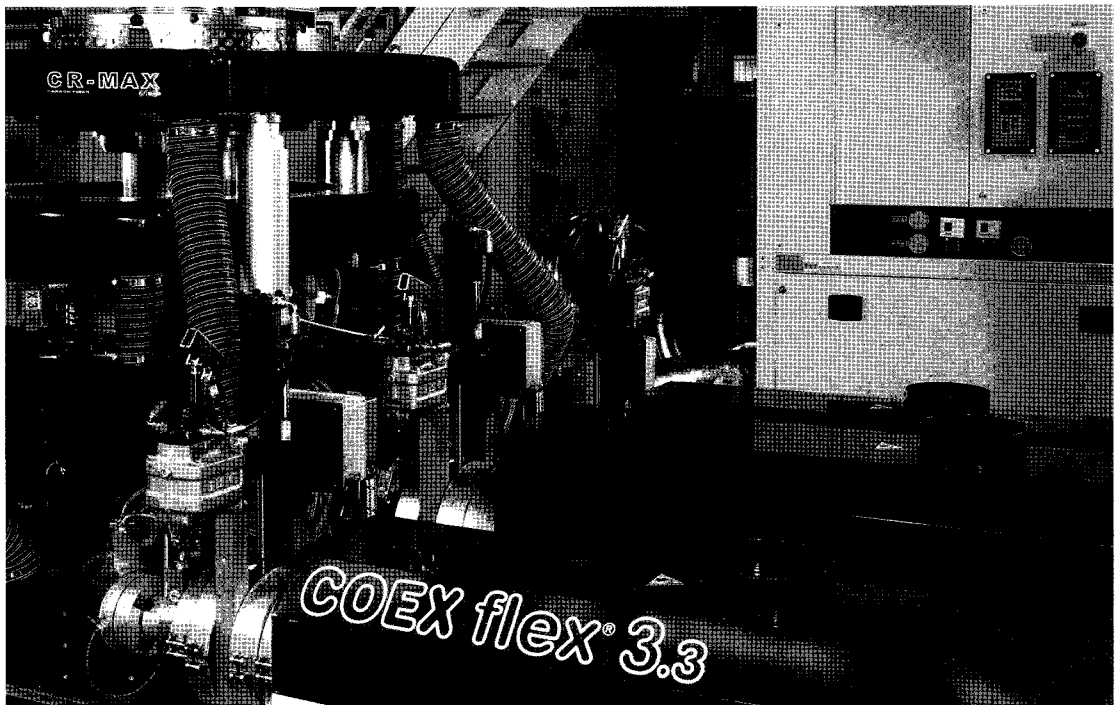
다 마끼(Macchi)의 독자적인 시스템을 개발하게 된 것이다.

새로운 모델은 생산량과 두께 조절, 특히 더 넓은 블로우업 비율 범위의 필름을 생산하는데 있어 놀랄만큼 개선되었다.

신형 냉각 시스템은 전반적으로 필름 압출 구성에서 가장 독보적인 발전을 이룬 제품이라고 해도 과언이 아니다.

마끼 엔지니어들은 버블 주위에 공기의 흐름을 보다 극대화하기 위해 두 개의 링의 숨겨진 디테일까지 놓치지 않으려고 노력하였다.

에어링 구조는 기존 금속 몸체와 동일한 외형을 갖고 있으면서도 시간과 비용이 많이 소요되는 네오프렌 보온자켓이 필요 없을 정도로 아주

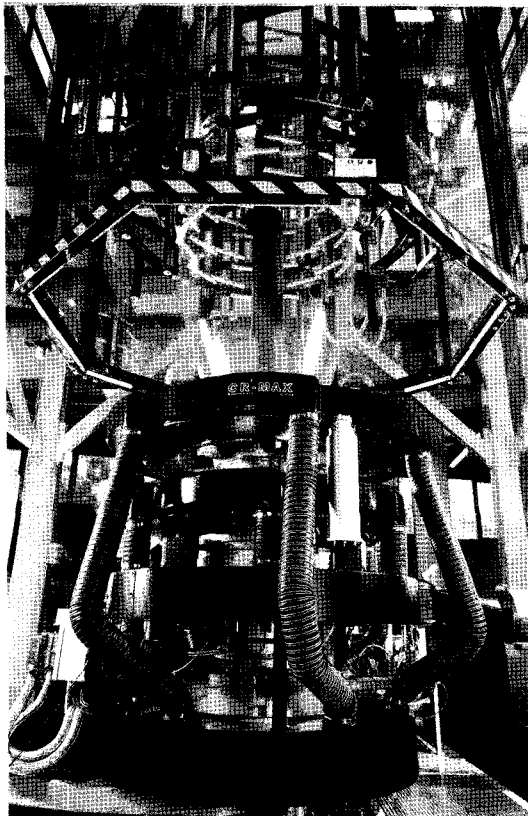


▲ COEX flex® 3.3

저온에서도 응축 수가 발생되지 않고, 에어의 흐름 특성을 원활하게 하여 냉각의 효율을 높일 수 있도록 최적의 내부구조를 위해 구조적 틀을 보다 더 단순화 하였다.

이 새로운 에어링은 2.2MM 이상의 다이갭 조건에서도 고품질 LDPE 필름 생산이 가능토록 하였으며 압출에 있어 다소 어려움이 있는 메탈로센 및 LINER 수지 사용 시에도 현저한 생산량 증대가 가능하다는 것이다.

CR 트윈 에어링은 낮은 BLOW-UP과 그에 따른 낮은 표면적/볼륨 비율로 인해 버블 냉각이 결정적으로 어려운 FFS방식(Form-Fill-



▲ CR-MAX

Seal) 산업용 중포장백 필름뿐만 아니라 대부분 제품의 생산량을 증대시킬 것이다.

CR 트윈의 디자인은 점진적인 냉각으로 압출을 안정화시키고 물리적 성질도 증대시키는 싱글립 에어 디스트리뷰터가 장착된 하부 링을 포함한다.

하부 링과 상부 링 사이에는 상부 링의 높이에 맞추어 자동적으로 높이가 조절되는 중간 구역을 완벽히 재디자인하여 이중 립 구조를 최적화 하였으며 결과적으로 기류가 개선되어 버블 주위에 최적의 버블 안정성을 유지하는 동시에 보다 효율적인 냉각이 이루어지게 되었으며 이는 마끼의 최고 업적이 아닐 수 없다.

생산된 필름의 양 뿐만 아니라 품질면에 있어서도 대대적인 향상이 기대된다.

과거에는 듀얼립 냉각이 생산량을 경이적으로 증가시켰던 반면, 필름 두께 조절에 있어서는 완벽하게 만족감을 주지 못했으며 보이지 않게 1~2% 포인트 손실을 발생하게 하였다. 그러나 신형 CR트윈 에어링 시스템은 자동 두께 조절 시스템 없이도 우수한 두께 프로파일을 가능하게 하였다.

전시회에서 여러분들은 경쟁사의 시스템보다 CR 트윈 에어링 시스템이 얼마나 콤팩트하게 구성되었는지 또한 세심하고 정밀한 엔지니어링 체계가 시스템 가동에 있어 얼마나 중요하면서 긍정적인 영향을 줄 수 있는지를 보여드리기 위하여 마끼(Macchi)는 전혀 없는 집중력을 보여드리게 될 것이다.

이번 달 24일부터 28일까지 밀라노에서 열리는 PLAST 09에 참가할 마끼사의 부스는 15번 홀(HALL) CD 14/19이다. ☐