

# 화재 취약요인 사전 발굴에 최선

송만수

(한솔제지 전주공장 안전보건과장)

## 1. 사업장의 개요

한솔제지 전주공장은 한지의 본고장이라고 할 수 있는 전주고을에 1965년 공업단지가 조성되면서 창립하여 그간 발전을 거듭, 현재는 18만평의 부지위에 1천여명의 종업원과 연면적 6만5천평의 규모로서, 종이 생산설비인 초지기 6대를 설치하여 가동하고 있다.

하루 2천2백톤의 신문용지를 비롯한 각종 종이를 생산하여 국내 신문용지의 65%를 공급하고 있으며 종이 생산규모의 단일공장으로서 국내 최대일 뿐 아니라 세계에서 몇번째 안가는 공장이다.

생산제품 본질 자체가 종이인 만큼 주원료인 원목, 고지, 펄프에서부터 최종 생산품에 이르는 재단, 포장, 저장, 출고되는데 까지 가연성이 높아 어느 공장 보다도 화재예방에 각별히 유의하고 있다.

어느 공장이나 마찬가지로겠지만 생산설비는 고속화되어가는 추세에 따라 만약 조그마한 화재가 발생하더라도 생산 차질을 비롯한 직간접 손실이 매우 클 것이란 점을 예측할 때 그 어느 때보다도

화재 예방을 위한 방재 체제를 확고히 구축하여야 할 것이다.

## 2. 공정별 화재 취약점

주원료인 고지, 원목, 펄프의 야적에 따른 불씨 착화의 취약점이 항상 내포 상태에 있는바 이를 근절하고 격리 조치하여야 한다.

원료를 이용하여 적절하게 조성하고 배합한 후 고온의 스팀에 의해 건조시키는 공정에서 각종 회전체의 과열이나 마찰 불씨가 발생할 경우 순식간에 지분이나 건조상태의 종이에 착화될 우려가 있다. 따라서, 정기적으로 설비의 점검관리와 지분 제거가 필요하다.

장폭으로 생산된 지필을 적정 규격으로 절단하고 되감아 포장을 할 때 각종 회전체의 마찰과 전원설비의 과열 발생시 산적상태의 종이에 착화될 위험이 내포되어 있다.

종이 제조산업이 다량의 에너지를 필요로 하고 있는바 연료인 B-C유를 비롯한 각종 인화성 위험물의 저장 취급에 따른 적절한 방호조치가 필요하다.

특히, 다량의 동력을 필요로 하고 있어 각종 전원설비의 설치 및

안전관리에 있어서 전기에 의한 착화사고 예방을 위한 보호조치가 절실히 요구된다.

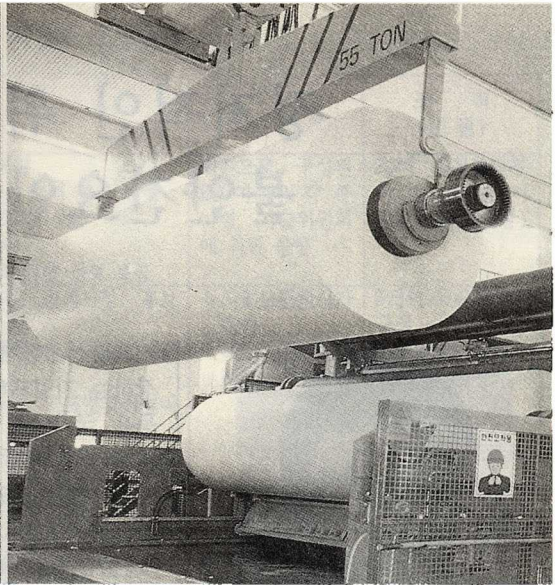
유사시 화재발생 초기진화를 위한 각종 소화설비의 적절한 설치와 정상 작동상태 유지를 위한 점검이 필요하다.

## 3. 화재예방을 위한 주요활동

① 화재 예방을 위하여 그 무엇보다도 화재 취약 현상을 사전에 발굴하여 위험요인을 차단하는 것이 선결 과제일 것이다. 이에 따라 종이 주원료로써 가장 많이 사용하는 2천여 톤의 고지를 보관 사용하는데 있어서 콘테이너 BOX 상태로 구획 보관토록 개선하여 당일 사용분만을 꺼내어 사용함으로써 화재 취약점을 최소화하고 있다.

② 고지를 컨테이너에서 꺼내어 쓰는데 있어서도 지게차를 사용함에 따라 불씨 착화를 근절코자 켄츄리 크레인을 설치 리프트에 의해 꺼내 쓰도록 개선하였고

③ 고지장의 건조기 및 유사시를 대비 옥외소화전을 법적 수량 이상으로 설치하였을 뿐 아니라 스텐드와 망루를 병행설치하여 소화 반경 확대와 고가 소화 방수를



가능케 했다.

④ 소화전의 즉시 개방살수를 위해 언제 어디서든지 밸브만 열면 법정 기준 이상의 압력이 살수되도록 소화전 가압 펌프를 자동 조절 시스템으로 설치 운영할 뿐 아니라 정전시는 즉시, 디젤 펌프로 변환 가동되도록 상시 유지관리하고 있다.

⑤ 소방설비의 설치 유지관리에 있어서 법적 기준을 최소 기준으로 사내 규정하여 좀더 상위의 수준을 유지관리코자 한다. 이에 따라 자체소방대 조직을 편성 운영할 뿐 아니라 효율적인 소방대 운영관리를 위해 수조부 소방차 1대와 화학소방차 1대 등 2대의 소방차를 확보, 상시 운영 관리하고 있다.

⑥ 이와같이 각 부분에 있어 원료에서부터 최종 제품을 포장 보관 및 출고에 이르는때까지 위험 잠재요인을 자체 분석하고 적절한 대책을 수립 관리하고 있으며

⑦ 안전관리의 전담팀을 운영하여 최상의 소방설비 유지관리를

위해 보수전문업체를 선정, 공장내 상주하며 유지관리토록 하고 있다.

#### 4. 화재위험 진단 실시 동기와 기대 효과

이번에 화재위험 진단을 실시하게 된 배경은 자체적인 조직으로 점검 관리를 하고 있다는 하지만 자칫 위험의 내포 상태를 한정된 시각에서 판단하여 소홀히 한 점은 없을까 하고 자문해 볼 때 외부의 전문 진단인원에 의한 각 분야별 위험 여부를 재검증 해보고 좀더 구체적이고 세밀한 분야까지 노출시켜 발화 및 착화위험을 분석하고 소화설비의 최적 상태를 유지 관리하기 위한 방안이다.

특히, 가열·조명·동력·용접 등과 관련된 가열 및 전기기구의 적절한 설치와 유지 보수는 적절한 연소대비책, 과전류의 방지, 접지 등의 설비와 함께 화재예방에 필수적이다. 전원의 규모와 위치, 전력케이블의 집중은 큰 관심사항

이었으며, 기설치된 소화설비에 대한 외부전문가들의 진단을 통한 설비의 신뢰도 확인 등이 진단 의뢰의 동기였다.

이번 진단시 성심껏 진단을 실시해 주신 관계자 여러분께 감사 를 표한다.

#### 5. 진단결과와 활용방안

① 금번 화재위험진단 결과를 구체적으로 면밀히 검토하여, 일 정별 보완조치 계획을 수립 실시 함으로써, 화재 예방에 가일층 보 강코자 한다.

② 화재 예방을 위한 제반 활동 방안은 그 무엇보다도 사전 예방 을 궁극적 목표로 하여 적극적으로 추진해야 할 것이다.

③ 다시 한번 화재의 위험 요인 을 구석구석 확인하고, 전 종업원 에게 화재예방 의식을 고취시켜 맘홀려 이룩한 경제발전과 기업 경영에 제반 사고를 예방함으로써 튼튼한 주춧돌이 되어야 한다는 것을 강조한다. ●