



Building  
Green  
with  
Wood



모듈 6

건강 및  
웰빙

# 사람의 건강에 대한 건축물의 영향

친환경 건축물의 목표는 단순한 환경적 효과보다 광범위하며, 이제 수행 능력을 포함하여 사람의 건강 문제도 포함하게 되었습니다. 사람들이 대부분의 시간을 건축물 내부에서 소비하는 개발된 세상에서 실내 환경의 설계는 사람의 건강에 매우 중요합니다.

친환경 설계의 맥락에서 실내 환경의 상태를 조사하는 데는 다음과 같은 방법이 자주 사용됩니다.

- 이산화탄소 수준의 모니터링
- 환기 유효성
- 건축 공사 동안 먼지와 오염 물질의 관리
- 실내 화학약품 및 오염 물질 출처의 제어
- 환경 시스템의 개인적인 제어
- 일광 및 전망의 제공

*Carlo Fidani Peel Regional  
Cancer Centre, 온타리오주  
Mississauga, Salter Farrow  
Pilon Architects*

## 사람의 건강을 위한 설계

건강과 웰빙에는 신체적 건강 및 사람의 수행 능력의 심리적 측면이 모두 포함됩니다.

신체적 문제는 장기간에 걸쳐 건축물에 독성 또는 기타 위험물질의 사용을 금지하는 법률을 통해 점진적으로 처리되어 왔습니다. 그 밖에, 적절한 환기를 보장하고, 응축을 줄이고, 곰팡이의 성장을 억제하기 위해 새로운 표준이 도입되었습니다.

설계자들은 또한 환경 설계 요인의 가능한 심리적인 이점 및 이와 관련된 심리적인 이점에 관심이 있습니다. 예를 들어, 우리는 실내에 있을 때 자연과 접촉을 통해 건강에 대한 느낌이 개선된다는 것을 직관적으로 알 수 있습니다. 자연과의 접촉은

일광이나 전망에 대한 액세스를 통해, 또는 나무 및 돌과 같은 천연 자재에 대한 시각 또는 촉각적 접촉을 제공함으로써 이루어집니다.

2005년 10월 Canadian Architect에 실린 기사에서 Douglas MacLeod는 "일부 건축가는 새로운 건축물을 보다 효율적으로 설계하기 위해 과거의 건축물을 정밀하게 조사하는 수단으로 근거 중심 설계 아이디어를 활용하고 있습니다. 근거 중심 설계는 근거 중심 의학에서 수행된 작업에서 아이디어를 차용하여 사람들이 건축물을 사용하는 방식을 주의깊게 관찰, 정량화 및 분석합니다."라고 말했습니다.

이 분야에서 활동 중인 캐나다 건축회사로는 Farrow Partnerships가 있습니다. *다음 페이지에 계속...*

.....이전 페이지에서 계속

따르면 보다 인간 중심적인 건축물 설계 방식으로부터 실제적인 이익을 얻을 수 있습니다. 이러한 이유로 최근 이 회사가 설계한 건강 관리 시설에서 목재가 선호하는 자재로 부상하기 시작했습니다. 온타리오주 Mississauga의 Carlo Fidani Peel Regional Cancer Centre에 대한 글에서 Farrow Partnership의 Sean Stanwick은 "목재는 타고난 감성적인 특성 및 이미지, 느낌 및 감정을 불러일으켜 우리의 내적 자아에 연결할 수 있는 능력 때문에 선택되었습니다."라고 말했습니다.

315개의 침상을 갖춘 Thunder Bay Regional Health Sciences Centre는 목재를

공공 영역의 주요 골조로 사용할 수 있도록 허가받은 캐나다 최초의 병원이었습니다. 건축가 Tye Farrow는 목재는 미적 요소로 가치가 있을 뿐만 아니라 편안한 느낌을 줍니다.

건축가 Bing Thom은 "현대적인 첨단 기술 작업 공간의 세련된 인공 환경에 대조적으로 따뜻한 질감을 주기 위해" BC주 Surrey Central City의 소매 및 상업 지역 개발에 목재를 주요 건축 자재로 선택했다고 말했습니다.



Thunder Bay Regional Health Sciences Centre, 온타리오주 Thunder Bay, Salter Farrow Pilon Architects

## 목재 및 실내 공기 품질

### 자와 미립자

점유자가 먼지 또는 기타 미립자에 알레르기가 있는 것으로 알려진 환경에서는 종종 단단한 나무 제품, 특히 플로링 판자가 지정됩니다. 목재 자체는 자극성이 적은 것으로 간주되며, 목재의 매끄러운 표면은 깨끗하게 치우기 쉽고 양탄자와 같이 부드러운 마감재에 일반적으로 발생하는 미립자의 축적을 막을 수 있습니다.

### 가스 배출

파티클보드, 합성목재(MDF), 하드보드와 같은 실내

나무 패널 제품은 한때 요소수지(UF) 접착제를 사용하기 때문에 실내 공기 품질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 여겨졌습니다. 패널을 밀폐하지 않은 채로 둘 경우 휘발성 유기 화합물이 대기 중에 배출될 수 있다는 것이 염려스러운 점이었습니다.

2004년 Composite Panel Association(CPA) ([www.pbmdf.com](http://www.pbmdf.com))은 실내용 목재 기반 패널의 포름알데히드 방출량을 낮추기 위해 Environmentally Preferable Product(EPP) 인증 프로그램을 발표했습니다. 이후 EPP 지정 제품은 미국 환경보호청의 환경 친화적 구매 지침(Guidelines for Environmentally Preferable Purchasing)에 언급된 환경 기준을 준수하는 것으로 제3자의 인증을 받아왔습니다.<sup>1</sup> 환경 기준을 준수하기 위해서는 엄밀한 분기별 제조 현장 감사 및 제3의 독립 기관의 제품 방출 시험을 거쳐야 합니다.

Composite Panel Association의 EPP 인증 프로그램은 미국표준협회(ANSI)의 공인을 받은 첫 번째 EPP 인증 프로그램입니다.

일부 제조업체는 또한 우레탄 유형 (MDI) 수지를 사용하여 포름알데히드가 없는 패널 제품을 생산하고 있습니다. 일단 경화된 MDI 기반 나무 패널 제품은 매우 안정적이며 측정 가능한 양의 가스를 배출하지 않습니다.

### 습기 제어

또한, 나무 제품을 사용하면 습도를 조정하여 실내 공기 품질을 개선할 수 있습니다. 목재는 주변 공기와 평형 상태를 유지하기 위해, 스펀지처럼 작용하여 습기를 흡수하거나 방출합니다. 이렇게 하면 공기가 건조할 때는 습도를 올리고 공기가 축축할 때는 습도를 낮추는 효과가 있습니다 - 열감응 플라이휠 효과와 동등한 습도.



Carlo Fidani Peel Regional Cancer Centre, 온타리오주 Mississauga, Salter Farrow Pilon Architects

1 CPA의 EPP 인증 프로그램에 따라 인증된 나무 패널은 100% 재생 또는 회수된 섬유질로부터 제작되었으며 포름알데히드 배출량이 0.2ppm 미만이라는 것을 입증해야 합니다.

Building  
Green with  
Wood



*West Vancouver Aquatic  
Centre, 브리티쉬  
컬럼비아주, Hughes  
Condon Marler Architects*

#### 친환경 건축물

- 기후 변화 완화
- 에너지와 물 소비 절감
- 자재 사용 절감
- 폐기물 감소
- 사람의 건강과 환경에  
유익함