

실내공기질: 휘발성유기화합물(VOC) Indoor Air Quality: Volatile Organic Compounds (VOCs)

휘발성유기화합물이란(VOC)?

휘발성유기화합물(VOC)은 실내의 여러 가지 원천에 의해 방출되는 기체입니다. 가장 휘발성이 강한 농축 유기 화합물은 실외 공기보다 실내 공기에 더 많이 함유되어 있습니다.

VOC 는 어디서 발생하는 것인가?

포름알데히드는 가장 일반적인 VOC 의 하나로써 색깔이 없고 매캐한(특 쓰는 듯 강렬한) 냄새가 나는 기체입니다. 합판, 파티클보드, 접착제 등 각종 건축재에 흔히 들어 있습니다. 포름알데히드는 몇몇 종류의 커튼 및 직물, 몇몇 발포 단열재에서도 발견될 수 있습니다.

기타 VOC 발생원에는 각종 연료(가스, 목재, 등유 등) 및 담배제품의 연소도 포함됩니다. VOC 는 미용 용품(향수, 헤어 스프레이 등), 세척제, 드라이클리닝 용액, 페인트, 래커, 니스, 취미 용품, 복사기 및 인쇄기 등에서도 발생할 수 있습니다.

VOC 는 각종 공산품을 사용할 때뿐만 아니라 보관할 때도 방출될 수 있습니다. 그러나 공산품에서 방출되는 VOC 의 양은 공산품이 노후화되면서 점점 줄어드는 경향이 있습니다.

VOC 는 어떤 보건 문제를 일으키나?

VOC 에는 눈/코/목구멍 따가움, 숨가쁨, 두통, 피로감, 구역, 어지럼증, 피부 문제 등을 일으킬 수 있는 다양한 화학 물질이

포함됩니다. 농축 VOC 는 폐의 염증, 간/신장/중추신경계 손상을 일으킬 수 있습니다. 장기간 노출도 간, 신장 또는 중추신경계를 손상할 수 있습니다.

몇몇 VOC 는 암을 일으키는 것으로 의심되며, 몇몇 종류는 사람에게 암을 일으키는 것으로 이미 밝혀졌습니다. VOC 가 건강에 끼치는 영향은 화학 물질의 농도 및 노출 정도에 따라 다릅니다.

대부분의 사람은 가정에서 발견되는 낮은 수치의 VOC 에 단기간 노출될 경우 해를 입지 않지만, 천식 환자 등 몇몇 사람은 VOC 에 더 예민할 수 있습니다. VOC 노출의 보건 영향을 더 잘 이해하기 위해, 낮은 수치의 VOC 에 장기간 노출될 경우에 대한 연구가 진행 중입니다.

VOC 노출은 어떻게 피할 수 있나?

VOC 노출을 피하는 최선책은 VOC 발생원을 통제하는 것입니다. VOC 를 방출하지 않는 물질 및 제품을 사용하십시오. 다음은 몇 가지 예입니다.

- 어떤 건축재는 다른 것보다 VOC 를 적게 방출합니다. VOC 함량이 적다고 표시된 페인트 및 니스를 선택하십시오.
- 집 안 또는 근처에서 담배를 피우지 못하게 하십시오. 간접 연기에는 VOC 등 여러 가지 오염물질이 들어 있습니다.

- 설치식 또는 분무식 방향제, 탈취제, 향초, 향 등, 인공향이 첨가된 제품을 되도록 사용하지 마십시오
- 새 비품 및 건축재를 집에 들이기 전에 몇 주 동안 창고에 보관하여 각종 기체가 자연적으로 방출되도록 하십시오. 이것이 불가능할 경우에는 집의 창문과 문을 몇 주 동안 열어 놓아 잘 환기하십시오
- 페인트, 세척제 및 솔벤트는 당장 사용할 만큼만 구입하여, 집 안에 보관해두지 마십시오. 제품 라벨에 적힌 용법을 따르십시오. 뚜껑을 잘 닫아 놓으십시오. 보관해야 할 경우에는 별도의 공간에 보관하십시오(실외 헛간 또는 환기가 잘 되는 곳)
- VOC가 함유된 제품이 든, 오래되었거나 불필요한 깡통 및 병을 집에서 치우십시오. 사용하지 않은 제품을 생활 쓰레기와 함께 버리지 마십시오. 항상 안전하고 적절한 방법으로 폐기하십시오. 이에 관해 자세히 알아보려면 관할 지자체 관청 또는 BC 주 재활용협회(Recycling Council of British Columbia - RCBC) 웹사이트 www.rcbc.ca 를 방문하십시오
- 최근에 드라이클리닝으로 세탁한 의복에서 아직도 냄새가 많이 날 경우, 집 안으로 들이지 마십시오. 세탁소에 맡겨 두거나, 비닐 커버를 벗기고 환기가 잘 되는 곳에 완전히 마를 때까지 걸어 놓으십시오

새 카펫:

- 접착제가 필요할 경우, 실내용으로 적합한 것을 선택하십시오
- 카펫을 설치할 동안 다른 공간에 가 있으십시오

- 카펫을 설치할 동안 환풍기를 켜 놓고 창문 및 문을 열어 놓아 최대한 환기하십시오. 설치한 후에도 며칠 동안 환기를 잘하십시오

환기:

- 창문을 열어 신선하고 깨끗한 공기가 집안에 충분히 들어오게 하십시오
- 새 카펫, 가구, 커튼 등 새 VOC 발생원을 집안에 들인 후에는 창문 및 문을 열어 환기하십시오
- 가정용 화학품을 사용할 때 제품 라벨을 잘 읽어보십시오. “환기가 잘 되는 곳에서 사용”이라고 적혀 있을 경우, 실외로 가지고 나가거나, 배기 송풍기 또는 열린 창문에 의해 환기가 촉진되는 곳으로 옮겨가십시오

자세히 알아보기

실내 공기질과 보건에 관해 더 자세히 알아보려면 다음 웹사이트를 방문하십시오:

- 캐나다 보건부(Health Canada) – 'Air Quality(공기질)' 웹페이지: www.canada.ca/en/health-canada/services/air-quality.html
- 캐나다 보건부 'Volatile organic compounds(휘발성유기화합물)' 웹페이지: www.canada.ca/en/health-canada/services/air-quality/indoor-air-contaminants/volatile-organic-compounds.html
- BC 주 폐협회(Lung Association) – 'Air Quality(공기질)' 웹페이지 <https://bc.lung.ca/protect-your-lungs/air-quality-lung-health> 를 방문하거나 무료 전화 1 800 665-LUNG(5864)로 문의하십시오.



BC Centre for Disease Control
An agency of the Provincial Health Services Authority

더 많은 HealthLinkBC File 주제를 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca/healthfiles 또는 관내 보건소를 방문하십시오. BC주 내에서 비응급 보건 정보 및 조언을 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca를 방문하거나 8-1-1 (무료 전화)로 전화하십시오. 청각 장애 관련 지원을 받으려면 7-1-1로 전화하십시오. 요청에 따라 130여 개 언어로 번역 서비스가 제공됩니다.