

Williams 파이프라인 주변 학교 안전 수칙



WE MAKE CLEAN ENERGY HAPPEN®



WILLIAMS 비상 전화번호: 855-945-5762

WILSCH23



연방 정부 및 주에서 관리하는 파이프라인 안전 관련 사항을 공지하는 안내문입니다.
본 브로슈어는 학교가 Williams 파이프라인 근교에 있을 경우 발송합니다.

이 브로슈어에는 다음의 사항을 포함하여 파이프라인 근처에서 거주하는 데 있어 알아야 할 정보가 포함되어 있습니다.

- 학교 교정 근방에 위치한 Williams 파이프라인
- 파이프라인 안전 계획 및 절차
- 파이프라인 누출 인지 방법
- 파이프라인 누출 시, 대응법
- 811 및 피해 방지에 대한 정보
- Williams 파이프라인 작업 활동에 관한 일반 정보

WILLIAMS 파이프라인 주변 학교 안전 수칙

비상 상황 시 교내 준비 계획의 일환으로서 본 브로슈어에 포함된 정보를 활용하면 귀하, 직원, 교직원, 학생의 안전을 확보하는 데 도움이 됩니다.

파이프라인 주변의 안전한 굴착 관련 또는 본 브로슈어에 언급된 기타 사항에 대한 자세한 정보는 다음 연락처로 문의하십시오.

- 일반 전화번호: **1-800-WILLIAMS (1-800-945-5426)**
- 파이프라인 안전 관련 더 자세한 정보를 알고 싶다면 www.williams.com/safety를 확인하십시오
- 또는, PublicSafety@Williams.com로 연락 주십시오

Para ver la información en este folleto en un idioma que no sea inglés,
visite <https://wmb.link/PAR> o escanee el código QR.



학교 교정 근방에 위치한 WILLIAMS 파이프라인

파이프라인이 천연가스를 수송하는 가장 안전한 방법 중 하나라고 할지라도 비상사태가 발생할 수 있습니다. 이러한 사고가 발생할 경우, 학생, 임직원, 재산, 환경을 보호하기 위해 즉각적이고 협조적인 대응 노력이 필요합니다. 그럼에도 위험 요소 평가 시 파이프라인 설비를 간과하는 경우가 꽤 많습니다.

Williams는 학교의 안전 계획 및 안전 준비를 증진하는 데 도움을 드리고자 합니다. 그에 따른 가장 첫 단계는 동봉한 브로슈어를 검토하고 공유하는 것입니다. 본 브로슈어는 모든 사람이 숙지해야 할 주요 정보 및 당사의 비상 전화번호가 포함되어 있습니다.

안전 계획 및 절차 준수

파이프라인 또는 지상부 설비 시설 주변에 학교가 위치해 있는 경우, 예기치 못한 파이프라인 사고 상황에 대응 또는 대피하는 방법을 포함한 학교 안전 계획을 세우는 것이 중요합니다. 파이프라인 비상 대응 방법에 비상 대처 또는 비상 대피도가 포함되어 있습니까? 학교 인근의 파이프라인 위치와 파이프라인 운영 회사에 대해 잘 알고 있습니까?

다음은 학교가 적절한 대응을 준비하는 데 도움을 줄 수 있는 권장 사항입니다.

- 학생, 임직원, 버스 운전기사, 유지보수 담당자는 인근의 파이프라인 및 지상 파이프라인 설비의 입지 위치를 파악합니다
- 파이프라인의 잠재적 문제의 징후 확인 방법 및 대처 방법을 숙지합니다
- 학생과 교직원에게 가스 누출 징후 및 학교의 대응 절차에 대한 정보를 공유합니다. 가능하다면 비상 상황 대처 훈련을 실시합니다.
- 학교 내부 또는 건물 구내의 파이프라인 표지판을 설치하고, 안전 관리 계획에 작업자 긴급 연락처를 기재한 해당 표지판에 표시된 정보를 포함합니다
- 인근 파이프라인의 위험 요소 확인 시 경계심을 늦추지 않도록 합니다. 비상사태를 방지하기 위해 보고 되지 않은 굴착 활동 또는 환경적 변화에 대해 Williams 또는 법 집행 기관에 신고합니다.
- 유지보수 담당자 및 시공사는 학교 부지를 굴착하기 영업일 기준 최소 2일 전 **811**로 연락해야 합니다

교내 임직원 및 지역 안전 담당자와 함께 해당 안전 유인물에 포함된 정보를 검토하시기를 바랍니다. 문의 사항 또는 추가 정보가 필요한 경우, 다음과 같은 Williams의 연락처로 연락해 주시기를 바랍니다. **1-800-WILLIAMS (1-800-945-5426)**



파이프라인 누출 인지 방법

감각 기관 활용

파이프라인 누출이 흔한 일은 아니지만 시각, 청각, 후각을 사용하여 경고 신호를 인지하는 것이 중요합니다. 누출은 액체 또는 가스 상태일 수 있습니다.

참고: 이러한 모든 징후가 동시에 분명하게 나타나지 않을 수 있습니다.



시각

- 식물의 변색 또는 죽음
- 지면에서 화염 발생
- 수증기, 안개 또는 박무
- 지면의 액체 웅덩이 또는 축축한 물이 있는
- 지면에서 거품이 올라옴
- 공기 중에 날리는 먼지
- 물 위에 무지개 또는 광택이 관찰됨



청각

- 파이프라인에서 이례적인 쇠쇠 대는 또는 웅웅 대는 소리

후각

- 이례적인 악취 또는 가스, 액화 석유 또는 약한 탄화수소 냄새가 섞인 냄새
- 기본적으로 Williams 파이프라인 제품은 냄새가 없지만, 취기제인 메르카프탄에는 썩은 달걀 냄새가 포함될 수 있음
- 황화수소에 자극적인 썩은 달걀 냄새가 포함되어 있음



파이프라인 누출 시, 대응법

다음은 파이프라인 누출 시 안전을 지키기 위해 따라야 할 기본적인 행동 수칙입니다.

해야 할 사항

1. **도보로 즉시 해당 지역을 벗어나십시오!** 누출 또는 증기운으로부터 바람의 측면 방향으로 이동하고 안전거리를 유지하십시오. 해당 지역 내 또는 인근의 장비 사용을 중단하고 대피하십시오.
2. **안전한 장소로 곧바로 이동하고 911 및 Williams의 비상 전화번호인 855-945-5762로 신고하십시오.**
3. **다른 사람이 누출 장소에 접근하지 않도록 주의를 주십시오.**

하지 말아야 할 사항

1. 전기 스위치, 차량 점화 장치, 성냥 불 점화, 초인종 사용 등은 화염 점화 또는 기타 잠재적 점화원의 원인이 될 수 있습니다.
2. 누출 액체 또는 가스에 직접 접촉하지 않도록 하십시오.
3. 해당 지역을 벗어날 시, 차량으로 누출 또는 증기운으로 들어가지 않도록 하십시오.
4. 직접 파이프라인 밸브를 작동하지 마십시오. 실수로 더 많은 제품을 누출하게 되거나 2차 사고가 발생할 수 있습니다.
5. 천연가스로 인한 화재를 끄려고 하지 마십시오.
6. 전화(휴대전화 포함) 또는 스파크를 일으킬 수 있는 물품의 사용을 금하십시오.
7. 회사에 누출을 알리기 위해 이메일, 문자 또는 인터넷의 사용을 금하고, 누군가 누출을 신고했을 것이라 짐작하지 마십시오.

파이프라인 용지 및 파이프라인 표지판 인지

파이프라인 용지는 유형자산 소유자의 법적 권리 일부가 파이프라인 회사에 부여된 파이프라인 상부 및 주변 대상의 토지입니다.

파이프라인 용지에는 안전을 위해 그리고 유지 관리 및 비상시 접근을 위해 구조물 및 기타 장애물이 없어야 합니다.

파이프라인 용지 내에는 파이프라인 표지판이 설치되어 있습니다.



파이프라인 표지판

- **대략적인 위치를 나타냅니다.** 해당 표지판으로 정확한 위치 또는 매설 깊이를 확인하는 데 사용할 수 없습니다
- 공중 기지국, 지상 설비 시설, 거리, 고속도로, 수로 및 철로 교차로에서 파이프라인이 만나는 지점에 위치해 있습니다
- 파이프라인 운영자 이름, 비상 전화번호, 운송 제품에 대해 표시합니다



정규 파이프라인 표지판 예시

파이프라인 용지 침해

파이프라인이 학교 부지를 가로지르는 경우, 용지에 접근을 방해할 수 있는 나무, 높은 관목 또는 초목을 심지 마십시오. 이와 마찬가지로 용지에 채굴, 굴착, 중장비 운용, 건설, 보관 또는 어떤 것도 설치해서는 안 됩니다.

WILLIAMS 누출 대응

Williams는 비상 대응 커뮤니티와 파트너십을 구축하고 리소스를 공유하며 파이프라인 관련 비상사태에 안전하게 대응하기 위한 교육을 지원하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

혹시라도 파이프라인 비상사태가 발생한 경우, Williams는 대응 커뮤니티와 협력하여 최대한 신속하게 상황에 대처할 것입니다. 당사의 숙달된 담당자는 다음과 같이 대처할 것입니다.

- 비상사태가 발생한 지역으로 내도하여 해당 지역으로 제품이 흐르는 것을 막거나 줄입니다
- 적합한 비상 대응 담당자에게 공지하고 협력합니다
- 최대한 빠르게 시설을 수리하고 서비스를 재개합니다
- 사건의 원인을 철저히 조사합니다

인근 파이프라인 안전 및 무결성 관리

IMP (Integrity Management Plan, 결성 관리 계획)는 파이프라인 운송에 따른 위험을 평가하고 완화하는 프로세스를 제공합니다. 이에, Williams는 파이프라인 운송에 따른 위험을 모니터링하고 관리하며 완화하는 프로세스를 제공하는 IMP를 개발 및 시행하고 있습니다. Williams의 IMP 사본은 www.williams.com/safety를 확인해 주십시오.

HCA (High Consequence Areas, 고위험 지역)는 Williams IMP의 일부로 전송 배관에만 적용합니다. 이를 통해 인구 밀도가 높은 지역, 외곽 지역 또는 개방형 구조, 활동에 제약이 있거나 거동이 불편하거나 대피가 어려운 사람이 거주하는 시설에 대한 보호를 강화할 수 있습니다. HCAs의 예로는 바닷가, 놀이터, 복지시설, 캠핑장, 야외 영화관, 경기장, 수역 인근의 휴양지 등을 포함합니다.

USAs (Unusually Sensitive Areas, 특별 민감 지역)는 HCAs와 유사하며 이 역시 Williams의 IMP의 일환이지만, 높은 인구 밀집도 또는 기타 인구 밀집 지역에 초점을 두지는 않습니다. USAs는 상업적으로 배가 다닐 수 있는 수로, 주요 식수원 또는 대체 식수원, 생태자원, 습지 또는 멸종 위기 및 멸종 위기에 처한 종이 서식하는 지역 인근의 액체 파이프라인에 초점을 둡니다.

파이프라인의 손상 또는 충격

Williams는 주 및 연방 가이드라인에 따라 손상 방지 프로그램을 유지하고 있습니다. 만약 파이프라인 또는 보호 코팅에 경미한 손상을 입혔거나 목격했다면 즉시 Williams에 알려주십시오. 파이프라인에 대한 경미한 장애라도 향후 누출을 일으킬 수 있습니다. **흙집, 굽힌 자국, 찌그러짐 또는 주름도 Williams가 손상을 검사하고 보수해야 할 충분한 이유가 됩니다.** 손상된 파이프라인을 덮지 마십시오.

WILLIAMS의 작업 파이프라인/시스템

파이프라인/시스템	주
Black Marlin Pipeline Co.	TX
Bluestem Pipeline LLC	KS, OK
Cardinal Operating Company LLC	NC
Gemini Carthage Pipeline LLC	TX, LA
Gulfstream Management & Operating Services LLC	AL, FL, MS
Hill Lake Gas Storage	TX
Mid-Continent Fractionation and Storage LLC	KS
Northwest Pipeline LLC	CO, ID, OR, UT, WA, WY
Pine Needle Operating Company LLC	NC
Rocky Mountain Midstream LLC	CO

파이프라인/시스템	주
Rocky Mountain Midstream Pipeline LLC	CO
Transcontinental Gas Pipe Line Company LLC (Transco)	AL, DE, GA, LA, MD, MS, NC, NJ, NY, PA, SC, TX, VA
Utica East Ohio Midstream LLC	OH
Williams Field Services - Gulf Coast Company LP	AL, LA, TX
Williams Field Services LLC	AL, CO, KS, WY, OH, PA, WV, NY
Williams LLC	LA
Williams MLP Operating LLC	LA, OH, OK, PA, TX, WV
Williams Oil Gathering LLC	LA, TX
Williams Olefins Feedstock Pipelines LLC	LA, TX
Williams Partners Operating LLC	WA
Worsham-Steed Gas Storage LLC	TX

파이프라인 목적 및 신뢰성

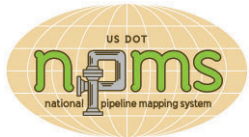
Williams는 파이프라인을 여러분 곁에서 함께 운영합니다. Williams의 파이프라인 및 설비는 광대한 지하 파이프라인 네트워크의 일부입니다. 이 시스템은 다양한 일상생활을 위한 도시의 생명선입니다. 천연가스부터 난방유, 그리고 물부터 제트기 연료에 이르기까지, 파이프라인은 많은 사람이 당연한 것으로 여기지만 국가의 경제와 생활 수준에 필수적인 제품을 견실하게 이송합니다.

일부 파이프라인은 잠재적으로 위험하고 인화성 있는 물질을 고압으로 운송합니다. 하지만, 미국 연방 교통안전 위원회 및 미국 교통국(DOT, Department of Transportation)의 통계에 따르면 파이프라인은 미국에서 가장 안전한 수송 방식 중 하나에 해당합니다.

파이프라인 누출의 잠재적 위험성

파이프라인을 통해 일반적으로 수송하는 제품의 목록은 다음과 같습니다. 해당 지역의 자세한 특정 제품 목록을 알고 싶은 경우, Williams사의 연락처, **1-800-WILLIAMS (1-800-945-5426)** 또는 **PublicSafety@Williams.com**으로 연락해 주십시오.

제품	누출 유형	증기	위험성	
액상 천연가스: 에탄 프로판 부탄	액체/가스	초기엔 공기보다 무겁습니다. 지면을 따라 퍼져나갈 수 있으며, 낮거나 밀폐된 공간에 응집할 수 있습니다. 증기가 점화원으로 이동하여 역화될 수 있습니다.	염화수소를 제외한 모든 물질은 인화성이 매우 높습니다. 증기는 고농도로 흡입 시, 유독성을 떨 수 있으며, 현기증 및 질식을 일으킬 수 있습니다. 제품에 접촉 시, 화상 증상 및/또는 동상을 유발할 수 있습니다. 화재 발생 시, 수로를 포함하되 이에 국한되지 않은 누출 주변 지역 환경에 위해를 가할 수 있습니다.	
기타 위험 액체: 무수 암모니아 염화 수소				
기름류: 휘발유 원유	액체	공기보다 무겁습니다		
천연 가스	가스	공기보다 가볍습니다		극도로 높은 농도에서는 자극 또는 질식을 유발할 수 있습니다. 가연성이 매우 강하며, 열, 스파크, 불꽃에 의해 쉽게 발화됩니다.
황화수소(H2S)	가스	공기보다 무겁고 특히 저지대에서 침전됩니다		고농도의 경우 후각을 마비시키고 사망에 이르는 피해를 초래할 수 있습니다. 인화성이 매우 높음.



내셔널 파이프라인 매핑 시스템

내셔널 파이프라인 매핑 시스템(NPMS, National Pipeline Mapping System)은 위험한 액화 수송 파이프라인 및 천연가스 수송 파이프라인에 대한 정보를 포함하고 있습니다. 해당 지역의 수송 파이프라인을 확인하려면 www.npms.phmsa.dot.gov를 확인해 주십시오.

발견 하면! 알려주세요!

파이프라인 또는 파이프라인 설비 시설 주변에서 의심스러운 행동을 하는 사람을 조심하십시오. 다음과 같이 이상하거나 의심스러운 행동을 하는 사람을 신고해 주십시오.

- 파이프라인 또는 설비 주변을 배회하는 사람 또는 차량
- 파이프라인 및 시설에 대한 사진, 동영상을 촬영하거나 기타 비정상적인 관심을 보이는 사람
- 파이프라인 설비 근처에 위치한 차량에서 강한 냄새 또는 액체가 누출되는 경우

811로 전화하십시오

법률에 의거, 굴착 작업을 시작하기 최소 48~72시간(주에 따라 상이함) 전, 해당 주의 One-Call 에이전시, 811에 연락해야 합니다.

굴착에는 주택, 도로, 유타리, 주행로, 배수로 또는 기타 설비 건설과 같은 흙을 옮기거나 중장비를 운용해야 하는 모든 활동을 포함합니다.

주별 One-Call 정보에 대한 자세한 정보는 <https://call811.com/811-In-Your-State>를 참조하십시오.

Williams가 인근에서 파이프라인을 운영하는 경우, 굴착하기 전 공지를 받아 임시 깃발이나 스프레이 페인트로 파이프라인의 위치를 표시해 드립니다.

굴착 관련 활동에 따른 손상은 파이프라인 사고의 주요 원인이 되므로 항상 굴착하기 전, 811로 전화하십시오.



Know what's below.
Call before you dig.









화이트 라이닝

페인트, 말뚝, 깃발의 이해

굴착하는 사람은 흰색 페인트, 말뚝 또는 깃발로 미리 표시하여 굴착을 시행할 특정한 지역을 확인할 수 있도록 하는 것이 좋습니다. 화이트 라이닝으로 알려진 이러한 프로세스를 통해 정확성을 보장하고 공익 기업이 불필요한 지역을 확인하고 표시하는 것을 방지합니다.

통일 색상 코드

다음과 같이 임시로 지하 유틸리티를 표시합니다.

 하얀색 - 굴착 예정	 노란색 - 가스, 오일, 증기, 석유 또는 기체 물질	 파란색 - 음수 라인
 분홍색 - 임시 측량 표시	 주황색 - 통신, 경보 또는 신호 라인, 케이블 또는 도관	 보라색 - 재생수, 관개용수 및 슬러리 라인
 빨간색 - 전력선, 케이블, 도관, 조명 케이블		 초록색 - 하수관 및 배수 라인

Williams와의 회의가 필요하거나 더 자세한 정보를 알고 싶다면, **1-800-WILLIAMS (1-800-945-5426)**로 연락해 주십시오.

파이프라인 안전 관련 더 자세한 정보를 알고 싶다면 www.williams.com/safety를 확인하십시오.

또는, PublicSafety@Williams.com로 연락해 주십시오.