

지침명 : 대기환경 관리지침	개정	작성자	검토자	승인자	일 자
	06	김준의	허철균	임종우	2009.08.31
	07	임한성	백선덕	임윤택	2017.05.24
	08	임한성	백선덕	임윤택	2019.01.29
	09	임한성	백선덕	임윤택	2020.01.30

목 차

1. 목 적	2
2. 용어의 정의	2
3. 비산먼지 발생사업 신고	3
3.1 일반사항	3
3.2 비산먼지 발생 대상 사업	4
3.3 비산먼지 발생 사업 신고 절차	4
3.4 비산먼지 발생사업 변경신고 조건	4
3.5 비산먼지 시설기준 변경신청	4
3.6 비산먼지 억제시설의 기준	5
3.7 엄격한 시설의 설치 및 조치기준 적용	8
3.8 기타 비산먼지 저감활동 사례	10
4. 대기배출시설의 설치 관리	12
4.1 대기배출시설 및 방지시설의 설치	12
4.2 다른 법령에 의한 허가 등의 의제	14
4.3 환경기술인 임명(개임) 신고	14
4.4 배출시설 및 방지시설의 정상운영	15
5. 미세먼지 저감 및 관리 대책	15
첨부) 대기배출시설의 대기오염물질 배출허용기준/대기 환경기준	16

1. 목 적

건설 공사장의 비산먼지, 무단소각으로 인한 매연, 분진 등 각종 대기오염물질로 인한 국민건강 및 환경상의 위해를 예방하고 대기환경을 적정하게 관리·보전함으로써 모든 국민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있게 함

- 건설현장의 대기환경관리 중요한 부분 : 비산먼지 억제(민원 발생빈도 제일 높음.)
폐기물 무단소각

2. 용어의 정의

용 어	정 의
입자상물질	물질이 파쇄·선별·퇴적·이적될 때, 그 밖에 기계적으로 처리되거나 연소·합성·분해될 때에 발생하는 고체상 또는 액체상의 미세한 물질.
분체상물질	토사·석탄·시멘트 등과 같은 정도의 먼지를 발생시킬 수 있는 물질
비산먼지	일정한 배출구없이 대기중에 직접 배출되는 먼지
먼지	대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질.
매연	연소할 때에 생기는 유리(유리) 탄소가 주가 되는 미세한 입자상물질.
특정대기 유해물질	사람의 건강과 재산이나 동식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 끼칠 우려가 있는 대기오염물질로서 환경부령으로 정하는 것.
대기오염물질 배출시설	대기오염물질을 대기에 배출하는 시설물, 기계, 기구, 그 밖의 물체로서 환경부령으로 정하는 것.
대기오염 방지시설	대기오염물질배출시설로부터 나오는 대기오염물질을 없애거나 줄이는 시설로서 환경부령으로 정하는 것.

3. 비산먼지 발생사업 신고

3.1. 일반사항

- 착공신고대상 사업인 경우 착공신고와 동시 제출 가능.
- 현장이 2개 이상의 행정구역에 속했을 때 당해 공사면적 또는 길이가 가장 많은 행정구역의 관할관청 신고.
 - － 신고받은 관할관청은 다른 공사지역 관할관청에 그 신고내용 통보
- 공동도급 현장은 1개 사업장으로 보며, 공동/분할에 관계없이 원도급자가 공동 신고 또는 대표사가 전체공사에 대해 신고 가능.
 - － 하도급자 명의로 신고할 수 없음.

3.2. 비산먼지발생 대상사업(영44조, 규칙57조 별표13)

발 생 사 업		대 상 사 업 의 규 모
건설업	건축물축조공사 (증개축 및 재축 포함)	연면적 1,000㎡ 이상 (가설건물 축조 포함)
	굴정공사	총연장 200m 이상 또는 굴착토사량 200㎡ 이상
	토목공사	구조물 용적합계 1,000㎡ 이상, 공사면적 1,000㎡ 이상 또는 총연장 200m 이상
	조경공사	면적합계 5,000㎡ 이상
	건축물해체공사	연면적 3,000㎡ 이상
	토공사 및 정지공사	공사면적 합계 1,000㎡ 이상
	도장공사	「공동주택관리법」에 따라 장기수선계획을 수립하는 공동주택에서 시행하는 건물외부 도장공사
	기타공사	상기 공사에 준하는 공사로서 해당 가,나,마,바목의 공사규모 이상인 것에 한한다.
시멘트·석회·프라스터 및 시멘트관련 제품제조 및 가공업		가. 시멘트 제조·가공 및 저장업 나. 석회제조업 다. 콘크리트제품 제조업 라. 프라스터 제조업
비금속물질 채취·제조·가공업		가. 토사석광(석광)업(야적면적 100㎡ 이상인 골재 보관·판매업을 포함) 나. 석탄제품 및 아스콘 제조업 다. 내화요업제품 제조업 라. 유리 및 유리제품 제조업 마. 일반도자기 제조업 바. 구조용비내화 요업제품제조업 사. 비금속광물 분산물 생산업 아. 건축폐기물 처리업
시멘트·토사 등의 운송업		시멘트·석탄·토사 등의 운송업 (※농지정리 공사의 경우 신고대상 아님)
금속제품 제조·가공업		가. 금속처리업 나. 구조금속제품 제조업

3.3. 비산먼지 발생사업 신고 절차(법43조)

절 차	이 행 사 항
신고주체	원도급자 - B/P장 등 배출시설의 경우 운영하는 협력업체에서 별도 신고.
신고서 작성	1) 신고서식 : 별지24호 서식 2) 구비서류 - 비산먼지 배출공정별 방지시설 설치내역 - 공사개요, 위치도
신고시기	착공전
신고서 제출처	1) 시·군·구 환경과
신고필증 교부	현장내 보관
비산먼지 억제시설 설치	신고된 내용과 일치하도록 설치
신고사항 변경시 변경신고 이행	'3.4 비산먼지 발생사업 변경신고 조건' 참조 * 건설업 비산먼지 변경신고기한 - 사업장의 명칭 또는 대표자 변경 : 변경한 날부터 30일이내, - 공사기간 연장인 경우 : 설치기간 또는 공사기간 종료일까지

3.4. 비산먼지 발생사업 변경신고 조건(법 제43조, 규칙 제58조 2항)

다음사항 변경시 관할관청에 변경 전까지 변경신고서 제출.

- 1) 비산먼지 배출공정을 변경하는 경우
- 2) 사업의 규모를 늘리거나 그 종류를 추가하는 경우
- 3) 비산먼지 발생억제 시설 또는 조치사항을 변경하는 경우
- 4) 공사기간을 연장하는 경우(단, 공기 연장시는 변경일로부터 7일 이내에 제출)
- 5) 사업장 명칭 또는 대표자 변경시

3.5. 비산먼지 시설기준 변경신청(규칙 제58조 6~8항)

- 1) 비산먼지 발생억제시설의 설치 또는 필요한 조치를 할 때 사업자가 설치기술이나 공법 또는 다른 법령의 시설설치 제한규정 등으로 인하여 배출공정별 조치기준 준수가 특히 곤란하다고 인정되는 경우
- 비산먼지 시설기준 변경신청서를 시·군·구에 제출하여 기준에 상응하는 다른 시설의 설치 및 조치가능
- 2) 시장·군수·구청장은 1)에 의한 신고시 신고필증 교부.

3.6. 비산먼지 억제시설의 기준 <규칙 제58조 4항,별표14>

3.6.1. 배출 공정별 조치 기준

배출 공정	시설의 설치 및 조치에 관한 기준
1. 야적 (분체상물질을 야적하는 경우에 한함)	가. 야적물질을 1일 이상 보관하는 경우 방진덮개로 덮을 것 나. 야적물질의 최고저장높이의 1/3 이상의 방진벽을 설치하고, 최고저장 높이의 1.25배 이상의 방진망(막)을 설치할 것. 다만, 건축물축조 및 토목공사장, 조경공사장, 건축물해체공사장의 공사장 경계에는 높이 1.8m(공사장 부지 경계선으로부터 50m 이내에 주거·상가 건물이 있는 경우에는 3m이상의 방진벽을 설치하되, 2이상의 공사장이 붙어있는 경우의 공동경계면에는 방진벽을 설치하지 않아도 됨 다. 야적물질로 인한 비산먼지억제시설을 위하여 물뿌리는 시설을 설치 라. 가. 내지 다.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외
2. 싣기 및 내리기 (분체상물질을 싣고 내리는 경우에 한함)	가. 작업시 발생하는 비산먼지를 제거할 수 있는 이동식 집진시설 또는 분무식(더스트부스트)를 설치할 것(석탄제품제조업, 제철·제강업 또는 곡물하역업에 한한다.) 나. 싣거나 내리는 장소 주위에 고정식 또는 이동식 살수시설(살수반경 5m 이상, 수압 3kg/cm² 이상)을 설치·운영하여 작업중 재비산이 없도록 할 것 다. 풍속이 평균초속 8m 이상일 경우에는 작업을 중지할 것 라. 가. 내지 다.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.
3. 수송 (시멘트·석탄·토사 등의 운송업의 경우에는 가나 바 및 사의 경우에 한함)	가. 덮개를 설치하여 적재물이 외부에서 보이지 아니하고 흠림이 없도록 함 나. 적재물이 적재함상단으로부터 수평 5cm 이하까지 적재함측면에 닿게 적재 다. 도로가 비포장 사설도로인 경우 비포장 사설도로로부터 반경 500m 이내에 10가구이상의 주거시설이 있을 때에는 해당부락으로 부터 반경 1km 이내는 포장, 간이포장 또는 살수 등을 할 것. 라. 다음시설을 설치할 것. (1) 자동식 세륜시설 금속지시대에 설치된 롤러에 차바퀴를 닿게 한 후 전력 또는 차량의 동력을 이용하여 차바퀴를 회전시키는 방법으로 차바퀴에 묻은 흙등을 제거할 수 있는 시설 (2) 수조를 이용한 세륜시설 - 수조의 넓이 : 수송차량의 1.2배이상 - 수조의 깊이 : 20cm이상 - 수조의 길이 : 수송차량 전장의 2배이상 - 수조수 순환을 위한 침전조 및 배관을 설치하거나 물을 연속적으로 흘러 보낼 수 있는 시설을 설치 마. 다음 규격의 측면살수시설을 설치할 것. - 살수높이 : 수송차량의 바퀴부터 적재함 하단부까지 - 살수길이 : 수송차량 전장의 1.5배이상 - 살수압 : 3kg/cm²이상

배출공정	시설의 설치 및 조치에 관한 기준
3. 수송 (시멘트·석탄·토사 등의 운송업의 경우에는 가나 바 및 사의 경우에 한함)	바. 수송차량은 세륜 및 측면살수후 운행하도록 할 것 사. 먼지가 흩날리지 않도록 공사장안의 통행차량은 시속 20km이하로 운행 아. 통행차량의 운행기간중 공사장안의 통행도로에는 1일 1회이상 살수할 것 자. 가. 내지 아.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외
4. 이송	가. 야외이송시설은 밀폐화하여 이송중 먼지의 흩날림이 없도록 할 것. 나. 이송시설을 낙하, 입출구 및 국소배기부위에 적합한 집진시설을 설치 다. 기계적(벨트콘베아, 바켓엘리베이터등)인 방법이 아닌 시설을 사용할 경우에는 살수 또는 기타 제진방법을 사용할 것. 라. 가. 내지 다.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.
5. 채광·채취 (갱내 작업의 경우를 제외)	가. 살수시설 등을 설치하도록 하여 주위에 먼지가 흩날리지 않도록 함 나. 발파시 발파공에 젖은 가마니 등을 덮거나 적정방지시설을 설치 후 발파 다. 분체상물질등 비산가능성이 있는 물질은 밀폐용기에 보관하거나 방진덮개로 덮을 것. 라. 풍속이 평균 초속 8미터 이상인 경우에는 발파작업을 중지할 것 라. 가. 내지 다.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.
6. 조쇄 및 분쇄 (시멘트 제조업만 해당)	가. 조쇄작업은 최대한 3면이 막히고 지붕이 있는 구조물에서 실시하여 먼지가 흩날리지 아니하도록 할 것 나. 분쇄작업은 최대한 4면이 막히고 지붕이 있는 구조물에서 실시하여 먼지가 흩날리지 아니하도록 할 것 다. 살수시설 등을 설치하여 먼지가 흩날리지 아니하도록 할 것 라. 가목부터 다목까지와 같거나 그 이상의 효과를 가지는 시설을 설치하거나 조치를 하였을 경우에는 가목부터 다목까지 중 그에 해당하는 시설의 설치 또는 조치는 제외한다.
7. 야외절단	가. 고철 등의 절단작업은 가급적 옥내에서 실시할 것. 나. 야외 절단시 인근 주위에 간이칸막이등을 설치하여 먼지가 흩날리지 아니하도록 할 것. 다. 야외 절단시 이동식 집진시설을 설치하여 작업할 것. 다만, 이동식집진시설의 설치가 불가능한 경우에는 진공식청소차량 등으로 작업현장에 대한 청소작업을 지속적으로 실시할 것. 라. 풍속이 평균초속 8m이상인 경우에는 작업을 중단할 것. 마. 가. 내지 라.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.

배출공정	시설의 설치 및 조치에 관한 기준
8. 야외탈청 (脫靑)	가. 탈청구조물의 길이가 15m미만인 경우에는 옥내작업을 할 것. 나. 야외작업시에는 간이칸막이등을 설치하여 먼지가 흩날리지 않도록 함 다. 야외작업시 이동식 집진시설을 설치할 것. 다만, 이동식집진시설의 설치가 불가능한 경우에는 진공식청소차량 등으로 작업현장에 대한 청소작업을 지속적으로 실시 라. 작업후 잔여물이 다시 흩날리지 아니하도록 할 것. 마. 풍속이 평균초속 8m이상인 경우에는 작업을 중단할 것. 바. 가. 내지 마.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.
9. 야외연마	바. 야외작업시 이동식 집진시설을 설치·운영할 것. 다만, 이동식집진시설의 설치가 불가능한 경우에는 진공식청소차량 등으로 작업현장에 대한 청소작업을 지속적으로 실시할 것. 사. 부지경계선으로부터 40m 이내에서 야외작업시 작업부위의 높이 이상의 이동식 방진망 또는 방진막을 설치할 것. 아. 작업후 잔여물이 흩날리지 아니하도록 할 것. 자. 풍속이 평균초속 8m이상인 경우에는 작업을 중단할 것. 차. 가. 내지 라.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.
10. 야외도장 (운송장비 제조업 및 조립금속제품 제조업에 한함)	가. 소형구조물(길이 10m 이하에 한한다)의 도장 작업은 옥내 실시 나. 부지경계선으로부터 40m 이내에서 도장작업을 할 때에는 최고 높이의 1.25배 이상의 방진망(개구율 40% 상당)을 설치 다. 풍속이 평균초속 8m이상일 경우에는 도장작업을 중지할 것 라. 도장작업위치가 높이 5m 이상이며, 풍속이 평균초속 5m 이상일 경우에도 작업을 중지. 마. 가. 내지 라.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외
11. 기타공정 (건축물축조 공사장, 토목 공사장 및 건물 해체 공사장의 경우에 한함)	가. 건축물축조공사장에서 건물의 내부공사를 하는 경우 먼지가 공사장 밖으로 흩날리지 아니하도록 다음과 같은 시설의 설치 또는 조치를 할 것 1) 비산먼지가 발생하는 작업(바닥청소, 벽체연마작업, 절단작업, 분사방식에 의한 도장작업 등의 작업을 말한다)을 할 때에는 해당 작업부위 혹은 해당 층에 대하여 방진막 등을 설치할 것. 다만, 커튼 월(curtain wall) 및 창호공사가 완료된 경우에는 그러하지 아니하다. ※ 분사방식에 의한 건물 외부 도장작업도 해당됨 2) 철골구조물의 내화피복작업시에는 먼지발생량이 적은 공법을 사용하고 비산먼지가 외부로 확산되지 아니하도록 방진막 등을 설치할 것 3) 콘크리트구조물의 내부마감 공사시 거푸집 해체에 따른 조인트 부위 등 돌출면의 면고르기 연마작업시에는 방진막 등을 설치하여 비산먼지 발생을 최소화할 것 4) 공사중 건물 내부바닥은 항상 청결하게 유지관리하여 비산먼지 발생을 최소화할 것

배출 공정	시설의 설치 및 조치에 관한 기준
10. 기타공정 (건축물축조 공사장, 토목 공사장 및 건물 해체 공사장의 경우에 한함)	나. 건축물축조 공사장 및 토목공사장에서 철구조물의 분사방식에 의한 야외도장시 방진막 등을 설치할 것. 다. 건물해체 공사장에서 건물해체작업을 하는 경우 먼지가 공사장 밖으로 흩날리지 아니하도록 방진막·방진벽 또는 방진망을 설치하고 물뿌림 시설을 설치하여 작업 시 물을 뿌리는 등 비산먼지 발생을 최소화할 것. 라. 도장공사장에서 야외 도장작업을 하려는 경우 롤러방식(붓칠방식을 포함한다. 이하 같다)으로 할 것. 다만, 충돌혼합으로만 반응하는 폴리우레아 도료를 사용하여 건물 옥상 방수용 도장작업을 하는 경우 또는 도장공사장에서 비산먼지 발생이 적은 방식으로서 환경부장관이 고시하는 방식으로 도장작업을 하는 경우에는 롤러방식으로 하지 않을 수 있다. 마. 서울특별시, 인천광역시 및 경기도 지역에서 하는 건설업 공사 중 총 공사금액이 100억 이상인 관급공사에 건설기계를 사용하려는 경우에는 "저공해 조치"를 한 건설기계를 사용할 것. 다만, 기술적 요인 등으로 저공해 조치를 하기 어렵다고 환경부장관이 인정하는 경우에는 예외. 바. 가. 및 다.와 동등하거나 그 이상의 효과를 가지는 시설의 설치 또는 조치를 하는 경우에는 해당시설의 설치 또는 조치를 제외한다.

3.7. 엄격한 시설의 설치 및 조치기준(시행규칙 별표15) 적용

시장, 군수, 구청장은 비산먼지 발생사업장이 배출공정별 조치기준을 준수하여도 주민의 건강·재산이나 동·식물의 생육에 상당한 위해를 가져올 우려가 있다고 인정하는 사업장 등에 대하여 비산먼지발생을 억제하기 위한 시설의 설치 및 필요조치에 관한 엄격한 기준(규칙 제58조 5항 별표15)을 전부 또는 일부 적용할 수 있다.

3.7.1. 비산먼지발생을 억제하기 위한 시설의 설치 및 필요조치에 관한 엄격한 기준 (규칙 제58조 5항 별표15)

배출 공정	시설의 설치 및 조치에 관한 기준
1. 야적	가. 야적물질을 최대한 밀폐된 시설에 저장 또는 보관할 것. 나. 수송 및 작업차량 출입문을 설치할 것. 다. 보관·저장시설은 가능한 한 3면이 막히고 지붕이 있는 구조가 되도록 함
2. 싣기 및 내리기	가. 최대한 밀폐된 저장 또는 보관시설내에서만 분체상 물질을 싣거나 내림 나. 싣거나 내리는 장소 주위에 고정식 또는 이동식 물뿌림 시설 (물뿌림반경 7m 이상, 수압 5kg/cm² 이상)을 설치할 것.
3. 수송	가. 적재물이 흘러내리거나 흩날리지 않도록 덮개가 장치된 차량으로 수송 나. 다음규격의 세륜시설을 설치할 것. 금속지지대에 설치된 롤러에 차바퀴를 닿게한 후 전력 또는 차량의 동력을 이용하여 차바퀴를 회전시키는 방법 또는 이와 동등하거나 그 이상의 효과를 지닌 자동물뿌림장치를 이용하여 차바퀴에 묻은 흙 등을 제거할 수 있는 시설 다. 공사장 출입구에 환경전담요원을 고정배치하여 출입차량의 세륜·세차를 통제하고 공사장 밖으로 토사가 유출되지 않도록 관리할 것. 라. 공사장내 차량통행도로는 다른 공사에 우선하여 포장하도록 할 것

3.7.2. 엄격한 기준 적용 대상(규칙 제58조 5항 별표15)

- 1) 건축물 축조공사자
- 2) 토목공사자
- 3) 콘크리트제품 제조업자
- 4) 시멘트 제조업자
- 5) 석탄제품 제조업자

3.7.3. 비산먼지 발생 공종별/장비별 저감공법

사업별	공종별 저감방법
1. 토공사	가. 터파기시 먼지발생(되메우기) (1) 이동식 살수시설을 사용, 작업중 살수 (2) 바람이 심하게 불 경우 작업중지 (3) Open Cut 공법에서 Top Down공법 등 신공법 도입 나. 차수벽(현장타설 콘크리트 흙막이벽)공사 (1) 시멘트, 벤토나이트 등을 믹서에 배합시 방진막 설치 (2) 빈 포장봉투 처리시 살수하여 수거 (3) Open Cut 공법에서 Top Down공법 등 신공법 도입
2. 철근콘크리트 공사	가. 거푸집공사시 먼지발생 (1) 거푸집 해체후 즉시 부착콘크리트등 제거 (2) 운반정리시 방진막을 덮음 (3) 대형거푸집 제작(Metal Form공법 등) : 운반·정리 감소로 먼지발생 억제 나. 콘크리트 타설후 (1) 타설부위 이외에 떨어진 콘크리트를 건조전 제거 (2) 정밀시공(할석, Grinding 등 먼지발생요소 사전제거) : 형틀을 정확히 제작 (3) 타설시 건물외벽에 가림판을 설치하여 콘크리트 비산방지
3. 마감공사	가. 철골내화 피복시 피복재료 비산 (1) 각층 방진막 설치후 작업(이중방진막 설치) (2) 재료 배합장소 방진막 설치 나. 천장 건축공사시 먼지비산 (1) 시멘트 배합장소 지정(각층 방진막 설치) (2) 작업후 작업장 청소 및 정리정돈 실시 (3) 시멘트 보관장소 지정 (4) 모래등은 적정함수율 유지토록 살수하여 적치하고, 방진덮개로 덮음 다. 습식공사 (1) 조적공사, 미장공사, 방수공사는 Ready Mixed Mortar 사용 라. 건식공사 (1) 석고보드, 단열재, 도장바탕처리공사 폐자재 및 파손재는 현장밖 즉시 적정 배출
사업별	장비별 저감방법
1. 토공사	가. 굴착장비(BACK HOE 등) (1) 살수설비이용 비산먼지 방지 (2) 가설웬스 상부에 방진막 설치 (3) 집진기 장착장비를 사용하되 포집 먼지가 재비산되지 않도록 살수처리 나. 운전장비(DUMP TRUCK등) (1) 적재물이 비산되지 않도록 덮개설치 (2) 적재함 상단을 넘지 않도록 토사적재(적재함 상단으로부터 5cm이하) (3) 세륜 및 세차설비를 설치하여 세륜 및 세차후 현장출발 (4) 현장내 저속운행으로 먼지비산 저감 (5) 통행도로포장 및 수시 살수
2. 철근콘크리트 공사	가. 레미콘 차량 (1) 현장내 저속운행 (2) 세륜 및 세차후 현장출발 (3) 통행도로를 수시로 살수 나. 자재운반차량 (1) 적재함 청소(상차전, 상차후) (2) 이동식 덮개를 덮고 운행

3.8. 기타 비산먼지 저감활동 사례



공사장 주변도로 1일 이회 이상 물청소 실시



살수시설을 설치하여 1일 2회 살수



공사장 안에서 시속 20km 이내로 감속 운행



야적토사에 방진덮개 설치



도로공사의 토사법면에 방진덮개 설치



토사 등의 신기 및 내리기 작업시 고정식 또는 이동식 살수시설 설치운영



세륜시설 설치운영

세륜시설 출구에 고압살수기 설치운영



진출입로 구간에 부직포 설치

건물 외부 방진망 설치

4. 대기배출시설의 설치 관리

4.1. 대기 배출시설 및 방지시설의 설치 <법 제23조 1항>

대기오염배출시설 설치시 설치허가 또는 설치신고.

4.1.1. 대기오염배출시설 <규칙 제5조 별표3>

시설구분	포함 또는 제외시설
비금속광물제품 제조시설	가. 시멘트·석회·플라스터 및 그 제품 제조시설 중 연료사용량이 시간당 30킬로그램 이상이거나 용적이 3세제곱미터 이상인 다음의 시설 : 혼합시설(습식은 제외한다), 소성시설(예열시설을 포함), 건조시설(시멘트 양생시설은 제외), 용융·용해시설, 냉각시설, 입자상물질 계량시설 나. 기타 비금속광물제품 제조시설 ① 연료사용량이 시간당 30킬로그램 이상이거나 용적이 3세제곱미터 이상인 다음의 시설 : 혼합시설(습식은 제외한다), 용융·용해시설, 소성시설(예열시설을 포함한다), 건조시설, 입자상물질 계량시설 ② 아스콘(아스팔트 포함) 제조시설 중 연료사용량이 시간당 30킬로그램 이상이거나 용적이 3세제곱미터 이상인 다음의 시설 : 가열·건조시설, 선별(選別)시설, 혼합시설, 용융·용해시설
입자상물질 및 가스상물질 발생시설	가. 동력이 15kW 이상인 다음의 시설. 다만, 습식은 제외한다. : 연마시설, 제재시설, 제분시설, 선별시설, 분쇄시설(C/R), 탈사시설, 탈청시설 나. 용적이 3세제곱미터 이상이거나 동력이 7.5kW 이상인 다음의 시설 : 고체입자상물질 계량시설, 혼합시설(농산물 가공시설은 제외)
※ 위에 규정된 규모 미만의 시설로서 동일사업장에 2개 이상의 동종시설이 설치되어 시설의 총규모가 각 항목에 규정된 규모이상일 경우에는 배출시설에 포함됨(단, 저장시설은 제외)	

4.1.2. 설치 허가대상 배출시설 <영 제11조 1항>

- 1) 특정대기유해물질이 기준이상 발생하는 배출시설
- 2) 특별대책지역(울산미포, 온산, 여천 국가공업단지)안에 설치하는 배출시설
(단, 특별대기유해물질의 배출이 없는 배출시설로서 5종사업장 배출시설 제외)

※ (변경)허가 조건

- 배출허용기준 이하 배출.
- 타법에 의한 설치 제한 규정을 위반하지 않을 것.

※ 특정대기유해물질 <규칙 제4조 별표2>

사람의 건강·재산, 동·식물의 생육에 직·간접적인 위해를 줄 우려가 있는 대기오염물질

- 카드뮴 및 그 화합물, 시안화수소, 납 및 그 화합물, 폴리염화비페닐, 크롬 및 그 화합물, 비소 및 그 화합물, 수은 및 그 화합물, 프로필렌 옥사이드, 염소 및 염화수소, 불소화물, 석면, 니켈 및 그 화합물, 염화비닐, 다이옥신, 페놀 및 그 화합물, 베릴륨 및 그 화합물, 벤젠, 사염화탄소, 이황화메틸, 아nil린, 클로로포름, 포름알데히드, 아세트알데히드, 벤지딘, 1,3-부타디엔, 다환 방향족 탄화수소류, 에틸렌옥사이드, 디클로로메탄, 스틸렌, 테트라클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 에틸벤젠, 트리클로로에틸렌, 아크릴로니트릴, 히드라진

4.1.3. 설치 신고대상 배출시설<영 제11조 2항>

- 설치 허가대상 배출시설을 제외한 모든 시설

4.1.4. 배출시설 설치신고 및 허가 절차<시행규칙 제11조>

절 차	이행사항
허가(신고)서 작성 (전문업체에 일괄 위탁) ↓	1) 신고주체 : 실제 배출자(협력업체 우선) 2) 신고서식 : 별지1호 서식 3) 신고시기 : 배출 전 4) 설치자격 : 설치면허를 갖춘 업체
접수 ↓	시.군.구 환경과
필증 수령 ↓	
배출시설 및 방지시설 설치 ↓	전문업체에 위탁
가동개시신고 (환경기술인 임명신고서 제출) ↓	가동개시신고와 동시에 환경기술인 임명신고서 제출
정상가동 ↓	1) 배출시설 및 방지시설 운영일지 작성 2) 배출기준 준수(배출시설 위탁관리)
허가(신고)사항 변경시 사유발생 30일 이내 변경신고 이행	변경허가(신고) 조건 1) 배출시설 규모가 합계, 배출구별 누계 50%이상 증설시 (특정대기유해물질은 30%이상 증설시) 2) 허가 배출시설의 용도 추가 * 환경부장관은 신고 또는 변경신고를 받은 날부터 10일 이내에 신고 또는 변경신고 수리 여부를 신고인에게 통지하여야 하며, 미통지시 그 기간이 끝난 날의 다음 날에 신고를 수리한 것으로 본다.

※ 허가된 배출시설에 대한 변경신고 조건<시행규칙 제27조>

변경 신고 사유	신고기간
① 같은 배출구에 연결된 배출시설을 증설 또는 교체하거나 폐쇄하는 경우 ※ 신고 예외 : 10퍼센트 미만으로 증설 또는 교체하거나 폐쇄하는 경우	변경 전
② 배출시설에서 허가받은 오염물질 외의 새로운 대기오염물질이 배출되는 경우	사유(배출)가 발생한 날부터 30일 이내
③ 방지시설을 증설·교체하거나 폐쇄하는 경우	변경 전
④ 사업장의 명칭이나 대표자를 변경하는 경우	사유가 발생한 날부터 2개월 이내
⑤ 사용하는 원료나 연료를 변경하는 경우 (새로운 대기오염물질을 미배출, 배출량 미증가 또는 종전의 연료보다 황함유량이 낮은 연료로 변경하는 경우는 제외)	변경 전
⑥ 배출시설 또는 방지시설을 임대하는 경우	사유가 발생한 날부터 30일 이내
⑦ 밖의 경우로서 배출시설 설치허가증에 적힌 허가사항 및 일일 조업시간을 변경하는 경우	변경 전

4.1.5. 배출시설 설치 제한지역(시행령 12조)

- 1) 설치지점에서 반경 1km 안에 상주인구 2만명이상 지역에 특정대기유해물질중 한종류 연간 10톤이상 / 두가지이상 연간 25톤이상 배출되는 시설
- 2) 대기오염물질(먼지,황산화물 및 질소산화물만) 발생량 합계 연간 10톤이상인 배출시설을 특별대책지역에 설치하는 경우

4.2. 다른 법령에 의한 허가 등의 의제<법 제24조>

배출시설 설치자가 허가(변경허가) 또는 신고(변경신고)를 한 경우 당해 배출시설에 관련된 다음의 행위를 한 것으로 봄.

- 1) 물환경보전법에 관한 법률에 의한 배출시설의 설치허가 또는 신고
- 2) 소음진동규제법 규정에 의한 배출시설의 설치허가 또는 신고

4.3. 환경기술인 임명(개임) 신고<법 제40조, 영 제39조>

- 1) 가동개시신고와 동시 환경기술인 임명신고서 시·군·구에 제출
- 2) 환경기술인을 개임시 그 사유가 발생한 날부터 5일 이내에 신고

▶ 사업장별 환경기술인의 자격기준(영39조 2항 별표10)

구 분	환경기술인 자격기준
1종사업장	대기환경기사 이상의 기술자격 소지자 1인 이상
2종사업장	대기환경산업기사 이상의 기술자격소지자 1인 이상
3종사업장	대기환경산업기사 이상의 기술자격소지자, 환경기능사 또는 3년이상 대기분야 환경관련업무에 종사한 자 1인이상
4·5종사업장	배출시설 설치신고(허가)를 한 자가 당해 사업장의 배출시설 및 방지시설 업무에 종사하는 피고용인 중에서 임명하는 자 1인 이상
※ 비 고 : 1. 4종, 5종 사업장중에 특정대기유해물질이 포함된 오염물질 배출시 : 3종 사업장 기준 적용 2. 1종, 2종 사업장중 1개월간 실제 작업일만을 계산하여 일평균 17시간 이상 작업시 : 해당사업장의 관리인 각 2인 이상 둘 것.	

※ 사업장 구분

구 분	오염물질 발생량	구 분	오염물질 발생량
1종사업장	80톤/연이상	4종사업장	2톤/연 ~ 10톤/연
2종사업장	20톤/연 ~ 80톤/연	5종사업장	2톤/연 미만
3종사업장	10톤/연 ~ 20톤/연	-	-

※ 주) 대기오염물질발생량이란 방지시설을 통과 전의 대기오염물질의 발생량을 환경부령이 정하는 방법에 따라 산정한 양을 말함.

4.4. 배출 및 방지시설의 정상운영

4.4.1. 배출시설 및 방지시설 운영일지 작성(법31조, 규칙36조)

배출 및 방지시설 운영중 가동시간, 오염물질배출량, 자가측정 기록, 시설관리 및 운영자, 시설운영에 관한 중요사항 등을 운영일지에 매일 기록
 - 최종기재일로부터 1년간 보존.

4.4.2. 배출시설의 자가측정(법39조, 규칙52조 1항, 2항)

배출시설 운영중 오염물질에 대한 자가측정 또는 측정대행업자를 통한 측정 실시
 - 그 결과를 운영기록부 기록, 6개월간 보존

▶ 자가측정대상·항목 및 방법(규칙52조 3항 별표11)

구 분	측정횟수	비 고
1종사업장	주 1회 이상	※ 측정항목의 배출허용기준은 대기환경보전법 시행규칙 별표8 참조
2종사업장	월 2회 이상	
3종사업장	매 2월 1회 이상	
4·5종사업장	매반기 1회 이상	

4.4.3. 배출부과금 납부(법35조, 영23조)

배출부과금의 부과대상 오염물질

： 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행령 [별표 9] 참조

- 1) 배출허용기준 이하시 : 기본배출부과금 부과
 - 오염물질의 배출량 및 배출농도 등에 따라 의무부과금액
- 2) 배출허용기준 초과시 : 초과부과금 부과
 - 고체입자상물질 저장시설 배출시설(B/P, A/P 등) : 기본부과금 부과대상
- 3) 기본부과금의 부과대상이 되는 오염물질 : 황산화물, 질소산화물, 먼지

5. 미세먼지 저감 및 관리 대책

(1) 관 련 법 : 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법(약칭:미세먼지법, 19.02.15.시행)

(2) 현장 주요 이행사항

- 공사장 운영 단축·조정, 비상저감조치 관리카드 작성(조치사항 등)
- 차량운행제한(차량 2부제) 및 공사장 비상저감조치 시행
- 비상저감조치 이행관리 및 실적보고

(3) 공사장 운영 단축·조정 위반 시 200만원 이하 과태료 부과

(4) 미세먼지특별법 의무이행에 따른 공기연장 및 간접공사비에 대한 계약금액 조정 가능

국가계약법 시행령 제66조 및 민간건설공사 표준도급계약 일반조건 제17조, 제23조

(5) (건설업)공공 공사장 운영 단축·조정 가이드라인

시설분류	제한내용
건축물·토목조경공사 등	① 비산먼지 발생 억제 강화 작업 중 야적물질 방진덮개 복포 살수량 증대 덤프트럭 덮개 밀폐화 공사장 내 통행도로 살수 강화(예) 일1→3회) 공사장 내 통행차량 속도 감소 공사장 인근 도로 물청소 운영 단축·조정(예) 출퇴근시간 실내작업) 비산먼지 다량 발생공정* 자제 * 도장, 연마, 뿔칠, 건축물해체, 채광채취, 조쇄분쇄, 성토·절토 등
	② 건설기계 최신 건설기계 우선 사용 노후 건설기계 운영 자제 저공해 조치된 건설기계 사용

첨부) 대기배출시설의 대기오염물질 배출허용기준

[별표 8] 대기오염물질의 배출허용기준(시행규칙 제15조 관련, 별표 8)		
1. 2020년 01월 01일부터 적용되는 배출허용기준		
대기오염물질	배출시설	배출허용기준
먼지(mg/Sm ³)	3) 폐수·폐기물·폐가스 소각처리시설(소각보일러를 포함한다)	
	가) 2014년 12월 31일 이전 설치시설	
	(1) 소각용량이 시간당 2톤(의료폐기물 처리시설은 200킬로그램) 이상인 시설	15(12) 이하
	(2) 소각용량이 시간당 200킬로그램 이상 2톤(의료폐기물 처리시설은 200킬로그램) 미만인 시설	20(12) 이하
	(3) 소각용량이 200킬로그램 미만인 시설	25(12) 이하
	나) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	
	(1) 소각용량이 시간당 2톤(의료폐기물 처리시설은 200킬로그램) 이상인 시설	10(12) 이하
	(2) 소각용량이 시간당 200킬로그램 이상 2톤(의료폐기물 처리시설은 200킬로그램) 미만인 시설	15(12) 이하
	(3) 소각용량이 200킬로그램 미만인 시설	15(12) 이하
	7) 아스콘(아스팔트 포함) 제조시설 중 가열·건조·선별·혼합시설	25(10) 이하
	13) 그 밖의 비금속광물제품 제조시설의 석면 및 암면제품제조 가공시설	
	가) 방사시설, 집면시설 및 탈판시설	20 이하
	나) 그 밖의 배출시설	30 이하
	14) 도장시설(분무·분체·침지도장시설, 도장의 경우 동력을 이용한 연마시설을 포함한다) 및 부속 건조시설	30 이하
	16) 연마·연삭시설, 고체입자상물질 포장·저장·혼합시설, 탈사시설 및 탈청시설	30 이하
	17) 선별시설 및 분쇄시설	30 이하
	18) 고품연료제품 제조·사용시설 및 관련시설	
	가) 고품연료제품 사용량이 시간당 2톤 이상인 시설	10(12) 이하
	나) 고품연료제품 사용량이 시간당 200킬로그램 이상 2톤 미만인 시설	15(12) 이하
	19) 금속 표면처리시설	30 이하
비산먼지(mg/Sm ³)	1) 시멘트 제조시설	0.3 이하
	2) 그 밖의 배출시설	0.4 이하

첨부) 대기 환경기준

[별표 1] 환경기준 (환경정책기본법 시행령 제2조관련)		
항 목	기 준	측 정 방 법
미세먼지 (PM-10)	연간평균치 : 50 μ g/m ³ 이하 1일 평균치 : 100 μ g/m ³ 이하	베타선흡수법 (β -Ray Absorption Method)
초미세먼지 (PM-2.5)	연간평균치 : 15μg/m³ 이하 1일 평균치 : 35μg/m³ 이하	베타선흡수법 (β-Ray Absorption Method)
오 존 (O ₃)	8시간평균치 : 0.06ppm 이하 1시간평균치 : 0.1ppm 이하	자외선험광도법 (U.V Photometric Method)
벤젠	연간평균치 : 5 μ g/m ³ 이하	가스크로마토그래프법 (Gas Chromatography)

