

“석회암 콘크리트용 골재사용 가능”

(2007. 10. 1)

시멘트의 원석인 석회암을 분쇄, 체가름 등의 가공공정을 거쳐 콘크리트용 골재로 사용해도 품질에 전혀 문제가 없다는 주장이 나왔다. 특히 이같은 주장은 국내에서 채광되는 석회암의 20% 정도가 순도미달 등의 이유로 야적돼 사실상 방치되고 있는 현실에서 나온 것이어서 관련업계의 비상한 관심을 모으고 있다. 한천구 청구대 교수 연구팀은 석회암 성분의 부순 잔골재를 사용한 콘크리트의 기초적 품질특성과 내구특성을 분석해 공학적 특성을 검토한 결과 이같은 결론을 도출했다. 우선 굳지 않는 콘크리트의 유동성은 석회암 잔골재의 치환율이 증가할수록 향상되고 공기량은 감소한 것으로 나타나 석회암 잔골재의 연속입자 특성이 양호함이 입증됐다. 또한 블리딩은 석회암 잔골재의 치환율이 증가할수록 다소 증가하며 응결 역시 빠른 초결과 종결을 기록했다. 또 역학적 특성인 압축강도 역시 석회암의 잔골재의 치환율이 증가할수록 향상되는 것으로 나타났다는데 이는 골재가 갖고 있는 고유한 재료적 특성과 내부 공극의 밀실성 때문으로 분석된다. 동탄성계수는 천연잔골재를 사용한 것보다 큰 것으로 나타났다. 건조수축 길이 변화율은 석회암 잔골재의 치환율이 클수록 낮은 수축률을 보였으며, 특히 100% 치환한 시험체가 치환하지 않은 시험체보다 17~24%나 낮은 것으로 조사됐다. 아울러 동결융해 시험에 의한 상대동탄성계수 및 질량변화율을 시험한 결과 일정한 범위에서 모든 부재의 열화 정도가 유사하게 나타나 석회암 잔골재 사용에 따른 문제점은 없는 것으로 판명됐다. 연구팀은 실험 결과 석회암 성분의 부순 잔골재는 굳지 않는 콘크리트 및 경화콘크리트 모두에서 양호한 품질 성능을 발휘했으며, 특히 내구성능 평가 실험에서는 일부 평가항목에서 미세한 차이를 보인 것을 제외하면 오히려 천연모래를 100% 사용한 시험체보다 더 우수한 것으로 나타났다고 밝혔다.

수도권 모래수급·가격 안정세

(2007. 10. 8)

수도권 지역의 모래수급 및 가격 안정세가 지속되고 있다. 건설교통부가 마련한 「수도권 모래수급 및 동향」에 따르면 현재 수도권의 하루 모래 수요량은 성수기 12만^m³보다 적은 10만 8,000^m³에 달하고 비축분과 북한 모래 및 부순모래의 공급이 원활, 수급에 문제가 없는 것으로 나타났다. 특히 북한 모래는 8월말까지 1,011만^m³가 반입돼 올해 연간 계획(800만^m³)대비 이미 26.3%를 초과 반입했다. 건교부는 부순모래도 수도권 지역에서 하루 8만 5,000^m³를 생산, 공급중인 것으로 파악하고 있다. 이같은 골재공급 원활화로 수도권 지역의 골재가격도 지난해 수준에서 안정세를 보였다. 수도권을 제외한 지방의 골재가격도 전반적으로 안정세를 유지한 것으로 나타났다. 건교부는 북한모래 반입 중단으로 수도권 골재수입 불안이 발생할 경우 부순모래 생산시설의 가동률 확대에 대응하겠다는 계획이다. 수도권의 부순모래 연간 생산능력은 3,232만^m³(300일 기준)로 올해 수도권 전체 모래공급 목표량(3,951만^m³)의 82%에 해당한다. 하루 생산능력으로 볼 때 석산 6만 4,000^m³, 발파석 6만 2,000^m³로 총 12만 6,000^m³에 달하지만 현재 하루 가동률이 67%(8만 5,000^m³ 생산)에 그치고 있어 여유가 있다는 것이다. 이에 대해 골재 업계는 “특정 골재원에 의존하는 정책을 펴기보다는 바다, 산림, 하천, 육상골재 등을 균형있게 개발해야 된다”고 밝혔다.

“폐기물, 시멘트 생산 재활용하면

연간 오염 43만톤·비용 1,740억 줄여”

(2007. 10. 14)

각종 폐기물을 시멘트 생산에 활용할 경우 연간 43만톤의 이산화탄소 발생 감소와 함께 1,740억원의 폐기물 처리비용을 줄일 수 있다는 주장이 제기됐다. 14일 수원대 환경공학과 최우진 교수는 지난

해 말부터 올해 8월까지 한국양회공업협회 등과 공동 연구한 '순환자원처리방법에 따른 라이프사이클 평가(LCA)'에서 이같이 밝혔다. 최교수는 유연탄 대신 폐기물을 연료로 사용해 시멘트를 생산할 경우 연간 79만톤의 유연탄을 절약하고 이산화탄소 배출을 대폭 줄일 수 있다고 말했다. 또 소각이나 매립에 드는 산업폐기물 처리비용 1,740억원이 절감되고, 수도권 매립지 수명을 3년 정도 연장할 수 있다고 덧붙였다.

중국산 타이어·시멘트·철강까지

'용단폭격'

(2007. 10. 22)

중국산 제품으로 국내 업체들이 '용단폭격'을 받는 분야는 과거 농산물이나 제화·섬유·안경 등 소비재 등에서 최근 들어 시멘트, 타이어, 철강 등 중공업 분야로 점점 확대되고 있다. 이에 따라 "이런 식으로 가다가는 한국 산업계가 중국 제품의 저가 공세로 공멸할 수도 있다"는 우려와 "중국산 제품의 무분별한 저가 공세를 막기 위한 공정경쟁의 틀을 조속한 시일내에 확립해야 한다"는 사회적 공감대가 확산되고 있다. 22일 관련업계에 따르면 우리나라 시멘트시장 규모는 2003년 5,830만톤에서 지난해 4,839만톤으로 1,000만톤 가까이 줄었으며, 올해는 이보다 20% 이상 감소할 것으로 전망된다. 국내 시멘트시장 규모축소는 건설경기 침체 등도 원인이지만 상당 부분이 중국산 저가시멘트의 '할인공세' 때문으로 분석된다. 외제 타이어 수입도 급증하고 있다. 우리나라의 타이어 수입량(수입통관 실적 기준)은 2003년 347만 772개에서 2004년 532만 2,495개, 2005년 628만 2,722개, 2006년 749만 5,727개로 크게 늘고 있다. 이런 추세라면 올해 타이어 수입량은 800만개가 넘어설 것으로 예상된다. 타이어 수입량의 급증은 중국산이 주도하고 있다. 2003년 33만 779개에 불과하던 중국산 타이어 수입량은 지난해 374만 4,892개로 10배 이상 늘었다.

이들 물량 중 일부는 한국타이어와 금호타이어가 중국에서 생산한 것을 국내에 반입하는 것이지만, 중국 업체의 생산분도 상당한 것으로 파악되고 있다. 철강업계도 지난해 국내에 수입된 중국산 철강이 1,030만톤으로 사상 처음으로 1,000만톤을 넘어섰다. 이는 국내 전체 철강수요량(5,000만톤)의 5분의 1에 해당하는 물량이다. 중국산 철강 수입은 2004년 430만톤이었지만 지난해에는 1,000만톤을 넘어서 2년새 2배 이상 늘었다. 철강업계의 한 관계자는 "앞으로 조선산업 활황세가 수그러들 경우 포스코 등 일부 업체를 제외한 국내 철강회사들의 수익구조가 급격히 악화될 것"이라고 우려했다.

쌍용양회 고강도 콘크리트 상용화

(2007. 11. 6)

쌍용양회는 국내 최초로 200메가파스칼(MPa)에 이르는 초고강도 콘크리트를 현장 적용하는데 성공했다고 6일 밝혔다. 초고강도 콘크리트를 타설한 현장은 포스코건설이 신축중인 경기도 화성 동탄 신도시 중심상업지구내 지하 5층, 지상 65층 규모의 메타폴리스 주상복합 건물. 압축강도 200MPa를 자랑하는 이 콘크리트는 단위면적 1cm²당 2톤의 하중을 견딜 수 있는 초강도로서 일반 콘크리트에 비해 강도가 8배 가량 높다. 메가파스칼은 콘크리트 강도 단위를 나타내는 단위로 1MPa는 단위면적 1cm²당 10kg의 하중을 견딜 수 있는 강도. 통상적으로 40MPa 이상의 콘크리트를 고강도 콘크리트라고 하며 100MPa 이상의 콘크리트를 초고강도 콘크리트라고 말한다. 아파트 등 일반 건축물에는 18~27MPa의 일반 콘크리트가 사용되고 서울 대치동 타워팰리스 같은 초고층 아파트에는 40MPa 이상 고강도 콘크리트가 사용된다. 압축강도 100MPa 이상 초고강도 콘크리트를 사용하면 건물 중량을 최소화하고 기둥의 단위면적이 줄어들어 공간 활용을 극대화할 수 있으나 아직까지는 해외에서도 제한적으로 사용돼 왔다. 쌍용양회와 포스코건설은 1년여간의

연구과정을 거쳐 다짐이 필요없는 초유동성을 갖춘 초고강도 콘크리트를 개발하는데 성공, 내구성은 물론 현장 적용에 필요한 제반 물성시험에서 기준값 이상의 성적으로 안전성을 확보했다. 업계 관계자는 “160층으로 높이 700m가 넘는 아랍에미리트 버즈 두바이 빌딩을 필두로 세계적으로 고층건물이 경쟁적으로 건설되고 있다”며 “국내에서도 100층 이상 초고층 건물이 추진중이어서 앞으로 초고강도 콘크리트 수요가 늘 것”이라고 기대했다.

한일시멘트 단양공장, 지역관광 홍보달력 제작 (2007. 12. 4)

한일시멘트 충북 단양공장은 단양지역의 아름다운 관광지 모습을 담은 달력 2만부를 제작해 배포했다고 4일 밝혔다. 각 계절에 맞는 관광지 모습을 담은 이 벽걸이형 달력에는 도담삼봉, 소백산, 장희나루 등 단양지역 관광명소의 생생한 모습이 실려있다. 달력의 사진은 사진작가협회의 조언을 토대로 엄선된 작품들이라고 이 회사는 소개했다. 백승두 공장장은 “단양지역의 아름다운 관광자원을 보다 널리 홍보하기 위해 달력을 제작하게 됐다”고 말했다. 1961년 단양에 등지를 튼 한일시멘트 단양공장은 연간 726만톤의 생산능력을 갖춘 이 지역 대표 기업이다.

동양메이저, 춘천 레미콘공장 준공 (2007. 12. 11)

동양메이저가 강원도 춘천시 인근에 레미콘 공장을 완공하고 10일 준공식을 가졌다. 춘천공장은 춘천시 동산면 인근 1만 704m²의 부지에 건축 전체 면적 1654m²의 규모로 준공됐으며 연간 50만m³의 레미콘을 생산할 수 있는 배차플랜트와 3기의 사일로를 갖췄다. 최근 중부내륙 및 중앙고속도로와 연

계된 춘천시는 서울~춘천 고속도로와 고속전철의 개통을 앞두고 중부 내륙권의 교통 요충지로 거듭나고 있다. 또 춘천시는 사회기반시설 확충을 계기로 바이오, 정보, 문화, 환경, 관광레저의 5대 성장동력 산업을 통해 중부 내륙권의 경제거점 도시로 도약하기 위한 성장기반을 다지고 있다. 동양메이저는 장기적인 레미콘 수요가 발생할 것으로 예상되는 이 지역 레미콘 수요에 적극 대응하는 한편, 중부 내륙권에서 레미콘 사업을 적극적으로 펼칠 계획이다. 한편 동양메이저는 지난 7월 자사의 프리미엄 레미콘 브랜드 ‘탑콘(TOP CON)’을 론칭하고 전국적인 생산 및 영업망 구축에 박차를 가하고 있다.

라파즈그룹, 이집트 진출 (2007. 12. 12)

세계 최대 시멘트 메이커 프랑스 라파즈가 이집트 시장에 진출한다. 파이낸셜 타임스가 10일 보도한 바에 따르면 라파즈는 이집트 건설업체 오라스콤으로부터 시멘트 사업부를 88억유로에 인수키로 합의했다. 라파즈의 오라스콤 시멘트 인수는 이머징마켓에 진출, 수익 극대화를 추진하려는 포석으로 분석된다. 라파즈는 이번 인수를 통해 2010년까지 연간 매출이 3% 증가할 것으로 기대하고 있다. 아울러 전체 수익에서 이머징마켓의 비중이 현재의 45%에서 2010년 65%로 확대될 것으로 예상하고 있다. 라파즈에 따르면 오라스콤 시멘트는 이집트 최대 시멘트 생산업체로 중동은 물론 남아프리카 공화국, 나이지리아, 파키스탄, 북한 등에 진출해 있다. 전날 라파즈의 주가는 오라스콤 인수 호재를 바탕으로 13.1% 급등했다. 한편 나세프 사위리스 오라스콤 최고경영자(CEO)는 이번 거래를 통해 라파즈의 지분 11.4%를 인수하며 라파즈 이사회에도 진출한다. 사위리스 CEO는 오라스콤의 최대 주주로 가족 지분까지 합쳐 60%를 보유하고 있다.