

금속섬유, 국산화에 성공했으나...

화이버텍, 국내 유일하게 금속섬유 생산 ... 의료 · 전자용 개발 필요

세계적으로 환경규제가 강화되고 전자재료와 바이오소재가 각광받으면서 금속섬유 수요가 점진적으로 확대될 것으로 예상된다.

금속섬유는 금속소재를 사람의 머리 카락 굵기보다 가는 20-80 μ m 두께로 방사한 것으로 보통 집속인발공법을 채용하고 있다.

스테인리스 스틸(Stainless Steel), 니켈(Nickel), 티타늄(Titanium), 구리(Copper) 등 금속을 섬유화하는 방법은 여러 가지가 있으나 집속 인발공법은 장섬유화하기 용이하고 우수한 품질의 섬유를 생산할 수 있기 때문이다.

중국에서는 금속와이어 생산기술을 보유하고 있는 기술기업들이 집속인발공법을 채용해 금속섬유를 생산하는 것이 일반적이며, 금속을 섬유화한 이후에는 일반섬유를 가공하는 것과 비슷한 과정을 통해 안(Yarn), 펠트(Felt), 원단 등을 제조하고 있다.

국내에서는 2010년 샤인이 10 μ m 직경의 금속섬유를 최초로 국산화했으나 현재는 금속와이어 및 전재소재 생산에 집중하고 있다.

산업용 섬유 분야에서도 금속을 직접

섬유화하는 것보다는 금속 안에 섬유를 넣어 금속과 같은 기계적 강도를 가지면서도 가벼운 섬유강화금속(FRM: Fiber Reinforced Metal) 소재를 활용하고 있으며 주로 우주 · 항공 분야에 공급하고 있다.

국내에서 금속섬유를 생산하는 곳은 화이버텍이 유일한 것으로 나타났으며 우양신소재, 수에코신소재, 그린화이어 등은 중국산을 중심으로 수입 금속섬유를 유통시키고 있는 것으로 알려졌다.

화이버텍(대표 이택헌)은 금속섬유를 표면연소를 이용한 친환경 · 고효율 버너, 경유자동차의 매연저감 장치, 열 차단 커튼 등 다양한 분야의 소재로 공급하고 있다.

화이버텍이 금속섬유로 생산하는 DPF(Diesel Particle Filter)는 범용제품이 kg당 평균 1487원에 거래되고 있는 것으로 알려졌다.

DPF가 매출의 8%, 산업용 필터가 2%, 기타제품이 1%를 차지하고 버너, 매트 등 버너용 소재 집중도가 89%에 달하고 있다.

금속별로는 니켈 합금(Alloy)이 전극소재로, 스테인리스 스틸은 산업용 필터, 방음재, 차음재로 활용되며 구리 합금은 살균, 수처리용 필터에 채용되고 있다.

특히, 티타늄 합금은 광촉매 필터, 인공뼈 등의 생체소재로도 활용이 가능해 지속적인 기술개발을 통한 성능 향상과 물성 안정화가 요구되고 있다.

화이버텍은 2013년 매출액이 217억원으로 2011년 303억원 이후 감소세를

보이고 있다.

특히, 2013년 영업이익은 마이너스 234억원으로 2012년 마이너스 181억원보다 53억원 악화된 것으로 나타났다. 영업이익은 5년 연속 적자를 기록했다.

국내 비철금속 및 섬유기업들이 금속섬유 시장에 무관심할 수밖에 없는 이유로 해석된다.

화이버텍은 영업적자를 지속하면서 차별제품 생산을 위한 연구개발 투자에도 어려움을 겪고 있는 것으로 판단되고 있다.

에너지 절감 버너나 매연 저감장치용 필터는 원재료 공급기업들이 시장을 독과점하고 있어 차별제품 개발과 마케팅 방안 모색이 필수적으로 요구되고 있다.

매연 저감장치용 필터는 세라믹 필터를 채용하고 있으나 깨지거나 고온에 녹는 문제점이 있어 금속계 필터가 대체해가고 있다.

그러나 중국산 유입이 활발해 기존의 필터나 버너용으로는 금속섬유의 국산화 의미가 없고 도태될 우려가 커지고 있다.

금속섬유는 불에 잘 타지 않고 부식이 강하면서도 전기전도성을 가지는 점을 십분 활용해 앞으로 의료를 비롯해 연료 전지 및 전자재료에 채용될 수 있는 차별제품 개발이 요구되고 있다.

섬유 자체로 이용되는 이외에 2차 가공 후에도 다양한 형태로 제조가 가능해 환경, 전자, 건축 기계 등 다양한 분야에서 주요 핵심소재로 활용이 확대될 가능성이 높아지고 있기 때문이다.

〈배정은 기자〉

Chem Consulting

Chemical Market Research Inc.

위기! = 신규사업에 투자할 적기!

⇒신사업 선정,
M&A 대상기업 선정

www.chemlocus.co.kr