

중국, 사이클로헥사논 생산확대

수입량 30% 이상 증가 ... 플랜트 건설하면 생산능력 41만톤

중국에서는 사이클로헥사논(Cyclohexanone)의 수요가 다급하나 생산기업이 드물어 생산능력 증설이 시급한 것으로 나타났다.

사이클로헥사논은 카프로락탐(Caprolactam) 및 아디핀산(Adipic Acid)에 사용되는 주요 중간체인데 카프로락탐 및 아디핀산의 수요량이 많아 소비량의 50%를 수입에 의존하고 있다.

중국의 사이클로헥사논 수출입 현황

(단위: M/T)

구 분	1996	1997	1998	1999	2000	2001
수입량	16,570	15,953	21,203	34,722	44,558	40,611
수출량	102	211	155	1,349	1,960	2,193

중국의 사이클로헥사논 생산능력은 1995년 범용제품 4만8000톤을 포함한 11만톤에서 1999년 범용 5만톤을 포함한 14만4000톤으로 증가했다.

중국은 사이클로헥사논의 70%를 PA(Polyamide) 생산에 소비한다. 나머지 30%는 범용제품으로 소비되며 용제로는 다운스트림제품을 생산하는데 대부분 사용된다.

사이클로헥사논의 가격은 또한 원료인 천연벤젠(Pure Benzene) 가격에 크게 좌우된다.

2000년 세계경기가 회복돼 세계시장이 민간 및 산업용 섬유생산을 재기함에 따라 카프로락탐 수요가 증가했고 중국은 경제성장으로 사이클로헥사논 공급량이 부족했다.

사이클로헥사논 가격은 카프로락탐 및 아디핀산의 가격과 밀접한 관련이 있고 Petroleum 벤젠의 가격보다 2.5-3.5배 높다. 카프로락탐의 가격은 2000년 톤당 1만4500원에서 2001년 1만원으로 하락했으며 Petroleum 벤젠의 2001년 12월 가격은 톤당 2880원이었다.

중국의 사이클로헥사논 생산기업(2001)

(단위: M/T)

회사명	Cyclo	Capro	비 고
Nanjing Dongfang Chemical Industrial	55,000	60,000	자가소비
Yingshan Chemical Plant of Baling Petrochemical	60,000	65,000	자가소비
Yueyang Petrochemical(No.2 Chemical Plant)	45,000	-	범용품
Juhua Group(Polyamide Fiber Plant)	10,000	5,000	범용품(일부)
Taihua Group(Taiyuan Chemical Plant)	7,000	-	범용품
Jinxi Chemical General Plant	6,000	-	범용품
Shandong Tianyuan Chemical Industrial	45,000	-	범용품
Liaoyang Chemical Fiber	45,000		자가소비
Henan Shenma Group	30,000		자가소비

한편, 중국의 사이클로헥사논 수입량은 1년 동안 30% 이상 증가했다.

중국은 사이클로헥사논 플랜트를 건설 중이거나 10차 5개년개발 동안 건설할 예정으로 추가 생산능력이 14만6500톤에 달할 전망이다.

Nanjing Chemical Industrial의 Phosphate Fertilizer Plant 사이클로헥사논 플랜트는 Nanjing Dongfang

Chemical Industrial의 카프로락탐 6만톤 플랜트에 대등한 수준이다.

플랜트가 완공되면 중국은 사이클로헥사논 생산능력이 41만톤에 달하고 90% 가동률을 기준했을 때 생산량이 37만톤에 달할 것으로 예상된다.

중국의 범용 사이클로헥사논 생산량은 7만톤으로 예상되는데 수입량 추가로 중국 내 수요를 기본적으로 충족할 것으로 보인다.

중국의 사이클로헥사논 증설계획

(단위: M/T)

회사명	확대규모	비 고
Polyamide Fiber Plant of Juhua Group	700,000	건설 중
Phosphate Fertilizer Plant of Nanjing Chemical Industrial	60,000	확 정
No.2 Chemical Plant of Yueyang Petrochemical	40,000	진행 중
Shandong Tianyuan Chemical Industrial	13,500	진행 중
Taiyuan Chemical Plant	3,000	진행 중
Sichuan Weiyuan Jianye	10,000	확 정

자료) CNCIC ChemData

중국의 카프로락탐 수입량은 1999년 22만800톤, 2000년 24만4400톤, 2001년 30만6000톤이었으며 증가율은 17.7%였다.

<Chemical Journal 2003/11/28>