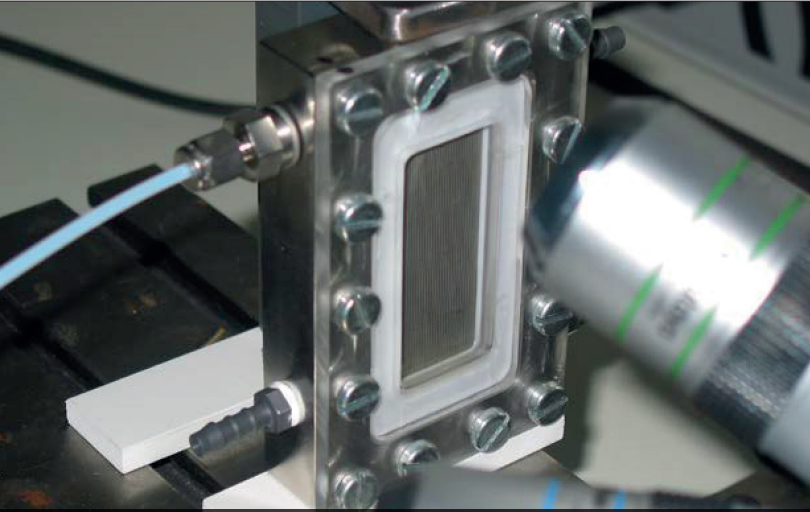


# 공초점변위센서 confocalDT



## 강하막 반응기 내 프로파일 측정

화학 및 제약 산업에서 새로운 측매는 매우 중요합니다. 이를 위해 이 측매들은 '비대칭 불균일촉매 수화 반응' 프로젝트 계획에 맞춰 개발되어야 합니다. 시공간 분해능이 뛰어난 가시 스펙트럼 범위의 인시츄 (in-situ) 레이저 분광법 및 풍속 측정법은 이미 개발되어 있습니다. 유속, 온도 및 물질의 농도를 측정해야 하지만, 국소 농도와 온도를 측정하는 것은 특히 액체의 경우, 매우 어렵습니다.

고체 측매의 경우 공간 분해능이 높아야 합니다. 따라서 프로젝트 초기에 타겟 / 실제 비교를 할 수 있도록 공초점변위센서 optoNCDT 2401을 사용하여 반응기 메탈 시트의 채널을 측정하였습니다. 또한, 측정 시스템을 사용하여 채널의 액체를 채운 후 높이를 기록함으로써 액체의 흐름 분포를 파악했습니다. 그리고 그 결과, 채널에서 부분적으로 분포가 고르지 않을 수도 있음을 파악하였습니다.

공초점변위센서는 측매 앞에 수직으로 장착됩니다. 센서의 빔은 5 mm 두께의 글라스 패널을 관통하여 5 mm의 공극 뒤에 있는 마이크로 깊이의 채널을 측정합니다. 채널 자체의 깊이는 약 200  $\mu\text{m}$ 이고 너비는 400  $\mu\text{m}$ 입니다. 빔 경로가 매우 좁기 때문에 공초점 원리를 이용하여 좁은 구멍도 안정적으로 측정할 수 있습니다.

### 장점

- 글라스 플레이트를 통한 측정
- 컴팩트한 빔 경로
- 초소형 스폿

### 측정 시스템 요건

- 측매의 파동 구조 취득
- 오픈 시 센서 각도는 예약 형태고객별 데이터 처리

