



# JIKAN

Surface Nano-Engineering



Zirconium Metal-organic framework

A spin off from  
**SNE**  
Research Center  
University of Tehran

# ساختار فلز-آلی زیرکونیومی ژیکان

ساختارهای فلز-آلی موادی کریستالی و متخلخل هستند. این مواد از یک بخش فلزی و یک بخش آلی تشکیل شده اند. با انتخاب بخش آلی این مواد می توان اندازه کریستال و حفره های متخلخل این ماده را تغییر داد. یک ویژگی دیگر این مواد سطح ویژه بسیار بالای آن ها می باشد. با استفاده از این دو ویژگی می توان ساختار فلز-آلی خاصی طراحی کرد که تنها ماده دلخواه را جذب کند. شرکت ژیکان نوع خاصی از این مواد که بخش فلزی آن از زیرکونیوم تشکیل شده تولید کرده است که دارای خاصیت های زیر می باشد:

## خاصیت جذب فلوراید از آب

ساختار فلز-آلی زیرکونیومی ژیکان با پایداری در آب مایع و سرعت و ظرفیت جذب بالای فلوراید نسبت به سایر مواد برای آزمایشگاه های سلامت آب که در زمینه جدا سازی فلوراید فعالیت می کنند مناسب است.

## خاصیت افزایش رسانایی پروتون

ساختار فلز-آلی زیرکونیومی ژیکان رسانایی پروتون بسیار بالایی نسبت به سایر مواد داراست که می تواند در آزمایشگاه ها به طور مثال در غشاء های مبادله پروتون برای افزایش رسانایی پروتون سیستم استفاده شود.

## خاصیت جذب رطوبت

مواد جاذب رطوبت در محیط هایی که درصد رطوبت نسبی کمتر از 40 درصد باشد از سرعت بسیار کمی در جذب رطوبت برخوردارند. در آزمایش هایی که نیاز به حذف رطوبت چنین محیط هایی وجود دارد، ساختار فلز-آلی زیرکونیومی ژیکان با سرعت جذب بالا در درصد رطوبت نسبی بالای 10 درصد گزینه مناسبی می باشد.



## مشخصات فنی:

پودر سفید رنگ	ظاهر
FCU	ساختار شبکه
$990 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$	مساحت سطح BET
$0.25 \text{ g water/g powder}$	بیشترین جذب رطوبت در درصد رطوبت نسبی بیشتر از 30 درصد
$0.16 \text{ g water/g powder}$	کمترین جذب رطوبت در درصد رطوبت نسبی 10 درصد

## سرعت

سرعت جذب و آزاد سازی فلوراید و رطوبت بالا

## مقاوم

پایداری در آب مایع

## ماندگاری

پایداری در بیشتر از 300 سیکل جذب رطوبت

## مقرون به صرفه

مصرف انرژی پایین برای آزاد سازی مواد جذب شده



111, Bldg. #2,  
Science and Technology Park  
University of Tehran,  
North Kargar St, Tehran, Iran



+98(21) 61114154  
+98(21) 86094672



JikanGroup.com